

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII
MTS DARUL ULUM PASINAN DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA
MATERI ARITMETIKA SOSIAL TAHUN
PELAJARAN 2019/2020**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



Oleh:

I'anutul Khoiriyah

NIM : 1503056040

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Panatul Khoiriyah

NIM : 1503056040

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020

Secara keseluruhan merupakan hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 19 Maret 2020

Pembuat Pernyataan,



The image shows a yellow rectangular stamp with the text 'PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN' at the top, 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN' in the middle, and '6000' at the bottom. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Panatul Khoiriyah

NIM. 1503056040

SURAT PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020**

Penulis : **I'anutul Khoiriyah**

NIM : **1503056040**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 30 Maret 2020

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

Penguji II,

Sri Isnaeni S., S.Ag., M.Hum.
NIP. 19770330 200501 2 001

Penguji III,

Mujiasih, M.Pd.
NIP. 19800703 200912 2 003



Penguji IV,

Ahmad Anur Rahman, M.Pd.
NIP. -

Pembimbing I,

Siti Masliyah, M.Si.
NIP. 19770611 201101 2 004

Pembimbing II,

Sri Isnaeni S., S.Ag., M.Hum.
NIP. 19770330 200501 2 001

NOTA DINAS

Semarang, 19 Maret 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **"Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020"**.

Nama : **I'anutul Khoiriyah**

NIM : **1503056040**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I



Siti Maslibah, M.Si

NIP. 197706112011012004

NOTA DINAS

Semarang, 25 Maret 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **"Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020"**.
Nama : **I'anutul Khoiriyah**
NIM : **1503056040**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing II



Sri Isnani S., S.Ag., M.Hum
NIP. 197703302005012001

ABSTRAK

Judul : **Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020**

Nama : I'anutul Khoiriyah

NIM : 1503056040

Jurusan : Pendidikan Matematika

Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* dan *Field Dependence*.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Subyek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan data tertulis dan lisan. Data tertulis didapat dari hasil pekerjaan peserta didik pada instrumen kemampuan representasi matematis dan tes gaya kognitif. Data lisan didapat dari hasil wawancara subyek. Kemudian data dianalisis dengan teknik reduksi, penyajian data dan penarikan kesimpulan berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis. Dalam penelitian diambil sejumlah 6 subyek responden yang terdiri dari kelompok atas, sedang dan rendah dari masing-masing gaya kognitif *Field independence* dan *Field dependence*.

Berdasarkan hasil dari analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan representasi matematis peserta didik *Field Independence* pada kelompok atas mampu mengubah ke bentuk representasi matematis visual atau gambar, persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis yang diminta, pada kelompok sedang

mampu mengubah representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis, sedangkan pada kelompok rendah tidak mampu mengubah ke dalam tiga representasi matematis yang diminta. (2) Kemampuan representasi matematis peserta didik *Field Dependence* pada kelompok atas mampu mengubah ke bentuk representasi matematis visual atau gambar, persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis yang diinginkan, pada kelompok sedang mampu mengubah ke dalam representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis, sedangkan pada kelompok rendah tidak mampu mengubah ke dalam tiga representasi matematis yang diinginkan. Dalam penelitian yang dilakukan ini didapatkan hasil bahwa peserta didik *Field Independence* dan *Field Dependence* memiliki kemampuan representasi matematis yang hampir sama. Namun, setelah dikaji lebih mendalam melalui wawancara, diperoleh bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* bisa menjelaskan lebih detail dan jelas dari pada peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence*.

Kata Kunci : Representasi Matematis, Gaya Kognitif, Field Independence, Field Dependence

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 158 Tahun 1987 dan No. 0543b/U/1987, sebagai berikut:

Konsonan	Nama	Alih Aksara	Nama
ا	<i>Alif</i>	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B/b	Be
ت	<i>Ta</i>	T/t	Te
ث	<i>Ša</i>	Š/š	Es (dengan titik di atas)
ج	<i>Jim</i>	J/j	Je
ح	<i>Ha</i>	Ḥ/ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	<i>Kha</i>	Kh/kh	Ka dan ha
د	<i>Dal</i>	D/d	De
ذ	<i>Žal</i>	Ž/ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	<i>Ra</i>	R/r	Er
ز	<i>Zai</i>	Z/z	Zet
س	<i>Sin</i>	S/s	Es

Konsonan	Nama	Alih Aksara	Nama
س	<i>Syin</i>	Sy/sy	Es dan ye
ص	<i>Ṣad</i>	Ṣ/ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ڌ	<i>Ḍad</i>	Ḍ/ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	<i>Ṭa</i>	Ṭ/ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	<i>Ẓa</i>	Ẓ/ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	<i>‘Ain</i>	‘ _	Apostrof terbalik
غ	<i>Gain</i>	G/g	Ge
ف	<i>Fa</i>	F/f	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q/q	Qi
ك	<i>Kaf</i>	K/k	Ka
ل	<i>Lam</i>	L/l	El
م	<i>Mim</i>	M/m	Em
ن	<i>Nun</i>	N/n	En
و	<i>Wau</i>	W/w	We
ه	<i>Ha</i>	H/h	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	_’	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y/y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika terletak di tengah atau di akhir, ia ditulis dengan tanda apostrof (').

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Tahun Pelajaran 2019/2020” ini disusun untuk memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) Pendidikan Matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Maka dari itu, dengan rasa hormat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ismail, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Yulia Romadiastri, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.

3. Dr. Saminanto, M.Sc. selaku wali dosen dari semester awal hingga saat ini yang telah memberi arahan dan motivasi baik.
4. Siti Maslihah, M.Si dan Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen, staf pengajar, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
6. Ririn Muktamiroh Cholil, MM. selaku Kepala MTs Darul Ulum Pasinan yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
7. Aunul Qorib, S.Pd. selaku Waka Kurikulum dan guru matematika di MTs Darul Ulum Pasinan yang telah membantu dan memberikan arahan dalam penelitian.
8. Segenap guru, staf pegawai dan seluruh anggota di lingkungan MTs Darul Ulum Pasinan.
9. Ayahanda M. Ilyas dan Ibu Siti Azizah yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil dengan ketulusan dan keikhlasan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. M. Zainuddin dan M. Miftahul Ulum selaku kakak tercinta yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
11. Hakimatus Sa'diyah selaku adek tercinta yang selalu memberikan semangat, dan mau mendengarkan keluh kesah untuk cepat dalam menyelesaikan skripsi.
12. Keluarga besar Bani Ridlwan dan Bani Syamsuri yang selalu memberikan dukungan penuh dan semangat tanpa henti.
13. Prof. Dr. H. Imam Taufik, M.Ag dan Dr. HJ. Arikhah, M.Ag selaku rektor UIN Walisongo Semarang dan pengasuh Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang yang senantiasa membimbing dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi selama di pondok.
14. Segenap keluarga besar Pondok Pesantren Darul Falah Besongo terkhusus Asrama B9 dan teman seangkatan 2015 yang telah menemani perjalanan selama di pondok.
15. Kamar 2.2 Squad (Farida Hanum, Alfiana Ridho Alhayyu, Umi Chanifah, Salma Hadra, Hana Mamnuha, Nafin Nihayati, dan Lailiyatuz Zuhriyah) selaku teman tidur, teman curhat, teman keluh kesah yang selalu memberi motivasi, dukungan dan do'a.
16. Siti Nur Ismah (Ucila), Radha Aliya Arsha dan Siti Fila Maghfiroh selaku teman terkocak, teramai, terberisik,

dan terbaik yang telah membuat ramai kehidupan selama di pondok.

17. Ana Rusdiana selaku teman dari mulai jadi mahasiswa baru sampai sekarang, teman sedosbing, teman riwa-riwi dan sebagainya.
18. Segenap keluarga besar mbak-mbak ndalem B13 yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat.
19. Keluarga besar Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2015 B, PPL SMAI Al Azhar 16 BSB City Semarang, KKN Mandiri VII Posko 81 Kelurahan Penggaron Lor yang telah memberikan pengalaman dan kenangan terindah.
20. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada mereka semua diucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya karena tidak dapat memberikan apapun. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Dalam skripsi ini disadari bahwa dalam penulisan masih belum mencapai kesempurnaan. Namun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 19 Maret 2020

Penulis,

I'anutul Khoiriyah

NIM. 1503056040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	vi
TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan.....	8
D. Manfaat.....	9
BAB II : LANDASAN TEORI.....	11
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Kemampuan Representasi Matematis.....	11
2. <i>Gaya Kognitif</i>	16
3. Soal Cerita Materi Aritmetika Sosial.....	21
B. Kajian Pustaka.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	32

BAB III : METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Sumber Data.....	36
D. Fokus Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Uji Keabsahan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV : ANALISIS DATA.....	53
A. Deskripsi Data.....	53
1. Analisis Uji Coba Instrumen Kemampuan Representasi Matematis.....	53
2. Gaya kognitif peserta didik.....	58
B. Analisis Data.....	66
1. Subjek S ₁ dengan Gaya Kognitif <i>Field Independence</i> dari Kelompok Atas.....	68
2. Subjek S ₂ dengan Gaya Kognitif <i>Field Independence</i> dari Kelompok Sedang.....	81
3. Subjek S ₃ dengan Gaya Kognitif <i>Field Independence</i> dari Kelompok Rendah.....	94
4. Subjek S ₄ dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependence</i> dari Kelompok Atas.....	105
5. Subjek S ₅ dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependence</i> dari Kelompok Sedang.....	119

6. Subjek S_6 dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependence</i> dari Kelompok Rendah.....	132
C. Pembahasan.....	144
D. Keterbatasan Penelitian.....	150
BAB : PENUTUP.....	152
A. Kesimpulan.....	152
B. Saran.....	154
DAFTAR PUSTAKA.....	156
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	13
Tabel 2.2	Perbedaan Karakteristik Gaya Kognitif Peserta Didik FI dan FD	19
Tabel 3.1	Kriteria Indeks Kesukaran	43
Tabel 3.2	Kriteria Daya Pembeda Soal	44
Tabel 3.3	Kriteria Kelompok Peserta Didik	48
Tabel 3.4	Kategori Kesimpulan Penelitian	52
Tabel 4.1	Hasil Analisis Validitas Soal	54
Tabel 4.2	Hasil Analisis Indeks Kesukaran	56
Tabel 4.3	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal	57
Tabel 4.4	Kesimpulan Analisis Butir Soal	57
Tabel 4.5	Data Gaya Kognitif	59
Tabel 4.6	Ketentuan Pengelompokan Tiga Ranking Standar Deviasi	61
Tabel 4.7	Hasil Analisis Pengelompokan Masing-masing Gaya Kognitif	62
Tabel 4.8	Klasifikasi Peserta Didik Berdasarkan Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis (KRM)	63
Tabel 4.9	Pengklasifikasian Peserta Didik	65
Tabel 4.10	Daftar Nama Subjek Penelitian	66

Tabel 4.11	Hasil Wawancara S ₁ Indikator 1	69
Tabel 4.12	Hasil Wawancara S ₁ Indikator 2	73
Tabel 4.13	Hasil Wawancara S ₁ Indikator 3	79
Tabel 4.14	Hasil Wawancara S ₂ Indikator 1	83
Tabel 4.15	Hasil Wawancara S ₂ Indikator 2	87
Tabel 4.16	Hasil Wawancara S ₂ Indikator 3	92
Tabel 4.17	Hasil Wawancara S ₃ Indikator 1	95
Tabel 4.18	Hasil Wawancara S ₃ Indikator 2	100
Tabel 4.19	Hasil Wawancara S ₃ Indikator 3	103
Tabel 4.20	Hasil Wawancara S ₄ Indikator 1	107
Tabel 4.21	Hasil Wawancara S ₄ Indikator 2	111
Tabel 4.22	Hasil Wawancara S ₄ Indikator 3	117
Tabel 4.23	Hasil Wawancara S ₅ Indikator 1	121
Tabel 4.24	Hasil Wawancara S ₅ Indikator 2	125
Tabel 4.25	Hasil Wawancara S ₅ Indikator 3	129
Tabel 4.26	Hasil Wawancara S ₆ Indikator 1	133
Tabel 4.27	Hasil Wawancara S ₆ Indikator 2	137
Tabel 4.28	Hasil Wawancara S ₆ Indikator 3	142
Tabel 4.29	Kategori Kemampuan Representasi Peserta Didik dari Masing-masing Gaya Kognitif	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
Lampiran 1	Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Uji Coba (VII A)
Lampiran 2	Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Penelitian (VII B)
Lampiran 3	Kisi-kisi Soal Materi Aritmetika Sosial
Lampiran 4	Kisi-kisi Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 5	Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 6	Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 7	Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 8	Instrumen <i>Group Embedded Figure Test</i> (GEFT)
Lampiran 9	Kunci Jawaban <i>Group Embedded Figure Test</i> (GEFT)
Lampiran 10	Pedoman Wawancara
Lampiran 11	Pedoman Jawaban Wawancara
Lampiran 12	Perhitungan Validitas Butir Soal
Lampiran 13	Perhitungan Reliabilitas Butir Soal

Lampiran 14	Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal
Lampiran 15	Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal
Lampiran 16	Analisis Butir Soal Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 17	Perhitungan Hasil <i>Group Embedded Figure Test</i>
Lampiran 18	Lembar Jawaban Tes Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 19	Hasil <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT) Peserta Didik
Lampiran 20	Lembar Hasil Wawancara
Lampiran 21	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 22	Surat-surat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Menurut Masykur, negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang, dibandingkan dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting (Mita Konita, 2016: 3).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sampai sekarang kurang disukai oleh peserta didik. Sebagaimana menurut Winarsih, bahwa salah satu mata pelajaran yang sangat tidak diminati peserta didik adalah pelajaran yang didalamnya ada ilmu hitung yaitu matematika (2015: 1). Penyebabnya sangat banyak, salah satunya karena faktor bahasa yang digunakan sehari-hari.

Representasi merupakan proses penting pemahaman dalam belajar matematika termasuk mengenali masalah, menggambarkan masalah serta menyelesaikan pemecahan masalahnya. Menurut

Nasional Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan beberapa kemampuan matematis, salah satu diantaranya adalah kemampuan representasi. Di dalam pembelajaran matematika pengembangan berbagai kemampuan representasi sangatlah perlu. Salah satu kemampuan representasi yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan representasi matematis.

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 83). Kemampuan itu sangatlah penting dimiliki oleh peserta didik agar mereka mampu menyajikan kembali materi yang sudah diajarkan.

Representasi matematis juga merupakan salah satu kemampuan kognitif yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Mandur, dkk. (2013: 6) yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi

matematis berkontribusi secara signifikan sebesar 9,42% terhadap prestasi belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan kata lain, prestasi atau hasil belajar matematika ditentukan oleh kemampuan representasi matematis. Selain itu, kemampuan representasi matematis juga berkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Dengan kemampuan representasi yang tinggi, siswa akan lebih mudah menemukan pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal ujian. Jones (2015: 366) menyatakan bahwa pemecahan masalah bergantung pada kemampuan seseorang untuk berpikir dalam sistem representasi yang berbeda selama proses pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan representasi matematis dapat menjadi salah satu faktor penyebab kurang optimalnya hasil belajar matematika siswa.

Al Quran juga menjelaskan pentingnya kemampuan representasi matematika dalam surat Al-Baqarah ayat 31, yaitu :

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ
 أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

“Dia mengajarkan Adam nama-nama seluruhnya, kemudian memaparkannya kepada para malaikat, lalu berfirman,

'Sebutkanlah kepada-Ku nama-nama benda-benda itu jika kamu 'orang-orang' yang benar!'" (Kemenag, 2012).

Dia yakni Allah *mengajar Adam nama-nama seluruhnya*, yakni memberinya potensi pengetahuan tentang nama-nama atau kata-kata yang digunakan menunjuk benda-benda, atau mengajarnya fungsi benda-benda (Quraish Shihab, 2000: 143).

Ayat ini menginformasikan bahwa manusia dianugerahi Allah potensi untuk mengetahui nama atau fungsi dan karakteristik benda-benda. Dia juga dianugerahi potensi untuk berbahasa. Sistem pengajaran bahasa dapat berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Kemampuan seseorang tidak dapat diperoleh dalam waktu yang singkat, tetapi melalui beberapa tahapan tertentu yang harus dilakukan, salah satunya adalah melalui pembelajaran matematika untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.

Masih banyak peserta didik kebingungan dalam hal menggunakan simbol-simbol untuk permasalahan yang telah diberikan kepada peserta didik. Hal di atas dipertegas dengan penjelasan dari guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTs Darul Ulum, bahwa Saat diberikan soal cerita tentang aritmetika sosial, banyak dari peserta didik yang mengalami beberapa masalah dalam mengubah permasalahan ke dalam model

matematika. Peserta didik dapat mengerjakan soal dengan benar, tapi masih banyak juga peserta didik yang masih sulit dalam mengerjakannya. Berdasarkan hasil observasi di kelas VII MTs Darul Ulum, peserta didik banyak yang mengalami beberapa masalah dalam mengerjakan soal cerita yang harus diubah dalam bentuk-bentuk simbol matematika, diantaranya: (1) peserta didik sering lupa cara menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan materi aritmetika sosial, (2) peserta didik masih kesulitan dalam mencari penyelesaian masalah yang menggunakan representasi grafik, tabel, ekspresi dalam menyelesaikan masalah, (3) peserta didik kesulitan dalam memberikan penjelasan terhadap penyelesaian permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita.

Kemampuan peserta didik berbeda-beda untuk setiap individu, maka ketika guru memberikan soal cerita materi aritmetika sosial, sangat banyak ragam-ragam jawaban yang ditulis peserta didik dalam memberikan jawaban tersebut. Ada peserta didik yang selalu terlihat aktif dan cepat menangkap setiap informasi yang didapat dengan cara mendengarkan dari penjelasan guru. Namun, tidak sedikit peserta didik untuk memahami informasi yang didapat dengan cara bekerja dalam kelompok.

Berdasarkan cara peserta didik tersebut dalam memperoleh, mengolah dan memproses informasi yang didapatkannya itulah yang dinamakan gaya kognitif (Arifin, dkk. 2015: 21). Menurut Ausburn dan Ausburn, mendefinisikan gaya kognitif sebagai dimensi psikologis yang mewakili konsistensi dengan cara individu memperoleh dan memproses informasi (Arifin, dkk. 2015: 21). Gaya kognitif merupakan strategi yang secara stabil menentukan cara-cara seseorang yang khas dalam menerima, mengingat, berfikir dan memecahkan masalah. Pengaruhnya hampir seluruh kegiatan manusiawi yang berkaitan dengan fungsi sosial dan fungsi antar manusia (Wahyuni, 2016: 8).

Berdasarkan perbedaan psikologis siswa dalam menanggapi situasi lingkungannya, Witkin (dalam Arifin, dkk. 2015: 21) menjelaskan bahwa gaya kognitif dikategorikan menjadi gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD). Witkin dan Goodenough (Ngilawajan, 2013: 74), mendefinisikan gaya kognitif *Field Independence* adalah individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya, sedangkan *Field Dependence* adalah individu yang kurang atau tidak bisa memisahkan suatu bagian dari suatu kesatuan yang

cenderung segera menerima bagian atau konteks yang dominan. Individu pada *Field Independence* (FI) biasanya menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam mengolah informasi, mengerjakan tugas secara tidak berurutan dan merasa efisien bekerja sendiri. Sedangkan seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependence* (FD) sukar memproses dan mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Menurut Slameto (dalam Wahyuni, 2016: 8), Kelebihan Seseorang dengan *Field Independence* (FI) adalah mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dengan lebih mudah. Mereka memandang keadaan sekeliling lebih secara analitis. Kelebihan seseorang dengan *Field Dependence* (FD), dalam orientasi sosial mereka cenderung untuk lebih perseptif dan peka.

Dengan mengetahui gaya kognitif masing-masing dari setiap peserta didik yang dijelaskan di atas, maka guru dapat menemukan letak kesulitan peserta didik dalam menghadapi penyelesaian masalah matematika. Sehingga guru bisa meningkatkan kemampuan representasi matematis melalui pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan gaya kognitif peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengangkat judul tentang “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020”.

B. Rumusan Masalah

Setelah mengetahui latar belakang masalah, maka permasalahan yang akan diteliti:

1. Bagaimanakah kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* (FI)?
2. Bagaimanakah kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependence* (FD)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan dalam menyelesaikan soal cerita pada

materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* (FI).

2. Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependence* (FD).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan
 - b. Dapat dijadikan referensi untuk pengembangan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis sehingga dapat mencapai prestasi yang lebih baik.
 - b. Bagi Guru

Dapat dimanfaatkan sebagai gambaran penerapan pembelajaran yang memperhatikan gaya kognitif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memperbaiki kekurangan dan keterbatasan yang ada agar kemampuan matematis peserta didik diharapkan dapat berkembang lebih baik.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadikan bahan pertimbangan untuk membuat kebijakan sekolah guna meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan tambahan pengalaman wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang kemampuan representasi matematis peserta didik.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 83). Dengan demikian, kemampuan representasi bisa dikatakan sebagai kemampuan seseorang untuk menyatakan sesuatu hal dalam bentuk tertentu. Sebagaimana yang diungkapkan Bal (2015: 582) yang menjelaskan bahwa:

The representation in the processes of teaching is a tool to support students' mathematical understanding and is helps them to organize their thought. American National Council of Teachers of Mathematics, emphasizes the importance of the concept of "representation", especially in the process of teaching. In this regard, the use of diagrams, graphs, tables and symbols in expressing mathematical ideas and relationships and the transition between them are of great importance.

Dari penjelasan di atas, bahwa pentingnya kemampuan representasi matematis dalam belajar matematika termasuk dalam mengenali masalah, menggambarkan masalah serta menyelesaikan pemecahan masalah.

Ketetapan dari NCTM (2000: 67) mengenai kemampuan representasi ialah bahwa program pembelajaran dari pra taman kanak-kanak sampai kelas 12 mewajibkan siswa untuk memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
- b. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah.
- c. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika.

Kemampuan representasi ada beberapa macam atau tipe definisi menurut para ahli. Menurut Ansari (dalam Huda dan Musdi, 2019: 20) menyatakan bahwa representasi dapat digolongkan menjadi 1) representasi visual (grafik, diagram atau

tabel), 2) representasi simbolik (persamaan atau ekspresi matematis) dan 3) representasi verbal (teks tertulis/ kata-kata).

Menurut Mudzakkir (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015: 84) indikator kemampuan representasi matematis yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Representasi Matematis

No.	Representasi	Bentuk-Bentuk Operasional (Indikator)
1)	Visual, berupa diagram, grafik, atau tabel	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
	Gambar	Membuat gambar pola-pola geometri Membuat gambar bangun geometri. untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.

2)	Persamaan atau Ekspresi Matematis	Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3)	Kata atau Teks Tertulis	Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. Menulis interpretasi dari suatu representasi. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan representasi matematis yang akan digunakan mengacu pada indikator menurut Mudzakkir (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015: 84), yaitu:

a. Representasi Visual, dengan indikator:

- 1) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel.
 - 2) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
- b. Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis, dengan indikator:
- 1) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.
 - 2) Membuat konjektur dari suatu pola bilangan.
 - 3) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
- c. Representasi Kata atau Teks Tertulis, dengan indikator:
- 1) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.
 - 2) Menulis interpretasi dari suatu representasi.
 - 3) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.
 - 4) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

2. Gaya Kognitif

Karakteristik gaya belajar yang harus dimiliki oleh peserta didik sangatlah banyak, salah satunya adalah gaya kognitif. Menurut Basey (dalam Ngilawajan, 2013: 74) menyebutkan bahwa gaya kognitif adalah gaya manajemen diri sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seorang pendidik untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku dari pendidik tersebut.

Menurut Rahmatina (dalam Mita Konita, 2016: 5), gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Menambahkan oleh Mita Konita (2016: 6), bahwa gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seorang pelajar untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku.

Menurut Piaget (dalam Rizki, 2016: 13) berpendapat bahwa struktur intelektual dibentuk di dalam diri individu untuk menjadikan individu itu berinteraksi dengan lingkungannya. Piaget menyebut bahwa struktur kognitif sebagai Skemata (*Scheme*), yaitu suatu pola tingkah laku yang dapat berulang kembali. seorang individu dapat mengikat, memahami, dan memberikan respon terhadap stimulus disebabkan karena bekerjanya skemata ini. Secara kronologis skemata ini berkembang sebagai hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya. Piaget (dalam Rizki, 2016: 14), menjelaskan ada empat konsep dalam menjelaskan perkembangan kognitif, yaitu skema, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrium.

Witkin dan Goodenough (dalam Ngilawajan, 2013: 74), mendefinisikan gaya kognitif *Field Independence* adalah individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya, sedangkan *Field Dependence* adalah individu yang kurang atau tidak bisa memisahkan suatu bagian dari suatu kesatuan yang cenderung segera menerima bagian atau konteks yang dominan.

Individu pada *Field Independence* (FI) biasanya menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam mengolah informasi, mengerjakan tugas secara tidak berurutan dan merasa efisien bekerja sendiri. Sedangkan seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependence* (FD) sukar memproses dan mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Sebagaimana menurut Thomas (dalam Mita Konita, 2016: 14) mengemukakan bahwa orang yang memiliki gaya kognitif impulsif menggunakan alternatif-alternatif secara singkat dan cepat untuk menyeleksi sesuatu. mereka menggunakan waktu sangat cepat dalam merespon, tetapi cenderung membuat kesalahan sebab mereka tidak memanfaatkan semua alternatif. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif refleksif sangat berhati-hati sebelum merespon sesuatu, dia mempertimbangkan secara hati-hati dan memanfaatkan semua alternatif. Untuk waktu yang digunakan relatif lama dalam merespon tetapi kesalahan yang dibuat relatif kecil.

Menurut pendapat Witkin dan Thomas ada keterkaitan dalam masing-masing karakter yaitu jika dalam Witkin *Field Independence* (FI) sama dengan

gaya kognitif impulsif. Sedangkan *Field Dependence* (FD) dalam Witkin sama dengan gaya kognitif refleksif dalam Thomas. Peneliti dalam penelitiannya menggunakan gaya kognitif Witkin yang membagi gaya kognitif menjadi gaya kognitif *Field Independence* dan *Field Dependence*.

