

**PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP/MTs DITINJAU BERDASARKAN GAYA KOGNITIF
REFLEKTIF DAN IMPULSIF**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

Nurmayasari

NIM. 140205050

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan keguruan
Prodi Pendidikan Matematika



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021/1442**

**PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP/MTs DITINJAU BERDASARKAN GAYA KOGNITIF
REFLEKTIF DAN IMPULSIF**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

NURMAYASARI
NIM. 140205050
Prodi Pendidikan Matematika

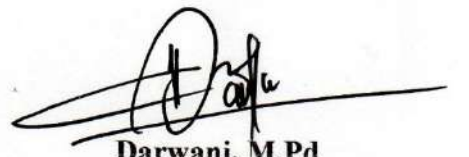
AR - RANIRY

Disetujui oleh:

Pembimbing I


Dr. M. Duskri, M.Kes.
NIP. 197009291994021001

Pembimbing II


Darwani, M.Pd
NIP. 199011212019032015

**PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP/MTs
DITINJAU BERDASARKAN GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN
IMPULSIF**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

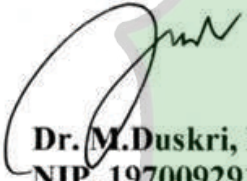
Pada Hari/Tanggal:

Seleasa, 27 Juli 2021 M
17 Jumadil Akhir 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

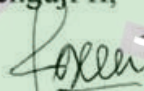

Dr. M. Duskri, M. Kes.
NIP. 1970092919940021001


Khusnul Safrina, M. Pd.
NIDN. 2001098704

Penguji I,

Penguji II,


Darwani, M. Pd.
NIP. 199011212019032015


Lasmi, S. Si., M. Pd.
NIP. 197006071999052001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag
NIP. 195903091989031001



**KEMENTRIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp: (0651) 755142, fask: 7553020**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurmayasari
NIM : 140205050
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs
Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif *Reflektif dan Impulsif*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

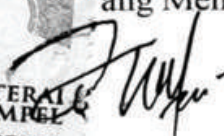
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 12 Juli 2021

Yang Menyatakan,

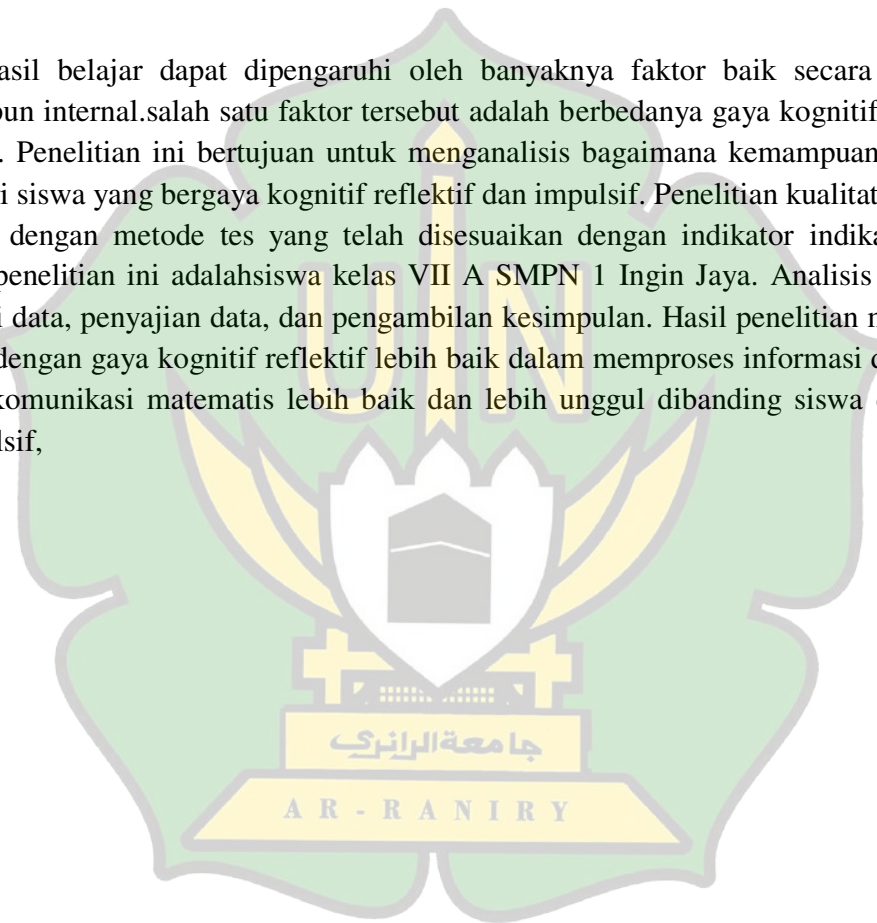

Nurmayasari



ABSTRAK

Nama : Nurmayasari
NIM : 140205050
Fakultas /prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Tanggal Sidang : 27 juli 2021
Tebal skripsi : 151 halaman
Pembimbing I : Dr. M.Duskri. M.Kes
Pembimbing II : Darwani, M.Pd.
Kata Kunci : Komunikasi Matematis, Reflektif Impulsif

Rendahnya hasil belajar dapat dipengaruhi oleh banyaknya faktor baik secara eksternal maupun internal. salah satu faktor tersebut adalah berbedanya gaya kognitif setiap siswa dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kemampuan komunikasi matematis dari siswa yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif. Penelitian kualitatif deskriptif ini dilakukan dengan metode tes yang telah disesuaikan dengan indikator indikator tertentu. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 1 Ingin Jaya. Analisis data dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif lebih baik dalam memproses informasi dan memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih baik dan lebih unggul dibanding siswa dengan gaya kognitif impulsif,



KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji serta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa pula penulis sanjung sajikan kepangkuan Nabi besar Muhammad saw. yang telah menyempurnakan akhlak mausia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **“Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”**.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. M.Duskri. M.Kes. sebagai pembimbing pertama dan Ibu Darwani, M.Pd. sebagai pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Duskri, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, seluruh Dosen Pendidikan Matematika serta semua Staf Program

Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Penasehat Akademik yang telah membekali ilmu-ilmu dan banyak memberi nasihat.
4. Ibu Kepala Sekolah SMPN 1 Ingin Jaya, guru matematika, staf pengajar dan karyawan dan siswa/i yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
5. Semua teman-teman yang telah memberikan saran-saran serta bantuan moril yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini terutama sahabat saya yang sudah mau membantu siang dan malam.

Sesungguhnya, penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah SWT. Membalas segala kebaikan ini, Insya Allah. Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT bukan milik manusia, maka jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun dan perbaikan pada masa mendatang. Selanjutnya shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan sosok yang amat mulia yang menjadi penuntun setiap muslim.

Banda Aceh, 29 Juni 2021
Penulis,

Nurmayasari

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIBING.....	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Operasional.....	10
 BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Hakikat Matematika	12
B. Pembelajaran Matematika di SMP/MTs	17
C. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMP/MTs	20
D. Kemampuan Komunikasi Matematis	22
E. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Matematis	26
F. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	27
G. Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif	30
H. Materi Aritmatika Sosial	36
I. Penelitian yang Relevan	37
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Subjek Penelitian.....	45
C. Instrumen Penelitian.....	45
D. Teknik Pengumpulan Data	46
E. Kredibilitas Data	47
F. Teknik Analisis Data	58

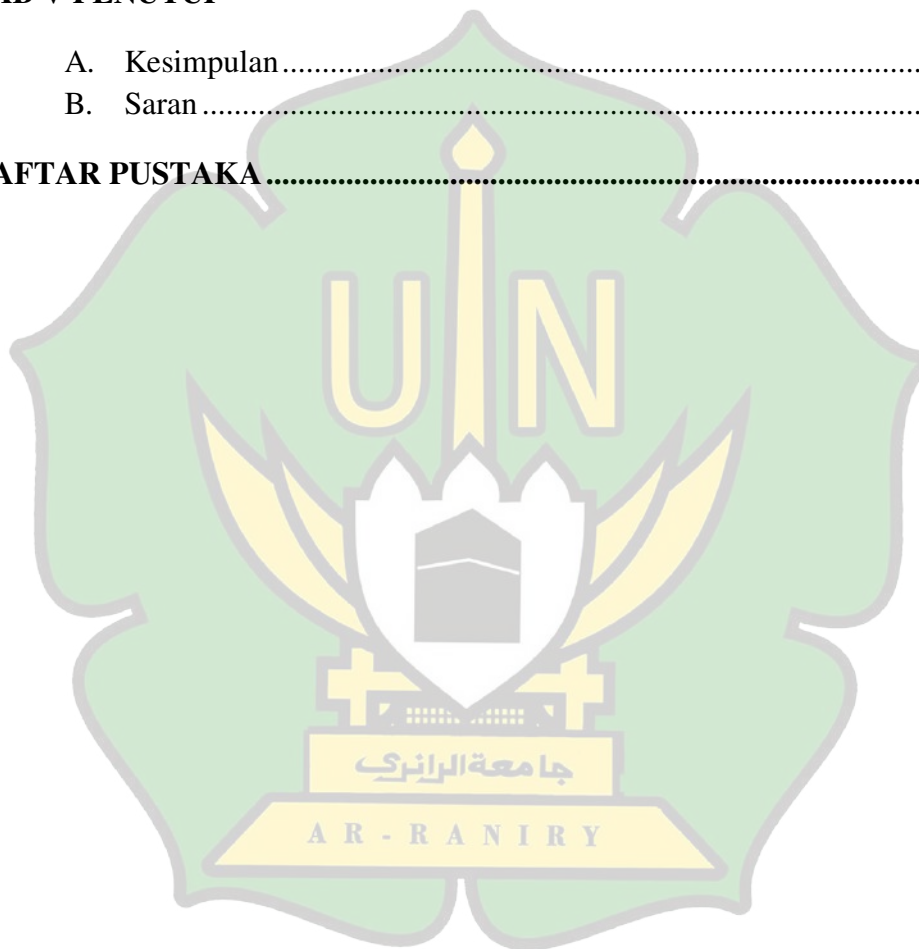
BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Profil SMPN 1 Ingin Jaya.....	54
B. Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa	56
C. Pengumpulan Data.....	57
D. Triangulasi	127
E. Pembahasan	146

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	149
B. Saran	150

DAFTAR PUSTAKA.....	152
----------------------------	------------



DAFTAR TABEL

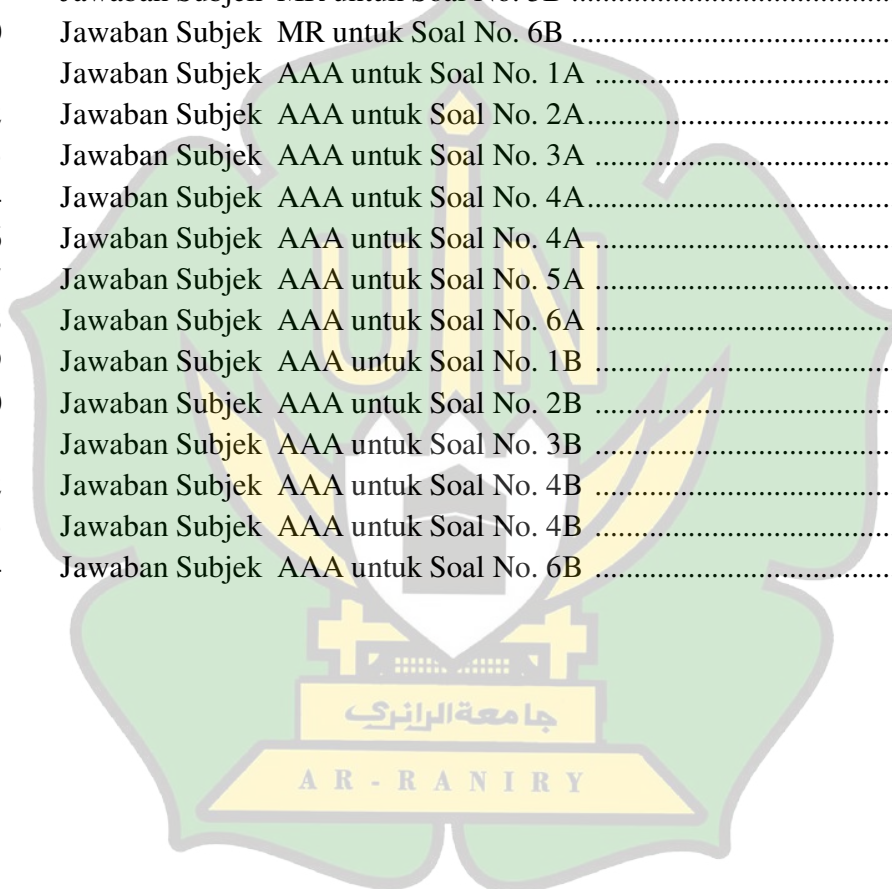
Table 2.1	: Indikator Kemampuan Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsifi	32
Tabel 4.1	: Data Siswa SMPN 1 Ingin jaya.....	33
Tabel 4.2	: Deskripsi Gaya Kognitif Pada Tes MFFT Siswa SMPN 1 Ingin jaya.....	52
Tabel 4.3	: Triangulasi Data Subjek Reflektif MRR Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	124
Tabel 4.3	: Triangulasi Data Subjek Reflektif Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	120
Tabel 4.4	: Triangulasi Data Subjek Reflektif A Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	129
Tabel 4.5	: Triangulasi Data Subjek Impulsif MR Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	134
Tabel 4.6	: Triangulasi Data Subjek Impulsif AAA Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	139



DAFTAR GAMBAR

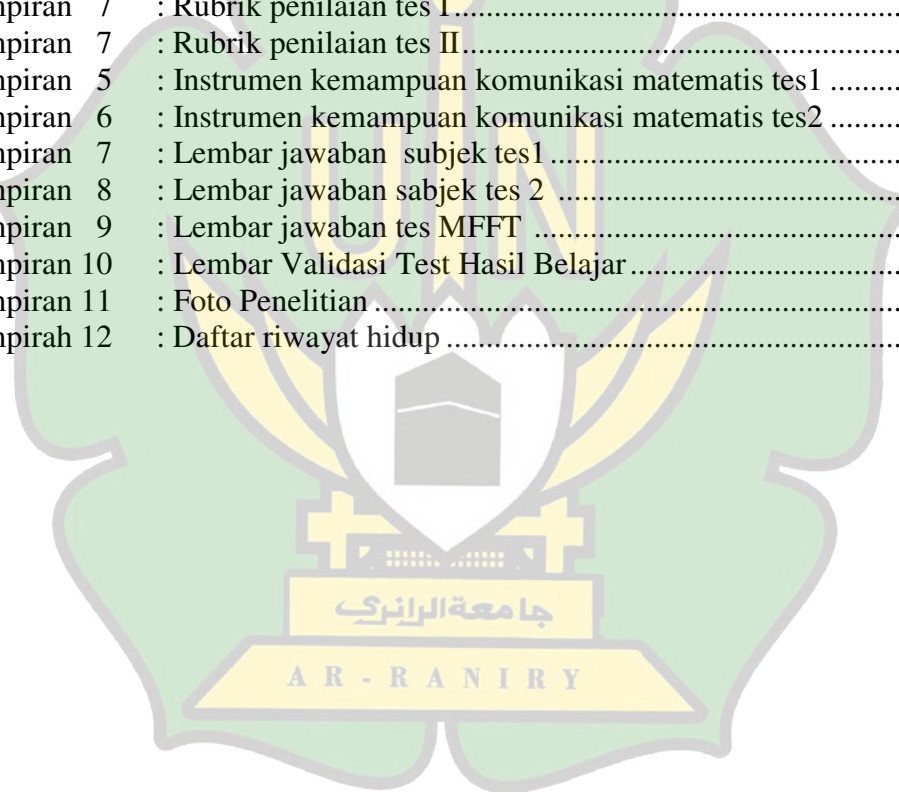
Gambar 4.1	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 1A.....	59
Gambar 4.2	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2A.....	61
Gambar 4.3	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2A.....	61
Gambar 4.4	alternatif jawaban MRR pada no 2A	62
Gambar 4.5	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No.3	63
Gambar 4.6	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4	64
Gambar 4.7	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4A.....	65
Gambar 4.8	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 5A.....	66
Gambar 4.9	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 6A.....	67
Gambar 4.10	alternatif jawaban subjek MRR pada No 6A	68
Gambar 4.11	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 1B.....	69
Gambar 4.12	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2B.....	71
Gambar 4.13	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2B.....	72
Gambar 4.14	alternatif jawaban MRR pada No.2B	73
Gambar 4.15	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 3B.....	74
Gambar 4.16	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4B.....	75
Gambar 4.17	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4B.....	76
Gambar 4.18	Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 5B.....	78
Gambar 4.20	alternatif subjek MRR pada soal No 6B	79
Gambar 4.21	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 1A.....	81
Gambar 4.22	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2A.....	82
Gambar 4.23	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2A	84
Gambar 4.24	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 3A.....	84
Gambar 4.25	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4A.....	85
Gambar 4.26	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4A	86
Gambar 4.27	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 5A	87
Gambar 4.28	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 6A.....	88
Gambar 4.29	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 1B.....	89
Gambar 4.30	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B	92
Gambar 4.31	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B.....	93
Gambar 4.32	jawaban alternative siswa	95
Gambar 4.33	Jawaban Subjek A untuk Soal No.3B.....	96
Gambar 4.34	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4B.....	98
Gambar 4.35	jawaban alternatif siswa	98
Gambar 4.36	Jawaban Subjek A untuk Soal No. 5B.....	99
Gambar 4.37	Jawaban Subjek A untuk Soal No.	100
Gambar 4.38	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 1A	102

Gambar 4.39	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 2A	103
Gambar 4.40	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 3A	104
Gambar 4.41	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 4A	106
Gambar 4.42	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 5A	107
Gambar 4.43	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 6A	108
Gambar 4.44	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 1B	109
Gambar 4.45	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 2B	110
Gambar 4.46	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 3B	111
Gambar 4.48	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 4B	112
Gambar 4.49	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 5B	113
Gambar 4.50	Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 6B	114
Gambar 4.51	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 1A	115
Gambar 4.52	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 2A	116
Gambar 4.53	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 3A	116
Gambar 4.54	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4A	117
Gambar 4.56	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4A	118
Gambar 4.57	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 5A	118
Gambar 4.58	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 6A	119
Gambar 4.59	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 1B	120
Gambar 4.60	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 2B	121
Gambar 4.61	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 3B	122
Gambar 4.62	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4B	123
Gambar 4.63	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4B	124
Gambar 4.64	Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 6B	125



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-Raniry	156
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	157
Lampiran 3	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMP Negeri 1 Ingin Jaya	158
Lampiran 4	: Instrument MFFT	159
Lampiran 5	: Tabel kemampuan komunikasi matematis tes I	179
Lampiran 7	: Tabel kemampuan komunikasi matematis tes II.....	181
Lampiran 7	: Rubrik penilaian tes I	184
Lampiran 7	: Rubrik penilaian tes II	189
Lampiran 5	: Instrumen kemampuan komunikasi matematis tes1	194
Lampiran 6	: Instrumen kemampuan komunikasi matematis tes2	196
Lampiran 7	: Lembar jawaban subjek tes1	198
Lampiran 8	: Lembar jawaban subjek tes 2	212
Lampiran 9	: Lembar jawaban tes MFFT	226
Lampiran 10	: Lembar Validasi Test Hasil Belajar	230
Lampiran 11	: Foto Penelitian	242
Lampiran 12	: Daftar riwayat hidup	247



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga sarana dan prasarana pendukung dalam pendidikan harus sangat diperhatikan agar pendidikan berjalan dengan lancar. Jika kualitas pendidikan dalam negeri terjamin, maka pendidikan kita setidaknya akan menjadi tuan di negeri sendiri. Hal ini juga di perkuat oleh Mulyasa yang menyatakan pendidikan secara kuantitatif maupun kualitatif harus dilakukan terus menerus, sehingga pendidikan dapat digunakan sebagai wahana di dalam membangun watak bangsa.¹

Melihat pentingnya pendidikan untuk masa depan suatu bangsa, maka sekolah harus berupaya meningkatkan mutu pendidikan. Sekolah adalah lembaga yang dirancang untuk pengajaran siswa di bawah pengawasan guru. Sekolah adalah sumber pendidikan kedua setelah keluarga. Dunia pendidikan sekolah menuntut siswa untuk mampu menguasai semua ilmu-ilmu yang diajarkan oleh pendidik.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang harus dikuasai siswa karena matematika salah satu ilmu yang memegang peranan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan banyak bidang ilmu sangat memerlukan matematika untuk perkembangannya. Matematika adalah salah satu ilmu yang dapat dijadikan sebagai

¹Zuhri, *Convergentive Design Kurikulum Pendidikan Pesantren (Konseptual dan Aplikasinya)*, (Yogyakarta, Deepublishi 2016) h. 217

jembatan ilmu lain. Matematika dapat diaplikasikan ke bidang kedokteran, ekonomi, dan pembangunan. Matematika juga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi dan lain-lain.²

Tujuan dari kurikulum 2013 menurut Kemendikbud yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa serta bernegara, dan peradaban dunia. Soal-soal yang diajukan dalam PISA menuntut siswa memiliki kemampuan untuk menelaah, memberi alasan dan mengkomunikasikan masalah matematika secara efektif, serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi.³ Hasil PISA tahun 2018 yang dirilis pada tanggal 3 Desember 2019, mengatakan peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun dibandingkan dengan tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379.⁴

Menurut Wahyudin yang ditulis kembali oleh Permana mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika adalah karena siswa kurang

²Sajida, *Profil Proses Berfikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel* ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Siswa, (Banda Aceh: UIN Ar-raniry 2014). h. 8.

³Pipit Maharani, *Pengembangan Soal Matematika Serupa Pisa Dalam Konten Space And Shape Pada Siswa Kelas VIII*, skripsi (Surakarta: UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA 2015) h. 4

⁴Muhammad Tohir, *hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2016*, (Jakarta 2019) h. 1

menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan, sehingga penalaran merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Selain itu ada aspek lain yang perlu dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan komunikasi matematika. Komunikasi atau keterkaitan ini ditujukan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara internal dan eksternal.

Siswa mengalami kesulitan ketika diberikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis seperti soal-soal yang terdapat dalam soal PISA. Kemampuan untuk menyelesaikan soal PISA tersebut tercakup dalam indikator kemampuan komunikasi matematis dalam NCTM yaitu 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual. 2) Kemampuan memahami dan menginterpretasikan serta mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan tulisan ataupun dalam bentuk visual. 3) Kemampuan untuk menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika serta struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dengan model-model situasi⁵

Berdasarkan hasil identifikasi awal yang peneliti lakukan terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Ingin Jaya pada saat studi pendahuluan di lapangan terdapat banyak siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berbeda-beda. Terdapat tiga orang dari 25 siswa memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan

⁵ NCTM, *Principles And Evaluation Standart For School Mathematics*, Reston, VA: NCTM2000, h.60

dapat menjawab soal dalam waktu singkat, kemudian terdapat sembilan orang dari 25 siswa yang dapat menjawab soal dengan benar namun membutuhkan waktu yang relatif lama untuk menyelesaikan soal tersebut, dan ada delapan dari 25 siswa bisa menjawab soal dengan banyak kekeliruan atau salah namun waktu yang dibutuhkan oleh siswa tersebut relatif cepat. Serta ada lima orang yang menjawab salah namun waktu yang dibutuhkan relatif sangat lama.

Soal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis. Jawaban yang diharapkan dari siswa dalam soal tersebut yaitu siswa mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui pada soal dan menyebutkan unsur-unsur yang ditanya, sehingga memudahkan kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual dengan baik dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi

Berdasarkan hasil jawaban siswa dapat disimpulkan, siswa membutuhkan waktu yang berbeda-beda untuk menyelesaikan soal, maka dari data di atas dapat disimpulkan siswa tersebut tergolong ke dalam siswa yang berkemampuan kognitif reflektif dan siswa yang berkemampuan impulsif. siswa berkemampuan kognitif reflektif yaitu siswa yang mengerjakan soal dengan waktu yang cenderung lama namun hasil jawabannya benar, sedangkan siswa yang berkemampuan impulsif yaitu siswa yang mengerjakan soal dengan waktu yang sebentar atau tidak membutuhkan waktu lama namun jawaban yang dihasilkan terdapat banyak kekeliruan.