Di bawah ini merupakan tabel perbedaan antara peserta didik yang bertipe gaya kognitif *Field Independence* dan *Field Dependence* (Nasution, 2010: 96):

Tabel 2.2
Perbedaan Karakteristik Gaya Kognitif
Peserta Didik FI dan FD

<i>Tipe Field Independence</i>	<i>Tipe Field Dependence</i>
Kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan oleh pendidikan di masa lampau	Sangat dipengaruhi oleh lingkungan banyak bergantung pada pendidikan sewaktu kecil
Dididik untuk berdiri sendiri dan mempunyai otonomi atas tindakannya	Dididik untuk selalu memperhatikan orang lain
Tidak peduli akan norma-norma orang lain	Mengingat hal-hal dalam konteks sosial, misalnya gadis: mengenakan rok menurut panjang yang lazim

<p>Berbicara cepat tanpa menghiraukan daya tangkap orang lain</p>	<p>Berbicara lambat agar dapat dipahami orang lain</p>
<p>Kurang mementingkan hubungan sosial, sesuai untuk jabatan dalam bidang matematika, science, insinyur</p>	<p>Mempunyai hubungan sosial yang luas, cocok untuk bekerja dalam bidang guidance, conseling, pendidikan dan social</p>
<p>Lebih sesuai memilih psikologi eksperimental</p>	<p>Lebih cocok untuk memilih psikologi klinis</p>
<p>Banyak pria, namun banyak yang overlapping</p>	<p>Lebih banyak terdapat di kalangan wanita</p>
<p>Lebih cepat memilih bidang mayornya</p>	<p>Lebih sukar memastikan bidang mayornya dan sering pindah jurusan</p>
<p>Dapat juga menghargai humanitas dan ilmu-ilmu sosial, walaupun lebih cenderung kepada matematika dan ilmu pengetahuan alam</p>	<p>Tidak senang pelajaran matematika, lebih menyukai bidang humanitas dan ilmu-ilmu sosial</p>
<p>Guru yang <i>Field Independence</i> cenderung untuk memberikan kuliah, menyampaikan pelajaran dengan memberitahukannya</p>	<p>Guru yang <i>Field Dependence</i> cenderung diskusi, demokratis</p>
<p>Tidak memerlukan petunjuk</p>	<p>Memerlukan petunjuk yang</p>

yang terperinci	lebih banyak untuk memahami sesuatu, bahan hendaknya tersusun langkah deni langkah
Dapat menerima kritik demi perbaikan	Lebih peka akan kritik dan perlu mendapat dorongan, kritik jangan bersifat pribadi
Cenderung akan memilih bagian-bagian yang amat penting dari isi materi untuk dicatat	Cenderung mencatat seluruh isi materi, tanpa memilah mana bagian yang penting dan kurang penting

3. Soal Cerita Aritmetika Sosial

Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami (Wahyudin, 2016: 151). Soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan dan tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan sebuah kegiatan (Wahyudin, 2016: 151). Soal cerita matematika mempunyai peran dalam kehidupan sehari-hari peserta didik karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan pada jenjang SMP/MTs. Bentuk soal pada materi aritmetika sosial dapat dibuat dalam bentuk soal cerita. Dalam memecahkan soal cerita pada materi ini, siswa harus terlebih dahulu memahami masalah yang ada pada soal. Selanjutnya menyusun rencana pemecahan masalah dan setelah itu melakukan rencana pemecahan masalah (Reksy, dkk. 2017: 2). Dalam aritmetika sosial, dikenal istilah-istilah berikut (Pariwara, 2012):

- a. Harga pembelian (H_b) atau modal adalah nilai uang untuk membeli suatu barang. Misalnya, harga beli buku tulis: Rp.6.000,00, harga beli bolpoin: Rp. 3.000,00.
- b. Harga Penjualan (H_j) adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembel. Misalnya, harga jual penghapus: Rp. 1.500,00, harga jual jas hujan: Rp.40.000,00.
- c. Untung (U) atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian, jika harga penjualan lebih dari harga pembelian ($H_j > H_b$).
Untung = Harga penjualan - Harga pembelian
 $U = H_j - H_b$

Contoh:

$$\begin{aligned} & \text{Rp. 60.000,00(Jual)} - \text{Rp. 50.000,00(Beli)} \\ & = \text{Rp. 10.000,00(Laba)} \end{aligned}$$

- d. Rugi (R) adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian, jika harga penjualan kurang dari harga pembelian ($H_b > H_j$).

Rugi = Harga pembelian - Harga penjualan

$$R = H_b - H_j$$

Contoh:

$$\begin{aligned} & \text{Rp. 60.000,00(Beli)} - \text{Rp. 50.000,00(Jual)} \\ & = \text{Rp. 10.000,00(Rugi)} \end{aligned}$$

- e. Impas (I) terjadi jika $H_b = H_j$
- f. Presentase untung/rugi terhadap harga pembelian

$$1) \quad \% \text{ keuntungan} = \frac{U}{H_b} \times 100\%$$

$$2) \quad \% \text{ kerugian} = \frac{R}{H_b} \times 100\%$$

- g. Rabat (diskon) merupakan potongan harga jual suatu barang pada saat transaksi jual beli.
- h. Bruto, Tara, dan Neto. untuk Bruto berarti berat kotor, neto berarti berat bersih, dan tara sebagai potongan berat.

$$\text{Bruto} = \text{Neto} + \text{Tara}$$

$$\text{Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Neto}$$

- i. Presentase Tara & Harga Bersih.

$$\text{Tara} = \text{Persen Tara} \times \text{Bruto}$$

$$\text{Harga Bersih} = \text{Neto} \times \text{Harga/satuan berat}$$

- j. Bunga adalah tambahan uang sebagai jasa dari pinjaman/tabungan yang telah disepakati bersama. Besar bunga biasanya dinyatakan dengan %.

$$\text{Presentase bunga} = \frac{\text{besar bunga}}{\text{pinjaman mula-mula}} \times 100\%$$

Misal modal sebesar M ditabung di bank dengan suku bunga $i\%$ per tahun.

- 1) Besar bunga (B) setelah 1 tahun:

$$B = t \times i\% \times M$$

- 2) Besar bunga (B) setelah b bulan:

$$B = \frac{b}{12} \times i\% \times M$$

- 3) Besar bunga (B) setelah h hari:

$$B = \frac{b}{360} \times i\% \times M$$

- 4) Besar modal akhir:

$$\text{Modal akhir} = \text{modal awal} + \text{bunga}$$

- k. Angsuran. Mengangsur adalah membayar hutang secara berkala hingga lunas dalam jumlah dan waktu yang ditentukan.

Besar angsuran setiap periode (A):

$$A = \frac{\text{pinjaman awal} + \text{bunga}}{\text{periode lama pelunasan}}$$

Periode lama pelunasan dapat berupa per hari, per bulan, atau per tahun.

Contoh Soal cerita aritmetika sosial:

- 1) Bu Lurah membeli barang dengan harga Rp. 40.000,00 dan dijual mendapatkan untung 20%. Harga penjualan barang tersebut adalah...
- 2) Sebuah kulkas terjual dengan harga Rp. 1.800.000,00. Jika penjual mengalami kerugian sebesar 10%, maka berapa harga pembelian kulkas tersebut?
- 3) Bruto dari 6 kantong gula pasir adalah 180 kg dan memiliki tara sebesar 1,5%. Berat neto dari masing-masing kantong adalah...

Pembahasan soal aritmetika sosial:

- 1) Diketahui: Harga beli (Hb) = Rp. 40.000,00
Untung (%) = 20%

Ditanyakan: Harga jual (Hj)

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Untung (Rp)} &= \text{U (\%)} \times \text{Harga beli (Hb)} \\ &= \frac{20}{100} \times \text{Rp. 40.000,00} \\ &= \text{Rp. 8.000,00}\end{aligned}$$

$$\text{Harga jual (Hj)} = \text{Harga beli (Hb)} + \text{Untung (Rp)}$$

$$= \text{Rp. } 40.000,00 + \text{Rp. } 8.000,00$$

$$= \text{Rp. } 48.000,00$$

Jadi, harga penjualan barang tersebut adalah Rp. 48.000,00.

2) Diketahui: Harga jual (Hj) = Rp. 1.800.000,00

$$\text{Rugi (\%)} = 10\%$$

Ditanyakan: Harga beli (Hb)

Penyelesaian:

$$\text{Rugi (Rp)} = \text{Rugi (\%)} \times \text{Harga beli (Hb)}$$

$$= \frac{10}{100} \times \text{Hb}$$

$$= 0,1 \text{ Hb}$$

$$\text{Harga beli (Hb)} = \text{Harga jual (Hj)} + \text{Rugi (Rp)}$$

$$\text{Hb} = \text{Rp. } 1.800.000,00 + 0,1 \text{ Hb}$$

$$\text{Hb} - 0,1 \text{ Hb} = \text{Rp. } 1.800.000,00$$

$$0,9 \text{ Hb} = \text{Rp. } 1.800.000,00$$

$$\text{Hb} = \text{Rp. } 1.800.000,00 : \frac{9}{10}$$

$$\text{Hb} = \text{Rp. } 1.800.000,00 \times \frac{10}{9}$$

$$\text{Hb} = \text{Rp. } 2.000.000,00$$

Jadi, harga pembelian terakhir adalah Rp. 2.000.000,00

3) Diketahui: Bruto (berat kotor) 6 kantong =
180 kg

Tara (potongan berat) dalam persen (%) =
1,5%

Ditanya: Netto (berat bersih)

Penyelesaian:

Bruto (berat kotor) 1 kantong gula pasir =
 $\frac{180}{6 \text{ kantong}} = 30 \text{ kg}$

Tara / potongan berat (kg) = $\frac{1,5}{100} \times 30 \text{ kg} =$
0,45 kg

Netto (berat bersih) = Bruto (berat kotor) –
tara (potongan berat)

$$= 30 \text{ kg} - 0,45 \text{ kg}$$

$$= 29,55 \text{ kg}$$

Jadi, berat netto dari masing-masing
kantong adalah 29,55 kg

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka dalam penelitian ini adalah sebagai referensi terhadap kajian-kajian sebelumnya dan untuk mendapatkan gambaran yang secukupnya mengenai tema yang ada. Penelitian yang terkait yaitu:

1. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal

Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Baki” oleh Dwi Saputri (2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- a. Kemampuan representasi siswa diatas KKM mempunyai:
 - 1) Kemampuan representasi visual siswa sudah baik dalam menyelesaikan soal himpunan.
 - 2) Kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematis siswa cukup baik.
 - 3) Kemampuan representasi kata atau teks tertulis siswa masih kurang.
- b. Kemampuan siswa dibawah KKM mempunyai:
 - 1) Kemampuan representasi visual siswa sudah baik dalam menyelesaikan soal himpunan.
 - 2) Kemampuan representasi persamaan atau teks tertulis siswa masih tergolong kurang baik.
 - 3) Kemampuan representasi kata atau teks tertulis siswa masih kurang.

Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah penelitian di atas meneliti bagaimana kemampuan representasi

matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal materi himpunan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi Aritmetika sosial.

2. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Kelas VII ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Materi Segiempat” oleh Rizki Nurul Anifah (2016). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa analisis kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif diperoleh bahwa subjek MSIS memiliki TBK 3 yang artinya kreatif, karena MSIS memenuhi dua indikator yaitu *fluency* dan *flexibility* dan FF termasuk memiliki TBK 4 yang artinya sangat kreatif, karena subjek FF memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *novelty*. Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya kognitif impulsif diperoleh bahwa subjek AKP dan PAP terindikasi TBK 3 yang artinya kreatif. Meskipun kedua subjek impulsif ini terindikasi Tingkat Berpikir Kreatif yang sama tetapi ada perbedaan

untuk ketercapaian masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif. Subjek *impulsif* AKP telah memenuhi indikator *fluency* dan *novelty*, sedangkan subjek impulsif PAP telah memenuhi indikator *fluency* dan *flexibility*.

Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah penelitian di atas meneliti bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif dalam materi segiempat, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi Aritmetika sosial.

3. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Core menggunakan Pendekatan Konstruktivisme” oleh Mita Konita (2016). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif memenuhi indikator kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif yaitu fleksibilitas dan kebaruan,

namun tidak fasih dalam menjawab masalah. Pada masalah yang diberikan siswa reflektif dapat menyelesaikan masalah dengan banyak cara (fleksibel) dan memberikan jawaban dari masalah dengan satu cara penyelesaian yang tidak biasa dilakukan oleh individu pada tingkat pengetahuannya (kebaruan). Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif implusif memenuhi indikator berpikir kreatif fleksibel dalam menjawab masalah, namun tidak fasih dan tidak kebaruan. Pada masalah yang diberikan siswa implusif dapat menyelesaikan masalah dengan banyak cara (fleksibel). Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif implusif cenderung rendah dan tidak berpikir mendalam (berpikir cepat).

Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah penelitian di atas meneliti bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari gaya kognitif dengan model core menggunakan pendekatan konstruktivisme, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field*

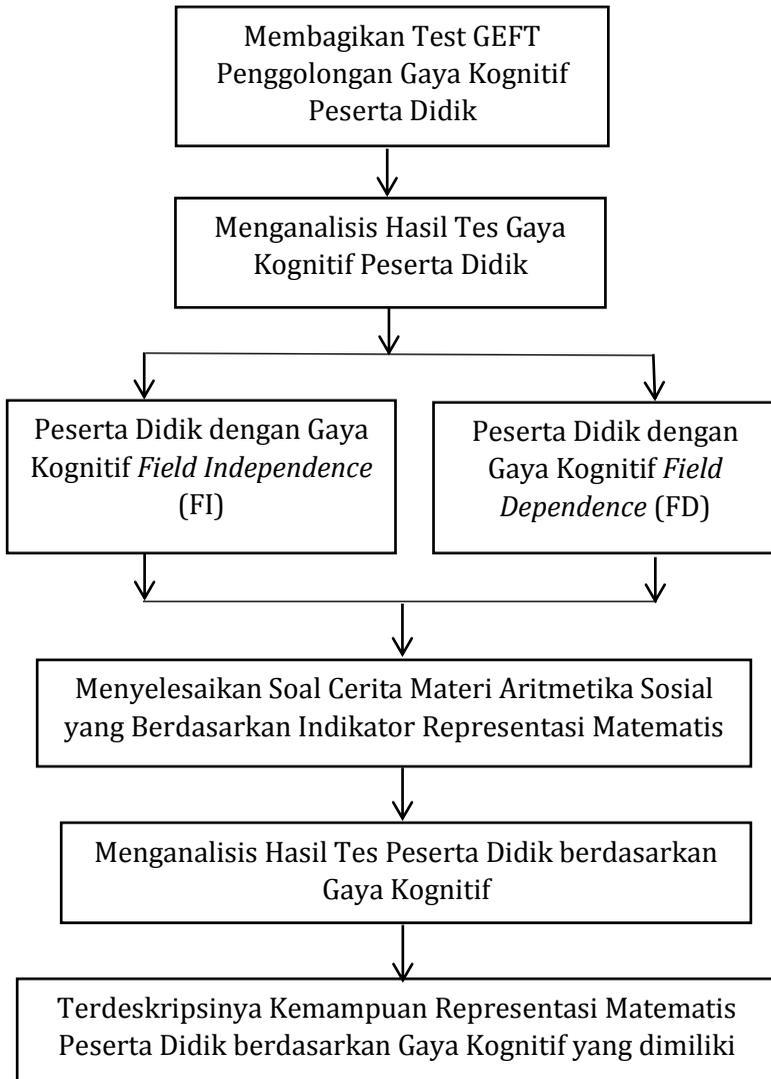
Dependence (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi Aritmetika sosial.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir matematis peserta didik pada khususnya saling terkait dengan kemampuan untuk menghubungkan persoalan atau informasi yang diperolehnya melalui penyelidikan dan pengkajian secara sistematis sehingga menghasilkan suatu ide atau solusi untuk memecahkan persoalan tersebut. Kemampuan representasi matematis adalah salah satu bentuk kemampuan berpikir matematis tersebut. Bagi peserta didik kemampuan representasi matematis banyak memberikan manfaat, baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam penerapannya, kemampuan representasi matematis peserta didik belum terealisasi sepenuhnya di dalam institusi pendidikan yang ada. Hanya sebagian besar peserta didik yang mempelajari dan mengerjakan masalah matematika sesuai dengan apa yang diberikan oleh guru. Hal tersebut menyebabkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah matematika yang sifatnya lebih kompleks yang menuntut peserta didik untuk berpikir lebih dalam.

Sementara itu dalam proses pembelajaran, guru akan menemukan beragam gaya kognitif yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Salah satu gaya kognitif yang mudah ditemukan pada peserta didik adalah gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD). Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam mengolah informasi, mengerjakan tugas secara tidak berurutan dan merasa efisien bekerja sendiri. Sedangkan untuk peserta didik dengan gaya *Field Dependence* (FD) cenderung sukar memproses dan mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Dari perbedaan dua hal ini sedikit banyaknya akan membedakan pola berpikirnya juga. Sehingga ketika peserta didik berhadapan dengan suatu soal atau masalah, maka peserta didik akan berpikir menggunakan pola pikirnya masing-masing untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Apabila guru sudah mengetahui kemampuan gaya kognitif masing-masing peserta didik yang dimiliki, maka guru dapat memaksimalkan proses belajar dan mampu memberikan tindakan yang sesuai dan tepat untuk pemahaman para peserta didik.

Gambar 2.1**Kerangka Berpikir**

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2007: 29), penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang berfungsi mendeskripsikan apa yang dilihat, didengar, dirasakan dan ditanyakan dan informasi yang diperoleh cukup banyak, bervariasi, dan belum tersusun jelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menghasilkan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmetika sosial di kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di MTs Darul Ulum Pasinan Baureno Bojonegoro. Waktu penelitian dilakukan berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan, yaitu materi aritmetika sosial untuk kelas VII diajarkan pada semester genap, sehingga penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.

C. Sumber Data

Data adalah hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, yang merupakan perlambangan yang mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata. Sumber data dapat berupa sumber primer dan sumber sekunder (Sugiyono, 2007: 308-309). Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B MTs Darul Ulum Pasinan yang berjumlah 19 orang. Selanjutnya akan dipilih 6 peserta didik, dimana 3 peserta didik dari gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan 3 peserta didik dari gaya kognitif *Field Dependence* (FD) berdasarkan tingkat kemampuan representasi yaitu atas, sedang dan rendah.

D. Fokus Penelitian

Penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif. Kemampuan representasi matematis peserta didik dianalisis berdasarkan gaya kognitif masing-masing peserta didik. Gaya kognitif dalam penelitian ini menggunakan penggolongan Witkin yaitu *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa cara atau teknik yaitu:

1. Metode Tes

Tes merupakan prosedur yang digunakan untuk memperoleh data maupun informasi mengenai kemampuan peserta didik terutama pada aspek kognitif (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 232). Metode ini digunakan untuk menggolongkan gaya kognitif peserta didik dan untuk mengidentifikasi kemampuan representasi matematis peserta didik secara tertulis.

a. Tes untuk menentukan gaya kognitif peserta didik.

Instrumen yang dilakukan untuk menentukan gaya kognitif siswa berupa tes psikiatrik yang dikembangkan Witkin (1977) yaitu *Group Embedded Figure Test (GEFT)*. *GEFT* merupakan tes gaya kognitif yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya (Rifqiyana, 2016: 43). dikembangkan Witkin *et al.* Tes *GEFT* ini merupakan tes baku di Amerika, sehingga tes ini sedapat mungkin tidak dilakukan perubahan.

Dengan demikian, tes *GEFT* ini tidak perlu diuji cobakan atau dikembangkan.

Dalam test *GEFT*, Peserta didik diminta untuk menemukan gambar sederhana yang tersembunyi dalam gambar yang kompleks (Rifqiyana, 2016: 43). Gambar sederhana ini dinamai alphabet A, B, C, D, E, F, G, H yang terdapat dalam 25 gambar kompleks. Tes ini dibagi dalam tiga tahap. Tahap pertama merupakan tahap pengenalan yang terdiri dari 7 gambar kompleks, selanjutnya untuk tahap kedua dan ketiga merupakan tahap inti dari tes yang terdiri dari masing-masing 9 gambar.

- b. Tes untuk menentukan tingkat kemampuan representasi matematis peserta didik.

Pelaksanaan tes dilakukan ketika peserta didik mendapat materi aritmetika sosial. Alat tes berupa soal-soal uraian materi aritmetika sosial yang telah diuji validitas dan reabilitasnya ini untuk mendapatkan data akhir. Tes ini dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai kemampuan representasi matematis berdasarkan gaya kognitif setiap peserta didik.

2. Metode Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2015: 137). Metode wawancara ini digunakan untuk memverifikasi data tes kemampuan representasi matematis ditinjau dari gaya kognitif peserta didik yang telah didapat. Subjek yang diwawancara dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan sebanyak 6 orang, yaitu peserta didik yang ditentukan dari gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) yang memiliki kemampuan representasi matematis dengan kategori atas, sedang, dan rendah.

F. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi beberapa uji, salah satu diantaranya adalah uji kredibilitas data (Sugiyono, 2007: 366). Uji ini berkenaan dengan derajat akurasi desain penelitian dengan hasil yang dicapai. Sedangkan untuk uji kredibilitas data atau uji kepercayaan terhadap data

penelitian dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu antara lain perpanjangan pengamatan, ketekunan pengamatan, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, kecukupan referensial, analisis kasus negatif, serta *member check*. dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik triangulasi, yaitu menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam untuk mendapatkan data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2015: 270). Uji keabsahan data dilakukan kepada sumber yang sama, dalam hal ini adalah peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan.

Dalam melakukan teknik triangulasi pengumpulan data ini, peneliti melakukan analisis terhadap hasil jawaban subyek penelitian dalam mengerjakan tes tertulis soal kemampuan representasi matematis. Data yang diperoleh dari hasil tertulis tersebut kemudian dibandingkan dengan jawaban peserta didik pada saat wawancara sehingga diperoleh data yang akurat.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat dengan mudah dipahami dan

diinformasikan kepada orang lain. Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Proses analisis data yang dilakukan dalam penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis

- a. Validitas

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah product moment digunakan untuk mengetahui validitas tes dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \text{ (Sudijono, 2009: 181).}$$

181).

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya subjek uji coba

ΣX = jumlah skor item

ΣY = jumlah skor total

ΣX^2 = jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 = jumlah kuadrat skor total

ΣXY = jumlah perkalian skor item dan skor total

Kriteria validnya suatu soal ditentukan dari hasil korelasi masing-masing soal. Apabila jumlah $r_{xy} > r_{xy\ tabel}$ maka dikatakan “valid”, tetapi apabila $r_{xy} < r_{xy\ tabel}$, maka tergolong “tidak valid” dengan taraf signifikansi 5% (Sudijono, 2009: 181).

b. Reliabilitas

Reliabilitas soal tes dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right) \text{ (Sudijono, 2009: 208)}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

ΣS_i^2 = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = varian total

Soal tes dapat dikatakan reliabel apabila $r_{11} \geq 0,7$ (Sudijono, 2009: 208).

c. Indeks Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tes digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{X}{SMI} \times 100\%$$

(Lestari dan Yudhanegara 2015: 224)

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

X = rata-rata skor setiap butir soal

SMI = skor maksimum ideal

Kriteria:

Tabel 3.1

Kriteria Indeks Kesukaran

Interval	Kriteria
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 224)

d. Daya Pembeda Soal

Untuk mengetahui daya pembeda soal tes digunakan rumjus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 217-218)

Keterangan:

DP = koefisien daya pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor kelompok bawah

SMI = skor maksimum

Kriteria:

Tabel 3.2
Kriteria Daya Pembeda Soal

Interval	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 217-218)

Butir soal yang memenuhi kriteria valid, reliabel, indeks kesukaran dan daya beda

digunakan untuk mengambil data kemampuan representasi matematis peserta didik.

2. Analisis Data Penelitian

Noeng Muhadjir (Rijali, 2018: 84) mengemukakan pengertian analisis data sebagai upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Tahap-tahap analisis data yang dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman (Rijali, 2018: 83), Adapun tahapannya sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum/meringkas, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Rijali, 2018: 91). Data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Adapun tahapan reduksi data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Peneliti mengoreksi tes *Group Embedded Figure Test (GEFT)* peserta didik yang kemudian dikelompokkan ke dalam 2 tipe gaya kognitif, yaitu *Field Independence (FI)* dan *Field Dependence (FD)*. Berdasarkan masing-masing tipe gaya kognitif ini kemudian ditentukan kedudukan peserta didik dalam kelompok kuat, sedang, dan rendah dengan menggunakan standar deviasi tiga ranking. Standar deviasi digunakan untuk mengelompokkan atau membagi kedudukan gaya kognitif peserta didik dalam kelompok atas, sedang dan rendah. Namun pada penelitian ini, peneliti akan membagi gaya kognitif ke dalam kelompok kuat, sedang dan rendah. Langkah-langkah dalam mengelompokkan gaya kognitif peserta didik ke dalam tiga kelompok sebagai berikut (Sudijono, 2009: 449):
 - a) Menjumlahkan skor semua siswa
 - b) Mencari nilai rata-rata (*Mean*) dan simpangan baku (Standar Deviasi)

yang dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus Mean: } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Rumus Standar Deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

(Sudijono, 2009: 451)

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

X = skor peserta didik

SD = standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi N , lalu dikuadratkan

N = banyaknya peserta yang memiliki skor

c) Menentukan batas kelompok

i) Kelompok atas

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata ditambah standar deviasi ke atas.

ii) Kelompok sedang

Semua siswa yang mempunyai skor antara -1 SD dan +1 SD.

iii) Kelompok rendah

Semua siswa yang mempunyai skor -1 SD dan yang kurang dari itu.