Setelah melakukan tes dan mendapatkan hasil peneliti juga mewawancarai salah satu guru matematika di sekolah tersebut dan diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki siswa tersebut berbeda-beda, dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan soal, hampir semua siswa sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, kemudian ada beberapa siswa melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah-langkah penghitungan. Akibatnya, terdapat kesalahan dalam menuliskan kesimpulan, dan ada beberapa siswa kesulitan mengartikan alasan dalam memahami suatu gambar/bacaan, namun ada sebagian siswa yang mampu menggambar untuk memperjelas suatu soal tersebut. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, maka kemampuan kognitif siswa juga di pengaruhi oleh lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan, kemampuan kognitif siswa tersebut tergolong kedalam gaya kognitif.

Gaya kognitif adalah salah satu variabel kondisi belajar yang menjadi suatu pertimbangan dalam merancang pembelajaran. Pengetahuan tentang gaya kognitif sangat dibutuhkan untuk mempertimbangkan metode dalam pembelajaran, sehingga memunculkan keserasian antara metode belajar dengan antusiasme siswa dalam belajar. Kemampuan komunikasi matematis pun berkaitan dengan gaya kognitif. Hal ini disebabkan gaya kognitif berpengaruh terhadap proses informasi dalam otak siswa sehingga akan terjadi perbedaan penyampaian ide-ide matematis siswa pada masing-masing gaya kognitif. Sehingga dapat dikatakan gaya kognitif memiliki kedudukan dalam proses pembelajaran yang sangat penting dan tidak dapat diabaikan.

Gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Gaya kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan.⁶ Sejalan dengan definisi di atas, Nasution juga mengemukakan bahwa gaya kognitif (gaya belajar) adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah.⁷ Masing masing peneliti menciptakan penggolongan gaya belajar ini menurut pokok-pokok pengertian yang mendasarinya. Setiap kategorisasi itu terdapat perbedaan akan tetapi juga persamaan-persamaan, walaupun menggunakan istilah yang berbeda-beda. Dari berbagai penggolongan itu dapat kita ambil tiga gaya belajar yang ada kaitannya dengan proses belajar-mengajar, yakni gaya belajar menurut tipe : (1) gaya *field dependen* dan *independence*, (2) gaya reflektif dan impulsif, (3) gaya Preseptif/reseptif dan sistematis/intuitif. peneliti hanya mengambil satu untuk penelitian ini yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

Siswa dengan gaya kognitif reflektif siswa yang cenderung lama memproses namun akurat. Dia mempertimbangkan banyak alternatif sebelum merespon hingga tinggi kemungkinan bahwa respon yang diberikan adalah benar.⁸ Siswa yang reflektif

⁶ Himmatul ulya, *Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*, (universitas maria kodus 2015) vol1 no 2 2015 h 2

⁷ Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Bandung :Bumi Aksara. 2005), h. 94

⁸ Philip, Firestone, *The Effect Of Verbal and Mateial...* h.71

mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan dalam situasi yang tidak mempunyai penyelesaian masalah. Sejalan dengan itu gaya kognitif reflektif merupakan karaktristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah dengan waktu yang lama tetapi akurat sehingga jawaban cenderung benar.

Siswa dengan gaya kognitif impulsif adalah siswa yang dengan cepat merespon suatu situasi namun respon pertama yang diberikan sering salah. Dia juga akan mengambil keputusan dengan cepat tanpa memikirkan secara mendalam. Sejalan dengan itu gaya berpikir impulsif merupakan karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah dengan waktu yang singkat tapi kurang akurat sehingga jawaban cenderung salah.⁹

Hasil penelitian Warli, mengemukakan bahwa anak yang bergaya kognitif reflektif mempunyai kreatifitas pemecahan masalah yang lebih baik dari pada siswa yang bergaya kognitif impulsif.¹⁰ Ini mengidentifikasi bahwa akan berbeda pula kemampuan komunikasi yang diajukan oleh siswa yang bergaya kognitif reflektif dan impultif. Dari hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa gaya kognitif reflektif dan impulsif sangat sangat erat hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis, dan dari latar belakang diatas yang menjadi dasar peneliti mengambil gaya kogitif

⁹Philip, Firestone, *The Offech Of Verbal and Mateial Rewards And Punicheron The Performace of Impulsive and Reflektife Children*, (Childstudy journal 7(2):71.1977), h.71

¹⁰Faisal, (mengutip warli, *profil kreativitas Siswa yang Bergaya kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif Dalam Memecahkan Masalah Matematika*). *Profil Pengajuan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impultif* , Tesis, (Surabaya: UNESA, 2011) h.6.

reflektif dan impulsif adalah banyaknya siswa yang mempunyai gaya kognitif reflektif dan impulsif dari berbagai penelitian.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dimungkinkan tingkat komunikasi siswa dengan gaya kognitif impulsif akan berbeda dengan siswa yang memilih gaya kognitif reflektif, Sehingga menimbulkan daya tarik peneliti untuk mengkaji permasalahan tersebut dengan judul **“Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif *Reflektif dan Impulsif*”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif ?
2. Bagaimana profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif impulsif ?

C. Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini pasti ada tujuan yang ingin dicapai agar sebuah penelitian menjadi bermakna. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan profil kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif siswa. Adapun tujuan dalam peneliti ini adalah.

1. Untuk mengetahui profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif.

2. Untuk mengetahui profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif impulsif.

D. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, maka hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi semua kalangan akademis terutama bagi peneliti, guru, dan siswa.

1. Bagi peneliti, dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman dalam melihat profil kemampuan komunikasi matematis bergaya kognitif reflektif dan impulsif. sebagai pengalaman awal dalam usaha meningkatkan ilmu pengetahuanpeneliti dalam penelitian.
2. Bagi guru, sebagai salah satu referensi tentang gambaran profil komunikasi matematis siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif yang digunakan dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi siswa, manfaat bagi siswa diharapkan dapat menjadi gambaran mengenai profil berpikir dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian lain dengan gaya kognitif yang berbeda, sehingga dapat terus berkembang dan dapat menjadi kontribusi dalam dunia pendidikan terutama dalam pendidikan matematika

E. Definisi Operasional

1. Profil

Profil adalah gambaran pikiran secara terperinci tentang keadaan siswa berkaitan dengan potensi yang dimiliki tentang kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulatif. Profil merupakan keadaan dan potensi yang ada dalam diri seseorang, keadaan dan gambaran yang ada dalam diri seseorang dalam berpikir secara cepat dan tepat dengan meningkatkan setiap aktifitas yang kita kerjakan.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis merupakan salah satu bentuk khusus dari komunikasi, yakni segala bentuk komunikasi yang dilakukan dalam rangka mengungkapkan ide-ide matematika. Adapun indikator-indikator kemampuan komunikasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah menurut NCTM sebagai berikut¹¹ :

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi

¹¹NCTM, *Principles And Evaluation Standart For School Mathematics*, Reston, VA: NCTM2000, h.60

3. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam merasakan, mengingat, memecahkan masalah dan memberikan keputusan yang berkaitan dengan informasi. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif reflektif dan impulsif.

4. Gaya Kognitif Reflektif dan Gaya Kognitif Impulsif

Gaya kognitif reflektif adalah siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab masalah namun cermat/akurat. Sedangkan gaya kognitif impulsif adalah siswa yang menggunakan waktu singkat dalam menjawab masalah tapi tidak/kurang cermat/akurat sehingga jawaban yang diberikan salah.¹² Reflektif dan impulsif ditetapkan berdasarkan hasil MFFT (*Maching Familiar Figure Test*). MFFT adalah alat ukur yang digunakan untuk menentukan kelompok siswa reflektif dan impulsif. Gaya kognitif reflektif adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan setiap permasalahan dengan waktu yang cenderung lama namun hasil yang didapat akurat dibandingkan dengan gaya kognitif impulsif yaitu kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan waktu yang lebih singkat dari pada gaya kognitif reflektif namun hasil yang didapat sering kurang tepat atau keliru.¹³

¹²Faisal, *profil pengajuan masalah matematika siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*, Tesis, (Surabaya: UNESA, 2011). H.10

¹³

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Secara etimologi matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Menurut Hudojo, “hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis”.¹ Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak. Jika matematika dipandang sebagai struktur dari hubungan-hubungan maka simbol-simbol formal diperlukan untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi di dalam struktur-struktur. Menurut Soedjadi, ada beberapa definisi matematika ditinjau dari beberapa sudut pandang yaitu sebagai berikut.

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksat dan terorganisir secara sistematis.
 2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
 3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran, logik dan berhubungan dengan bilangan.
 4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta kualitatif dan permasalahan tentang ruang dan bentuk tertentu.
- Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.²

¹ Herman Hudojo, *Pemecahan Masalah Di Dalam Belajar Matematika*, (Jakarta: Depdikbud, 1979), h. 96.

² Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2000), h. 43.

Berdasarkan definisi-definisi mengenai pengertian matematika tersebut, dapat dikatakan bahwa tidak ada definisi tunggal tentang matematika yang disepakati. Oleh karena itu untuk mengetahui dan memahami matematika dapat dipelajari melalui ciri-cirinya atau karakteristiknya. Karakteristik matematika secara umum menurut Soedjadi adalah “memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong arti, memperhatikan semesta pembicaraan dan konsisten dalam sistemnya”.³ Berikut ini akan dijelaskan lebih rinci dari masing-masing karakteristik matematika:

1. Memiliki Objek Abstrak

Menurut Bell, objek matematika ada dua macam yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek langsung terdiri dari fakta, konsep, skill dan Prinsip.

- a. Fakta, merupakan konvensi-konvensi sebarang dalam matematika, misalnya lambang-lambang dan hukum atau aturan matematika. Apabila diucapkan suatu angka misal “8” maka akan terbayang simbol “8”. Demikian pula jika yang dilihat “5”, maka akan memadankan dengan kata “lima”, dalam hal ini kata “lima” dan simbol “5” merupakan fakta.
- b. Konsep dalam matematika menurut Herman Hudoyo adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat menggolongkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek dan kejadian itu merupakan contoh atau

³ Nurul Farida *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro, Vol. 4, No. 2, h. 42-52. Diakses pada tanggal 22 september 2018

bukan contoh dari ide tersebut. Konsep-konsep dalam matematika biasanya disusun dari konsep-konsep yang sudah ada dan juga dari fakta-fakta terdahulu, sedangkan untuk menunjukkan suatu konsep tertentu digunakan batasan atau definisi.⁴

- c. Skill, merupakan aturan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga siswa diharapkan mampu menggunakan dengan cepat dan cermat. Berarti skill adalah prosedur atau kumpulan aturan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah/soal matematika. Dalam belajar matematika pengembangan penguasaan skill siswa sangat diperlukan, tetapi skill tersebut harus berlandaskan pengertian dan tidak hanya penghapalan semata-mata.
- d. Prinsip menurut Soejadi “merupakan objek matematika yang komplek”. Prinsip dapat terdiri dari fakta, beberapa di antara konsep yang dikaitkan oleh sesuatu relasi maupun operasi dengan kata lain prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa definisi, aksioma, teorema, sifat dan rumus.⁵

Objek tidak langsung, terdiri dari pembuktian teorema, pemecahan masalah, transfer belajar, belajar bagaimana mengajar, perkembangan intelektual, kerja kelompok, dan sikap positif. Objek-objek tersebut saling terkait dalam satu sistem,

⁴ Awaludin Fitra *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif Pada Siswa SMP Taman siswa Disko Tahun Pembelajaran 2014/2015*. Jurnal Mantik Penusa, Vol. 17, No. 1, Juni 2015, h. 48-59.

⁵ Nurul Farida. *Analisis Kesalahan ...*, h. 42-52.

sedangkan inti matematika terletak pada sistem ini. oleh karena itu, siswa harus diperkenalkan keempat objek matematika tersebut dalam rangka penguasaan materi secara menyeluruh.

2. Bertumpu Pada Kesepakatan

Dalam mempelajari matematika kesepakatan merupakan hal yang sangat penting. Kesepakatan yang sangat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam mendefinisi. Aksioma juga dikatakan sebagai postulat ataupun pernyataan pangkal yang tidak perlu dibuktikan.⁶

3. Berpola Pikir Deduktif

Matematika adalah ilmu yang berpikir menggunakan pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif itu dapat diartikan sebagai pemikiran yang berasal dari hal yang bersifat umum ke yang lebih khusus.

4. Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti

Matematika banyak menggunakan simbol baik yang bersifat huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat dijadikan suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu dan lain sebagainya.

⁶ Raja Usman, *Kemampuan Siswa SLTP Muhammadiyah I Banda Aceh Dalam Menguasai Materi Pecahan*, Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah IAIN, 2004), h. 23.

5. Memperhatikan Semesta Pembicaraan

Karena dalam matematika memiliki simbol-simbol yang kosong atau tidak ada dari arti menunjukkan dengan jelas bahwa dalam matematika diperlukan kejelasan dalam ruang lingkup apa model atau simbol yang dipakai. Bila ruang lingkup pembicaraannya bilangan maka simbol-simbol tersebut diartikan sebagai bilangan.

6. Konsisten dalam Sistemnya

Dalam matematika ada banyak sistem yang saling berhubungan satu dengan lainnya, misalnya sistem aljabar dan sistem geometri. Selanjutnya sistem aljabar sendiri juga terdiri dari beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terkait satu sama lainnya. Dalam masing-masing sistem dan strukturnya itu harus cocok dan tidak boleh saling bertolak belakang. Suatu teorema maupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu yang konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal nilai kebenarannya.⁷

Jadi, dapat disimpulkan bahwa karakteristik matematika memiliki objek abstrak (fakta, konsep, operasi, dan prinsip), bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya.

⁷ R. Soejadi dkk, *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan dalam Seminar Pendidikan Matematika. (Upaya Menyongsong menopang Pelaksanaan Kurikulum 1994)*. Makalah disajikan dalam seminar pendidikan matematika. (Surabaya: PPs IKIP Surabaya.1995), h. 2.

B. Pembelajaran Matematika di SMP/MTs

Pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien.⁸ Selanjutnya Kutandi dan Sutjipto menyatakan pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru untuk membantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat menjadi sesuatu dengan kebutuhan dan minatnya.⁹ Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah peristiwa memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai.

Pembelajaran memiliki tujuan diantaranya: (1) agar siswa mampu mengatur waktu serta memusatkan perhatian pada tujuan yang ingin dicapai; (2) guru dapat mengatur kegiatan instruksional, metode, strategi untuk mencapai tujuan tersebut; dan (3) guru sebagai evaluator yang dapat menyusun tes sesuai dengan apa yang harus diraih oleh peserta didik. Uraian mengenai pembelajaran di atas, mempengaruhi proses pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat lepas dari definisi matematika. Matematika merupakan salah satu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan ilmu pengetahuan tentang bentuk dan ukuran,

⁸ Hatim riyanto. *Paradigma Baru Pembelajaran, Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Predana Media Group 2012. h. 131

⁹ Cecep Kustandi dan Bambang Sudjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hal. 5

menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah pemikiran dalam diri manusia itu sendiri.¹⁰ dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Mendefinisikan matematika sebagai ilmu yang tidak terbatas pada angka saja, tetapi keahlian dalam menggunakan prosedur untuk memahami dan mengaplikasikannya.

Salah satu karakteristik matematika punyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Penyebab rendahnya prestasi matematika siswa yaitu mengalami masalah secara konprehensif.

Matematika memiliki objek kajian yang abstrak, sering disebut sebagai objek mental. Di mana objek-objek tersebut adalah objek pikiran yang mencakup kabar, konsep, operasi ataupun rekanan, dan prinsip. Meskipun demikian belajar matematika merupakan hal yang sangat penting. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari berbagai peran penting didalam aspek kehidupan. Selain itu dengan mempelajari matematika maka dapat melatih kemampuan berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, dan juga meningkatkan daya kreatifitas. Menurut Fathani matematika itu penting baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmuan), sebagai pembentuk sikap dan juga pembimbing pola pikir.¹¹ Mengingat pentingnya

¹⁰ Hasrutuddin, *Pembelajaran Matematika Sekaeang Dan Yang Akan Datang berebasis karakter*, jernal pendidikan maatematika, vol 1 nomor 2,2014 hal. 30

¹¹ Prihayuda Tatang Aditya, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII*, Jurnal Matematika, Statistika, dan Komputasi Vol. 15, No. 1, 2018, h. 65. [Online]. Tersedia: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/jmsk/article/view/4425/2522>

matematika dalam kehidupan sehari-hari maka matematika perlu dipenuhi dan dikuasai oleh setiap orang khususnya siswa sekolah sebagai generasi penerus.

Pembelajaran matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak sepenuhnya sama dengan matematika sebagai ilmu. Menurut Soedjadi hal ini dikarenakan adanya perbedaan dalam beberapa hal yaitu: 1) cara pengajaran yang disesuaikan dengan perkembangan intelektual para siswa, 2) menggunakan pola pikir deduktif akan tetapi dalam proses pembelajaran dapat digunakan pola pikir induktif, 3) keterbatasan semestanya yang lebih diperkecil dari aspek matematika yang kompleks dan selanjutnya semakin diperluas seiring dengan peningkatan perkembangan siswa; 4) tingkat keabstrakannya yang cenderung lebih dikurangi dan selanjutnya sifat abstraknya semakin diperbanyak seiring dengan peningkatan perkembangan peserta didik.¹² Oleh sebab itu pada pembelajaran matematika di sekolah peserta didik memerlukan tahapan belajar sesuai dengan perkembangan jiwa dan kognitifnya. Potensi yang ada pada anak pun berkembang dari tingkat rendah ke tingkat tinggi, dari sederhana ke kompleks. Karakteristik pembelajaran matematika tidak dapat begitu saja diterapkan tanpa menyesuaikan dengan perkembangan anak didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang memiliki objek kajian yang abstrak serta dapat

¹² R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), h. 37.

mengembangkan pola berpikir, hubungan, struktur, ide dan konsep dengan pembuktian yang logis untuk membantu manusia dalam mengatasi permasalahannya.

C. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMP/MTs

Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan;

- a. Menggunakan penalaran pada pola serta sifat, mampu melakukan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, menyelesaikan masalah yang berkaitan kemampuan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
- b. Mengomunikasikan pendapat dengan simbol, tabel, diagram, maupun media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
- c. Memiliki sikap menghargai tentang kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu serta perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap cekatan dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.¹³

Tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern pada pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan

¹³Hasratuddin, *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2, 2013 h. 134-135

ilmiah. Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menalar, menanya, mencoba, menyaji, serta mencipta. Semua kemampuan yang telah dinyatakan di atas, diharapkan dapat dimiliki oleh siswa. Namun tidak dapat tercapai jika hanya mengandalkan proses belajar yang selama ini diterapkan di sekolah kita, seperti mengajarkan dengan diajari teori/definisi/teorema, kemudian diberikan contoh-contoh dan terakhir diberikan latihan soal.¹⁴

Secara terinci tujuan khusus pengajaran matematika pada SMP seperti yang telah diungkapkan oleh Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GGBPP) sebagai berikut:

1. Peserta didik memiliki kecerdasan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
2. Peserta didik memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
3. Peserta didik memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan serta perluasan dari matematika sekolah dasar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

¹⁴ Rahmi Fuadi, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontesktual." Jurnal Didaktika Matematika, Vol. 3, No. 1, April 2016, h. 47-48. Dikutip dari Kemendikbud, "Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013", (Jakarta: Kemendikbud, 2013).

4. Peserta didik memiliki tanggapan yang cukup luas serta memiliki sikap logis, cermat, kritis, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.¹⁵

Berdasarkan tujuan-tujuan di atas dapat dilihat bahwa pendidikan matematika sangat berperan penting dalam kehidupan siswa, sehingga dalam pembelajaran matematika siswa harus diberikan kesempatan untuk berpikir secara bebas agar menemukan fakta dan juga konsep-konsep yang merupakan inti dari matematika serta dapat mengkomunikasikannya.

D. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi sebagai kata kerja (*verb*) dalam bahasa inggris *communicate*, berarti; (1) menceritakan, menyampaikan; (2) untuk bertukar pikiran-pikiran, perasaan-perasaan, dan informasi; (3) untuk membuat tahu; (4) untuk memubuat sama; dan (5) untuk mempunyai sebuah hubungan yang simpatik. Sedangkan dalam kata benda (*noun*), *communication*, berarti; (1) pertukaran simbol, pesan-pesan yang sama, dan informasi; (2) proses pertukaran diantara individu-individu melalui simbol-simbol yang sama; (3) seni untuk mengekspresikan gagasan-gagasan.¹⁶

Komunikasi juga dapat diartikan sebagai suatu hubungan, di mana dalam berkomunikasi tersirat adanya interaksi. Interaksi tersebut terjadi karena ada sesuatu yang dapat berupa informasi atau pesan yang ingin di sampaikan. Seperti yang

¹⁵TIM MKPBM, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung; JICA-UPI, 2001), h. 57.

¹⁶Dani Vardiansyah, *Pengantar Ilmu Komunikasi*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2004), cet .I, h.3

dikemukakan wiryawan dan Noorhadi bahwa “Komunikasi diartikan sebagai proses penciptaan arti terhadap gagasan atau ide yang disampaikan.”¹⁷ Barelson dan Steiner mengemukakan bahwa “komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi, gagasan, emosi, keahlian, dan lain-lain. Melalui penggunaan simbol-simbol seperti kata-kata, gambar-gambar, angka-angka, dan lain-lain.”¹⁸

Sejumlah pakar telah mendefinisikan pengertian komunikasi matematika. NCTM mengemukakan bahwa matematika sebagai alat komunikasi (*mathematics as communication*) merupakan pengembangan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan ide matematik, sehingga siswa dapat: (1) mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran mereka tentang ide matematik dan hubungannya, (2) merumuskan definisi matematik dan membuat generalisasi yang diperoleh melalui investigasi (penemuan), (3) mengungkapkan ide matematik secara lisan dan tulisan, (4) membaca wacana matematika dengan pemahaman, (5) menjelaskan dan mengajukan serta memperluas pertanyaan terhadap matematika yang telah dipelajarinya, (6) menghargai keindahan dan kekuatan notasi matematik, serta peranannya dalam mengembangkan ide/ide gagasan matematik.¹⁹

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, disimpulkan bahwa komunikasi adalah usaha penyampaian pesan, gagasan, atau informasi kepada penerima pesan baik

¹⁷Igak Wardani, *Dasar-Dasar Komunikasi dan Keterampilan Dasar Mengajar*, Jakarta : Universitas Terbuka 2001, Cet. I, H. 4

¹⁸Dani vardiansyah, (2005) *Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*, PT.INDEKS., h. 25

¹⁹Bansu I.Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar Konsep Aplikasi*. Banda Aceh: Pena 2016, h. 14

secara verbal maupun nonverbal. Dunia pendidikan tidak terlepas dari peran komunikasi. Komunikasi yang terjadi tidak hanya terjadi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Oleh karena itu, komunikasi multi arah dapat menjadikan proses belajar lebih optimal di mana siswa terlibat aktif.

Baroody mengemukakan lima aspek komunikasi, kelima aspek tersebut adalah:²⁰

1. Representasi. Membuat representasi berarti membuat bentuk lain dari idea tau masalah, misalkan sebuah tabel terepresentasi dalam bentuk diagram atau sebaliknya.

Contoh



2. Mendengarkan. Aspek mendengarkan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam diskusi. Kemampuan dalam mendengarkan topik yang sedang dibahas akan mempengaruhi kemampuan siswa untuk memberikan pendapat atau komentar.

Contoh:

²⁰Abdul Qohar, *Komunikasi Matematis: Apa dan Bagaimana Mengembangkan Komunikasi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Malang, 2011) h.47-48

Siswa yang mendengarkan dengan baik akan mampu memahami kemana diskunya diarahkan serta siswa yang mamou mendengarkan dengan baik akan lebih tepat dalam memberikat pendapat serta komentar yang baik.

3. Membaca. Proses membaca adalah kegiatan yang kompleks, karena di dalamnya ada aspek mengingat, memahami, membandingkan, menganalisa, dan mengatur apa yang terkandung dalam bagian tersebut.
4. Mendiskusikan. Dalam diskusi siswa dapat mengungkapkan dan merefleksikan pemikirannya mengenai konten yang sedang dipelajari.
5. Menulis. Menulis adalah kegiatan yang dilakukan oleh pikiran sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan, seperti yang digariskan di media kertas, komputer atau media lainnya.