Secara umum, penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.3
Kriteria Kelompok Peserta Didik

Batas Nilai	Keterangan
$X \geq (\bar{X} + SD)$	Kelompok atas
$(\bar{X} - SD) < X < (\bar{X} + SD)$	Kelompok sedang
$X \leq (\bar{X} - SD)$	Kelompok rendah

(Sudijono, 2009: 449)

Keterangan:

X = skor GEFT peserta didik

\bar{X} = nilai rata-rata

SD = standar deviasi

Selanjutnya yaitu menganalisis hasil tes gaya kognitif. Melalui draf tersebut dipilih beberapa responden yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian wawancara.

- 2) Mengoreksi dan mendeskripsikan hasil tes kemampuan representasi matematis peserta didik.
 - 3) Mewawancarai subjek penelitian yang dipilih untuk menguatkan jawaban tes representasi matematis peserta didik sebelumnya.
 - 4) Membuat transkrip hasil wawancara dengan subjek wawancara.
- b. Penyajian Data (*Data Display*)

Dalam penelitian ini penyajian data dapat dilakukan dengan melakukan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun pictogram, dan sejenisnya (Sugiyono, 2007:

341). Melalui penyajian data tersebut, maka data lebih terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Miles dan Huberman menyatakan bahwa yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif (dalam Sugiyono, 2007: 341). Jadi, data yang sudah dikelompokkan dari masing-masing subjek berdasarkan indikator disajikan dalam bentuk teks naratif dan tabel. Berdasarkan sajian tersebut akan terlihat kemampuan representasi matematis berdasarkan gaya kognitif dalam setiap indikatornya secara lebih terorganisir.

c. *Conclusion Drawing / Verification*

Langkah terakhir dalam analisis data menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi (dalam Sugiyono, 2007: 345). Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat. Namun apabila kesimpulan ini didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten maka kesimpulan yang dikemukakan

merupakan kesimpulan yang kredibel (Sugiyono, 2007: 345). Peneliti menarik kesimpulan terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik untuk setiap indikatornya. Kesimpulan ini menjadi temuan baru berupa kemampuan representasi matematis ditinjau dari gaya kognitif subjek penelitian.

Penelitian ini mengelompokkan peserta didik dengan masing-masing gaya kognitif berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis ke dalam kategori mampu, kurang mampu, dan tidak mampu menguasai indikator, sebagai berikut :

- 1) Kategori mampu menguasai, peserta didik bisa menjawab dengan benar pada soal tes dan bisa menjelaskan dengan jelas dan benar pada wawancara.
- 2) Kategori kurang mampu menguasai, peserta didik benar dalam menjawab soal tes namun kurang jelas pada wawancara, kurang benar dalam menjawab soal tes namun jelas dan benar atau kurang jelas pada wawancara, dan tidak benar dalam

menjawab soal tes namun jelas dan benar atau kurang jelas pada wawancara.

- 3) Kategori tidak mampu menguasai, peserta didik tidak bisa menjawab soal dengan benar dan tidak bisa menjawab dengan jelas dan benar pada wawancara.

Berikut ini merupakan pengkategorian kesimpulan penelitian :

Tabel 3.4

Kategori Kesimpulan Penelitian

No	Kategori	Keterangan	
		Tes	Wawancara
1	Mampu Menguasai	Benar	Jelas dan Benar
2	Kurang Mampu Menguasai	Benar	Kurang Jelas
		Kurang Benar	Jelas dan Benar/ Kurang Jelas
		Tidak Benar	Jelas dan Benar/ Kurang Jelas
3	Tidak Mampu Menguasai	Tidak Benar	Tidak Benar

BAB IV

ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan representasi peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dan *Field independence* (FI). Berikut deskripsi data yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan. Adapun deskripsinya adalah sebagai berikut:

1. Analisis Uji Coba Instrumen Kemampuan Representasi Matematis

Instrumen tes sebelum diberikan ke peserta didik harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan pada kelas VII A. Pemilihan kelas VII A sebagai kelas uji coba dikarenakan kelas tersebut sudah memperoleh materi Aritmetika Sosial, dimana materi Aritmetika Sosial merupakan materi yang diteliti dalam penelitian ini. Hasil uji coba kemudian dihitung untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Hasil dari uji coba tersebut dapat dilihat pada lampiran 10. Adapun hasil analisis soal uji coba adalah sebagai berikut:

a. Validitas Butir Soal

Untuk mengetahui validitas soal maka digunakan rumus product momen (r_{xy}). Setelah itu dibandingkan dengan r pada tabel product momen dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 4.1

Hasil Analisis Validitas Soal

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Ket.
1	0,179562	0,497	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
2	0,296609	0,497	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
3	0,205337	0,497	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
4	0,174575	0,497	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
5	0,780166	0,497	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,792401	0,497	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
7	0,928698	0,497	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,885562	0,497	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Dari tabel 4.1 tersebut diketahui bahwa dari 8 soal yang diuji cobakan 4 diantaranya termasuk dalam kategori soal yang valid dan terdapat 4 soal yang tidak valid yaitu soal

nomor 1, 2, 3, dan 4. Data hasil perhitungan validitas pada setiap butir soal dapat dilihat pada lampiran 12.

b. Reliabilitas Soal

Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach* (r_{11}) karena instrumen tes ini merupakan tes subjektif. Instrumen dikatakan reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$. Dari hasil perhitungan yang diperoleh nilai r_{11} sebesar 0,907108. Maka dari itu diketahui bahwa r_{11} lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,7. Sehingga instrumen dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Data hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 13.

c. Indeks Kesukaran Soal

Analisis indeks kesukaran ini digunakan untuk mengetahui butir soal yang tergolong sukar, sedang, atau mudah. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil indeks kesukaran sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Indeks Kesukaran
Soal

No. Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
5	0,7000	Sedang
6	0,7500	Mudah
7	0,5125	Sedang
8	0,775	Mudah

Data hasil analisis indeks kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran 14.

d. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil daya pembeda instrumen setiap butir soal sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

No. Soal	Indeks D	Keterangan
5	0,450	Baik
6	0,450	Baik
7	0,675	Baik
8	0,450	Baik

Data hasil perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 15.

e. Kesimpulan Analisis Butir Soal

Berdasarkan analisis butir soal yang telah dipaparkan di atas, maka kesimpulan butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian adalah:

Tabel 4.4
Kesimpulan Analisis Butir Soal

No. Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Ket.
1	Invalid	-	-	Tidak Dipakai
2	Invalid	-	-	Tidak

				Dipakai
3	Invalid	-	-	Tidak Dipakai
4	Invalid	-	-	Tidak Dipakai
5	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
6	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
7	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
8	Valid	Mudah	Baik	Dipakai

Dari hasil analisis di atas diperoleh 4 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes dan dikarenakan terdapat 4 soal yang tidak valid sehingga soal tersebut tidak diikuti sertakan sebagai instrumen tes. Data hasil perhitungan analisis butir soal dapat dilihat pada lampiran 16.

2. Gaya kognitif peserta didik

Seperti yang telah ditetapkan pada Bab III, data gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dan *Field Independence* (FI) peserta didik diperoleh dari pengisian *Group Embedded Figure Test* (GEFT) yang berjumlah 25 butir pertanyaan. Tes tersebut

diberikan kepada peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan yang berjumlah 19 siswa pada tanggal 20 Februari 2020. Hasil dari tes tersebut masing-masing peserta didik selanjutnya diperiksa dan memperoleh skor untuk masing-masing gaya kognitif. Berdasarkan data yang terkumpul, maka peserta didik dikelompokkan sesuai dengan masing-masing gaya kognitif yang dimiliki. Penggolongan gaya kognitif peserta didik disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5
Data Gaya Kognitif

No	Kode	Skor GEFT	Kategori GEFT
1	RM-01	12	FI
2	RM-02	1	FD
3	RM-03	10	FI
4	RM-04	11	FI
5	RM-05	2	FD
6	RM-06	3	FD
7	RM-07	17	FI
8	RM-08	4	FD

9	RM-09	4	FD
10	RM-10	11	FI
11	RM-11	11	FI
12	RM-12	11	FI
13	RM-13	1	FD
14	RM-14	12	FI
15	RM-15	12	FI
16	RM-16	11	FI
17	RM-17	17	FI
18	RM-18	11	FI
19	RM-19	1	FD

Keterangan:

RM : Representasi Matematis

GEFT : Group Embedded Figure Test

Dari Tabel 4.5 diketahui bahwa dari keseluruhan jumlah peserta didik kelas VII MTs Daul Ulum Pasinan tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 19 peserta didik, diantaranya 7 bergaya *Field Dependence* (FD) dan selebihnya yaitu 12 *Field Independence* (FI).

Berdasarkan masing-masing gaya kognitif pada tabel 4.5 maka analisis selanjutnya yaitu melakukan pengelompokan tiga rangking menggunakan standar deviasi. Pengelompokan ini dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam memilih subjek penelitian. Berikut ini merupakan ketentuan pengelompokkan gaya kognitif tiga rangking menggunakan standar deviasi:

Tabel 4.6
Ketentuan Pengelompokan Tiga Rangking
Standar Deviasi

Gaya Kognitif	Batas Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Field Independence</i> (FI)	$X \geq (\bar{x} + SD)$	$X \geq 15$	Atas
	$(\bar{x} - SD) < X < (\bar{x} + SD)$	$13 < X < 15$	Sedang
	$X \leq (\bar{x} - SD)$	$X \leq 13$	Rendah
<i>Field Dependence</i> (FD)	$X \geq (\bar{x} + SD)$	$X \geq 10$	Atas
	$(\bar{x} - SD) < X < (\bar{x} + SD)$	$4 < X < 10$	Sedang
	$X \leq (\bar{x} - SD)$	$X \leq 4$	Rendah

Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.6, dapat disimpulkan hasil pengelompokkan masing-masing gaya kognitif dalam kelompok atas, sedang, dan rendah peserta didik seperti dibawah ini:

Tabel 4.7
Hasil Analisis Pengelompokan Masing-Masing
Gaya Kognitif

Gaya Kognitif	Kode Siswa			Jumlah	Presentase
	Kelompok				
	Atas	Sedang	Rendah		
Field Dependence (FD)	RM-08	RM-06	RM-05	7	37%
		RM-02			
		RM-19			
		RM-13			
		RM-09			
Field Independence (FI)	RM-01	RM-15	RM-07	12	63%
	RM-14	RM-17			
		RM-18			
		RM-03			
		RM-04			
		RM-16			
		RM-10			
		RM-11			
		RM-12			
Total	8	10	1	19	100%

Proses perhitungan pengelompokan masing-masing gaya kognitif dalam kelompok atas, sedang, dan rendah juga dapat dilihat pada lampiran 17.

Langkah selanjutnya adalah melakukan tes kemampuan representasi matematis yang terdiri dari 4 soal yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial. Peserta didik mengerjakan soal selama 2 JPL (80 menit) secara mandiri dan tutup buku. Kemudian jawaban dari masing-masing siswa dinilai berdasarkan rubrik penskoran kemampuan representasi matematis yang ada pada lampiran 7. Kemudian, peserta didik dikelompokkan dalam kelompok atas, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Adapun klasifikasi peserta didik berdasarkan hasil nilai peserta didik dalam mengerjakan instrumen tes kemampuan representasi matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8
Klasifikasi Peserta Didik Berdasarkan Skor
Tes Kemampuan Representasi Matematis
(KRM)

No	Kode	Nilai
1	RM-01	100
2	RM-02	85
3	RM-03	85
4	RM-04	80

5	RM-05	70
6	RM-06	90
7	RM-07	50
8	RM-08	100
9	RM-09	95
10	RM-10	90
11	RM-11	90
12	RM-12	90
13	RM-13	80
14	RM-14	100
15	RM-15	85
16	RM-16	95
17	RM-17	85
18	RM-18	85
19	RM-19	85

Berdasarkan pengelompokan masing-masing gaya kognitif ke dalam kelompok atas, sedang, dan rendah pada tabel 4.7 dan nilai tes kemampuan representasi matematis peserta didik pada tabel 4.8, selanjutnya dilakukan pengklasifikasian kemampuan representasi matematis peserta didik berdasarkan gaya kognitif dalam masing-masing kelompok. Adapun pengklasifikasiannya sebagai berikut:

Tabel 4.9
Pengklasifikasian Peserta Didik

Kode	Kelompok GEFT	Nilai
RM-01	<i>Field Independence</i> Atas	100
RM-14		100
RM-15	<i>Field Independence</i> Sedang	85
RM-17		85
RM-18		85
RM-03		85
RM-04		80
RM-16		95
RM-10		90
RM-11		90
RM-12		90
RM-07		<i>Field Independence</i> Rendah
Kode	Kelompok GEFT	Nilai
RM-08	<i>Field Dependence</i> Atas	100
RM-06	<i>Field Dependence</i> Sedang	90
RM-02		85
RM-19		85
RM-13		80
RM-09		95
RM-05	<i>Field Dependence</i> Rendah	70

Dari pengelompokan tersebut, kemudian dipilih 6 responden untuk dijadikan subjek penelitian dengan pertimbangan bahwa 6 subjek tersebut dapat mewakili tiap kategori dan dirasa telah cukup memberikan informasi tentang

representasi matematis. Tiga responden dari peserta didik *Field Independence* (FI) kelompok atas, sedang dan rendah. Dan tiga responden dari peserta didik *Field Dependence* (FD) kelompok atas, sedang dan rendah. Berikut nama-nama peserta didik yang dipilih sebagai responden:

Tabel 4.10
Daftar Nama Subjek Penelitian

Subjek ke-n	Kode Peserta Didik	Kelompok	Gaya Kognitif
S ₁	RM-14	Atas	<i>Field Independence</i>
S ₂	RM-08		<i>Field Dependence</i>
S ₃	RM-17	Sedang	<i>Field Independence</i>
S ₄	RM-06		<i>Field Dependence</i>
S ₅	RM-07	Rendah	<i>Field Independence</i>
S ₆	RM-05		<i>Field Dependence</i>

B. Analisis Data

Pada bab ini akan memaparkan dan menganalisis data penelitian dari subjek yang terpilih. Pemaparan hasil penelitian dilakukan terhadap data penggolongan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dan *Field Independence* (FI). Selanjutnya data tersebut diuraikan menurut kelompok-kelompok dalam kemampuan representasi

matematis. Kemampuan representasi matematis ditinjau dari masing-masing langkah penyelesaian soal. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah hasil tes tertulis dan wawancara terhadap 6 subjek. Dalam analisis data ini, digunakan pengkodean untuk mempermudah proses analisis data. Pedoman pengkodean tersebut adalah:

- P : Peneliti
- S₁ : Subjek ke-1 dengan kode RM-14
- S₂ : Subjek ke-2 dengan kode RM-08
- S₃ : Subjek ke-3 dengan kode RM-17
- S₄ : Subjek ke-4 dengan kode RM-06
- S₅ : Subjek ke-5 dengan kode RM-07
- S₆ : Subjek ke-6 dengan kode RM-05
- FIA : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* kelompok Atas
- FIS : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* kelompok Sedang
- FIR : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* kelompok Rendah
- FDA : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* kelompok Atas
- FDS : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* kelompok Sedang

FDR : Peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* kelompok Rendah

Adapun hasil tes tertulis dan wawancara dari 6 subjek dapat dipaparka sebagai berikut:

1. Subjek S₁ dengan Gaya Kognitif *Field Independence* dari Kelompok Atas

a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 5

Jawaban S₁ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-14).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FIA menggambarkan tabel dengan benar. Kolom pertama hari, kolom kedua mencari banyaknya bruto. Kolom ketiga, mencari banyaknya netto dengan mengalikan berat setiap per karung dengan banyaknya padi yang didapat. Kolom keempat, mencari banyaknya tara dengan mengalikan berat per karung dengan banyaknya karung. Jadi, pada indikator 1 subjek FIA dapat mengerjakan dengan baik.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIA mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.11

Hasil wawancara S₁ Indikator 1

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?”
FIA	:	“Disuruh membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara ”.
P	:	“Apakah kamu bisa membuatnya?”
FIA	:	“Bisa”
P	:	“Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?”
FIA	:	“Untuk kolom yang pertama saya mencantumkan hari, untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan

		kolom keempat tara”
P	:	“Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?”
FIA	:	“Dengan cara 60 dikali setiap padi yang didapat sesuai hari”
P	:	“Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?”
FIA	:	“Dengan cara 0,2 dikali setiap karung yang dipakai untuk wadah padi sesuai dengan harinya”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FIA	:	“Dengan cara menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara ”.

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FIA memahami apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. FIA menjawab dengan jelas dari semua pertanyaan yang diajukan. Saat ditanya tentang soal nomor 5 FIA memberikan penjelasan yang benar atas apa yang dituliskan dalam tabel meliputi

bagaimana cara mencari kolom bruto, netto, dan tara. Dari wawancara pada soal nomor 5 tersebut FIA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan benar dan lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap. Saat wawancara FIA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan tepat dan secara lengkap. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif

Field Independence (FI) dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual dan gambar peserta didik memahami dan mampu mengubah data yang diberikan menjadi sebuah representasi visual berupa tabel dengan benar.

- b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 6

Jawaban S₁ Soal nomor 6 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-14).

Pada nomor 6, FIA menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar dan tepat. FIA menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat yaitu HJ awal = 96.000 dan memberikan penjelasan dari hasil jawaban tersebut.

Soal Nomor 7

Jawaban S_1 Soal Nomor 7 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-14).

Pada soal nomor 7 subjek FIA menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar dan lengkap. FIA dapat menemukan persamaan yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi dengan tepat dan benar.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIA mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.12

Hasil wawancara S_1 Indikator 2

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
---	---	--

FIA	:	“Disuruh mencari harga jual agar penjual mengalami keuntungan sebesar 20% ”.
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?”
FIA	:	“yaitu dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon dikurangi dengan harga beli ”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FIA	:	“iya ditemukan”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FIA	:	“ $48.000 = HJ\ awal \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FIA	:	“Dapat, 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FIA	:	“Untuk M yaitu jumlah uang yang dipinjam, b% presentase bunganya, lalu n yaitu waktu lama meminjam ”

		uang dan untuk T yaitu total uang yang wajib dikembalikan”.
P	:	“Apa yang ditanyakan pada soal nomor 7?”
FIA	:	“Yaitu mencari rumus persamaan untuk mencari T ”
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FIA	:	“Iya, bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FIA	:	$T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$
P	:	“Bisa tolong jelaskan maksud dari persamaan tersebut?”
FIA	:	“Bisa, yaitu total uang yang wajib dikembalikan sama dengan uang pinjaman awal dijumlahkan dengan banyaknya bunga ”

Dari hasil wawancara di atas, bahwa FIA dapat menjawab setiap pertanyaan dengan jelas. FIA tidak merasa kesulitan dalam menjelaskan jawaban-jawaban yang diberikan. Untuk soal nomor 6 FIA dapat

menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Untuk soal nomor 7 FIA menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan menjelaskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara tersebut dapat terlihat bahwa FIA mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi yang benar.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi benar. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FIA memahami apa

yang ditanyakan pada soal dan bisa merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi yang tepat. Sehingga hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) memiliki sebuah kecenderungan dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis. Peserta didik dapat membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta mendapatkan solusi yang benar.

- c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)
- 1) Teks tertulis

Soal Nomor 8

Jawaban S₁ Soal Nomor 8 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-14).

Pada soal nomor 8 subjek FIA dapat menjelaskan jawabannya secara benar, logis dan dapat dipahami. FIA mulai menjelaskan dari langkah pertama yaitu dengan menghitung besar penghasilan kena pajak, kemudian langkah kedua yaitu menghitung besar PPH, ketiga yaitu penerimaan bisa berkurang karena PPH, dan yang terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FIA dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan memberikan penjelasan secara matematis dan tersusun secara logis.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIA mengenai kemampuan

representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.13

Hasil wawancara S₁ Indikator 3

P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?"
FIA	:	"Yaitu gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan ".
P	:	"Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?"
FIA	:	"Yaitu menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung gaji yang bibi terima selama sebulan "
P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FIA	:	"Iya bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FIA	:	" Untuk langkah pertama yaitu mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian langkah kedua

	<p>yaitu menghitung besar PPH, ketiga yaitu penerimaan bisa berkurang karena PPH, dan yang terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan”</p>
--	--

Dari hasil wawancara di atas, bahwa FIA dapat menjawab setiap pertanyaan dengan jelas. FIA dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Jawaban FIA dari soal nomor 8 menjelaskan langkah-langkah yang digunakannya secara sistematis dan logis dari langkah pertama sampai langkah terakhir. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FIA dapat merubah soal cerita atau teks tertulis secara sistematis dan logis.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke

bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun secara logis. Saat wawancara FIA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FIA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan sistematis dan tersusun secara logis. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat memahami dan mampu mengubah dengan kata-kata sendiri dari soal yang diberikan dan menulis jawabannya menjadi kalimat yang sistematis dan logis.

2. Subjek S_2 dengan Gaya Kognitif *Field Independence* dari Kelompok Sedang

- a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 5

Jawaban S₂ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-17).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FIS menggambarkan tabel dengan benar namun masih terdapat coretan jawaban yang menandakan subjek FIS belum yakin dengan jawaban yang dituliskannya. Kolom pertama hari, kolom kedua subjek FIS menuliskan banyaknya bruto. Kolom ketiga, mencari banyaknya netto dengan mengalikan berat setiap per karung dengan banyaknya padi yang didapat. Kolom ketiga, mencari banyaknya tara dengan mengalikan berat per karung dengan banyaknya karung. Jadi, pada indikator 1 subjek FIS dapat mengerjakan dengan baik namun masih ada coretan-coretan.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FIS masih merasa kebingungan dalam mengubah soal cerita

yang diberikan ke bentuk representasi visual yang diminta pada soal.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIS mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.14

Hasil wawancara S₂ Indikator 1

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?”
FIS	:	“Disuruh membuat tabel ”.
P	:	“Apakah kamu bisa membuatnya?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?”
FIS	:	“Untuk kolom yang pertama saya mencantumkan hari, untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan kolom keempat tara ”
P	:	“Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan

		cara apa?"
FIS	:	"Dengan cara 60 dikali 50"
P	:	"Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?"
FIS	:	"0,2 dikali 50"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FIS	:	"Dengan menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan tara".

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FIS kurang menggambarkan hasil jawaban tentang apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. FIS dalam menjelaskan kurang dengan jelas. Saat ditanya tentang soal nomor 5 yang menanyakan banyaknya netto, FIS memberikan penjelasan yaitu dengan 60 dikali 50. Dari wawancara pada soal nomor 5 tersebut menunjukkan bahwa FIS masih kesulitan mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi

visual yang diminta dengan benar dan lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIS belum dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan baik. Saat wawancara FIS masih kesulitan dalam mengubah soal cerita yang diberikan ke dalam bentuk representasi visual yang diminta dalam soal. Tetapi walaupun masih kesulitan, peserta didik masih dapat menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan baik. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok sedang tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi

aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual dan gambar peserta didik mampu memahami apa yang ditanyakan tetapi masih kesulitan dalam mengubah menjadi representasi visual yang lengkap.

b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 6

Jawaban S₂ Soal Nomor 6 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-17).

Pada nomor 6, FIS menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. FIS menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat yaitu $H_j \text{ awal} = 96.000$ dan memberikan penjelasan dari hasil jawaban tersebut. Namun diakhir jawaban subjek FIS tidak memperkuat jawaban dengan memberikan keterangan penjelasan jawaban tambahan bahwa harga jual agar mendapat keuntungan adalah dengan harga 96.000.

Soal Nomor 7

Jawaban S₂ Soal Nomor 7 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-17).

Pada soal nomor 7 subjek FIS menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar dan lengkap. FIS dapat menemukan persamaan yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FIS dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan jawaban.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIS mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.15

Hasil wawancara S₂ Indikator 2

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor
---	---	--------------------------------------

		6?
FIS	:	“Disuruh mencari harga beli, diskon, dan untung ”
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?”
FIS	:	“Dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon dikurangi harga beli ”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FIS	:	“iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FIS	:	“ $48.000 = HJ_{awal} \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FIS	:	“Dapat, 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FIS	:	“ Menyatakan T dalam M, kemudian n dan b% ”.

P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FIS	:	$T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$

Dari wawancara di atas, Untuk soal nomor 6 FIS dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Untuk soal nomor 7 FIS menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan menjelaskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara tersebut dapat terlihat bahwa FIS mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid

tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIS dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan jawaban. Dari hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa FIS memahami apa yang ditanyakan pada soal dan bisa merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis. Sehingga hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok sedang memiliki sebuah kecenderungan tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis adalah peserta didik menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat dan memberikan penjelasan dari hasil jawaban tersebut. Namun diakhir jawabannya tidak memperkuat jawaban

dengan memberikan keterangan penjelasan jawaban tambahan. Tetapi untuk keseluruhan dapat membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta mendapatkan solusi yang benar.

- c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)

- 1) Teks tertulis

Soal Nomor 8

Jawaban S₂ Soal Nomor 8 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-17).

Pada soal nomor 8 subjek FIS dapat menuliskan langkah-langkah jawabannya secara benar dan dapat dipahami.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FIS dapat memahami dan dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan baik.

- 2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIS mengenai kemampuan

representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.16

Hasil wawancara S₂ Indikator 3

P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FIS	:	“gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FIS	:	“Menuliskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FIS	:	“ Mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH, dan besar gaji bibi yang

	diperoleh selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan”
--	--

Dari hasil wawancara di atas, bahwa FIS dapat menjawab setiap pertanyaan dengan baik. FIS dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Jawaban FIS dari soal nomor 8 menjelaskan langkah-langkahnya secara singkat namun masih mengarah ke jawaban yang benar. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FIS dapat merubah soal cerita atau teks tertulis secara sistematis dan logis.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun secara logis. Saat wawancara FIS dapat menjelaskan secara baik dan menunjukkan

FIS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan sistematis dan tersusun secara logis. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok sedang tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat menjawab dengan kata-katanya sendiri dari soal yang diberikan meskipun dengan penjelasan secara singkat.

3. Subjek S₃ dengan Gaya Kognitif *Field Independence* dari Kelompok Rendah

a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 5

Jawaban S₃ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-07).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FIR membuat jawaban dengan benar namun tidak menggambar tabel seperti yang diprintahkan dalam soal. Hal itu menandakan bahwa subjek FIR belum paham dengan jawaban yang ditulisnya. Jadi, pada indikator 1 subjek FIR tidak dapat mengerjakan dengan baik walaupun jawaban tentang isinya benar.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FIR tidak dapat mengubah dengan benar ke bentuk representasi yang diminta pada soal.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.17

Hasil wawancara S₃ Indikator 1

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FIR	:	"Disuruh mengerjakan bruto, netto dan tara dalam kolom ".

P	:	“Apakah kamu bisa membuatnya?”
FIR	:	“Bisa, tapi tidak sampai selesai”
P	:	“Apa yang membuatmu tidak sampai selesai?”
FIR	:	“Bingung. Saya pikir saya bisa membuat tabelnya setelah mengerjakan bruto, netto dan tara. Ternyata saya masih kesulitan dalam hal itu ”
P	:	“Untuk mengerjakan bruto, kamu dapat dengan cara apa?”
FIR	:	“Dengan cara menjumlahkan netto dan tara”
P	:	“Untuk banyak netto kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?”
FIR	:	“60 dikali pendapatan per harinya”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu tara, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FIR	:	“Dengan 0,2 dikali pendapatan per harinya”.

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FIR kurang bisa menggambarkan hasil jawaban

tentang apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. FIR dalam menjelaskan kurang dengan jelas. Saat ditanya tentang soal nomor 5 yang menanyakan banyaknya netto, FIR memberikan penjelasan yaitu dengan 60 dikali pendapatan per harinya. Dari wawancara pada soal nomor 5 tersebut menunjukkan bahwa FIR masih kesulitan mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual yang diminta dengan benar dan lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIR belum dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan baik. Saat wawancara FIR masih kesulitan dalam mengubah soal cerita yang diberikan ke dalam bentuk representasi visual yang diminta dalam soal. Tetapi walaupun masih

kesulitan, peserta didik masih dapat menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan baik. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok rendah tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual dan gambar peserta didik mampu memahami apa yang ditanyakan tetapi masih kesulitan dalam mengubah menjadi representasi visual yang lengkap.

b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal Nomor 6

Jawaban S₃ Soal Nomor 6 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-07).

Dalam menyelesaikan soal nomor 6 subjek FIR membuat jawaban dengan tidak

menentukan model matematika dengan benar namun diakhir penyelesaian subjek FIR menemukan jawaban yang benar. Hal itu menandakan bahwa subjek FIR belum paham dengan jawaban yang ditulisnya.

Soal Nomor 7

Jawaban S₃ Soal Nomor 7 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-07).

Pada soal nomor 7 subjek FIR menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar dan lengkap. FIR dapat menemukan persamaan yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FIR dalam nomor 6 tidak dapat mengerjakan dengan baik walaupun jawaban tentang isinya benar. Untuk nomor 7 subjek FIR dapat menemukan persamaan yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FIR masih kesulitan dalam

mengubah soal ke bentuk representasi yang diminta pada soal karena masih terdapat kesalahan.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.18

Hasil wawancara S₃ Indikator 2

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?”
FIR	:	“Disuruh mencari harga jual awal ”
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?”
FIR	:	“Dengan cara $40.000+8.000=48.000$ dikalikan 2”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FIR	:	“iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”

FIR	:	" $48.000 = \frac{hj\ awal}{2}$ "
P	:	"Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?"
FIR	:	"Iya, 96.000"
P	:	"Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?"
FIR	:	" Menyatakan T dalam M, lalu n dan b% ".
P	:	"Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?"
FIR	:	"Bisa"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?"
FIR	:	" $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ "

Dari hasil wawancara di atas, bahwa soal nomor 6 FIR dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal namun salah dalam mengerjakannya. Untuk soal nomor 7 FIR bisa menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan menuliskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara

tersebut dapat terlihat bahwa FIR mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis walaupun ada yang salah.

- c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)

1) Teks tertulis

Soal nomor 8

Jawaban S_3 Soal Nomor 8 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-07).

Pada soal nomor 8 subjek FIR dapat menuliskan langkah-langkah jawabannya secara sistematis namun masih kurang lengkap.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FIR dapat memahami dan dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan baik walaupun kurang lengkap.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FIR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.19

Hasil wawancara S₃ Indikator 3

P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FIR	:	“Mencari gaji bibi selama sebulan, lalu yang tidak kena pajak, dan pajak penghasilan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FIR	:	“Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FIR	:	“Bisa”
P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FIR	:	“Mencari besar penghasilan kena pajak, lalu menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena

	PPH”
--	-------------

Dari hasil wawancara di atas, bahwa FIR dapat menjawab setiap pertanyaan dengan baik walaupun kurang lengkap. FIR dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri dan jawaban FIR dari soal nomor 8 menjelaskan langkah-langkahnya secara singkat namun masih mengarah ke jawaban yang benar walaupun kurang lengkap. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FIR dapat merubah soal cerita atau teks tertulis dengan baik walaupun dengan singkat dan kurang lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FIR dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun secara logis walapun masih kurang lengkap.

Saat wawancara FIR dapat menjelaskan secara baik dan menunjukkan FIR dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan sistematis dan tersusun secara logis walaupun masih kurang. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok rendah tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik masih kesulitan dalam menjawab dengan kata-katanya sendiri dari soal yang diberikan meskipun dengan penjelasan secara singkat.

4. Subjek S₄ dengan Gaya Kognitif *Field Dependence* dari Kelompok Atas

a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)

1) Tes tertulis

Soal nomor 5

Jawaban S₄ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-08).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FDA menggambarkan tabel dengan benar. Kolom pertama hari, kolom kedua mencari banyaknya bruto. Kolom ketiga, mencari banyaknya netto dengan mengalikan berat setiap per karung dengan banyaknya padi yang didapat. Kolom keempat, mencari banyaknya tara dengan mengalikan berat per karung dengan banyaknya karung. Jadi, pada indikator 1 subjek FDA dapat mengerjakan dengan baik.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDA mengenai kemampuan

representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.20

Hasil wawancara S₄ Indikator 1

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDA	:	" Membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDA	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FDA	:	" Kolom yang pertama saya mencantumkan hari, lalu untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan yang kolom keempat tara "
P	:	"Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?"
FDA	:	" 60 dikalikan setiap padi yang didapat per hari "
P	:	"Untuk banyak tara kamu

		mendapatkan dengan cara apa?"
FDA	:	"0,2 dikali setiap karung yang digunakan untuk wadah padi per harinya"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FDA	:	"Yaitu dengan menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara".

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FDA memahami apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. FDA menjawab dengan jelas dan benar dari semua pertanyaan yang diajukan. Saat ditanya tentang soal nomor 5, FDA memberikan penjelasan yang benar atas apa yang dituliskan dalam tabel meliputi bagaimana cara mencari kolom bruto, netto, dan tara. Dari wawancara pada soal nomor 5 tersebut FDA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FDA dapat mengubah soal cerita yang

diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan benar dan lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap. Saat wawancara FDA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan tepat dan secara lengkap. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual

dan gambar peserta didik memahami dan mampu mengubah data yang diberikan menjadi sebuah representasi visual berupa tabel dengan benar.

- b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal nomor 6

Jawaban S₄ Soal Nomor 6 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-08).

Pada nomor 6, FDA menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar dan tepat. FDA menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat yaitu $U = HJ$ setelah diskon- HB, lalu FDA mendapatkan hasil HJ awal = 96.000 pada jawabannya.

Soal nomor 7

Jawaban S₄ Soal Nomor 7 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-08).

Subjek FDA menyelesaikan soal nomor 7 dengan menuliskan apa yang

diketahui terlebih dahulu pada soal, lalu setelah itu menuliskan persamaan yang diperoleh. Dari hasil uraian jawaban yang subjek FDA kerjakan, FDA menjawab dengan benar dan mendapatkan solusi benar dan lengkap.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi dengan tepat dan benar.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDA mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.21

Hasil wawancara S₄ Indikator 2

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
FDA	:	"Disuruh mencari harga jual dengan keuntungan sebesar 20% ".
P	:	"Apakah kamu bisa menyelesaikan,

		bagaimanakah caranya?”
FDA	:	“Dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon, lalu dikurangi dengan harga beli”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FDA	:	“Iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FDA	:	“ $48.000 = HJ\ awal \times \frac{1}{2}$”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FDA	:	“Dapat, yaitu 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FDA	:	“Yaitu M jumlah uang yang dipinjam, b% presentase bunga, n waktu lama meminjam uang dan T total uang yang wajib dikembalikan”.
P	:	“Apa yang ditanyakan pada soal nomor 7?”

FDA	:	"Mencari rumus persamaan untuk mencari T"
P	:	"Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?"
FDA	:	"Bisa"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?"
FDA	:	$T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$
P	:	"Bisa tolong jelaskan maksud dari persamaan tersebut?"
FDA	:	"Total uang yang wajib dikembalikan hasilnya sama dengan uang pinjaman awal kemudian dijumlahkan dengan banyaknya bunga"

Dari hasil wawancara di atas, bahwa subjek FDA dapat menjawab setiap pertanyaan dengan jelas dan benar. FDA tidak merasa kesulitan dalam menjelaskan jawaban dari soal yang diberikan. Untuk soal nomor 6 FDA dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Untuk soal nomor 7 FDA menjelaskan

apa yang diketahui dalam soal dan menjelaskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara tersebut dapat terlihat bahwa FDA mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi yang benar.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi dengan jelas dan benar. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FDA mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal dan bisa merubahnya

ke representasi persamaan atau ekspresi matematis, melakukan perhitungan dan mendapatkan solusi yang tepat. Sehingga hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) memiliki sebuah kecenderungan dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis. Peserta didik dapat membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta mendapatkan solusi yang benar.

c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)

1) Teks tertulis

Soal nomor 8

Jawaban S₄ Soal Nomor 8 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-08).

Pada soal nomor 8 subjek FDA dapat menjelaskan jawabannya secara benar, logis dan dapat dipahami. FDA mulai menjelaskan dari langkah pertama yaitu dengan menghitung besar penghasilan kena pajak, kemudian langkah kedua yaitu menghitung besar PPH, langkah ketiga yaitu penerimaan bisa berkurang karena PPH, dan yang terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FDA dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan memberikan penjelasan secara matematis dan tersusun secara logis.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDA mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.22

Hasil wawancara S₄ Indikator 3

P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?"
FDA	:	"Gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan bibi selama sebulan".
P	:	"Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?"
FDA	:	"Menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung gaji yang diterima bibi selama sebulan"
P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FDA	:	"Bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FDA	:	"Pertama yaitu mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian kedua yaitu menghitung besar PPH, ketiga yaitu penerimaan berkurang karena PPH, dan terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi"

	<p>selama sebulan yang dikurangi besar pajak penghasilan”</p>
--	--

Dari hasil wawancara di atas, bahwa FDA dapat menjawab setiap pertanyaan dengan jelas. FDA dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Jawaban FDA dari soal nomor 8 menjelaskan langkah-langkah yang digunakannya secara sistematis dan logis dari langkah pertama sampai langkah terakhir. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FDA dapat merubah soal cerita atau teks tertulis secara sistematis dan logis dan juga jelas.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun

secara logis. Saat wawancara FDA dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FDA dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan jelas, sistematis dan tersusun secara logis. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok atas tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat memahami dan mampu mengubah dengan kata-kata sendiri dari soal yang diberikan dan menulis jawabannya menjadi kalimat yang jelas, sistematis dan logis.

5. Subjek S₅ dengan Gaya Kognitif *Field Dependence* dari Kelompok Sedang

- a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)
 - 1) Tes tertulis

Soal nomor 5

Jawaban S₅ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-06).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FDS menggambarkan tabel dengan benar. Kolom pertama hari, kolom kedua mencari banyaknya bruto. Kolom ketiga, mencari banyaknya netto dengan mengalikan berat setiap per karung dengan banyaknya padi yang didapat. Kolom keempat, mencari banyaknya tara dengan mengalikan berat per karung dengan banyaknya karung. Jadi, pada indikator 1 subjek FDS dapat mengerjakan dengan baik.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDS mengenai kemampuan

representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.23

Hasil wawancara S₅ Indikator 1

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDS	:	"Membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDS	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FDS	:	" Kolom pertama saya mencantumkan hari, kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan kolom keempat tara "
P	:	"Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?"
FDS	:	"Yaitu dengan cara 60 dikali setiap padi yang didapat sesuai hari "
P	:	"Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?"

FDS	:	“Dengan cara 0,2 dikali setiap karung yang dipakai untuk wadah padi sesuai dengan harinya”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FDS	:	“Dengan cara menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara”.

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FDS memahami apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. FDS menjawab dengan jelas dari semua pertanyaan yang diajukan. Saat ditanya tentang soal nomor 5 FDS memberikan penjelasan yang benar atas apa yang dituliskan dalam tabel meliputi bagaimana cara mencari kolom bruto, netto, dan tara. Dari wawancara pada soal nomor 5 tersebut FDS dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan benar dan lengkap juga jelas.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan benar dan lengkap. Saat wawancara FDS dapat menjelaskan secara rinci dan menunjukkan FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan tepat dan secara lengkap. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok sedang tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual dan gambar peserta didik memahami dan mampu mengubah data yang diberikan

menjadi sebuah representasi visual berupa tabel dengan benar.

b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal nomor 6

Jawaban S₅ Soal Nomor 6 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-06).

Pada nomor 6, FDS menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar dan tepat. FDS menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat yaitu $U=HJ$ setelah diskon-HB. Namun ia tidak menyelesaikan hasil dari persamaan yang FDS kerjakan.

Soal nomor 7

Jawaban S₅ Soal Nomor 7 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-06).

Pada soal nomor 7 subjek FDS menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar dan lengkap. FDS dapat menemukan persamaan

yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan jawaban.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDS mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.24

Hasil wawancara S₂ Indikator 2

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?”
FDS	:	“ Mencari harga beli, diskon, dan untung ”
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?”
FDS	:	“ Caranya yaitu untung samadengan harga jual setelah diskon dikurangi harga beli ”

P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FDS	:	“iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FDS	:	“ $48.000 = H_j \text{ awal} \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FDS	:	“Iya, 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FDS	:	“ Nyatakan T dalam M, lalu n dan b% ”.
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FDS	:	“Iya, Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FDS	:	“ $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ ”

Dari wawancara di atas, Untuk soal nomor 6 FDS dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal.

Untuk soal nomor 7 FDS menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan menjelaskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara tersebut dapat terlihat bahwa FDS mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan hasil akhir jawabannya. Dari hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa FDS memahami apa yang ditanyakan pada soal dan bisa merubahnya ke representasi persamaan

atau ekspresi matematis. Sehingga hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok sedang memiliki sebuah kecenderungan tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis adalah peserta didik dapat menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat dan memberikan penjelasan dari hasil jawaban tersebut. Untuk keseluruhan FDS dapat membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta mendapatkan solusi yang benar dengan baik.

c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)

1) Teks tertulis

Soal nomor 8

Jawaban S₅ Soal Nomor 8 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-06).

Pada soal nomor 8 subjek FDS dapat menuliskan langkah-langkah jawabannya secara sistematis, logis dan benar.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FDS dapat memahami dan dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan baik dan benar.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDS mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.25

Hasil wawancara S₅ Indikator 3

P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FDS	:	“ Mencari gaji bibi selama sebulan, lalu yang tidak kena pajak, dan pajak penghasilan ”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal

		nomor 8?”
FDS	:	“Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FDS	:	“Iya, Bisa”
P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FDS	:	“Yaitu Mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH, dan menghitung besar gaji bibi yang diperoleh dikurangi PPH”

Dari hasil wawancara di atas, bahwa subjek FDS dapat menjawab setiap pertanyaan dengan baik dan sistematis. FDS dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Dalam menjelaskan soal nomor 8, FDS menjelaskan langkah-langkahnya secara sistematis, jelas dan benar. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa

FDS dapat merubah soal cerita atau teks tertulis dengan baik dan jelas.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun secara sistematis dan logis. Saat wawancara FDS dapat menjelaskan secara baik dan menunjukkan FDS dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan sistematis dan tersusun secara logis. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok sedang tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita

pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik masih kesulitan dalam menjawab dengan kata-katanya sendiri dari soal yang diberikan.

6. Subjek S₆ dengan Gaya Kognitif *Field Dependence* dari Kelompok Rendah

a. Indikator 1 (kemampuan representasi matematis visual dan gambar)

1) Tes tertulis

Soal nomor 5

Jawaban S₆ Soal Nomor 5 lihat lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-05).

Dalam menyelesaikan soal nomor 5 subjek FDR membuat jawaban sesuai dengan yang diperintahkan dalam soal yaitu membuat tabel dengan benar walaupun jawabannya ada yang salah. Seperti baris kedua kolom kedua bruto yaitu salah dalam menjumlahkan $2100+7=21007$, yang seharusnya hasilnya adalah 2.107. Hal itu menandakan bahwa subjek FDR masih kebingungan dengan

jawaban yang ditulisnya. Jadi, pada indikator 1 subjek FDR tidak dapat mengerjakan dengan baik walaupun jawaban tentang perintah membuat tabel benar.

Dari penjelasan analisis soal tersebut subjek FDR dapat mengubah soal cerita yang diminta pada soal ke bentuk representasi yang diminta walaupun ada kesalahan.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.26

Hasil wawancara S₆ Indikator 1

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDR	:	"Disuruh mengerjakan bruto, netto dan tara dalam kolom".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDR	:	"Bisa"

P	:	“Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?”
FDR	:	“ Hari, bruto, netto dan tara. ”
P	:	“Untuk mengerjakan bruto, kamu dapat dengan cara apa?”
FDR	:	“ Dengan cara menjumlahkan netto dan tara ”
P	:	“Untuk banyak netto kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?”
FDR	:	“ 60 dikali 50 ”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu tara, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FDR	:	“ Dengan 0,2 dikali 50 ”.

Dari hasil wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa FDR bisa menggambarkan hasil jawaban tentang apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5. Subjek FDR dalam menjelaskan sudah dengan jelas dan baik. Saat ditanya tentang soal nomor 5 yang menanyakan banyaknya netto, FDR memberikan penjelasan yaitu dengan 60 dikali 50. Dari wawancara pada

soal nomor 5 tersebut menunjukkan bahwa FDR sudah bisa mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual yang diminta dengan benar dan lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDR sudah bisa mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi visual dengan baik walaupun ada sedikit kesalahan dalam penulisan. Saat wawancara FDR menjelaskan hasil jawabannya dengan baik dan logis. Sehingga dari hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok rendah tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis visual

dan gambar peserta didik mampu memahami apa yang ditanyakan walaupun ada sedikit kesalahan dalam penulisan.

- b. Indikator 2 (kemampuan representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis)

1) Tes tertulis

Soal nomor 6

Jawaban S_6 Soal Nomor 6 lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-05).

Pada nomor 6, FDR menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar dan tepat. FDR menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat yaitu $U=HJ$ setelah diskon-HB. Namun ia tidak menyelesaikan hasil dari persamaan yang FDR kerjakan.

Soal nomor 7

Jawaban S_6 Soal Nomor 7 lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-05).

Pada soal nomor 7 subjek FDR menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar dan

lengkap. FDR dapat menemukan persamaan yang ditanyakan dengan tepat dan sistematis.

Dari analisis soal nomor 6 dan 7 diatas memperlihatkan bahwa FDR dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan jawaban.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 6 dan 7 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.27

Hasil wawancara S₆ Indikator 2

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
FDR	:	"Yaitu mencari harga beli, diskon, dan untung 20%"
P	:	"Bagaimana caranya kamu bisa menyelesaikannya?"
FDR	:	"Yaitu dengan cara untung samadengan harga jual setelah

		diskon kemudian dikurangi harga beli”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FDR	:	“Iya, ketemu”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FDR	:	“ 48.000 = $HJ\ awal \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FDR	:	“Tidak sampai menghitung hasil akhirnya”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FDR	:	“ Yaitu nyatakan T dalam M, lalu n dan b% ”.
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FDR	:	“Iya, Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”

FDR	:	$T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$
-----	---	---

Dari wawancara di atas, Untuk soal nomor 6 FDR dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal namun tidak sampai menyelesaikan hasil akhirnya. Untuk soal nomor 7 FDR dapat menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan menjelaskan persamaan yang didapat dalam mengerjakannya. Hasil dari wawancara tersebut dapat terlihat bahwa FDR mampu menunjukkan dan memahami apa yang ditanyakan pada soal dan dapat merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis walaupun kurang lengkap.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDR dapat mengubah soal cerita yang diberikan menjadi sebuah persamaan model

matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan hasil akhir jawabannya. Dari hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa FDR memahami apa yang ditanyakan pada soal dan bisa merubahnya ke representasi persamaan atau ekspresi matematis walaupun kurang lengkap. Sehingga hasil analisis dan perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok rendah memiliki sebuah kecenderungan tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis. Kecenderungannya yaitu peserta didik dapat menemukan persamaan dari hasil jawaban yang ia buat dan memberikan penjelasan dari hasil jawaban tersebut. Untuk keseluruhan FDR dapat membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan

persamaan dari penyelesaian walaupun ada kekurangan dalam menulis jawaban.

c. Indikator 3 (kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis)

1) Teks tertulis

Soal nomor 8

Jawaban S₆ Soal Nomor 8 lampiran 18 (lembar jawaban peserta didik dengan kode RM-05).

Pada soal nomor 8 subjek FDR dapat menuliskan langkah-langkah jawabannya secara sistematis, logis dan benar.

Dari hasil analisis soal nomor 8 menunjukkan FDR dapat memahami dan dapat mengubah soal cerita menjadi bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan baik dan benar.

2) Wawancara

Penjelasan ringkas wawancara terhadap FDR mengenai kemampuan representasi matematis dalam soal nomor 8 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.28

Hasil wawancara S₆ Indikator 3

P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FDR	:	“Disuruh mencari gaji bibi selama sebulan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FDR	:	“Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FDR	:	“Bisa”
P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FDR	:	“Yaitu Mencari besar penghasilan bibi selama sebulan, menghitung besar pajak PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH dan pajak penghasilan bibi dikurangi PPH”

Dari hasil wawancara di atas, bahwa subjek FDR dapat menjawab setiap pertanyaan dengan baik dan sistematis.

FDR dapat menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Dalam menjelaskan soal nomor 8, FDR menjelaskan langkah-langkahnya secara sistematis, jelas dan benar. Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa FDR dapat merubah soal cerita atau teks tertulis dengan baik dan jelas.

3) Triangulasi

Setelah mendapatkan hasil analisis data tes tertulis dan analisis data wawancara, selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh. Hasil tes tertulis menunjukkan subjek FDR dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi kata-kata atau teks tertulis dengan sistematis dan tersusun secara sistematis dan logis. Saat wawancara FDR dapat menjelaskan secara baik dan menunjukkan FDR dapat mengubah soal cerita yang diberikan ke bentuk representasi yang diminta dengan sistematis dan tersusun secara logis. Sehingga dari hasil analisis dan

perbandingan di atas dapat disimpulkan kecenderungan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok rendah tentang kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial yaitu pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik masih kesulitan dalam menjawab dengan kata-katanya sendiri dari soal yang diberikan.

C. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmetika sosial, didapatkan informasi bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) kelompok atas dengan kode subjek FIA, pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik dapat memahami dan mampu mengubah data yang diberikan menjadi sebuah representasi visual berupa tabel dengan benar. Pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis, peserta didik dapat menjelaskan dan membuat model matematika untuk menyelesaikan soal dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta

mendapatkan solusi yang benar. Pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat mengubah menjadi kata-kata sendiri dari soal yang diberikan, lalu menuliskan jawabannya menjadi kalimat yang logis.

Untuk peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok sedang dengan kode subjek FIS pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal namun dalam mengubah menjadi representasi visual peserta didik masih kebingungan dalam memberikan jawaban. Pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis peserta didik dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal dengan jelas dan dapat membuat model matematika dalam penyelesaian dengan benar, tetapi peserta didik dalam memberikan jawaban kurang lengkap. Pada representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat memahami dan mengubah soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Untuk peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dari kelompok rendah dengan kode FIR, pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik memahami apa yang ditanyakan

pada soal namun tidak dapat mengubahnya menjadi tabel yang diinginkan dalam soal dengan benar. Pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis, peserta didik tidak dapat mengubah soal ke dalam representasi matematis visual dan persamaan yang diminta. Pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis dapat mengubah representasi matematis teks tertulis dengan benar sesuai yang diminta.

Untuk peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok atas dengan kode FDA, pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik dapat membuat tabel dengan benar dan lengkap sesuai dengan yang diminta pada soal. Pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis, peserta didik dapat membuat model matematika dan mendapatkan persamaan dari penyelesaian serta dapat mendapatkan solusi yang benar. Pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat mengubah soal ke bentuk representasi matematis kata-kata atau teks tertulis yang diberikan dengan benar dan logis.

Untuk peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok sedang dengan kode

FDS, pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik dapat mengubah soal yang diberikan dengan benar sesuai dengan apa yang diminta pada soal. Pada indikator representasi matematis persamaan atau teks ekspresi matematis, peserta didik kurang lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal namun dapat mengubah soal yang diberikan menjadi sebuah persamaan atau ekspresi matematis dengan benar sesuai dengan apa yang diminta pada soal. Pada indikator representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik dapat mengubah jawaban dari soal ke bentuk representasi matematis kata-kata atau teks tertulis dengan dengan baik dan benar sesuai dengan apa yang diminta pada soal.

Untuk peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dari kelompok rendah dengan kode FDR, pada indikator representasi matematis visual dan gambar, peserta didik dapat membuat tabel dengan benar namun jawaban yang diberikan ada kesalahan. Pada indikator representasi matematis persamaan atau ekspresi matematis peserta didik mampu mengubah soal yang diberikan menjadi sebuah persamaan atau ekspresi matematis dengan benar namun masih ada kekurangan dalam menuliskan jawaban. Pada indikator representasi

matematis kata-kata atau teks tertulis, peserta didik mampu menuliskan jawabannya dengan kata-kata sendiri secara logis dan benar.