Komunikasi matematis hendaknya diterapkan dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa mampu melakukan komunikasi matematika dan membantu siswa agar lebih mudah dalam mempelajari matematika.

Dalam penelitian ini komunikasi matematis diperlukan untuk memumadahkan siswa dalam melakukan komunikasi antar sesama siswa lainnya sehingga pembelajaran matetika tidak hanya terfokus dari guru saja, namun juga dari murid itu sendiri.

E. Faktor yang Mempengaruhi Komunikasi Matematis

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis, antara lain²¹ :

1. Pengetahuan prasyarat (*prior knowledge*)

Pengetahuan prasyarat merupakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar sebelumnya. Hasil belajar siswa bervariasi sesuai kemampuan dari siswa itu sendiri. Jenis kemampuan yang dimiliki oleh siswa tersebut sangat menentukan hasil pembelajaran selanjutnya.

2. Kemampuan membaca, diskusi dan menulis

Menurut NCTM, diskusi dan menulis adalah dua aspek penting dari komunikasi untuk semua level. Dalam diskusi (*discussing*) siswa perlu memiliki keterampilan komunikasi lisan (*oral-communication skill*) yang dapat dilakukan dengan latihan secara teratur. kemampuan menulis juga berkontribusi terhadap kemampuan komunikasi matematika. Berdasarkan ketiga aspek membaca, berdiskusi dan menulis dapat membantu siswa untuk memperjelas pemikiran mereka dan dapat mempertajam pemahaman.

3. Pemahaman Matematis (*mathematical knowledge*)

Pemahaman matematis yang dimaksud adalah tingkat atau level pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, algoritma dan kemahiran siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap soal atau masalah yang disajikan.

²¹Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen*,...,h. 17

F. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Terdapat beberapa para ahli yang berpendapat tentang pengertian serta indikator kemampuan komunikasi matematis di antaranya:

Indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Sumarmo yaitu: (1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; (2) menjelaskan ide, situasi, relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, aljabar, dan grafik; (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis; (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; (5) membaca presentasi matematika evaluasi dan menyusun pertanyaan yang relevan; (6) menyusun argument, merumuskan definisi, dan generalisasi.²²

Indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Grense dan Schulman, yaitu:²³

- a. Menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi dan melukiskannya secara visual dalam tipe berbeda.
- b. Memahami, menafsirkan dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, atau dalam bentuk visual.
- c. Mengkonstruksi, menafsirkan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya.

²² Utari Sumarmo, *Implementasi kurikulum Matematika Pada Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah*, Bandung; PPS UPI Bandung, 1999 h 31

²³ Sudi Prayitno, dkk : Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-tiap Jenjangnya. Diakses pada tanggal 7 Maret 2017 dari situs: fmipa.u.ac.id/index.php/component/attachments/download/158. Html.

Menurut Utari Sumarno juga berpendapat bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis ada beberapa yaitu:

1. menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika
2. menjelaskan ide, situasi, relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, aljabar, dan grafik
3. menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis

Menurut menurut Cai juga berpendapat bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis ada beberapa yaitu:

1. Menulis matematika. Pada kemampuan ini siswa dituntut dapat menuliskan penjelasan dari jawaban permasalahannya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis, dan sistematis
2. Menggambar secara matematika. Pada kemampuan ini siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar
3. Ekspresi matematika. Pada kemampuan ini siswa diharapkan mampu memodelkan matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
5. Membaca presentasi matematika evaluasi dan menyusun pertanyaan yang relevan^{.24}

²⁴ Umaedi Heryan, *Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika*(Universitas Bengkulu Desember 2018) Vol. 3 No 2, Desember 2018. h 98

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika menurut NCTM sebagai berikut²⁵ :

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Komunikasi adalah bagian penting dalam matematika, karena melalui komunikasi, ide-ide dapat dijadikan sebagai refleksi perbaikan, diskusi dan penyempurnaan. Dari beberapa pendapat mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis di atas, peneliti melihat banyak aspek dalam kemampuan komunikasi matematis yang harus diteliti. Tetapi dalam peneliti ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan komunikasi yang dirumuskan oleh NCTM. Karena indikator kemampuan komunikasi dari NCTM sangat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti serta indikator komunikasi menurut NCTM sesuai dengan materi yang dibas yaitu aritmatika social.

²⁵NCTM, *Principles And Evaluation Standart For School Mathematics*, Reston, VA: NCTM 2000, h.60

G. Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

1. Gaya kognitif

Gaya kognitif adalah cara peserta didik yang khusus dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan pelajaran dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi serta pemilihan strategi yang digunakan oleh setiap peserta didik dalam pemikirannya.²⁶ Gaya kognitif dan gaya belajar adalah dua konsep yang bisa dikatakan sama oleh kebanyakan orang. Sebenarnya sebaiknya kedua konsep ini adalah berlainan. Gaya kognitif ialah cara seseorang berpikir dan memproses segala sesuatu yang dipelajarinya, namun berbeda dengan gaya belajar adalah pendekatan taupun proses cara belajar individu.²⁷

Setiap individu mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, cara seseorang dalam bertindak laku, menilai dan berfikir akan berbeda pula. Individu akan memiliki cara-cara yang berbeda atas pendekatan yang dilakukannya terhadap situasi belajar, cara mereka menerima, mengorganisasikan, serta menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka dalam merespon suatu metode pengajaran. Perbedaan-perbedaan yang menetap pada setiap individu dalam mengelolah informasi dan menyusunnya berdasarkan pengalaman-pengalamannya lebih dikenal dengan gaya kognitif.

²⁶Yahaya Azizi, Asmah Suboh dkk . *Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn.Bhd Lumpur 2005 . h. 82

²⁷ Shahabuddin Hasyim, dkk, *Psikologi Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn.Bhd. Kuala Lumpur 2013 h. 181

Gaya kognitif merujuk pada cara seseorang memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya. Ada beberapa pengertian tentang *cognitive style/gaya kognitif* yang dikemukakan oleh beberapa ahli, namun pada prinsipnya pengertian tersebut relatif sama. Coop mengemukakan bahwa istilah gaya kognitif mengacu pada kekonsistenan pemula yang ditampilkan seorang dalam menanggapi berbagai jenis situasi serta mengacu pada pendekatan intelektual atau strategi dalam menyelesaikan masalah. Selanjutnya tomas mengemukakan bahwa *cognitive styles* merujuk pada cara seorang memproses informasi dan menggunakan strategi untuk menanggapi suatu tugas. Sedangkan Woolfolk mengatakan bahwa *cognitive styles* adalah bagaimana seorang menerima dan mengorganisasi informasi dari sekitar.²⁸ Borich & Tombari menjelaskan gaya kognitif adalah cara individu memproses dan berpikir perkara yang dipelajarinya. sedangkan Lourdusamy, mengatakan gaya kognitif ialah suatu konsep *unidimensi dwipolar* (bipolar) di mana setiap pola mempunyai nilai positif dalam keadaan tertentu.²⁹

²⁸Saptari, (mengutip Woolfolk, *Education Psychology*), dari gaya kognitif, (online) melalui situs. <http://saptarigeg.blogspot.com/2010/04/gaya.kogniyif.html#more>, diakses tanggal 25 ovember 2018

²⁹Shahabuddin Hasyim, dkk, (2013) *Psikologi Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn.Bhd. Kuala Lumpur , h. 183

Adapun beberapa pendapat yang mengemukakan tentang indikator kemampuan gaya kognitif yaitu:

Table 2.1 : Indikator Kemampuan Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif

No	Pendapat	Reflektif	Impulsif
1	Warli	Siswa yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat/teliti, sehingga jawaban cenderung benar	Siswa yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.
2	Rozenwajg dan Corroyer	Siswa yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang lama dalam menjawab masalah, tetapi cermat/teliti sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar.	Siswa yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang singkat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat sehingga jawaban cenderung salah.
3	Kagan	sangat berhati-hati dalam memilih strategi sebelum mengambil keputusan.	Siswa akan menggunakan strategi-strategi singkat dan cepat untuk menyelesaikan sesuatu.
4	Nasution	mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan dalam situasi yang tidak mempunyai penyelesaian yang mudah.	akan mengambil keputusan dengan cepat tanpa memikirkannya secara mendalam.
5	Philip	mempertimbangkan banyak alternatif sebelum merespon, sehingga tinggi kemungkinan bahwa respon yang diberikan adalah benar.	anak yang cepat merespon suatu situasi, namun respon pertama yang diberikan sering salah.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif reflektif memiliki karakteristik yang lambat dalam menyelesaikan masalah tetapi jawaban

cenderung benar, sedangkan gaya kognitif impulsif memiliki karakteristik yang cepat dalam menyelesaikan masalah tetapi jawaban cenderung salah. Berikut perbedaan karakteristik gaya kognitif reflektif dan impulsif

Table 2.2: Indikator Kemampuan Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif

no	Indikator	Reflektif	Impulsif
1	Waktu	Membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan masalah	Membutuhkan waktu yang cukup cepat dalam menyelesaikan masalah
2	Ketelitian	Ketelitiannya dalam membuat rencana penyelesaian masalah sangat baik	Ketelitiannya dalam membuat rencana penyelesaian masalah kurang baik

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, gaya kognitif reflektif adalah siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab masalah namun cermat/akurat sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Sedangkan gaya kognitif impulsif siswa yang menggunakan waktu singkat dalam menjawab masalah tetapi tidak/kurang cermat/akurat sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah.

2. Reflektif-Impulsif

Penelitian ini difokuskan pada gaya kognitif yang kemukakan oleh Kagan yaitu gaya kognitif reflektif-impulsif. Dimensi reflektif-impulsif menurut Kagan mengembangkan kecerdasan peserta didik yang tetap untuk melihat singkat atau lamanya waktu yang dihabiskan dalam menjawab suatu masalah dengan ketidak

pastian yang tinggi.³⁰ Pendapat Kagan menjelaskan bahwa secara umum jenis gaya kognitif reflektif dan impulfif digunakan untuk mengelola peserta didik berdasarkan pada kecepatan pengambilan keputusan mereka dan perbedaan dapat dijelaskan oleh kecepatan, ketelitian dan refleksi mereka menunjukkan untuk mencari dan mengelola informasi. Kemudian Nasution dalam Wahyuni, menjelaskan bahwa anak yang impulsif akan mengambil keputusan dengan cepat tanpa memikirkannya secara mendalam. Sebaliknya Siswa yang reflektif mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan dalam situasi yang tidak mempunyai penyelesaian yang mudah.

Philip mendefenisikan siswa impulsif adalah anak yang cepat merespon suatu situasi, namun respon pertama yang diberikan sering salah. Sedangkan anak reflektif mempertimbangkan banyak alternatif sebelum merespon, sehingga tinggi kemungkinan bahwa respon yang diberikan adalah benar.³¹ Hal yang sama juga diungkapkan oleh Liew-On & Sismon bahwa siswa yang cenderung cepat dalam merespon dan tidak akurat disebut siswa impulsif, sedangkan anak yang cenderung lama merespon dan akurat disebut anak Reflektif ada dua aspek pening yang harus diperhatikan dalam mengukur reflektif dan impulfif, yaitu: akurat/cermat (keakuratan tinggi) dan tidak akurat/tidak cermat (keakuratan rendah), maka siswa dipastikan dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu: kelompok siswa yang menggunakan

³⁰ Faisal, (mengutip dari Reynolds, C. R & Janzen, Concise handicapped and other Exaceptional Children and Adults), profil Pengajuan Masalah matematika Siswa SMP ditinjau Dari Gaya kognitif Reflektif dan Impulfif, Tesis, (Surabaya: UNESA, 2011), h. 28.

³¹ Ibid., h. 23

waktu singkat dalam menjawab dan jawaban yang diberikan cermat/benar, kelompok siswa yang menggunakan waktu singkat dalam menjawab namun tidak cermat (impulsif), kelompok siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab tapi jawaban yang diberikan cermat (reflektif), serta kelompok siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab dan jawaban yang diberikan tidak cermat.

Dalam penelitian ini kelompok siswa impulsif didefinisikan sebagai kelompok siswa yang menggunakan waktu yang singkat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah. Sedangkan kelompok siswa reflektif didefinisikan sebagai kelompok siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab masalah namun cermat/akurat sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar.