Di bawah ini merupakan tabel kategori hasil kemampuan representasi matematis dari ke 6 subjek dari masing-masing gaya kognitif:

Tabel 4.29

**Kategori Kemampuan Representasi Peserta Didik
dari Masing-masing Gaya Kognitif**

Gaya kognitif	Kelompok	Representasi			Kesimpulan
		Visual	Persamaan	Kata-kata	
FI	Atas	√	√	√	Peserta didik sangat paham dalam menuliskan jawaban dan juga mampu menjelaskan jawabannya dengan jelas
	Sedang	√	√	√	
	Rendah	-	-	√	
FD	Atas	√	√	√	Peserta didik lebih paham ketika diminta

	Sedang	√	√	√	untuk menuliskan jawabannya dan kebingungan
	Rendah	-	-	√	untuk menjelaskan kembali jawabannya

Keterangan:

√ : mampu menguasai

- : tidak mampu menguasai

Dari hasil analisis data pada 6 subjek di atas, bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) memiliki kemampuan representasi matematis yang hampir sama. Akan tetapi setelah dianalisis lebih dalam melalui wawancara, diperoleh bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) mampu menjelaskan lebih detail, sistematis dan jelas dari pada peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD). Hal tersebut sesuai dengan karakteristik peserta didik *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) menurut *Witkin* dan *Goodenough* yang menjelaskan dalam pernyataannya

bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya, mengerjakan tugas secara tidak berurutan dan merasa efisien mengerjakan sendiri. Sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) individu yang sukar memproses dan mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Berdasarkan hasil dari penelitian yang didapatkan, terdapat keselarasan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukmiyati (2018) yang menyebutkan bahwa “Subjek dengan gaya kognitif *Field Independence* jika mengerjakan soal dengan baik dan benar sedangkan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependence* dominan menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik namun masih banyak ada kekeliruan dan kurang lengkap dalam jawabannya”.

D. Keterbatasan Penelitian

Berikut adalah keterbatasan yang ditemukan selama penelitian dilaksanakan:

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah, sehingga waktu penelitian harus menyesuaikan

jadwal kegiatan belajar mengajar. Keterbatasan ini membuat penelitian hanya melaksanakan sesuai keperluan yang berhubungan dengan fokus penelitian.

2. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini hanya dilaksanakan di MTs Darul Ulum Pasinan tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah kelas VII B, sehingga memungkinkan adanya perbedaan hasil apabila penelitian ini dilaksanakan dengan subjek yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang telah diuraikan pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan ditinjau dari gaya kognitif dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial adalah sebagai berikut:

Gaya kognitif	Kelompok	Representasi			Kesimpulan
		Visual	Persamaan	Kata-kata	
<i>Field Independence</i> (FI)	Atas	√	√	√	Peserta didik sangat paham dalam menuliskan jawaban dan juga mampu menjelaskan jawabannya dengan jelas
	Sedang	√	√	√	
	Rendah	-	-	√	
<i>Field Dependence</i> (FD)	Atas	√	√	√	Peserta didik lebih paham ketika diminta

	Sedang	√	√	√	untuk menuliskan jawabannya dan kebingungan
	Rendah	-	-	√	untuk menjelaskan kembali jawabannya

Keterangan:

√ : mampu menguasai

- : tidak mampu menguasai

Dari hasil analisis data pada 6 subjek di atas, bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) memiliki kemampuan representasi matematis yang hampir sama. Akan tetapi setelah dianalisis lebih dalam melalui wawancara, diperoleh perbedaan antara peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) dengan peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independence* (FI) mampu menjelaskan lebih detail, sistematis dan jelas dari pada peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) yang cenderung sukar memproses dan mudah mempersepsi jika informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan cara penggunaan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial ternyata dapat menghasilkan pemahaman representasi yang berbeda-beda tetapi masih mengarah pada bentuk representasi tertentu. Hal itu dapat dijadikan bahan referensi untuk mengembangkan atau melakukan penelitian terkait penggunaan representasi matematis yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.
2. Jika representasi matematis yang sering digunakan oleh subjek *Field Independence* (FI) dan *Field Dependence* (FD) dalam pelajaran matematika sudah diketahui maka dapat memberikan kemudahan bagi guru agar:
 - a. Menggunakan ragam bentuk representasi (visual, persamaan, kata-kata) dalam melakukan pembelajaran di dalam kelas agar penggunaan representasi matematis peserta didik bukan hanya pada penggunaan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- b. Memberikan banyak latihan soal kepada peserta didik yang dapat mengarahkan penyelesaiannya menggunakan beragam bentuk representasi (visual, persamaan dan kata-kata).
3. Bagi peserta didik, diharapkan dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan tentang kemampuan representasi matematis, sehingga menjadi lebih semangat untuk menyelesaikan soal dengan baik, sungguh-sungguh dan penuh pertimbangan.
4. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang sejenis dan terkait dengan representasi matematis peserta didik agar dapat mengukur kemampuan representasi matematis dengan melalui proses pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan representasi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anifah, Rizki Nurul. 2016. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Materi Segiempat*. Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- Arifin, S., Rahman, A., dan Asdar. (2015). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone*. *Jurnal Daya Matematis*. 3, (1), 1-10
- Bal, Ayten Pinar. (2015). *Skills Of Using And Transform Multiple Representations Of The Prospective Teachers*. *Journal of Faculty of Education, Cukurova University*. 582-588
- Huda, U dan Musdi. (2019). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika*. *Jurnal Ta'dib*. 22, (1), 1-7
- Konita, M. (2016). *Analisis Kemampuan Siswa Pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Core Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme*. Skripsi Pendidikan Matematika Univesitas Negeri Semarang
- Lestari, K E dan Yudhanegara, M R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Mandur, K., I Wayan S. dan I Nengah S (2013). *Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, Dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Swasta Di Kabupaten*

Manggarai. Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha. 2, 1-10.

- Meilando, R., Idris, M., dan Murdiana, I N. (2017). *Profil Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VIII Smp Labschool Untad Palu Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. 5, (2), 1-17
- Miyanto, A Y. Dan Astuti, S. (2012). *Detik-detik Ujian Nasional Matematika Tahun Pelajaran 2012/2013*. Klaten: PT Intan Pariwara
- Nasution. (2016). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM
- Ngilawajan, D A. (2013). *Proses Berpikir Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pattimura. 2, (1), 71-83
- Rifqiyana, L dan Susilo, M.B.E. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa*. Jurnal Jurusan Matematika FMIPA UNNES. 5, (1), 1-7
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif*. Jurnal UIN Antasari Banjarmasin. 17, (33), 1-15
- Santia, I. (2015). *Representasi Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri. 3, (2), 1-17

- Sudijono, Anas. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: ALFABETA
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: ALFABETA
- Winarsih. (2015). *Penerapan Asas-Asas CTL (Contextual Teaching And Learning) Untuk Meningkatkan Sikap Terhadap Matematika Dan Hasil Belajar Matematika Di Kelas VIII-D MTs Negeri Lambeyan Magetan*. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
- Witkin et al.. (1997). *Field-Dependent And Field-Independent Cognitive Styles And Their Educational Implications*. *Journal Review of Educational Research*. 47, (1), 1-

Lampiran 1

Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Uji Coba (VII A)

No	Nama	Kode
1	Aditya Dwi Kurniawan	UC-01
2	Agista Ayu Pramudia	UC-02
3	Ahmad Atho'illah	UC-03
4	Arbita Jafira Romadhani	UC-04
5	Ariyanti Dwi Susanti	UC-05
6	Azmil Khoirina	UC-06
7	Efandra Ardiansyah Septiawan	UC-07
8	Fita Fauziah	UC-08
9	Moch. Rendy Aditya	UC-09
10	Muhammad Afwan Nasik	UC-10
11	Nuru Hidayah	UC-11
12	Safinatun Najah	UC-12
13	Shifa Rikhyatus Salsabila	UC-13
14	M. Azka Firdaus	UC-14
15	M. Iqbal Af-Reza	UC-15
16	Nur Jihan Fatimah Az-Zahra	UC-16

Lampiran 2

Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Penelitian (VII B)

No	Nama	Kode
1	Azra Eka Aprilia	RM-01
2	Baharudin Yusuf	RM-02
3	Batoni Jaya Ikhsanudin	RM-03
4	Diva Riski Saputra	RM-04
5	Dewi Bunga Arafah	RM-05
6	Marta Dara Wati	RM-06
7	Moh. Umar Said	RM-07
8	Mutia Nur Kholifah	RM-08
9	Novi Devina Pratama	RM-09
10	Nur Syifa Aulia Rahma Andini	RM-10
11	Rizal Maulana	RM-11
12	Rokhmad Albaid	RM-12
13	Salsabila Qatrun Nada	RM-13
14	Silvia Ayu Indra Dewi	RM-14
15	Salsabila Az-Zahra	RM-15
16	Vicka Ajeng Safitri	RM-16
17	M. Afruri B. U	RM-17
18	Syaif Fikri Al-Husein	RM-18
19	Iftahimtu Alya	RM-19

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL MATERI ARITMETIKA SOSIAL

Satuan Pendidikan : MTs Darul Ulum Pasinan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kurikulum : Kurikulum 2013
 Kelas/ Semester : VII/ Genap
 Alokasi Waktu : 60 Menit
 Jumlah Soal : 8 Soal
 Penulis : l'anatul Khoiriyah

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori

No	KD	MATERI	INDIKATOR SOAL	BENTUK SOAL	NO SOAL
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)	Aritmetika Sosial	- Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas dan persentasenya	Uraian	1, 2, 3
			- Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bruto, tara dan netto		4, 5
			- Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak		6, 7, 8

KISI-KISI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Bentuk Representasi	Indikator Representasi	No. Soal	Indikator Soal	Bentuk Soal
Visual, berupa diagram, grafik, atau tabel	<ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel - Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah 	1	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas dan persentasenya	Uraian
		5	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bruto, tara dan netto	
Persamaan atau Ekspresi Matematika	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan 	2	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan	Uraian

	<ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis 		<p>konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas, dan persentasenya</p>	
		6	<p>Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak</p>	
		7	<p>Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak</p>	
Kata-kata atau Teks	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan - Menulis interpretasi diri suatu representasi 	3	<p>Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian,</p>	Uraian

	<ul style="list-style-type: none"> - Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata - Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis 		keuntungan, kerugian, imas dan persentasenya	
		4	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bruto, tara dan netto	
		8	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak	

Lampiran 5

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Genap

Hari, tanggal :

Waktu : 60 Menit

PETUNJUK UMUM

1. Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Isikan identitas Anda kedalam lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan soal dibawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan Anda
4. Kerjakan secara sistematis hingga simpulan
5. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman
6. Bacalah hamdalah setelah selesai mengerjakan

Kerjakan soal-soal dibawah ini !

1. Pada bulan Januari sampai April, Toko Jaya Sukses mengalami keuntungan dari penjualannya. Keuntungan yang diperoleh pada bulan Januari sampai April berturut-turut yaitu 10%, 20%, 30%, 40% dari harga pembelian. Dari data tersebut buatlah grafik yang menggambarkan keuntungan Toko Jaya Sukses !
2. Penjual keripik mengeluarkan modal sebesar Rp. 1.000.000,- untuk menjalankan usahanya. Ia mematok harga keripiknya dengan harga Rp. 6.000,- per bungkus. Jika ia ingin mendapatkan keuntungan Rp. 200.000,- dari usaha keripiknya tersebut, maka berapa kemasan keripik minimal yang harusnya ia buat?
3. Berikut adalah table harga penjualan dan harga pembelian tiap jenis barang di Toko Azizah.

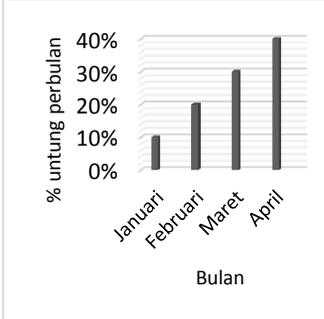
Jenis Barang	Harga Penjualan	Harga Pembelian
--------------	-----------------	-----------------

A	Rp. 475.000,-	Rp. 420.000,-
B	Rp. 192.000,-	Rp. 192.000,-
C	Rp. 237.000,-	Rp. 300.000,-

Dari tabel tersebut apakah Toko Azizah berdasarkan harga tiap jenis barang mengalami keuntungan, kerugian, impas? Berikan alasan anda!

4. Dalam sebuah karung gabah, tentukan bagian-bagian yang disebut sebagai bruto, neto, dan taranya. Jelaskan!
5. Seorang petani memanen sawahnya, dengan hari pertama mendapat 50 karung, hari kedua mendapat 35 karung dan hari ketiga mendapat 30 karung. Jika berat padi per karung adalah 60 kg dan berat 1 karung 0,2 kg. Buatlah tabel yang menyatakan banyaknya bruto, neto, dan tara pada setiap pemanenan!
6. Seorang pedagang membeli baju dari grosir dengan harga Rp. 40.000,-. Baju tersebut rencananya akan dijual dengan diskon 50%. Tentukan harga jual agar pedagang tersebut mengalami keuntungan 20%!
7. Jika M menyatakan jumlah uang yang dipinjam oleh seseorang dari suatu Bank, $b\%$ menyatakan presentase bunga tunggal pertahun dari Bank tersebut, n menyatakan lama meminjam uang dalam satuan bulan, dan T menyatakan Total uang yang wajib dikembalikan peminjam uang kepada Bank selama n bulan, nyatakan T dalam M , n , dan b !
8. Bibi memperoleh gaji sebulan sebesar Rp. 1.450.000,- dengan penghasilan tidak kena pajak Rp. 360.000. Jika besar pajak penghasilan (PPh) adalah 10%. Tulislah langkah-langkah yang akan anda gunakan untuk menghitung gaji yang diterima Bibi dalam sebulan!

PEDOMAN PENSKORAN
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Soal	Kunci Jawaban	Total Skor										
<p>1. Pada bulan Januari sampai April Toko Jaya Sukses mengalami keuntungan dari penjualannya. Keuntungan yang diperoleh pada bulan Januari sampai April berturut-turut yaitu 10%, 20%, 30%, 40% dari harga pembelian. Dari data tersebut buatlah grafik yang menggambarkan keuntungan Toko Jaya Sukses!</p>	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data for Profit Chart</caption> <thead> <tr> <th>Bulan</th> <th>% untung perbulan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Januari</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Februari</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Maret</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>April</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Bulan	% untung perbulan	Januari	10%	Februari	20%	Maret	30%	April	40%	5
Bulan	% untung perbulan											
Januari	10%											
Februari	20%											
Maret	30%											
April	40%											
<p>2. Penjual keripik mengeluarkan modal sebesar Rp. 1.000.000,- untuk menjalankan usahanya. Ia mematok harga keripiknya dengan harga Rp. 6.000,- per bungkus. Jika ia ingin mendapatkan keuntungan Rp. 200.000,- dari usaha keripiknya tersebut, maka berapa kemasan keripik minimal yang harusnya ia buat.</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Modal (HB) = Rp. 1.000.000,- Harga Jual keripik per bungkus = Rp. 6.000 Untung = Rp. 200.000,- Ditanya : Berapa bungkus keripik minimal yang harus dibuat? Jawaban :</p> <p>Misalkan banyaknya bungkus keripik = x</p> $U = HJ - HB$ $200.000 = (6.000 \times x) - 1.000.000$ $200.000 = 6.000x - 1.000.000$ $200.000 + 1.000.000 = 6.000x$ $x = \frac{1.200.000}{6.000}$ $x = 200$ <p>Jadi, agar mendapat untung Rp. 200.000, penjual membuat minimal 200 bungkus keripik.</p>	5										

<p>3. Berikut adalah tabel harga penjualan dan harga pembelian tiap jenis barang di Toko Azizah.</p> <table border="1" data-bbox="202 252 546 507"> <thead> <tr> <th>Jenis Barang</th> <th>Harga Penjualan</th> <th>Harga Pembelian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Rp. 475.000,-</td> <td>Rp. 420.000,-</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Rp. 192.000,-</td> <td>Rp. 192.000,-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Rp. 237.000,-</td> <td>Rp. 300.000,-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dari tabel tersebut apakah Toko Azizah berdasarkan harga tiap jenis barang mengalami keuntungan, kerugian, impas? Berikan alasan.</p>	Jenis Barang	Harga Penjualan	Harga Pembelian	A	Rp. 475.000,-	Rp. 420.000,-	B	Rp. 192.000,-	Rp. 192.000,-	C	Rp. 237.000,-	Rp. 300.000,-	<ul style="list-style-type: none"> - Penjualan barang A mengalami keuntungan karena Harga Penjualan lebih besar dari harga pembelian ($HJ > HB$) - Penjualan barang B mengalami impas karena harga penjualan sama dengan harga pembelian ($HJ = HB$) - Penjualan barang C mengalami rugi karena harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian ($HJ < HB$) 	5				
Jenis Barang	Harga Penjualan	Harga Pembelian																
A	Rp. 475.000,-	Rp. 420.000,-																
B	Rp. 192.000,-	Rp. 192.000,-																
C	Rp. 237.000,-	Rp. 300.000,-																
<p>4. Dalam sebuah karung gabah, tentukan bagian-bagian yang disebut sebagai bruto, netto, dan taranya. Jelaskan!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gabah dan karungnya adalah bruto, karena bruto merupakan berat kotor (berat benda dengan pembungkusnya) - Gabah adalah netto, karena neto merupakan berat bersih (berat benda tanpa pembungkus) - Karung adalah tara, karena tara merupakan berat dari pembungkus benda 	5																
<p>5. Seorang petani memanen sawahnya, dengan hari pertama mendapat 50 karung, hari kedua mendapat 35 karung dan hari ketiga mendapat 30 karung. Jika berat padi per karung adalah 60 kg dan berat 1 karung 0,2 kg. Buatlah tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara pada setiap pemanenan!</p>	<table border="1" data-bbox="568 970 882 1369"> <thead> <tr> <th>Har i</th> <th>Netto</th> <th>Tara</th> <th>Bruto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>$50 \times 60 = 3.000 \text{ kg}$</td> <td>$50 \times 0,2 = 10 \text{ kg}$</td> <td>$3000 + 10 = 3.010 \text{ kg}$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$35 \times 60 = 2.100 \text{ kg}$</td> <td>$35 \times 0,2 = 7 \text{ kg}$</td> <td>$2100 + 7 = 2.107 \text{ kg}$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$20 \times 60 = 1.200 \text{ kg}$</td> <td>$20 \times 0,2 = 4 \text{ kg}$</td> <td>$1.200 + 4 = 1.204 \text{ kg}$</td> </tr> </tbody> </table>	Har i	Netto	Tara	Bruto	1	$50 \times 60 = 3.000 \text{ kg}$	$50 \times 0,2 = 10 \text{ kg}$	$3000 + 10 = 3.010 \text{ kg}$	2	$35 \times 60 = 2.100 \text{ kg}$	$35 \times 0,2 = 7 \text{ kg}$	$2100 + 7 = 2.107 \text{ kg}$	3	$20 \times 60 = 1.200 \text{ kg}$	$20 \times 0,2 = 4 \text{ kg}$	$1.200 + 4 = 1.204 \text{ kg}$	5
Har i	Netto	Tara	Bruto															
1	$50 \times 60 = 3.000 \text{ kg}$	$50 \times 0,2 = 10 \text{ kg}$	$3000 + 10 = 3.010 \text{ kg}$															
2	$35 \times 60 = 2.100 \text{ kg}$	$35 \times 0,2 = 7 \text{ kg}$	$2100 + 7 = 2.107 \text{ kg}$															
3	$20 \times 60 = 1.200 \text{ kg}$	$20 \times 0,2 = 4 \text{ kg}$	$1.200 + 4 = 1.204 \text{ kg}$															
<p>6. Seorang pedagang membeli baju dari grosir dengan harga Rp.</p>	<p>Diketahui : Harga Beli (HB) = Rp. 40.000,-</p>	5																

<p>40.000,-. Baju tersebut rencananya akan dijual dengan diskon 50%. Tentukan harga jual agar pedagang tersebut mengalami keuntungan 20%!</p>	<p>Diskon 50% Ditanya: Harga jual jika untung 20%? Jawaban :</p> $U = 20\% \times HB$ $= \frac{20}{100} \times 40.000$ $= 8.000$ $U = HJ \text{ setelah diskon} - HB$ $8.000 = \left(HJ \text{ awal} - \frac{50}{100} \times HJ \text{ awal} \right) - 40.000$ $8.000 + 40.000 = \frac{50 \times HJ \text{ awal}}{100}$ $48.000 = \frac{HJ \text{ awal}}{2}$ $48.000 \times 2 = HJ \text{ awal}$ $HJ \text{ awal} = 96.000$ <p>Jadi, harga jual baju agar penjual mendapat untung 20% adalah Rp. 96.000,-</p>	
<p>7. Jika M menyatakan jumlah uang yang dipinjam oleh seseorang dari suatu Bank, $b\%$ menyatakan presentase bunga tunggal pertahun dari Bank tersebut, n menyatakan lama meminjam uang dalam satuan bulan, dan T menyatakan Total uang yang wajib dikembalikan peminjam uang kepada Bank selama n bulan, nyatakan T dalam M, n, dan b!</p>	<p>M = Pinjaman awal $b\%$ = Presentase bunga tunggal per tahun n = Lama meminjam dalam bulan T = Total uang yang wajib dikembalikan Jawaban:</p> $T = \text{Pinjaman awal} + \text{bunga}$ $= M + \left(M \times b\% \times n \times \frac{1}{12} \right)$	5
<p>8. Bibi memperoleh gaji sebulan sebesar Rp. 1.450.000,- dengan penghasilan tidak kena pajak Rp. 360.000. Jika besar pajak penghasilan (PPh) adalah 10%. Tulislah langkah-langkah yang akan anda gunakan untuk menghitung gaji yang diterima Bibi dalam sebulan!</p>	<p>Langkah-langkah untuk menghitung gaji yang diterima Bibi dalam sebulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung besar penghasilan kena pajak yaitu gaji yang diperoleh Bibi dikurangi penghasilan tidak kena pajak 2. Menghitung besar pajak penghasilan yaitu besar pajak penghasilan (PPh) dalam persen 	5

	<p>dikali penghasilan kena pajak</p> <p>3. Karena adanya PPh, maka penerimaan Bibi berkurang</p> <p>4. Besar gaji Bibi dalam sebulan adalah gaji yang diperoleh bibi sebulan dikurangi besar pajak penghasilan</p>	
Skor Maksimal		40

RUBRIK PENILAIAN**TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

No. Soal	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Bentuk Penilaian	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel - Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah 	Siswa tidak membuat grafik	0
		Siswa membuat grafik namun salah	1
		Siswa membuat grafik benar namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	2
		Siswa membuat grafik benar namun kurang lengkap	3
		Siswa membuat grafik benar dan lengkap namun kurang jelas	4
		Siswa membuat grafik secara benar, lengkap dan jelas	5
2	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan - Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis 	Siswa tidak membuat model matematika	0
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun salah	1
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	2
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika benar namun kurang lengkap	3
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika benar dan lengkap namun tidak mendapat solusi	4
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika dengan benar, lengkap dan mendapat solusi benar	5
3	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi 	Siswa tidak memberikan penjelasan	0
		Siswa memberikan penjelasan tapi tidak secara matematis	1

	yang diberikan	Siswa memberikan penjelasan secara matematis namun salah	2
	- Menulis interpretasi dari suatu representasi	Siswa memberikan penjelasan secara matematis namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	3
	- Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata	Siswa memberikan penjelasan secara matematis benar namun kurang lengkap atau kurang tersusun secara logis	4
	- Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	Siswa memberikan penjelasan secara matematis, masuk akal dan tersusun secara logis	5
4	- Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan	Siswa tidak memberikan penjelasan	0
		Siswa memberikan penjelasan namun tidak secara matematis	1
	- Menulis interpretasi dari suatu representasi	Siswa memberikan penjelasan secara matematis namun salah	2
	- Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata	Siswa memberikan penjelasan secara matematis namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	3
	- Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	Siswa memberikan penjelasan secara matematis benar namun kurang lengkap atau kurang tersusun secara logis	4
		Siswa memberikan penjelasan secara matematis, masuk akal dan tersusun secara logis	5
5	- Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	Siswa tidak membuat tabel	0
		Siswa membuat tabel namun tidak secara sistematis	1
	- Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah	Siswa membuat tabel namun salah	2
		Siswa membuat tabel namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	3
		Siswa membuat tabel benar namun kurang lengkap	4

		Siswa membuat tabel secara benar dan lengkap	5
6	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan - Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis 	Siswa tidak membuat model matematika	0
		Siswa membuat model matematika namun tidak secara sistematis	1
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun salah	2
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	3
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika benar namun kurang lengkap	4
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika dengan benar, melakukan perhitungan, mendapat solusi benar dan lengkap	5
7	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan - Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis 	Siswa tidak membuat model matematika	0
		Siswa membuat model matematika namun salah	1
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun tidak secara sistematis	2
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	3
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika benar namun kurang lengkap	4
		Siswa menyelesaikan soal dengan menentukan model matematika dengan benar, mendapat solusi benar dan lengkap	5
8	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan - Menulis interpretasi 	Siswa tidak menuliskan langkah-langkah pengerjaannya	0
		Siswa menuliskan langkah-langkah pengerjaannya namun salah	1

	dari suatu representasi	Siswa menuliskan langkah-langkah pengerjaannya namun tidak mengarah ke jawaban yang benar	2
-	Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata	Siswa menuliskan langkah-langkah pengerjaannya namun kurang sistematis	3
-	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	Siswa menuliskan langkah-langkah pengerjaannya secara benar namun kurang lengkap atau kurang tersusun logis	4
		Siswa menuliskan langkah-langkah pengerjaannya secara lengkap dan tersusun logis	5

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

Lampiran 8

Instrumen

Group Embedded Figure Test (GEFT)

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Tanggal (Hari ini) :

Alokasi Waktu : 12 Menit

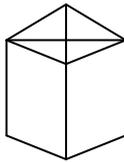
PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"

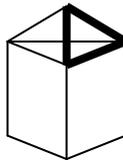


Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:

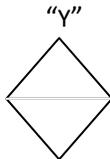


Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

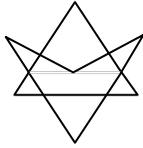
JAWABAN



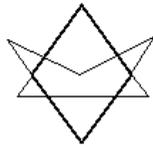
CONTOH 2. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

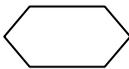
Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA

A



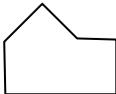
B



C



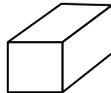
D



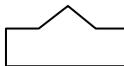
E



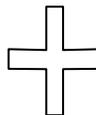
F



G

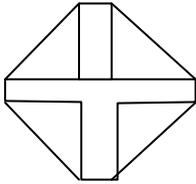


H



SESI PERTAMA

1.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



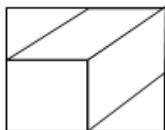
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



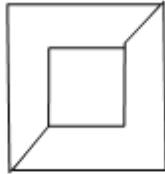
Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



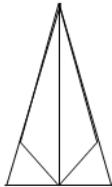
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



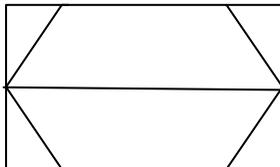
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

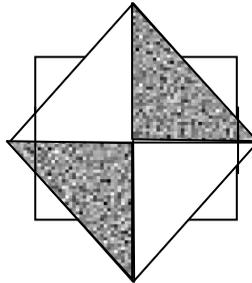
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

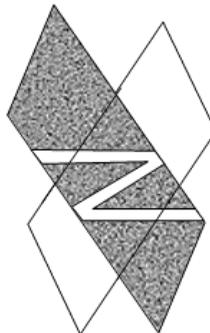
SESI KEDUA

1.



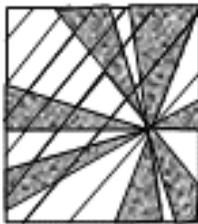
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



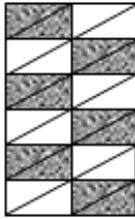
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



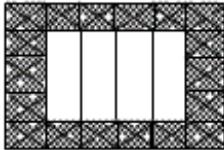
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



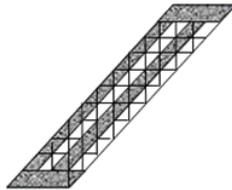
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



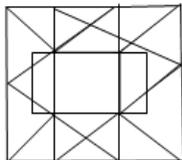
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



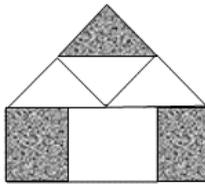
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



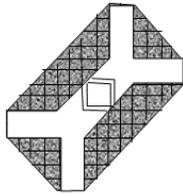
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

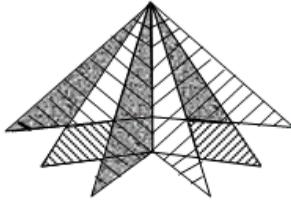
9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

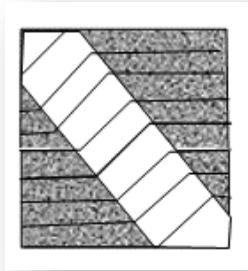
SESI KETIGA

1.



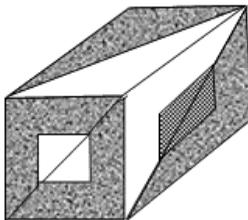
Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



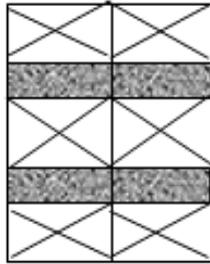
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



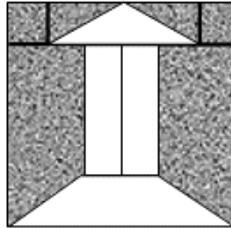
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



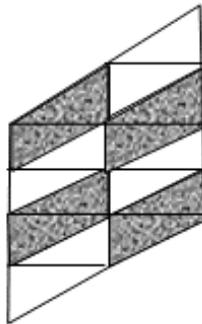
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



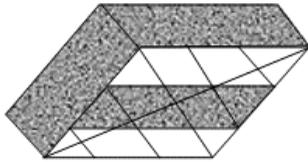
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



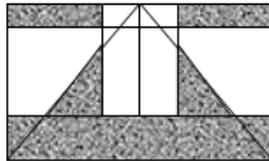
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



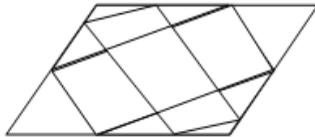
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



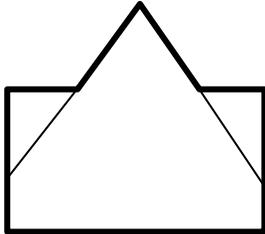
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

Kunci Jawaban

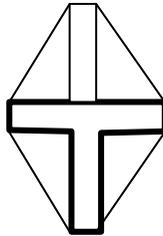
Instrumen *Group Embedded Figure Test (GEFT)*

SESI PERTAMA

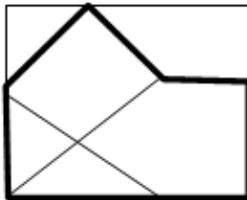
1.



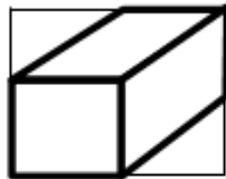
2.



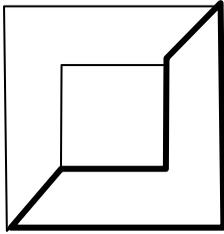
3.



4.



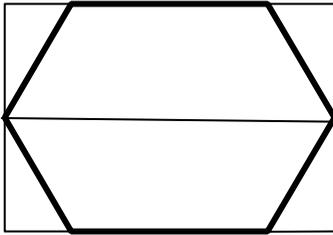
5.



6.

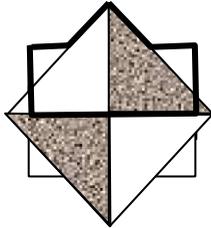


7.

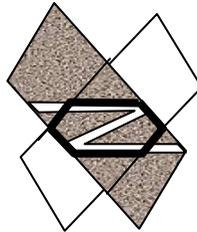


SESI KEDUA

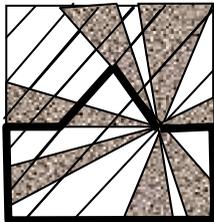
1.



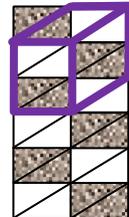
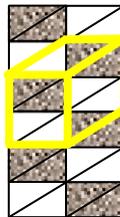
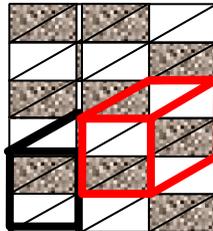
2.



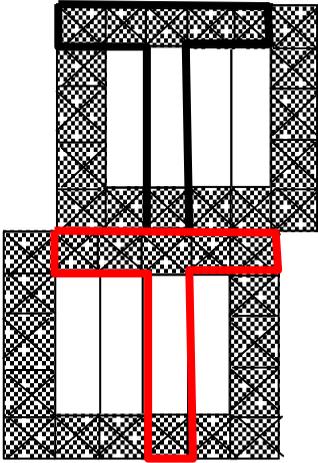
3.



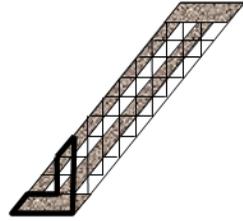
4.



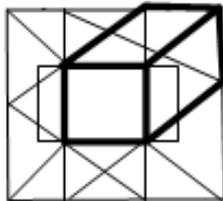
5.



6.



7.



8.

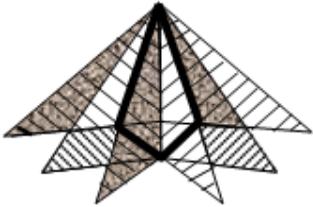


9.

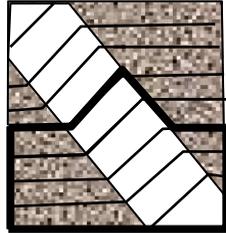


SESI KETIGA

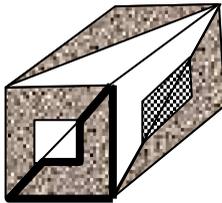
1.



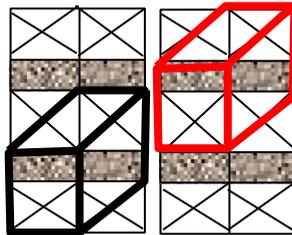
2.



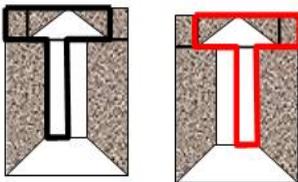
3.



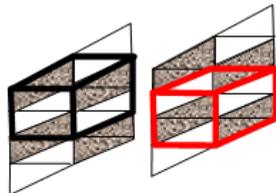
4.



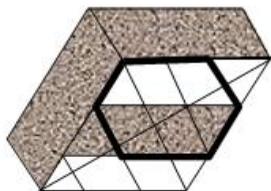
5.



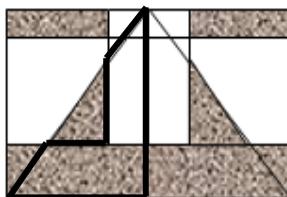
6.



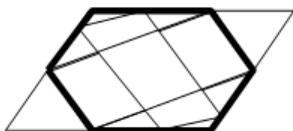
7.



8.



9.



PEDOMAN WAWANCARA

No. Soal	Bentuk Kemampuan Representasi Matematis	Indikator Soal	Pertanyaan
1	Visual, berupa diagram, grafik, atau table	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas dan persentasenya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anda bisa menggambarkan grafik yang diinginkan? 2. Kira-kira unsur apa saja yang anda butuhkan untuk menggambar grafik? 3. Pada sumbu x dan sumbu y, unsur apa saja yang anda tuliskan!
2	Persamaan atau Ekspresi Matematika dan Kata-kata atau Teks	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas dan persentasenya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja masalah yang anda ketahui dalam soal? 2. Langkah apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal? 3. Apakah dengan menggunakan langkah tersebut terbentuk sebuah persamaan? 4. Coba tuliskan persamaan yang anda temukan!
3	Kata-kata atau Teks	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, impas dan persentasenya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah apa saja yang anda ketahui dalam soal? 2. Apakah anda dapat menjelaskan bagian-bagian yang dimaksud dalam soal? 3. Bagaimana cara anda menyimpulkan mengenai keadaan barang-barang yang dimaksud dalam soal?

4	Kata-kata atau Teks	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bruto, tara dan netto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah apakah yang ditanyakan dalam soal? 2. Menurut anda bagian apa yang disebut bruto, tara dan netto? 3. Mengapa anda menyebutkannya sebagai bruto atau tara atau netto?
5	Visual, berupa diagram, grafik, atau table	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bruto, tara dan netto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anda bisa mengubah data yang diberikan ke dalam bentuk tabel yang diminta dalam soal? 2. Unsur-unsur apa yang anda tuliskan dalam tabel? 3. Bagaimana cara anda menemukan tara, netto dan bruto nya? Jelaskan!
6	Persamaan atau Ekspresi Matematika	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi apa yang diketahui dalam soal? 2. Langkah apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal? 3. Apakah dengan menggunakan langkah tersebut terbentuk sebuah persamaan? 4. Coba tuliskan persamaan yang anda temukan!
7	Persamaan atau Ekspresi Matematika	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi apa yang diketahui dalam soal? 2. Menurut anda masalah apa yang ditanyakan dalam soal? 3. Coba tuliskan dan jelaskan persamaan yang anda

			temukan!
8	Kata-kata atau Teks	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep bunga tunggal, diskon dan pajak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurut anda permasalahan apa yang ditanyakan dalam soal? 2. Apakah anda dapat menjelaskan langkah-langkah yang akan anda gunakan dengan menggunakan kata-kata sendiri? 3. Coba jelaskan langkah-langkah yang anda gunakan!

Lampiran 11

PEDOMAN JAWABAN WAWANCARA

1. Pertanyaan 1 : Menurut anda masalah apa yang ditanyakan pada soal?
Jawaban 1 : Masalah yang ditanyakan yaitu mengenai keuntungan. Kita disuruh membuat grafik dari data keuntungan yang ada pada soal
Pertanyaan 2 : Apakah anda bisa menggambarkan grafik yang diinginkan?
Jawaban 2 : Bisa
Pertanyaan 3 : Kira-kira unsur apa saja yang Anda butuhkan untuk menggambar grafik?
Jawaban 3 : Sumbu x dan sumbu y
Pertanyaan 4 : Pada sumbu x dan sumbu y, unsur apa saja yang anda tuliskan?
Jawaban 4 : Garis sumbu x menunjukkan waktu (bulan) dan garis sumbu y menunjukkan presentase keuntungan.
2. Pertanyaan 1 : Apa saja masalah yang anda ketahui dalam soal?
Jawaban 1 : Soal ini mengenai materi harga penjualan dan keuntungan, yang diketahui dalam soal adalah modal yang dikeluarkan penjual sebesar Rp.1.000.000, harga keripik per bungkus Rp. 6.000 dan yang ditanyakan adalah jumlah keripik yang harus dibuat jika keuntungan sebesar Rp.200.000
Pertanyaan 2 : Langkah apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal?
Jawaban 2 : Dengan menggunakan rumus $untung = harga\ jual\ dikurangi\ harga\ beli$
Pertanyaan 3 : Apakah dengan menggunakan langkah tersebut terbentuk sebuah persamaan?
Jawaban 3 : Terbentuk
Pertanyaan 4 : Coba tuliskan persamaan yang anda temukan!
Jawaban 4 : $200.000 = 6.000x - 1.000.000$. dari persamaan tersebut didapatkan $x = 200$.
3. Pertanyaan 1 : Masalah apa saja yang anda ketahui dalam soal?
Jawaban 1 : Dalam soal diketahui harga penjualan dan harga pembelian setiap jenis barang A, B, dan C, kemudian kita diminta untuk menjelaskan keadaan setiap jenis barang, apakah mengalami keuntungan, kerugian atau impas.
Pertanyaan 2 : Apakah anda dapat menjelaskan bagian-bagian yang dimaksud dalam soal?

- Jawaban 2 : Dapat. Untuk barang A karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian jadi pada barang A mengalami keuntungan. Untuk barang B karena harga penjualan sama dengan harga pembelian jadi barang B mengalami impas. Untuk barang C karena harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian jadi pada barang C mengalami kerugian.
- Pertanyaan 3 : Bagaimana cara anda menyimpulkan mengenai keadaan barang-barang yang dimaksud dalam soal?
- Jawaban 3 : Dengan cara membandingkan antara harga penjualan dan harga pembelian pada setiap jenis barang
4. Pertanyaan 1 : Masalah apa yang ditanyakan dalam soal?
- Jawaban 1 : Dalam soal diketahui ada sekarung gabah, kemudian yang ditanyakan adalah bagian-bagian yang menunjukkan bruto, tara, dan netto
- Pertanyaan 2 : Menurut anda bagian apa yang disebut bruto, tara, dan netto?
- Jawaban 2 : Brutonya adalah berat gabah beserta karung. Nettonya adalah berat gabah tanpa karung. Dan taranya adalah berat karung tanpa gabah.
- Pertanyaan 3 : Mengapa anda menyebutkannya sebagai bruto atau tara atau netto?
- Jawaban 3 : Karena bruto merupakan berat kotor (berat barang dan pembungkusnya) maka brutonya adalah berat gabah beserta karung. Neto merupakan berat kotor, jadi nettonya adalah berat gabah tanpa karung. Dan tara merupakan berat pembungkus suatu barang, jadi taranya adalah berat karung tanpa gabah.
5. Pertanyaan 1 : Apakah anda bisa mengubah data yang diberikan ke bentuk tabel?
- Jawaban 1 : Bisa
- Pertanyaan 2 : Unsur-unsur apa yang anda tuliskan dalam tabel?
- Jawaban 2 : Kolom pertama saya isi hari, kolom ke dua netto, kolom ke tiga tara dan kolom ke empat bruto
- Pertanyaan 3 : Bagaimana cara anda menemukan tara, netto dan bruto nya? Jelaskan!
- Jawaban 3 : Saya mencari bruto, tara, dan netto pada setiap pemanenan. Untuk pemanenan pertama saya mencari netto terlebih dahulu dengan mengalikan 50 karung dengan 60 kg (berat padi), mencari tara dengan mengalikan 50 karung dengan 0,

kg (berat karung) dan mencari bruto dengan menjumlahkan hasil netto dan tara yang menghasilkan 3.010 kg. Untuk pemanenan ke dua saya mencari netto terlebih dahulu dengan mengalikan 35 karung dengan 60 kg (berat padi), mencari tara dengan mengalikan 35 karung dengan 0,2 kg (berat karung) dan mencari bruto dengan menjumlahkan hasil netto dan tara yang menghasilkan 2.010 kg. Untuk pemanenan ke tiga saya mencari netto terlebih dahulu dengan mengalikan 30 karung dengan 60 kg (berat padi), mencari tara dengan mengalikan 30 karung dengan 0,2 kg (berat karung) dan mencari bruto dengan menjumlahkan hasil netto dan tara yang menghasilkan 1.806 kg. Kemudian hasil dari bruto, tara, dan netto saya sajikan kedalam tabel.

6. Pertanyaan 1 : Informasi apa yang diketahui dalam soal?
Jawaban 1 : Dalam soal diketahui harga awal Rp.40.000, diskon 50%, keuntungan 20% dan menanyakan harga penjualan sebuah celana jika penjual memberikan diskon 50% dan ingin mendapatkan keuntungan 20% dari modal awal Rp.40.000.
- Pertanyaan 2 : Langkah apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal?
Jawaban 2 : dengan menggunakan rumus $untung = harga\ jua\ setelah\ diskon - harga\ beli$.
- Pertanyaan 3 : Apakah dengan menggunakan langkah tersebut terbentuk sebuah persamaan?
Jawaban 3 : Iya, terbentuk
- Pertanyaan 4 : Coba tuliskan persamaan yang anda temukan!
Jawaban : $48.000 = HJ\ awal \times \frac{1}{2}$. Dari persamaan tersebut didapatkan harga jual awal sebesar Rp.96.000,00.
7. Pertanyaan 1 : Informasi apa yang anda ketahui dalam soal?
Jawaban 1 : Dalam soal diketahui M merupakan pinjaman awal, $b\%$ merupakan presentase bunga tunggal per tahun, n merupakan lama meminjam dalam bulan dan T merupakan total uang yang wajib dikembalikan
- Pertanyaan 2 : Menurut anda masalah apa yang ditanyakan dalam soal?
Jawaban 2 : Dalam soal menanyakan persamaan atau rumus total uang pinjaman yang harus dikembalikan jika mendapat bunga per tahun
- Pertanyaan 3 : Coba tuliskan dan jelaskan persamaan yang anda temukan!

- Jawaban 3 : $T = M + \left(M \times b\% \times n \times \frac{1}{2} \right)$. Total uang pinjaman sama dengan menjumlahkan banyaknya pinjaman awal dengan bunga yang diperoleh.
8. Pertanyaan 1 : Menurut anda permasalahan apa yang ditanyakan dalam soal?
- Jawaban 1 : Dalam soal menanyakan persamaan atau rumus total uang pinjaman yang harus dikembalikan jika mendapat bunga per tahun
- Pertanyaan 2 : Apakah anda dapat menjelaskan langkah-langkah yang akan anda gunakan dengan menggunakan kata-kata sendiri?
- Jawaban 2 : Iya. Saya dapat menjelaskan dengan menggunakan kata kata sendiri
- Pertanyaan 3 : Coba jelaskan langkah-langkah yang anda gunakan!
- Jawaban 3 : Langkah pertama, menghitung besar penghasilan kena pajak yaitu gaji yang diperoleh bibi dikurangi penghasilan tidak kena pajak. Ke dua, menghitung besar pajak penghasilan yaitu besar pajak penghasilan (PPh) dalam persen dikali penghasilan kena pajak. Karena adanya PPh, maka penerimaan bibi berkurang. Ke tiga mencari besar gaji bibi dalam sebulan yaitu gaji yang diperoleh bibi sebulan dikurangi besar pajak penghasilan.

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Sri Isnani S., S.Ag., M.Hum

Unit Kerja : UIN Walisongo Semarang

Petunjuk :

1. Mohon kepada bapak/ibu validator untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap daftar pertanyaan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia
3. Jika perlu adanya yang direvisi, mohon memberikan saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Urutan pertanyaan dalam angket representasi sudah jelas	✓	
2	Urutan pertanyaan dalam angket representasi sudah sistematis dan runtut	✓	
3	Butir-butir pertanyaan dapat mendorong responden untuk memberikan jawaban yang diinginkan	✓	
4	Butir-butir pertanyaan telah menggambarkan arah dan tujuan penelitian	✓	
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan adanya penafsiran ganda	✓	
6	Butir-butir pertanyaan telah sesuai dengan indikator	✓	
7	Butir-butir pertanyaan sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar	✓	

Kesimpulan :

1. Instrumen layak digunakan tanpa adanya perbaikan.
2. Instrumen layak digunakan dengan adanya perbaikan.
3. Instrumen tidak layak digunakan.

Validator


Sri Isnani S., S.Ag., M.Hum
NIP. 197703302005012001

Lampiran 12

Perhitungan Validitas Butir Soal

No	kode	Butir Soal no-1 (X)	Butir Total (Y)	X ²	Y ²	XY
1	UC - 01	3	12	9	144	36
2	UC - 02	5	12	25	144	60
3	UC - 03	3	9	9	81	27
4	UC - 04	5	19	25	361	95
5	UC - 05	5	20	25	400	100
6	UC - 06	4	17	16	289	68
7	UC - 07	0	0	0	0	0
8	UC - 08	1	10	1	100	10
9	UC - 09	2	9	4	81	18
10	UC - 10	1	8	1	64	8
11	UC - 11	5	20	25	400	100
12	UC - 12	4	18	16	324	72
13	UC - 13	5	20	25	400	100
14	UC - 14	4	9	16	81	36
15	UC - 15	4	17	16	289	68
16	UC - 16	5	19	25	361	95
Jumlah		56	219	238	3519	893
		3136	47961			

Rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item butir soal

N = banyaknya responden uji coba

X = jumlah skor item

Y= jumlah skor total item

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{16(893) - (56)(219)}{\sqrt{\{(16)(238) - (3136)\}\{(16)(3519) - (47961)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{14288 - 12264}{\sqrt{(3808 - 3136)(56304 - 47961)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2024}{\sqrt{(672)(8343)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2024}{\sqrt{5606496}}$$

$$r_{xy} = \frac{2024}{2367,8}$$

$$r_{xy} = 0,854$$

Pada taraf signifikasi 5% dengan N=16, diperoleh $r_{tabel} = 0,497$

Karena r_{hitung} atau $r_{xy} = 0,854 > r_{tabel} = 0,497$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut **valid**

Lampiran 13

Perhitungan Reliabilitas Butir Soal

NO	Kode	Soal				Σ
		5	6	7	8	
				5	5	5
5	UC - 05	5	5	5	5	20
11	UC - 11	5	5	5	5	20
13	UC - 13	5	5	5	5	20
16	UC - 16	5	5	4	5	19
4	UC - 04	5	5	4	5	19
12	UC - 12	4	5	4	5	18
15	UC - 15	4	4	4	5	17
6	UC - 06	4	5	3	5	17
1	UC - 01	3	5	1	3	12
2	UC - 02	5	3	1	3	12
8	UC - 08	1	5	1	3	10
9	UC - 09	2	3	1	3	9
14	UC - 14	4	1	1	3	9
3	UC - 03	3	1	1	4	9
10	UC-10	1	3	1	3	8
7	UC - 07	0	0	0	0	0
Varians butir soal		2,8	3	3,329	1,983	11,113
Varians Total						34,7625
r_tabel		0,7				
Reliabilitas		0,907108				
Kesimpulan		Reliabel				

Rumus:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} =Koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = Varian total

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{4}{4-1} \left(1 - \frac{11,1113}{34,7625} \right)$$

$$r_{11} = \frac{4}{3} (1 - 0,3196691837)$$

$$r_{11} = (1,3333333333) \times (0,6803308163)$$

$$r_{11} = 0,907108$$

Apabila $r_{11} \geq 0,7$, maka soal tersebut dikatakan reliabel. Dari perhitungan diatas didapatkan bahwa $r_{11} = 0,907108$, yang mana dapat disimpulkan bahwa $r_{11} > 0,7$, maka butir soal dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel.

Lampiran 14

Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Dibawah ini merupakan contoh perhitungan dan analisis tingkat kesukaran pada soal tes kemampuan komunikasi matematis butir soal nomor 1, untuk butir soal lainnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal pada lampiran 15.

Skor maksimal= 5

No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC - 01	3	9	UC - 09	2
2	UC - 02	5	10	UC - 10	1
3	UC - 03	3	11	UC - 11	5
4	UC - 04	5	12	UC - 12	4
5	UC - 05	5	13	UC - 13	5
6	UC - 06	4	14	UC - 14	4
7	UC - 07	0	15	UC - 15	4
8	UC - 08	1	16	UC - 16	5
Jumlah		56	IK		0,7
Rata-rata		3,5			

Rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

- IK = indeks kesukaran
 \bar{X} = rata-rata skor setiap butir soal
SMI = skor maksimum ideal

Interpretasi:

Indeks Kesukaran	Interpretasi
------------------	--------------

$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

$$IK = \frac{X}{SMI}$$

$$IK = \frac{56/16}{5}$$

$$IK = \frac{56}{80}$$

$$IK = 0,7$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan indeks tingkat kesukarannya adalah 0,7, yang mana masuk ke dalam interval $0,70 < IK \leq 1,00$, maka butir soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

Lampiran 15

Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

Kelompok atas			Kelompok bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC - 05	5	1	UC - 01	3
2	UC - 11	5	2	UC - 02	5
3	UC - 13	5	3	UC - 08	1
4	UC - 16	5	4	UC - 09	2
5	UC - 04	5	5	UC - 14	4
6	UC - 12	4	6	UC - 03	3
7	UC - 15	4	7	UC-10	1
8	UC - 06	4	8	UC - 07	0
Jumlah		37	Jumlah		19
Rata-rata		4,625	Rata-rata		2,375

Rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = koefisien daya pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor kelompok bawah

SMI = skor maksimum

Interpretasi:

Tabel 3.2

Kriteria Daya Pembeda Soal

Interval	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP = \frac{4,625 - 2,375}{5}$$

$$DP = \frac{2,25}{5}$$

$$DP = 0,45$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan indeks daya pembeda adalah 0,45, yang mana masuk ke dalam interval $0,40 < DP \leq 0,70$, maka butir soal nomor 1 memiliki daya pembeda soal yang baik.