Adapun dipilihnya siswa reflektif-impulsif sebagai subjek penelitian ini karena beberapa hal yaitu: 1) frekuensi anak reflektif-impulsif di dalam kelas lebih banyak dari pada dua kelompok lain. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Rozencwajg & Corroyer, menentukan frekuensi anak reflektif-impulsif sebesar 76,2%.³² Hasil penelitian Warli juga menemukan frekuensi anak reflektif-impulsif sebesar 73%³³. 2) mendukung temuan Kagan, tentang gaya kognitif reflektif dan impulsif. 3) efisiensi waktu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, gaya kognitif reflektif adalah siswa yang menggunakan waktu lama dalam menjawab masalah namun cermat/akurat

³² Ibid.

³³ Faisal, *Profil Pengajaran Masalah*, ...h . 31

sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Sedangkan gaya kognitif impulsif siswa yang menggunakan waktu singkat dalam menjawab masalah tetapi tidak/kurang cermat/akurat sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah.

H. Materi Aritmatika Sosial

Ruang lingkup atau pokok bahasan dalam penelitian ini adalah aljabar dengan mengambil materi pokok aritmatika sosial. Kompetensi inti dalam materi pokok ini adalah mencoba, mengolah, dan menyajikan 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. Sedangkan kompetensi dasarnya adalah menggunakan konsep aljabar dengan menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana.

Materi matematika aritmatika sosial ini menyangkut kehidupan sosial, terutama penggunaan mata uang. Hampir setiap aktivitas manusia berkaitan dengan penggunaan uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan. Uang juga jadi penentu nilai dari suatu barang. Materi aritmatika sosial dalam penelitian ini meliputi harga pembelian, harga penjualan, untung rugi, presentase untung/rugi terhadap harga pembelian, diskon, pajak, bruto, netto, tara, dan bunga tunggal. Berikut adalah uraian materi tersebut:

1. Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung, dan Rugi.

Harga penjualan diperoleh dari harga suatu barang yang dijual dan harga pembelian diperoleh dari harga suatu barang yang dibeli. Keuntungan diperoleh jika harga penjualan lebih tinggi dari pada harga pembelian dan kerugian diperoleh jika harga penjualan lebih rendah dari pada harga pembelian. Dapat disimpulkan sebagai berikut:³⁴

Untung = harga penjualan – harga pembelian

dengan syarat penjualan lebih dari harga pembelian

Rugi = harga pembelian – harga penjualan

dengan syarat penjualan kurang dari harga pembelian

Contoh: Toko Pak Ahmad menjual 2 kuintal gula dengan harga Rp10.000,00 per kg.

Keuntungan dari penjualan tiap kilogram sebesar Rp1.000,00. Berapakah harga pembelian 2 kuintal gula tersebut? (1 kuintal = 100 kg).³⁵

Jawab:

Diketahui: Harga gula Rp10.000,00 per kg

Jumlah gula yang dijual 2 kuintal gula dengan 2 kuintal = 200 kg

Keuntungan tiap kg Rp1.000,00

Ditanya: Harga pembelian 2 kuintal gula?

³⁴ Abdur Rahman As'ari, *Matematika SMP/MTs*, ... h. 83

³⁵ A. Wagiyo, dkk, Pegangan Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII I, (Jakarta:Depdiknas, 2008), h. 103-104.

Penyelesaian:

Harga penjualan 2 kuintal gula = $200 \times \text{Harga penjualan 2 kg gula}$

$$= 200 \times \text{Rp}10.000,00$$

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

Keuntungan 2 kuintal gula = $200 \times \text{Keuntungan 2 kg gula}$

$$= 200 \times \text{Rp}1.000,00$$

$$= \text{Rp}200.000,00$$

Keuntungan terjadi jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

Harga Pembelian = $\text{Harga Penjualan} - \text{Keuntungan}$

$$= \text{Rp}2.000.000,00 - \text{Rp}200.000,00$$

$$= \text{Rp}1.800.000,00$$

Jadi, harga pembelian 2 kuintal gula adalah Rp1.800.000,00

2. Persentase Untung/Rugi terhadap Harga Pembelian.

Besarnya untung atau rugi dapat dinyatakan dalam persen (%). Biasanya, persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian atau modal (kecuali ada ketentuan lain).³⁶

$$\text{Persentase Untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

³⁶ A. Wagiyo, dkk, Pegangan Belajar Matematika Untuk SMP/SMA Kelas VIII, (Jakarta: Depdiknas, 2008), h. 106

3. Diskon dan Pajak

Diskon (rabat) adalah potongan harga suatu barang, yang biasanya dalam bentuk persen (%). Misalkan diskon suatu barang adalah a %, maka nilai diskon adalah nilai diskon $\frac{a}{100} \times$ harga barang sebelum diskon.

Pajak adalah kewajiban masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara berdasarkan undang-undang. Hasil dari pajak digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan umum. Ada macam-macam pajak, antara lain:

a. Pajak Pertambahan (PPn)

Yaitu pajak yang dikenakan ketika membeli barang. Besar PPn merupakan merupakan perbandingan (dalam persen) terhadap harga barang yang dibeli

Besar PPn yang harus dibayar = Besar PPn (dalam persen) $\times$ harga pembelian

Harga beli konsumen = harga mula-mula – besar PPn yang harus di bayar

b. Pajak Penghasilan (PPh)

Yaitu pajak yang dikenakan pada penghasilan seseorang jika penghasilannya telah melewati batas minimal penghasilan terkena pajak. Besar PPh merupakan perbandingan (dalam persen) terhadap penghasilan terkena pajak.

Besar PPh yang harus dibayar = Besar PPh (dalam persen) $\times$ penghasilan
terkena pajak

Penghasilan yang diterima pegawai = penghasilan kotor – besar PPh yang
harus di bayar

4. Bruto, Netto, dan Tara

Bruto atau berat kotor adalah suatu barang dengan kemasannya/tempatnya. Netto atau berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan/tempatnya. Sedangkan Tara adalah berat kemasan/tempat suatu barang. Beberapa rumus untuk menentukan bruto, netto, dan tara

$$\text{Bruto} = \text{netto} + \text{tara}$$

$$\text{Netto} = \text{bruto} - \text{tara}$$

$$\text{Tara} = \text{bruto} - \text{netto}$$

Jika diketahui persen tara dan bruto, maka dapat digunakan rumus:

$$\text{Tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$

Untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potongan berat (tara) dapat dirumuskan:

$$\text{Harga bersih} = \text{netto} \times \text{harga/satuan}$$

Menghitung persentase tara:

$$\text{Persen tara} = \frac{\text{Tara}}{\text{Bruto}} \times 100\%$$

Adapun alasan mengapa peneliti memilih materi aritmatika sosial sebagai materi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini karena indikator kemampuan komunikasi matematis sangat sesuai dengan materi aritmatika social.

I. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini juga relevan dengan penelitian penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Prihastato dan Fitriyani dalam jurnalnya yang berjudul profil kemampuan koneksi matematis siswa SMP yang bergaya kognitif reflektif-impulsif dalam menyelesaikan soal geometri. Hasil penelitian menunjukkan subjek bergaya kognitif reflektif mampu mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika (C1). Subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu memahami bagaimana ide dalam matematika saling berhubungan dan membangun satu sama lain untuk menghasilkan suatu kesatuan yang utuh (C2). Terakhir, subjek dengan gaya kognitif reflektif menunjukkan kemampuan mengenali dan mengaplikasikan matematika ke dalam lingkungan di luar matematika (C3).

Sementara subjek bergaya kognitif impulsif belum sepenuhnya mampu mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika (C1). Subjek impulsif juga belum menunjukkan bahwa ia memahami bagaimana ide dalam matematika saling berhubungan dan membangun satu sama lain untuk menghasilkan suatu kesatuan yang utuh (C2) karena subjek hanya mampu memahami materi matematika yang berkembang pada masalah. Lebih lanjut lagi, Subjek Impulsif belum sepenuhnya mampu mengenali dan mengaplikasikan matematika kedalam lingkungan di luar matematika (C3) karena subjek baru dapat mengenali masalah apakah merupakan bentuk aplikasi dari konsep matematika dalam kehidupan sehari-

hari atau bukan. Sedangkan subjek belum memperlihatkan aktivitas merumuskan ide matematis yang diperoleh dari konteks kehidupan nyata ke dalam model matematika.

Ketika dilakukan penskoran, hasil pekerjaan subjek reflektif keseluruhan mendapatkan skor 6. Karena, untuk masalah 1 subjek dapat mengerjakan dengan benar. Masalah 2 dapat mengerjakan sesuai langkah yang semestinya, namun terdapat beberapa kesalahan dalam perhitungan. Sedangkan untuk masalah 3, subjek mengerjakan namun tidak tepat. Sementara subjek impulsif hanya mendapat skor 3. Dari masing-masing masalah yang ada, subjek mengerjakan semua tetapi tidak ada yang tepat dari awal memahami masalah hingga menarik kesimpulan akhir. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ketika dilakukan penilaian, subjek Reflektif memperoleh nilai lebih tinggi daripada subjek impulsif.³⁷

Penelitian yang sejalan dengan penelitian Prihastato dan Fitriyani sama-sama membahas tentang komunikasi matematis yang bergaya kognitif yaitu Penelitian yang Dilaksanakan Oleh Murti Dan Fitriyani Dalam Jurnalnya yang berjudul profil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Gamping Tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan gaya kognitif reflektif impultif. Berdasarkan profil kemampuan komunikasi matematis pada subjek reflektif-impulsif di atas, kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki subjek impulsif cenderung lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis subjek reflektif yaitu

³⁷ Alfiana Riski Prihastato dan Harina Fitriyani, " *Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Yang Bergaya Kognitif Reflektif-Impultif Dalam Menyelesaikan Soal Geometri* ".jurnal ilmiah ,Vol. 23, Nomor 2, Februari 2017, h. 96-97

dengan presentase pencapaian indikator subjek impulsif 58,33% sedangkan untuk subjek reflektif 55,56%.³⁸

Adapun perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya yaitu: (1) meliha profil kemampuan komunikasi matematis berdasarkan indicator kemampuan komunikasi matematis siswa. (2) materi yang digunakan (3) subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII SMP/MTs



³⁸ Dhaning Cahaya Murti dan Harina Fitriyani, *Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah 1 Gamping Tahun Ajaran 2015/2016 Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif Impulatif*. Jurnal Ilmiah, 2016 Hal. 58

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif yaitu ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subjek) itu sendiri, sedangkan penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes. Moleong menyatakan bahwa pendekatan kualitatif sebagai ‘prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis ataupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹ Selanjutnya Moleong mendefinisikan penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang terjadi dan dialami oleh siswa secara keseluruhan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.²

¹ Lexy. J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi, (Bandung: RemajaRosdakarya, 2007), h. 4

² Ibid. h.5

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMPN 1 Ingin Jaya. Dalam menentukan subjek penelitian, maka peneliti melakukan pemilihan subjek dengan cara menggunakan instrument tes yang kognitif MFFT (*Matchin Familiar Figure Test*) yang dirancang dan dikembangkan oleh Warli yang telah teruji validitas dan realibilitasnya. Jumlah subjek penelitian yang akan dipilih adalah sebanyak empat orang. Karena penelitian ini kualitatif dan bersifat deskriptif maka subjek yang dikumpulkan bisa hanya satu, dua, tiga atau empat sesuai dengan tingkat kejenuhan informasi yang diperoleh. Empat orang tersebut terdiri dari dua subjek siswa yang bergaya kognitif reflektif dan dua orang yang bergaya kognitif impulfif.

Pemilihan subjek penelitian didasari oleh beberapa pertimbangan, yaitu: (1) Siswa kelas VII sudah memiliki pengalaman yang cukup, sehingga diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal, (2) Memiliki keberanian, dapat berkomunikasi secara lisan dan tulisan dalam mengungkapkan pendapat, dimana dalam hal ini peneliti bekerja sama dengan guru bidang studi matematika untuk mengetahui siswa yang mampu mengemukakan pendapat ketika akan diwawancarai, dan (3) Bersedia kerja sama untuk membantu mencapai tujuan penelitian.

C. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrument yang telah yang dikelompokkan sebagai berikut :

a. Instrumen Utama

Dalam penelitian ini, instrumen utama dalam pengumpulan data adalah peneliti sendiri. Hal ini dikarenakan hanya peneliti saja yang berhubungan langsung dengan subjek penelitian dan hanya peneliti yang mampu memahami kaitan kenyataan-kenyataan di lapangan melalui observasi dan wawancara, serta tidak dapat diwakilkan kepada orang lain. Sebagaimana yang diungkapkan Nasution dalam Sugiono menyatakan bahwa “segala sesuatu dalam penelitian kualitatif belum mempunyai bentuk yang pasti”.

b. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian meliputi :

1. Lembar tes gaya kognitif MFFT

Instrumen tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang digunakan MFFT yang dirancang dan dikembangkan oleh Warli yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

2. Lembar Tes Komunikasi Matematis

Lembar tes komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya telah mendapat validasi dari para ahli. Penelitian ini menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis berbentuk essay (uraian). Lembar tes berisikan soal-soal yang menyangkut permasalahan tentang aritmatika social

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berfungsi sebagai acuan atau pedoman bagi peneliti sehingga wawancara menjadi terarah, karena wawancara bertujuan untuk memverifikasi data dan mendapatkan informasi/data baru, wawancara dilakukan hanya pada siswa yang terpilih dengan gaya kognitif reflektif dan impulstif untuk diwawancarai dan dilakukan untuk menelusuri dan mengetahui profil kemampuan komunikasi matematis siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan memberikan tes dan wawancara.

1. Tes Gaya Kognitif MFFT

Tes ini adalah alat atau prosedur yang dipergunakan untuk menjaring siswa yang berkemampuan gaya belajar kognitif reflektif dan impulsif. Soal tes yang digunakan dalam tes ini adalah MFFT yang dirancang dan dikembangkan oleh Warli yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Adapun langkah-langkah penjarangan subjek dengan menggunakan tes MFFT adalah

- a. Peneliti membagikan lembar tes MFFT kepada siswa kelas VII SMPN 1 Ingin Jaya.
- b. Siswa menjawab soal yang ada pada lembar tes MFFT.

- c. Peneliti mencatat hasil jawaban siswa pada lembar MFFT.
- d. Peneliti memilih dua siswa reflektif dan dua siswa impulsif berdasarkan hasil jawaban siswa pada tes MFFT.

2. Wawancara Berbasis Tugas

Wawancara dilakukan secara individual antara peneliti dengan subjek penelitian. Pengumpulan data ini minimal dilakukan dua tahap, agar peneliti mendapatkan data yang valid. Data dari hasil tes komunikasi matematika digunakan untuk alat mengungkapkan profil siswa terhadap materi dengan gaya kognitif reflektif-impulsif.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara berbasis tugas terhadap masing-masing subjek penelitian. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur, hal ini dikarenakan dalam wawancara tersebut akan memberi ruang bagi berkembangnya pertanyaan-pertanyaan selama siswa memecahkan masalah. Wawancara ini semi terstruktur mengacu pada pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan dengan harapan memperoleh data yang memadai tentang profil kemampuan komunikasi matematis siswa. Jika pada saat pelaksanaan wawancara masih ada informasi yang dirasa kurang, maka peneliti dapat mengajukan pertanyaan diluar pedoman wawancara yang telah disusun.

Adapun langkah-langkah wawancara dalam penelitian ini adalah :

- 1) Peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek berdasarkan lembar pedoman wawancara yang telah dibuat dan divalidasi

- 2) Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti sesuai dengan apa yang dikerjakan dan dipikirkan dalam mengerjakan soal
- 3) Peneliti mencatat hal-hal penting untuk data tentang kemampuan komunikasi Matematika siswa
- 4) Peneliti merekam proses wawancara

E. Kredibilitas Data

Untuk menguji kredibilas data (kepercayaan terhadap data peneliti), peneliti melakukan triangulasi. Triangulasi adalah suatu tehnik pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut.³

Hal-hal lain yang dipakai untuk pengecekan dan perbandingan data itu adalah sumber, metode, peneliti, dan teori. Dalam penelitian kualitatif dikenal empat jenis teknik triangulasi yaitu triangulasi sumber (*data triangulation*), (2) triangulasi peneliti (*investigator triangulation*), (3) triangulasi metodologis (*methodological triangulation*), dan (4) triangulasi teoretis (*theoretical triangulation*).⁴ Danzim dalam Wahyuni membedakan empat macam tringulasi data, yaitu tringulasi sumber, metode,

³ Moleong, L. J, *Metodelogi Kualitatif*, (bandung : PT remaja Rosdakarya, 2001), hal 49

⁴ Sumasno Hadi, *Pemeriksaan Keabsahan data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi*, *Jurnal ilmu pendidikan*. Vol. 22, No. 1 juni 2016, h. 75.

penyidik, dan teori. Sedangkan Sugiono membedakan triangulasi dalam tiga kelompok yaitu triangulasi waktu, metode, dan sumber.⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber dalam pengecekan Keabsahan data yang telah diperoleh. triangulasi sumber “berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif”. Dengan teknik triangulasi dengan sumber, peneliti membandingkan hasil wawancara yang diperoleh dari masing-masing sumber atau informan penelitian sebagai pembanding untuk mengecek kebenaran informasi yang didapatkan. dalam hal ini, data yang peneliti peroleh dari hasil observasi peneliti disusun sedekimian rupa terlebih dahulu. Kemudian data yang peneliti peroleh dari hasil tes disusun sesuai tujuan penelitian ini. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan subjek penelitian yang telah ditentukan. Ketiga data yang diperoleh tersebut kemudian dipaparkan apakah satu sama lain dari data tersebut menarik benang merah yang sama.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Miles & Huberman, aktivitas dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi/penarikan kesimpulan. Berdasarkan pendapat di atas, maka analisis data dalam penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu :⁶

⁵Sri Wahyuni, *profil pemecahan masalah geomtri siswa SMA ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif, skripsi*. (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry 2014). h. 40

1. Tahap reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan dapat mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya jika diperlukan.

Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan kepada siswa yang hasil jawabannya mengacu kepada profil komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Ingin Jaya. Pada tahap reduksi data, peneliti merangkum kembali data yang sudah valid, menyederhanakan, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal relevan dengan tujuan penelitian dan membuang hal-hal yang tidak perlu. Karena data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, sehingga perlu dicatat secara rinci dan teliti. Data yang telah diperoleh dari observasi, hasil tes, dan wawancara yang dilakukan di kelas VII SMPN 1 Ingin Jaya dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang berhubungan dengan profil komunikasi matematis siswa.

2. Tahap Penyajian Data (Display Data)

Penyajian data mencakup penyusunan data dan pengorganisasian data dari informasi yang berhasil dikumpulkan. Penelitian menyajikan data dari hasil reduksi. Data dikategorisasikan dan disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif. Data

⁶Ibid. h. 41-43

yang telah disajikan dapat memudahkan peneliti dalam menguasai dan memahami data tersebut sebagai dasar dalam mengambil kesimpulan yang tepat.

Adapun alur penyajian data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data yang diperoleh dari observasi yang telah direduksi disajikan dalam bentuk naratif secara rinci dan tepat.
- b. Data yang diperoleh dari hasil tes disusun dalam bentuk tabel dengan pengkodean pada setiap subjek penelitian. Untuk selanjutnya data yang diperoleh dari hasil tes yang telah melalui tahap reduksi disusun secara naratif di pembahasan
- c. Sebagaimana data yang diperoleh dari hasil tes, data yang diperoleh dari wawancara yang telah melalui proses reduksi disusun secara naratif.

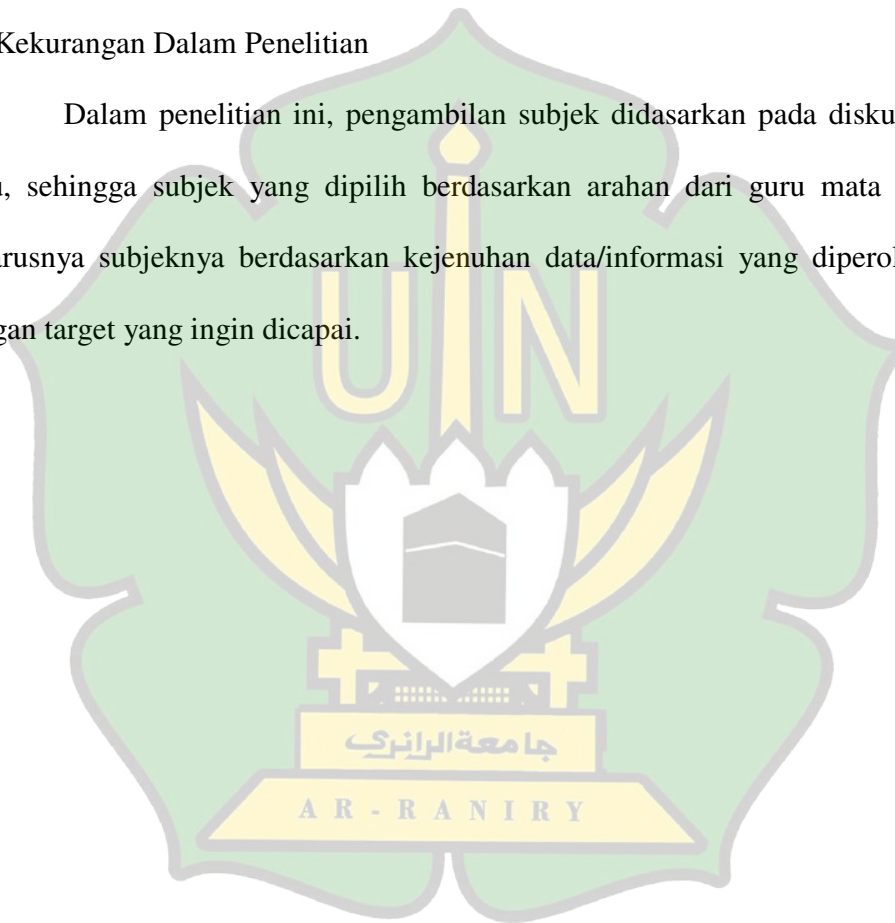
3. Penarik Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan dapat berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan data yang dikemukakan pada tahap awal didukung kembali oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten pada saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang tepercaya. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes dan wawancara. Data yang telah melalui tahap reduksi dan display dipilih yang penting, disusun berdasarkan kategori dan dibuang jika tidak berdasarkan kategori.

Penarikan kesimpulan pada peneliti ini mengacu pada profil kemampuan komunikasi matematis siswa. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mendiskripsikan profil kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impultif.

4. Kekurangan Dalam Penelitian

Dalam penelitian ini, pengambilan subjek didasarkan pada diskusi dengan guru, sehingga subjek yang dipilih berdasarkan arahan dari guru mata pelajaran, seharusnya subjeknya berdasarkan kejenuhan data/informasi yang diperoleh sesuai dengan target yang ingin dicapai.



BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Profil SMP Negeri 1 Ingin Jaya

SMP Negeri 1 Ingin Jaya adalah sekolah menengah pertama yang dibangun di kecamatan Ingin Jaya tepatnya di Desa Lubuk Gapuy, bersebelahan dengan Desa Lamdaya, Desa Lubuk Sukon dan Desa Dham Ceukok. Dikarenakan warga Desa Lubuk Gapuy yang menghibahkan tanah miliknya untuk dibangunnya sekolah menengah pertama ini. Sekolah ini didirikan pada tahun 1964. Pada saat itu masih berstatus swasta, setelah 2 tahun berjalan sebagai sekolah swasta, kemudian mendapat respon dari pemerintah maka pada tahun 1966 sekolah ini resmi dinegerikan. Saat itu, sebelum bernama SMP Negeri 1 Ingin Jaya, sekolah ini bernama SMP Lubuk.