Analisis Butir Soal Kemampuan Representasi Matematis

NO	Kode	Soal				X	X ²
		5	6	7	8		
		5	5	5	5	20	
5	UC - 05	5	5	5	5	20	400
11	UC - 11	5	5	5	5	20	400
13	UC - 13	5	5	5	5	20	400
16	UC - 16	5	5	4	5	19	361
4	UC - 04	5	5	4	5	19	361
12	UC - 12	4	5	4	5	18	324
15	UC - 15	4	4	4	5	17	289
6	UC - 06	4	5	3	5	17	289
1	UC - 01	3	5	1	3	12	144
2	UC - 02	5	3	1	3	12	144
8	UC - 08	1	5	1	3	10	100
9	UC - 09	2	3	1	3	9	81
14	UC - 14	4	1	1	3	9	81
3	UC - 03	3	1	1	4	9	81
10	UC-10	1	3	1	3	8	64
7	UC - 07	0	0	0	0	0	0
Validitas	Jumlah	56	60	41	62	219	3519
	korelasi	0,855	0,827	0,935	0,942		
	r_tabel	0,497	0,497	0,497	0,497		
	Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid		
Reliabilitas	Varians	2,8	3	3,329	1,983		
	Jumlah varians	11,1125					
	Varians total	34,7625					
	Alpha	0,907108					

	Kriteria	Reliabel			
Daya Pembeda	pA	0,925	0,975	0,85	1
	pB	0,475	0,525	0,175	0,55
	DP	0,450	0,450	0,675	0,450
	Kriteria	Baik	Baik	Baik	Baik
Tingkat Kesukaran	rata-rata	3,5000	3,7500	2,5625	3,8750
	Tingkat Kesukaran	0,7000	0,7500	0,5125	0,7750
	Kriteria	sedang	mudah	Sedang	mudah

Lampiran 17

Perhitungan

Hasil *Group Embedded Figure Test*A. *Field Independence*

Field Independence						
No	Kode	Gaya Kognitif	X	X^2	Skor	Kelompok
1	RM-14	FI Kuat	20	400	100	Atas
2	RM-01	FI Kuat	20	400	100	Atas
3	RM-16	FI Kuat	19	361	95	Tengah
4	RM-10	FI Kuat	18	324	90	Tengah
5	RM-11	FI Kuat	18	324	90	Tengah
6	RM-12	FI Kuat	18	324	90	Tengah
7	RM-15	FI Sedang	17	289	85	Tengah
8	RM-17	FI Sedang	17	289	85	Tengah
9	RM-18	FI Sedang	17	289	85	Tengah
10	RM-03	FI Sedang	17	289	85	Tengah
11	RM-04	FI Sedang	16	256	80	Tengah
12	RM-07	FI Rendah	10	100	50	Bawah
Jumlah			187	3645		
Mean			17,25		86,25	
SD			2,60		12,9904	
Mean+SD			19,85		99,2404	
Mean-SD			14,65		73,2596	

B. *Field Dependence*

Field Dependence						
No	Kode	Gaya Kognitif	X	X^2	Skor	Kelompok
1	RM-08	FI Kuat	20	400	100	Atas
2	RM-09	FI Kuat	19	361	95	Tengah
3	RM-06	FI Kuat	18	324	90	Tengah
4	RM-02	FI Kuat	17	289	85	Tengah
5	RM-19	FI Kuat	17,00	289	85	Tengah
6	RM-13	FI Kuat	16	256	80	Tengah
7	RM-05	FI Sedang	14	196	70	Bawah
Jumlah			101	2115		
Mean			17,29		86,4286	
SD			1,98		9,88024	
Mean+SD			19,26		96,3088	
Mean-SD			15,31		76,5483	

Lembar Jawaban Tes Kemampuan Representasi Matematis

NAMA : Silvia Ayu Indra Dewi

KELAS : VII (B)

MATA PELAJARAN : MTK

NO. ABSEN : 14

No.	Bruto	Netto	tara
1.	$3000 + 10 =$ 3010 kg	$50 \times 60 =$ 3000 kg	$50 \times 0,2 =$ 10 kg
2.	$2.100 \times 7 =$ 2107 kg	$35 \times 60 =$ 2100 kg	$35 \times 0,2 =$ 7 kg
3.	$1.800 + 6 =$ 1.806 kg	$30 \times 60 =$ 1.800 kg	$30 \times 0,2 =$ 6 kg

6.) Diket : harga baru (HB) Rp 40.000
Diskon: 50 %

di tanya : harga jual jika untung 20 %?

Jawab : $u = 20\% \times HB$

$$= \frac{20}{100} \times 40.000$$

$$= 8000$$

$u = HJ \text{ setelah diskon} - HB$

$$8000 = \left(\frac{50}{100} \times HJ \text{ awal} \right) - 40000$$

$$8000 + 40000 = 50 \times HJ \text{ awal}$$

$$48000 = \frac{HJ \text{ Awal}^{100}}{2} \rightarrow HJ \text{ awal}$$

$$HJ. \text{ Awal} = \frac{48.000 \times 2}{100}$$

Jadi HJ. Awal adalah $\frac{96.000}{100}$

*) di ketahui:

M: Pinjaman uang awal yang di Pinjam.

b%: Presentase bunga tunggal Per tahun.

N: Lamo Meminjam dalam Bulan.

T: Total uang yang wajib di kembalikan.

Ditanya : nyatakan T dalam M, N dan B!

Jawab:

T: pinjaman uang awal yang di
Pinjam + Bunga

$$: M + (M \times b\% \times N \times \frac{1}{2})$$

8.) Langkah - Langkah untuk Menghitung gaji yang di terima
Bibi dalam Sebulan

1. Menghitung Besar Menghasilkan kena Pajak yaitu gaji yang di peroleh Bibi di kurangi Penghasilan ~~yaitu~~ gaji - tak kena Pajak
2. Menghitung Besar Pajak Menghasilkan (PPH) dim perken di kau Penghasilan Kena Pajak.
3. Penerimaan Bibi ~~terjadi~~ berkurang karna ada (PPH)
4. Besar gaji bibi Sebulan Adalah gaji • uang di peroleh bibi di kurangi Besar pajak penghasilan.

Nama: M. Affur: bk
 Kelas: VII B
 Mapel: MTW

5.

Hari	Bfita	Netto	Tara
1.	$3000 + 100$ 3100 kg	50×60 3000 kg	$50 \times 0,20$ 10 kg
2.	$2100 + 70$ 2170 kg	35×60 2100 kg	$35 \times 0,20$ 7 kg
3.	$1800 + 60$ 1860 kg	30×60 1800 kg	$30 \times 0,20$ 6 kg

6. Jawab: $U = 20\% \times HB$

$$= \frac{20}{100} \times 40.000$$

$$= 8.000$$

$U = HJ \text{ Sisa} \text{ di} \text{ jual} - HB$

$$8000 = \left(\frac{30}{100} \times HJ \text{ awal} \right) - 40000$$

$$8000 + 40000 = 30\% \times HJ \text{ awal}$$

$$48000 = \frac{HJ \text{ awal}}{2} \rightarrow HJ \text{ awal} = 96.000$$

7. di lengkapi:

M = Pinjaman yang awal yang dipinjam

B % = Persentase bunga tanggal pinjaman

n = Lama pinjaman dalam bulan

T = Total uang yang wajib dikembalikan

Ditanya = nyatakan T dalam M, n dan B

Jawab:

$$T = \text{Pinjaman yang awal yang dipinjam} + \text{bunga}$$

$$= M + \left(M \times b\% \times n \times \frac{1}{2} \right)$$

8. Tagihan & ukuran retribusi gaji yang diterima bwi dalam skema

1. retribusi besar Penghasilan kena pajak yaitu gaji yg diterima bwi ~~dan~~ diurangi Penghasilan tidak kena pajak.
2. retribusi besar Rata Penghasilan (RpH) dan PPh pasal 21 dan 22 dikenakan pada gaji.
3. Penentuan bwi: tergantung waktu abo PPh
4. Besar gaji bwi skema adalah gaji yang diterima bwi dikurangi pajak Penghasilan

5

Nama: M. Umair Said

Kls: VII B

Marcel & MITK

5.

hari	Bruto	Netto	TARA
1.	$3000 + 10$ $= 3010 \text{ kg}$	50×60 $= 3000 \text{ kg}$	$50 \times 0,2$ $= 10 \text{ kg}$
2.	$2100 + 7$ $= 2107 \text{ kg}$	35×60 $= 2100 \text{ kg}$	$35 \times 0,2$ $= 7 \text{ kg}$
3.	$1800 + 6$ $= 1806 \text{ kg}$	30×60 $= 1800 \text{ kg}$	$30 \times 0,2$ $= 6 \text{ kg}$

6. U.

$$8000 = \left(\frac{50}{100} \times h \right) \text{ AWAL} - 4000$$

$$8000 + 4000 = \frac{50 \times h \text{ AWAL}}{100}$$

$$12000 = \frac{h \text{ AWAL}}{2} \rightarrow h \text{ AWAL} = 24000$$

7. diketahui

M = Pinjaman uang yg di Pinjam

b% = Presentase Bunga Lunas Per tahun

N = Lama meminjam Dlm Bulan

T = Total uang yg wajib di bayarkan

Ditanya = tentukan T dlm M, N dan b

Jawab

$$T = \text{Pinjaman awal} + \text{Bunga}$$
$$= M + \left(M \times b\% \times N \times \frac{1}{2} \right)$$

1. menghitung Besar Penghasilan kena Pajak yaitu 111.250
Rp yang diperoleh Bibi dikarenakan Penghasilan Tidak kena Pajak

2. menghitung Besar Pajak Penghasilan (PPH) dan pengurangan dikurangi
Penghasilan kena Pajak

3. Penentuan Bibi Bertanggung jawab atau Ada PPh

4

Nama: MUTIA Nur KHolidah
 Kelas: VII B
 Mapel: Matematika.

Jawaban.

5.

Hari	BRUTO	netto	tara
1.	$3000 + 10$ 3010 kg	$50 \times 60 =$ 3000 kg	$50 \times 0,2$ 10 kg
2.	$2100 + 7 =$ 2107 kg	$35 \times 60 =$ 2100 kg	$35 \times 0,2 =$ 7 kg
3.	$1800 + 6 =$ 1806 kg	$30 \times 60 =$ 1800 kg	$30 \times 0,2 =$ 6 kg

6.
 2. Di Ket: Harga beli (HB) = Rp 40.000
 Diskon = 50%
 Ditanya: Harga jual jika untung 20%?
 Jawab: $U = 20\% \times HB$
 $= \frac{20}{100} \times 40.000$ Jadi
 $= 8.000$

$U = HJ \text{ setelah diskon} - HB$
 $8000 = \frac{50}{100} \times HJ \text{ jual} - 40.000$
 $8000 + 40.000 = 50 \times HJ \text{ jual}$
 $48.000 = \frac{HJ \text{ jual}}{2} = 96.000$

37. $m =$ Pinjaman yang awal yg di pinjam
 $b\% =$ presentase bunga tunggal per tahun
 $n =$ lama meminjam dalam bulan
 $T =$ total uang yg wajib di kembalikan

Ditanya: nyatakan T dalam m, n dan b !

Jawab:
 $T =$ pinjaman yang awal yg di pinjam + bunga
 $= m + (m \times b\% \times n \times \frac{1}{12})$

8. Langkah-langkah untuk menghitung gaji yg di terima bibi dalam sebulan.

1. menghitung besar penghasilan kena pajak yaitu gaji yg di peroleh bibi dikurangi penghasilan tdk kena pajak.
2. menghitung besar pajak penghasilan (PPH) dim persen dikali penghasilan kena pajak.
3. penerimaan bibi berkurang karna ada PPH
4. besar gaji bibi sebulan adalah gaji yg di peroleh bibi di kurangi besar pajak penghasilan.

1	2	3
1.000	2.000	3.000
2.000	3.000	4.000
3.000	4.000	5.000
4.000	5.000	6.000
5.000	6.000	7.000
6.000	7.000	8.000
7.000	8.000	9.000
8.000	9.000	10.000

NAMA: MARTA DAFA WATI

KELAS: 7 B (VII B)

MAPEL: Matematika

No Absen: 7

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

5.)

HA PI	bruto	Netto	tara
1	$3000 + 10 =$ 3010 kg	$50 \times 60 =$ 3000 kg	$50 \times 0,2 =$ 10 kg
2	$2100 + 7 =$ 2107 kg	$35 \times 60 =$ 2100 kg	$35 \times 0,2 =$ 7 kg
3	$1800 + 6 =$ 1806 kg	$30 \times 60 =$ 1800 kg	$30 \times 0,2 =$ 6 kg

6.) Diket: harga beli (HB) Rp 40.000

Diskon: 50%

Ditanya: harga jual jika untung 20%?

Jawab:

$$\begin{aligned} U &= 20\% \times HB \\ &= \frac{20}{100} \times 40.000 \\ &= 8.000 \end{aligned}$$

U: HJ setelah diskon - HB

$$\begin{aligned} 8000 &= \left(\frac{50}{100} \times HJ \text{ AWAL} \right) - 4000 \\ 8000 + 40.000 &= 50 \times HJ \text{ AWAL} \end{aligned}$$

$$48000 : \frac{HJ \text{ AWAL}}{2} \rightarrow HJ \text{ AWAL}$$

7.) Di ketahui :

M: ~~pinjaman~~ pinjaman uang awal yang Di pinjam

b% : Persentase bunga tunggal pertahun

N: Lama Meminjam dalam Bulan

I: Total uang yang wajib di kembalikan

Ditanya: nyatakan T dalam M, n. Dan B !

Jawab :

T : pinjaman uang awal yang di pinjam + bunga

$$: M + (M \times b\% \times N \times \frac{1}{12})$$

8.) Langkah-langkah untuk Menghitung gaji yang di terima

Bibi dalam sebulan

- 1) Menghitung Besar Penghasilan kena Pajak yaitu gaji yang di peroleh Bibi di kurangi penghasilan ~~yang~~ tak kena Pajak
- 2) Menghitung Besar pajak penghasilan (PPH) Dim persen di kali penghasilan kena pajak.
- 3) penerimaan Bibi berturang karna ada pph)
- 4) Besar gaji bibi sebulan adalah gaji uang Di peroleh bibi di kurangi Besar Pajak penghasilan

Nama: Dewi Bunga, d.
 Kelas: VII B
 Alamat: Kacamatan
 Hari / tanggal: Kamis 20-02-2020

85.

no	jenis barang	berat	harga
1			
2			
3			

S.

Hari	bruto	neto	tarif
1	30 kg Rp 1000	30 kg Rp 600	50% Rp 10 kg
2	20 kg Rp 2100 Rp 2100/kg	35 kg Rp 2100/kg	50% Rp 7 kg
3	20 kg Rp 2000 Rp 2000/kg	20 kg Rp 1000	20% Rp 6 kg

6. Diket: Harga beli (Hb) : Rp 4000
 : Diskon 50% HJ : Harga jual

Ditanya: Harga jual jika untung 20%

Jawab : U : 20% x HS

$$: \frac{20}{100} \times 4000$$

$$: 8000$$

U : HJ setelah diskon : HS

$$8000 : \left(\frac{50}{100} \times HJ \text{ awal} \right) - 4000$$

$$- 8000 + 4000 : \frac{50 \times HJ \text{ awal}}{100}$$

$$4800 : \frac{HJ \text{ awal}}{2} \rightarrow HJ \text{ awal}$$

2. miringan yang awal yg dipinjam
 b% : Prebenta sebagai tanggul pertukaran
 n : boma menyang dalam bilan
 T : Total yang wajib dikembalikan
 ditanya: menyatakan T dalam n dan b

Jawab:
 T : Pinjam yang awal yang dipinjam

$$: n + (nb\% \times n \times \frac{1}{100})$$

8. Langkah-langkah dalam menghitung gaji yg diterima di dalam setahun

1. menghitung besar penghasilan kotor yaitu gaji yang diterima lebih di kurangi dengan biaya kerja pajak
2. menghitung besar pajak penghasilan (PPH) dan PPh pasal 21 yang harus dibayar
3. pemerintah lebih berurusan dengan urusan PPh
4. Besar gaji bersih bukan adalah gaji yg diterima di rekening bank besar pajak penghasilan

Hasil

Group Embedded Figures Test (GEFT) Peserta Didik

A. Kode RM-14

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)

1. Perhatikan gambar berikut!



2. Perhatikan gambar berikut!



Nama : Silvia Ayu I.O

Kelas/ No. Absen : 11

Tanggal (Hari ini) : 20-02-2020

Alokasi Waktu : 12 Menit



PENJELASAN

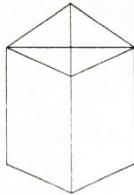
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"

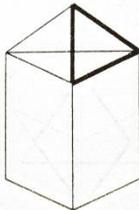


Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



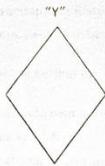
Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingannya dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN

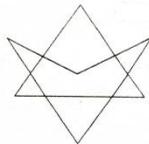


CONTOH 2

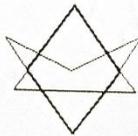
Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

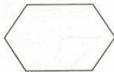
Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebih hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan,** dan **arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA

A



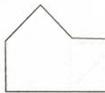
B



C



D



E



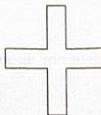
F



G

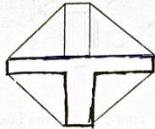


H



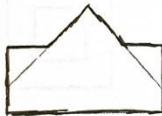
SESI PERTAMA

1.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.

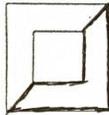


Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



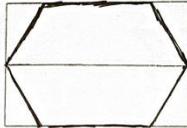
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

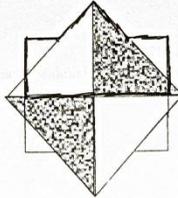
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

1.



Carilah bentuk kompleks diatas!

sederhana "G" dalam bentuk

2.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.

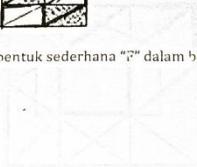


Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

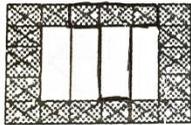
4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

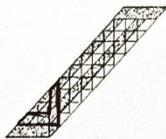


5.



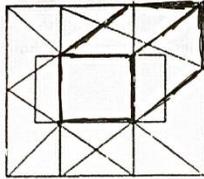
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



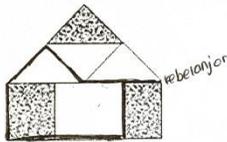
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



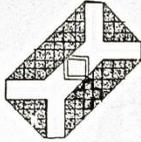
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

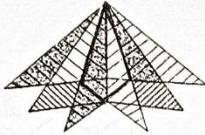


Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!



SESI KETIGA

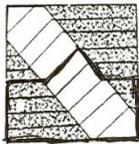
1.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

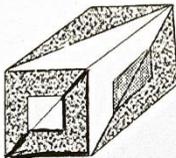


2.



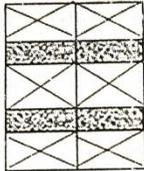
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



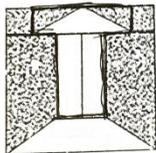
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



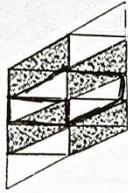
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



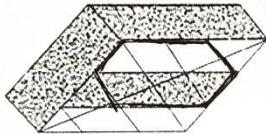
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



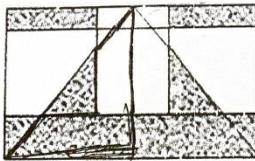
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

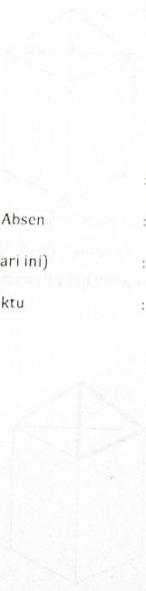
9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas

B. Kode RM-08

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)



Nama : mutia nur k

Kelas/ No. Absen : VII^B / 8

Tanggal (Hari ini) : 20-02-2020 / Kamis

Alokasi Waktu : 12 Menit

PENJELASAN

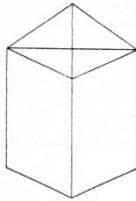
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"



Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



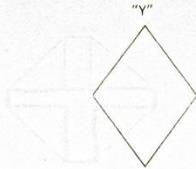
Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebaklah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebakkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingannya dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN

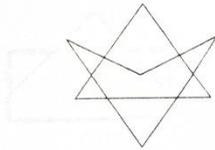


CONTOH 2

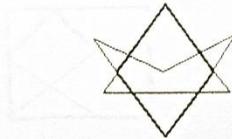
Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



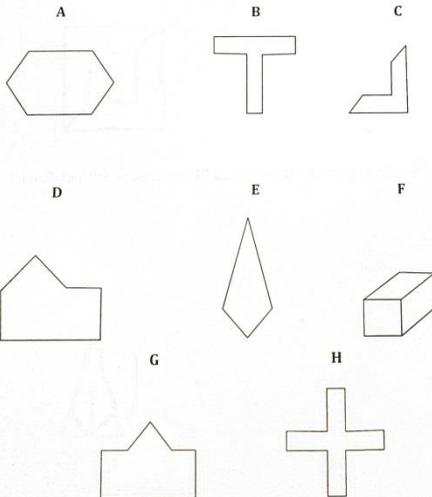
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

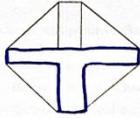
BENTUK-BENTUK SEDERHANA



Perhatikan bentuk sederhana di bagian belakang buku ini

SESI PERTAMA

1.



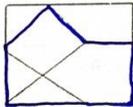
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



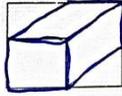
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.

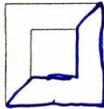


Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



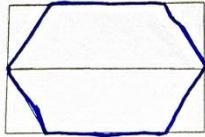
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

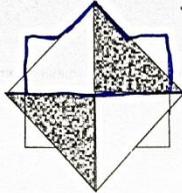
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

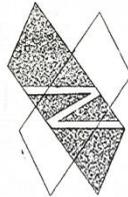
1.



Carilah bentuk kompleks diatas!

sederhana "G" dalam bentuk

2.



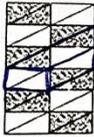
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

4.

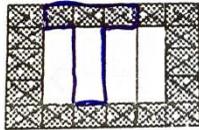


Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

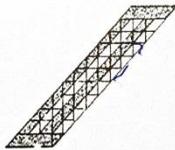
5.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

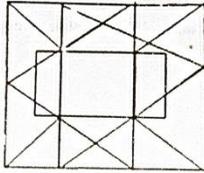
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



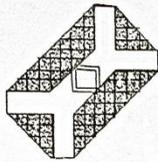
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Cariilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

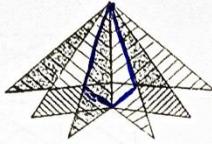


Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!



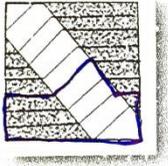
SESI KETIGA

1.



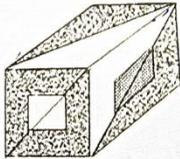
Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



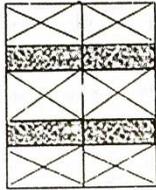
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



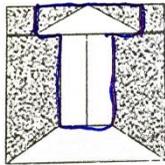
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



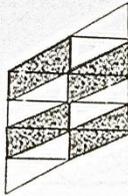
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



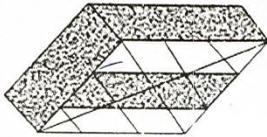
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



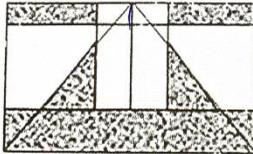
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



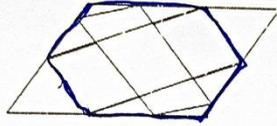
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas

C. Kode RM-17

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)

Nama : M. Affori 6u

Kelas/ No. Absen : VII B

Tanggal (Hari ini) : Kamis 20 2 2020

Alokasi Waktu : 12 Menit

PENJELASAN

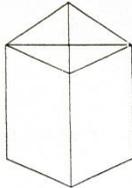
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"



Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN

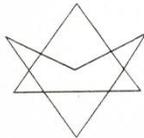


CONTOH 2

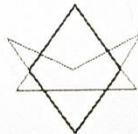
Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA

A



B



C



D



E



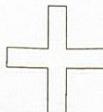
F



G

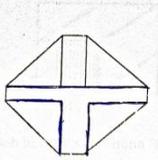


H



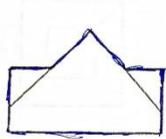
SESI PERTAMA

1.



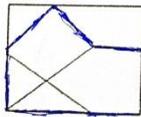
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "J" dalam bentuk kompleks diatas!

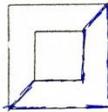
4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



5.



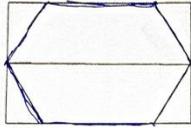
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

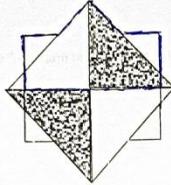
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

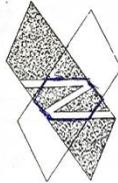
1.



Carilah bentuk kompleks diatas!

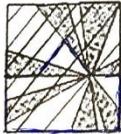
sederhana "G" dalam bentuk

2.



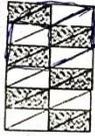
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.

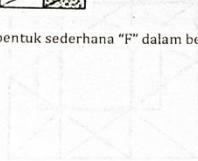


Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

4.

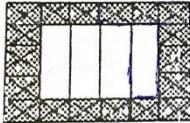


Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

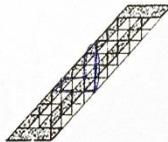
5.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

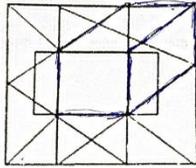
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



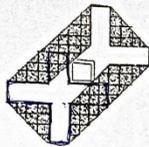
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

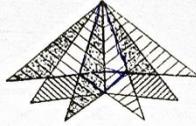


Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!



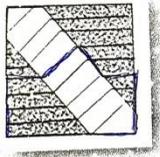
SESI KETIGA

1.



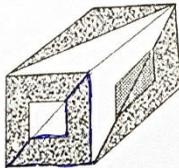
Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



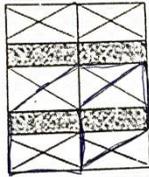
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



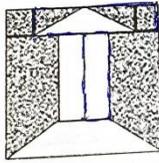
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



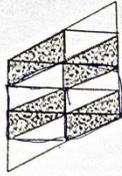
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



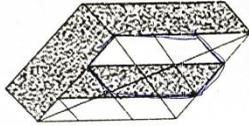
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



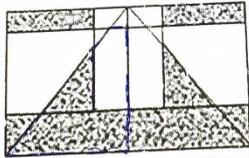
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



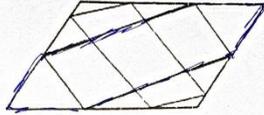
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas

D. Kode RM-06

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)

Nama : Marta Dara Wati
Kelas/ No. Absen : VII B / 7
Tanggal (Hari ini) : 20 Kamis 2020
Alokasi Waktu : 12 Menit

PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"



Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN



CONTOH 2. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



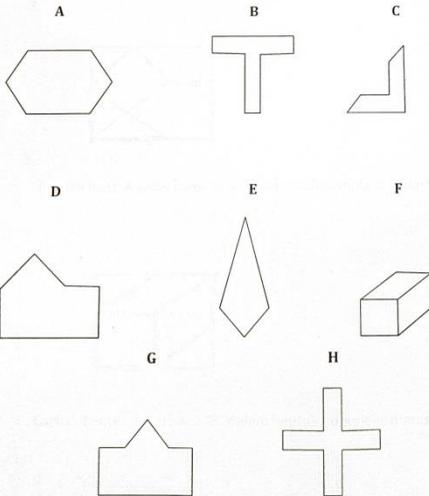
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

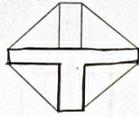
1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA



SESI PERTAMA

1.



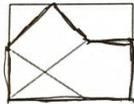
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



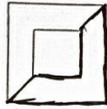
Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



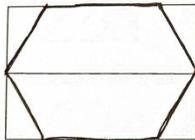
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

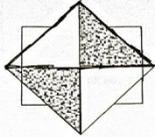
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

1.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



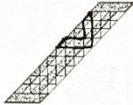
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

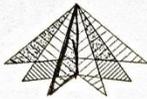
9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

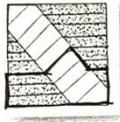
SESI KETIGA

1.



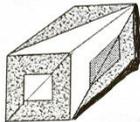
Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



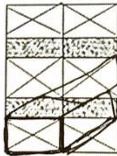
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



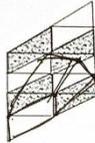
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



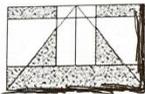
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

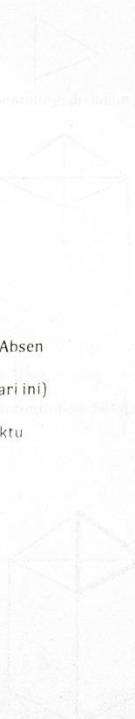
9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

E. Kode RM-07

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)



Nama : M. Umar Sid

Kelas/ No. Absen : VII B 7

Tanggal (Hari ini) : 20.2.2020

Alokasi Waktu : 12 Menit

PENJELASAN

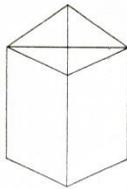
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks

CONTOH 1

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"

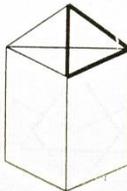


Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



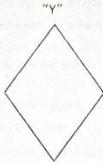
Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN

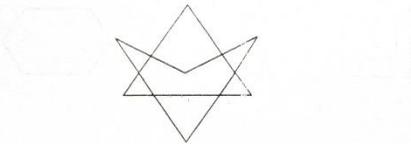


CONTOH 2

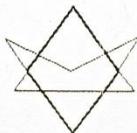
Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



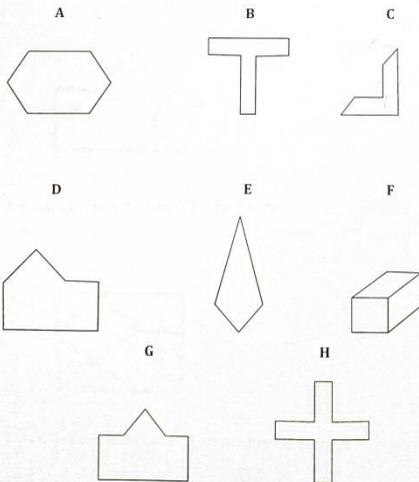
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

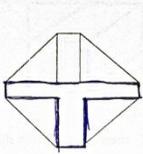
1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA



SESI PERTAMA

1.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



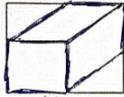
Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!



5.



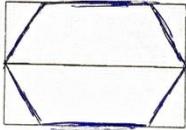
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

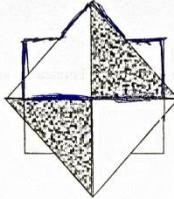
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

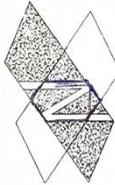
1.



Carilah bentuk sederhana kompleks diatas!

seederhana "G" dalam bentuk

2.



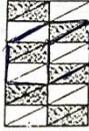
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.

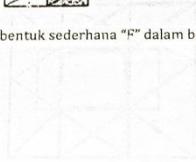


Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

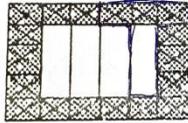
4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

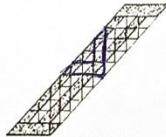


5.



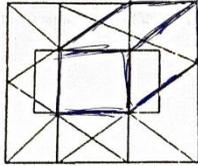
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



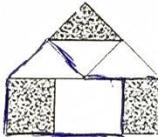
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



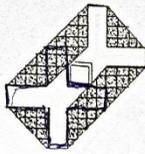
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

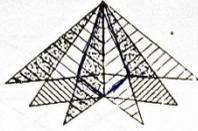


Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!



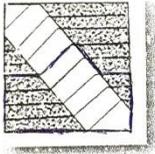
SESI KETIGA

1.



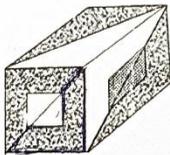
Cariilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



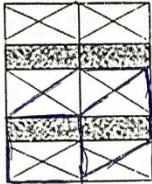
Cariilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



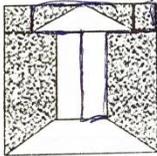
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



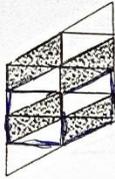
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



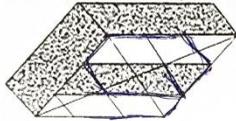
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



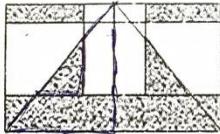
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



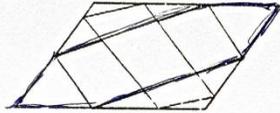
Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas

F. Kode RM-05

Instrumen
Group Embedded Figure Test (GEFT)



Nama : Dewi Bunga A.

Kelas/ No. Absen : VII^B 5

Tanggal (Hari ini) : Kamis, 20-02-2020

Alokasi Waktu : 12 Menit

PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada suatu pola gambar yang kompleks.

CONTOH 1. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"



Bentuk sederhana "X" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



Coba temukan bentuk sederhana "X" pada gambar kompleks diatas dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan adalah bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

JAWABAN



CONTOH 2. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "Y"



Bentuk sederhana yang diberi nama "Y" tersembunyi di dalam gambar yang kompleks di bawah ini:



JAWABAN:



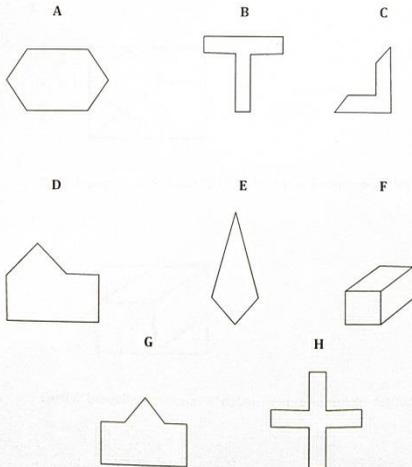
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampai belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang salah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

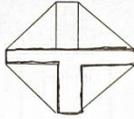
1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu
2. Hapus semua kesalahan
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang diterbitkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu dilebihi hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

BENTUK-BENTUK SEDERHANA



SESI PERTAMA

1.



Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



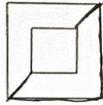
Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



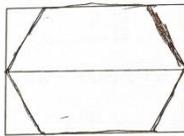
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

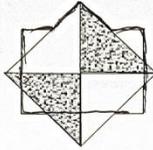
7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

SESI KEDUA

1.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



Carilah bentuk sederhana "G" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



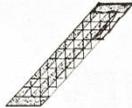
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



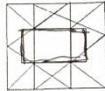
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



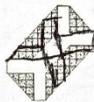
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "D" dalam bentuk kompleks diatas!

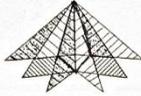
9.



Carilah bentuk sederhana "H" dalam bentuk kompleks diatas!

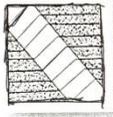
SESI KETIGA

1.



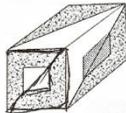
Carilah bentuk sederhana "E" dalam bentuk kompleks diatas!

2.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

3.



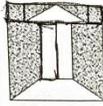
Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

4.



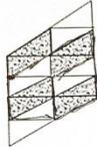
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

5.



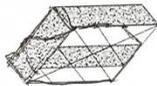
Carilah bentuk sederhana "B" dalam bentuk kompleks diatas!

6.



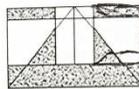
Carilah bentuk sederhana "F" dalam bentuk kompleks diatas!

7.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

8.



Carilah bentuk sederhana "C" dalam bentuk kompleks diatas!

9.



Carilah bentuk sederhana "A" dalam bentuk kompleks diatas!

Lampiran 20

LEMBAR HASIL WAWANCARA

1. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₁

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FIA	:	"Disuruh membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FIA	:	"Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FIA	:	"Untuk kolom yang pertama saya mencantumkan hari, untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan kolom keempat tara"
P	:	"Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?"
FIA	:	"Dengan cara 60 dikali setiap padi yang didapat sesuai hari"
P	:	"Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?"
FIA	:	"Dengan cara 0,2 dikali setiap karung yang dipakai untuk wadah padi sesuai dengan harinya"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FIA	:	"Dengan cara menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara".
P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"

FIA	:	"Disuruh mencari harga jual agar penjual mengalami keuntungan sebesar 20%".
P	:	"Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?"
FIA	:	"yaitu dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon dikurangi dengan harga beli"
P	:	"Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?"
FIA	:	"iya ditemukan"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?"
FIA	:	" $48.000 = H_j \text{ awal} \times \frac{1}{2}$ "
P	:	"Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?"
FIA	:	"Dapat, 96.000"
P	:	"Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?"
FIA	:	"Untuk M yaitu jumlah uang yang dipinjam, b% presentase bunganya, lalu n yaitu waktu lama meminjam uang dan untuk T yaitu total uang yang wajib dikembalikan".
P	:	"Apa yang ditanyakan pada soal nomor 7?"
FIA	:	"Yaitu mencari rumus persamaan untuk mencari T"
P	:	"Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?"
FIA	:	"Iya, bisa"

P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?"
FIA	:	$T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$
P	:	"Bisa tolong jelaskan maksud dari persamaan tersebut?"
FIA	:	"Bisa, yaitu total uang yang wajib dikembalikan sama dengan uang pinjaman awal dijumlahkan dengan banyaknya bunga"
P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?"
FIA	:	"Yaitu gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan".
P	:	"Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?"
FIA	:	"Yaitu menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung gaji yang bibi terima selama sebulan"
P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FIA	:	"Iya bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FIA	:	" Untuk langkah pertama yaitu mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian langkah kedua yaitu menghitung besar PPH, ketiga yaitu penerimaan bisa berkurang karena PPH, dan yang terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan"

2. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₂

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?”
FIS	:	“Disuruh membuat tabel”.
P	:	“Apakah kamu bisa membuatnya?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?”
FIS	:	“Untuk kolom yang pertama saya mencantumkan hari, untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan kolom keempat tara”
P	:	“Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?”
FIS	:	“Dengan cara 60 dikali 50”
P	:	“Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?”
FIS	:	“0,2 dikali 50”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FIS	:	“Dengan menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan tara”.
P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?”
FIS	:	“Disuruh mencari harga beli, diskon, dan untung”
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?”
FIS	:	“Dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon

		dikurangi harga beli”
P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FIS	:	“iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FIS	:	“ $48.000 = HJ_{awal} \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FIS	:	“Dapat, 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FIS	:	“Menyatakan T dalam M, kemudian n dan b%”.
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FIS	:	“ $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ ”
P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FIS	:	“gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FIS	:	“Menuliskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang

		diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FIS	:	“Bisa”
P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FIS	:	“Mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH, dan besar gaji bibi yang diperoleh selama sebulan dikurangi besar pajak penghasilan”

3. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₃

P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?”
FIR	:	“Disuruh mengerjakan bruto, netto dan tara dalam kolom”.
P	:	“Apakah kamu bisa membuatnya?”
FIR	:	“Bisa, tapi tidak sampai selesai”
P	:	“Apa yang membuatmu tidak sampai selesai?”
FIR	:	“Bingung. Saya pikir saya bisa membuat tabelnya setelah mengerjakan bruto, netto dan tara. Ternyata saya masih kesulitan dalam hal itu”
P	:	“Untuk mengerjakan bruto, kamu dapat dengan cara apa?”
FIR	:	“Dengan cara menjumlahkan netto dan tara”
P	:	“Untuk banyak netto kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?”
FIR	:	“60 dikali pendapatan per harinya”
P	:	“Untuk yang terakhir yaitu tara, dengan cara apa kamu mendapatkannya?”
FIR	:	“Dengan 0,2 dikali pendapatan per harinya”.
P	:	“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?”
FIR	:	“Disuruh mencari harga jual awal”
P	:	“Apakah kamu bisa menyelesaikannya, bagaimanakah caranya?”
FIR	:	“Dengan cara $40.000+8.000=48.000$ dikalikan 2”

P	:	“Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?”
FIR	:	“iya”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FIR	:	“ $48.000 = \frac{h_j \text{ awal}_n}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FIR	:	“Iya, 96.000”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FIR	:	“Menyatakan T dalam M, lalu n dan b%”.
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FIR	:	“Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FIR	:	“ $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ ”
P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FIR	:	“Mencari gaji bibi selama sebulan, lalu yang tidak kena pajak, dan pajak penghasilan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FIR	:	“Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan”

P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FIR	:	"Bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FIR	:	"Mencari besar penghasilan kena pajak, lalu menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH"

4. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₄

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDA	:	"Membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDA	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FDA	:	"Kolom yang pertama saya mencantumkan hari, lalu untuk kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan yang kolom keempat tara"
P	:	"Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?"
FDA	:	"60 dikalikan setiap padi yang didapat per hari"
P	:	"Untuk banyak tara kamu mendapatkan dengan cara apa?"
FDA	:	"0,2 dikali setiap karung yang digunakan untuk wadah padi per harinya"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FDA	:	"Yaitu dengan menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara".
P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
FDA	:	"Disuruh mencari harga jual dengan keuntungan sebesar 20%".

P	:	"Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?"
FDA	:	"Dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon, lalu dikurangi dengan harga beli"
P	:	"Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?"
FDA	:	"Iya"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?"
FDA	:	" $48.000 = HJ\ awal \times \frac{1}{2}$ "
P	:	"Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?"
FDA	:	"Dapat, yaitu 96.000"
P	:	"Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?"
FDA	:	"Yaitu M jumlah uang yang dipinjam, b% presentase bunga, n waktu lama meminjam uang dan T total uang yang wajib dikembalikan".
P	:	"Apa yang ditanyakan pada soal nomor 7?"
FDA	:	"Mencari rumus persamaan untuk mencari T"
P	:	"Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?"
FDA	:	"Bisa"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?"
FDA	:	" $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ "

P	:	"Bisa tolong jelaskan maksud dari persamaan tersebut?"
FDA	:	"Total uang yang wajib dikembalikan hasilnya sama dengan uang pinjaman awal kemudian dijumlahkan dengan banyaknya bunga"
P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?"
FDA	:	"Gaji bibi selama sebulan, gaji bibi tidak kena pajak, dan besar pajak penghasilan bibi selama sebulan".
P	:	"Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?"
FDA	:	"Menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung gaji yang diterima bibi selama sebulan"
P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FDA	:	"Bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FDA	:	"Pertama yaitu mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian kedua yaitu menghitung besar PPH, ketiga yaitu penerimaan berkurang karena PPH, dan terakhir yaitu besar gaji yang diperoleh bibi selama sebulan yang dikurangi besar pajak penghasilan"

5. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₅

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDS	:	"Membuat tabel yang menyatakan banyaknya bruto, netto, dan tara".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDS	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FDS	:	"Kolom pertama saya mencantumkan hari, kolom kedua bruto, kolom ketiga netto, dan kolom keempat tara"
P	:	"Untuk kolom ketiga kamu mendapatkan banyaknya netto dengan cara apa?"
FDS	:	"Yaitu dengan cara 60 dikali setiap padi yang didapat sesuai hari"
P	:	"Untuk banyak tara kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?"
FDS	:	"Dengan cara 0,2 dikali setiap karung yang dipakai untuk wadah padi sesuai dengan harinya"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu bruto, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FDS	:	"Dengan cara menjumlahkan hasil dari banyaknya netto dan banyaknya tara".
P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
FDS	:	"Mencari harga beli, diskon, dan untung"

P	:	"Apakah kamu bisa menyelesaikan, bagaimanakah caranya?"
FDS	:	"Caranya yaitu untung samadengan harga jual setelah diskon dikurangi harga beli"
P	:	"Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?"
FDS	:	"iya"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?"
FDS	:	" $48.000 = HJ_{awal} \times \frac{1}{2}$ "
P	:	"Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?"
FDS	:	"Iya, 96.000"
P	:	"Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?"
FDS	:	"Nyatakan T dalam M, lalu n dan b%".
P	:	"Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?"
FDS	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?"
FDS	:	" $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ "
P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?"
FDS	:	"Mencari gaji bibi selama sebulan, lalu yang tidak kena pajak, dan pajak penghasilan".

P	:	"Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?"
FDS	:	"Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan"
P	:	"Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?"
FDS	:	"Iya, Bisa"
P	:	"Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?"
FDS	:	"Yaitu Mencari besar penghasilan kena pajak, kemudian menghitung besar PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH, dan menghitung besar gaji bibi yang diperoleh dikurangi PPH"

6. Hasil wawancara terhadap peserta didik S₅

P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?"
FDR	:	"Disuruh mengerjakan bruto, netto dan tara dalam kolom".
P	:	"Apakah kamu bisa membuatnya?"
FDR	:	"Bisa"
P	:	"Apa yang kamu cantumkan dalam kolom yang kamu buat?"
FDR	:	"Hari, bruto, netto dan tara."
P	:	"Untuk mengerjakan bruto, kamu dapat dengan cara apa?"
FDR	:	"Dengan cara menjumlahkan netto dan tara"
P	:	"Untuk banyak netto kamu dapat mendapatkan dengan cara apa?"
FDR	:	"60 dikali 50"
P	:	"Untuk yang terakhir yaitu tara, dengan cara apa kamu mendapatkannya?"
FDR	:	"Dengan 0,2 dikali 50".
P	:	"Apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?"
FDR	:	"Yaitu mencari harga beli, diskon, dan untung 20%"
P	:	"Bagaimana caranya kamu bisa menyelesaikannya?"
FDR	:	"Yaitu dengan cara untung samadengan harga jual setelah diskon kemudian dikurangi harga beli"
P	:	"Apakah dengan cara tersebut ditemukan persamaan?"

FDR	:	“Iya, ketemu”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu temukan itu?”
FDR	:	“ $48.000 = HJ \text{ awal} \times \frac{1}{2}$ ”
P	:	“Apakah kamu mendapatkan nilai dari harga jual awalnya?”
FDR	:	“Tidak sampai menghitung hasil akhirnya”
P	:	“Lalu untuk soal nomor 7, informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal?”
FDR	:	“Yaitu nyatakan T dalam M, lalu n dan b%”.
P	:	“Apakah kamu bisa mendapatkan rumus persamaan yang telah diminta?”
FDR	:	“Iya, Bisa”
P	:	“Coba tuliskan persamaan yang kamu dapatkan?”
FDR	:	“ $T = M + \left(\frac{n}{12} \times b\% \times M\right)$ ”
P	:	“Informasi apa yang kamu ketahui dalam soal nomor 8?”
FDR	:	“Disuruh mencari gaji bibi selama sebulan”.
P	:	“Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 8?”
FDR	:	“Menuliskan langkah-langkah gaji yang diterima bibi selama sebulan”
P	:	“Apakah kamu bisa menjelaskan dengan kata-kata sendiri?”
FDR	:	“Bisa”

P	:	“Coba jelaskan langkah-langkah untuk menghitung gaji yang bibi terima dalam sebulan?”
FDR	:	“Yaitu Mencari besar penghasilan bibi selama sebulan, menghitung besar pajak PPH, penerimaan bibi berkurang karena PPH dan pajak penghasilan bibi dikurangi PPH”

Dokumentasi Penelitian



Pelaksanaan Uji Coba Soal Instrumen



Pelaksanaan Tes Gaya Kognitif



Pelaksanaan Tes Kemampuan Representasi Matematis



**YAYASAN TAMAN PENDIDIKAN ISLAM
PONDOK PESANTREN
MTs. "DARUL ULUM"
STATUS : TERAKREDITASI NSM : 121235220026
PASINAN - BAURENO - BOJONEGORO**

ALAMAT : JL. MASJID NO. 12 BAURENO - BOJONEGORO 62192 JATIM TEL.P. (0322) 451453, Email : darululumbasbaureno@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor :012/SK/MTs.DU/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : HJ. RIRIN MUKTAMIROH, S. Pd I, MM
NIP : ---
Jabatan : Kepala MTs Darul Ulum Pasinan Baureno

Menerangkan bahwa

Nama : I'ANATUL KHOIRIYAH
NIM : 1503056040
Jenis kelamin : Perempuan
Prodi : Pendidikan Matematika
Universitas asal : UIN Walisongo Semarang

Telah benar-benar melaksanakan Penelitian Skripsi di MTs Darul Ulum Pasinan Baureno Bojonegoro dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII MTs DARUL ULUM PASINAN DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL TAHUN PELAJARAN 2019/2020" terhitung mulai tanggal 17 Februari 2020 sampai dengan tanggal 20 Februari 2020.

Demikian Surat keterangan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baureno, 24 Februari 2020

MTs Darul Ulum Pasinan



HJ. RIRIN MUKTAMIROH CH.S.PdI,MM



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka KM. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.588/Un/10.8/D1/TL.00/02/2020 Semarang, 13 Februari 2020
Lamp. : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Yth.
Kepala Sekolah MTs Darul Ulum Pasinan Bojonegoro
di tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : I'anutul Khoiriyah
NIM : 1503056040
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII MTS DARUL ULUM PASINAN DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Pembimbing : 1. Siti Maslikhah, M.Si
2. Sri Isnani Setyaningsih, M.Hum

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset pada Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Dr. Samianto, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197206042003121002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : B-2358/Un.10.8/J7/PP.009/07/2018 Semarang, 17 Juli 2018

Lampiran : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Yang Terhormat,
1. Siti Maslikhah, M.Si
2. Sri Isnani S, S.Ag., M.Hum
Di Semarang,

Assalamualaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan matematika Fakultas Sains dan Teknologi, disetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Fanatul Khoiriyah

NIM : 1503056040

Judul : "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Darul Ulum Pasinan Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial Tahun Pelajaran 2019/2020."

dan menunjuk :

1. Siti Maslikhah, M.Si sebagai Pembimbing I
2. Sri Isnani S, S.Ag., M.Hum sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wasalamualaikum Wr.Wb

a.n. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc
NIP. 198107152005012008

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas

1. Nama : I'anutul Khoiriyah
2. TTL : Bojonegoro, 8 Juni 1996
3. NIM : 1503056040
4. Alamat Rumah : Jl. Ma'sumiyah RT 08 RW 02Desa
Kauman Kec. Baureno
Kab.Bojonegoro Jawa Timur
5. No HP : 082232287885
6. E-mail : ianria27@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. RA Nurul Ummah Kauman Lulus Tahun 2003
 - b. MI Tarbiyatus Sibyan Kauman Lulus Tahun 2009
 - c. SMPN 1 Baureno Lulus Tahun 2012
 - d. SMAN 1 Sumberrejo Lulus Tahun 2015
 - e. UIN Walisongo Semarang Lulus Tahun 2020
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Pondok Pesantren At-Taslimiyah Ngablak Kauman
 - b. Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang

Semarang, 22 Maret 2020

I'anutul Khoiriyah

NIM. 1503056040