Seiring dengan waktu, sekolah berjalan dengan baik hingga saat ini. Kini SMP Negeri 1 Ingin Jaya memiliki sarana dan parasarana yang memadai dan telah memperoleh akreditasi A pada tahun 2021. Akan tetapi untuk akses internet belum memadai dan belum bersertifikat ISO. Untuk proses pelaksanaan kegiatannya di pagi hari. Berikut ini data sekolah

Nama Sekolah	: SMP Negeri I Ingin Jaya
Tempat	: Jln. Tgk Cot Malem Desa LubukGapuy
Nomor dan Tanggal SK Keputusan	: 105/SK/B/III 65-66, tanggal29/02/1966

Terhitung Mulai Tanggal : 01 Januari 1966
 Nomor Statistik : 201060109004
 Nomor Rutin Sekolah : 166562
 Alamat Sekolah / Kode Pos : Lubuk Gapuy / 23371
 Provinsi : Aceh
 Kabupaten : Aceh Besar
 Kecamatan : Ingin Jaya
 Gedung Sendiri / Menumpang : Gedung Sendiri
 Permanen / Semi Permanen : Permanen
 Jumlah Ruang / Lokal Belajar : 12 / 9
 Gedung Asrama : Tidak Ada
 Jumlah Guru / Pegawai :
 a. Guru Tetap : 16
 b. Guru Tidak Tetap : 2
 c. Pegawai Tidak Tetap : 4

18. Jumlah Murid Seluruhnya جامعة الزنري

Tabel 4.1 : Data Siswa SMPN 1 Ingin jaya

TINGKAT KELAS	JUMLAH KELAS	LAKI – LAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
I	3	43	21	64
II	3	46	26	80
III	3	40	40	72
JLH	9	129	87	216

Sumber: Smpn 1 Ingin Jaya

B. Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa

Deskripsi gaya kognitif siswa pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes gaya kognitif dengan bantuan alat tes MFFT kepada 21 siswa SMPN 1 Ingin Jaya yang berasal dari kelas VII A. Berdasarkan hasil tes gaya kognitif tersebut diperoleh data seperti tabel berikut :

Tabel 4.2 : Deskripsi Gaya Kognitif Pada Tes MFFT Siswa SMPN 1 Ingin Jaya

No	Nama	Kelas	Rata – rata Pilihan	Rata – rata waktu (menit)	Gaya Kognitif
1	MRR	VII A	1,15	53,57	Reflektif
2	SAZ	VII A	2,0	35,32	Reflektif
3	NA	VII A	1,69	34,8	Reflektif
4	NN	VII A	2,23	22,33	Reflektif
5	NA	VII A	3,0	17,06	Impulsif
6	A	VII A	1,23	45,32	Reflektif
7	DN	VII A	1,07	52,39	Reflektif
8	IM	VII A	3,53	16,18	Impulsif
9	RR	VII A	1,23	51,65	Reflektif
10	PA	VII A	1,38	43,24	Reflektif
11	KM	VII A	1,61	29,12	Reflektif
12	MM	VII A	1,46	29,12	Reflektif
13	MR	VII A	1,38	28,03	Reflektif
14	MRA	VII A	0	0	-
15	AN	VII A	2,92	18,01	Impulsif
16	FA	VII A	1,30	27,95	Reflektif
17	MR	VII A	3,15	16,31	Impulsif
18	IJ	VII A	3,23	17,38	Impulsif
19	RM	VII A	0	0	-
20	AAS	VII A	3,38	15,02	Impulsif
21	MRA	VII A	3,15	15,86	Impulsif
22	AAA	VII A	3,23	13,72	Impulsif
23	MH	VII A	0	0	-
24	IM	VII A	3,30	15,20	Impulsif

Sumber : Hasil Tes MFFT siswa SMPN 1 Ingin Jaya, 2021

Berdasarkan tabel diperoleh bahwa dari 21 siswa yang mengikuti tes gaya kognitif, terdapat 9 siswa yang tergolong Impulsif dan 12 orang tergolong Reflektif. Dari 21 siswa yang mengikuti tes gaya kognitif, hanya terpilih 2 siswa saja sebagai siswa yang berkemampuan kognitif Reflektif, dengan inisial MRR dan A dari kelas VII A serta dengan kemampuan kognitif Impulsif terpilih siswa dengan inisial AAA dan MR. Terpilihnya 4 siswa tersebut sebagai subjek penelitian karena memenuhi kriteria yang sudah ditentukan peneliti. Siswa yang bergaya kognitif reflektif yang dipilih adalah siswa yang memiliki skor tes MFFT paling tinggi, sedangkan gaya kognitif Impulsif siswa yang memiliki skor tes MFFT yang paling rendah. Subjek Reflektif dan Impulsif yang dijadikan subjek dalam penelitian ini tergolong dalam kemampuan tinggi. Adapun alasan peneliti mengambil 4 orang subjek karena penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif.

C. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua tahap yaitu, tugas komunikasi matematika dan wawancara berbasis tugas. Pemberian tugas komunikasi matematika siswa dan wawancara berbasis tugas dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2021 dengan alokasi waktu 60 menit untuk menyelesaikan soal dengan subjek Reflektif dan Impulsif.

Hasi wawancara di transkrip dan dikodekan dengan berupa angka menyatakan masalah yang diselesaikan (1A dan 1B).

Perlu juga diketahui bahwa sebelum tes komunikasi matematika ini digunakan, terlebih dahulu tes divalidasi, validasi dilakukan oleh 1 orang yaitu dosen matematika dan 1 orang guru matematika yang ada di sekolah SMPN 1 Ingin Jaya Aceh Besar.

Berikut adalah soal/masalah yang diberikan, antara lain:

Masalah 1A – 6A

1. Sebuah toko menjual buku tulis, Andi membeli 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00 kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 perbuku. Tentukanlah berapa
 - a. Harga buku dijual toko tersebut ?
 - b. Harga buku dibeli oleh toko tersebut ?
 - c. Harga buku tersebut dibeli seluruhnya?
 - d. Berapa total keuntungan ?
2. Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad memberikan promosi untuk setiap pembelian 3 potong kue mendapat bonus 1 potong kue dan untuk pembelian 2 cup minuman diskon 20%. Jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000,00 perkue dan dijual dengan harga Rp3.000,00 sedangkan untuk minuman modal Rp7.000,00 percup kemudian dijual dengan harga Rp10.000,00 tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli
 - a) 3 potong kue dan 2 cup minuman
 - b) 2 potong kue dan 1 cup minuman

c) 5 potong kue dan 6 cup minuman

d) 5 potong kue dan 1 cup minuman

Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas

3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan Fazil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah ?
4. Toko A menjual 2 set celana seharga Rp250.000,00 dan satu baju seharga Rp130.000,00, toko A sedang mengadakan diskon, dengan ketentuan untuk setiap pembelian 2 celana mendapatkan diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga Rp200.000,00 diskon sebesar 50% dan menjual baju dengan harga Rp150.000,00 dengan potongan harga 5% / baju. Jika Andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka, toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih Andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut.
5. Ibu Ira membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 / karung , berat setiap karung kosong adalah 0,5 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto !
6. Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, 2 lusin buku dijual dengan harga Rp2.500,00 / buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 / buah. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu tersebut !

Masalah 1B – 6B

1. Kios buah menjual 5 Kg mangga madu dengan harga Rp150.000,00

Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp 5.000,00 per kg mangga. Berapakah

- a. Harga penjualan per kg mangga?
 - b. Harga pembelian per kg mangga?
 - c. Harga pembelian seluruhnya?
 - d. Keuntungan seluruhnya?
2. Pak Saiful telah membuka toko peralatan pramuka. Karena hari pertama maka beliau memberikan diskon jika membeli 2 pasang seragam pramuka maka mendapatkan bonus 1 kaku, dan untuk setiap pembelian 2 baret mendapatkan diskon 10% jika modal yang dikeluarkan pak Saiful untuk satu pasang seragam adalah Rp300.000,00 dan dipasarkan seharga Rp350.000,00 untuk modal satu kaku adalah Rp20.000,00 dan dipasarkan seharga Rp25.000,00 dan serta modal satu baret seharga Rp50.000,00 dipasarkan Rp60.000,00

Berdasarkan informasi di atas berapa keuntungan Saiful jika ada orang yang membeli

- a. 2 pasang seragam dan 1 baret
- b. 2 baret
- c. 2 baret dan 1 seragam

Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas

3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan pak Fasbir menjadi Rp6.000.000,00. Tentukan tabungan awal pak Fasbir
4. Toko buah A menjual 2 kg rambutan dengan harga Rp30.000,00 dan anggur Rp55.000,00/kg toko ini sedang memberikan diskon untuk setiap pembelian 2 kg anggur diskon 10%. Sedangkan toko buah B menjual rambutan dengan harga Rp20.000,00/kg dan anggur Rp50.000,00/kg di toko ini memberikan penawaran setiap pembelian rambutan 1 kg diskon 10%. Jika Niar ingin membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko mana yang memberikan penawaran termurah ?
5. Ibu ira membeli beras 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 120.000,00 per karung , berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto
6. Seorang pedagang membeli 5 renteng minuman saset dengan harga Rp45.000,00 sudah terjual 2 renteng Rp1.000,00/ sachet dan 3 renteng terjual dengan harga Rp33.000,00. Berapakah persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah

1. Pengumpulan data subjek Reflektif

data waktu subjek reflektif MRR dalam pengerjaan tes 1 subjek membutuhkan waktu keseluruhan 57.32 menit setelah hitung rata- rata maka subjek membutuhkan waktu kurang lebih 09.55 menit untuk mengerjakan setiap butir soal, dalam pengerjaan tes II subjek membutuhkan waktu untuk menjawab 42.06 menit,

dengan waktu pengerjaan rata rata butir soal adalah 7,01 menit. Sedangkan data waktu subjek A dalam pengerjaan tes 1 subjek membutuhkan waktu keseluruhan 48.41 menit setelah dihitung rata- rata maka subjek membutuhkan waktu kurang lebih 08,06 menit untuk mengerjakan setiap butir soal, dalam pengerjaan tes II subjek membutuhkan waktu untuk menjawab 40.08 menit, dengan waktu pengerjaan rata rata butir soal adalah 06,68 menit

A. Subjek Reflektif 1

a. Pengumpulan data subjek reflektif masalah 1A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 1A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 1A.

1. Dik : 20 buku terjual 40.000
 4 / buku = 250

Dit : A, B, C, D

Jawab

A. $P = \text{Harga buku}$
 $20P = \frac{40.000}{20}$
 $P = 2.000$

B. Harga buku dibeli toko
 $= 2000 - 250$
 $= 1.750$

C. Harga buku yang dibeli oleh Toko
 $n = \text{Banyak buku}$
 $= n \times \text{harga beli setiap buku}$
 $= 20 \times 1.750$
 $= 35.000$

D. total keuntungan
 $= \text{harga penjualan seluruh buku} - \text{Harga pembeli seluruh}$
 $= 40.000 - 35.000$
 $= 5.000$

Gambar 4.1 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 1

Dari hasil pengerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa subjek reflektif menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya menggunakan bahasa sendiri, walaupun informasi yang ditanya hanya menuliskan abjad pertanyaannya saja. Hal ini juga didukung oleh wawancara dengan subjek sebagai berikut.

- P : kenapa ditanyakan ditulis seperti ini?
 S : saya terbiasa menulis seperti ini kak
 P : tapi kamu paham dengan maksud dari yang kamu tuliskan ?
 S : ya saya paham kak

Setelah subjek paham dengan informasi dari soal kemudian subjek membuat permisalan untuk memudahkan menjawab pertanyaan dan perhatikan wawancara berikut.

- S : Pertama saya misalkan dulu P buku, setelah itu baru saya masukkan rumus matematika nya

Pada saat subjek menyusun model matematika diatas subjek terlihat sangat mahir dan teliti. Berdasarkan gambar diatas subjek sudah sangat mahir dalam membuat model matematika namun subjek tidak menuliskan apa keterangan dari objek tersebut, namun subjek juga tidak menuliskan kesimpulannya.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara saat ditanya subjek menceritakan kembali soal yang telah dibaca dengan bahasa sendiri, subjek menyebutkan diketahui dan ditanya pada soal subjek menyusun model matematika.

b. Pengumpulan Data Subjek Reflektif 2A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 2A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil

membaca ulang soal. Berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 2A

- p : baik sekarang coba kamu jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal ini?
- S : dari soal informasi yang diperoleh yaitu modal satu kue Rp2.000,00 dijual dengan harga Rp3.000,00 dan modal satu minuman Rp7.000,00 dijual dengan harga Rp10.000,00 dan yang ditanya keuntungannya jika laku sebanyak yang di soal
- P : baik, yakin itu saja
- S : iya kak

2. Dik

1 kue =	2.000
1 minuman =	7.000
harga jual	
1 kue =	3.000
1 minuman =	10.000

Dit

Keuntungan ... ?

Untung satuan

kue = $3.000 - 2.000$
 $= 1.000$

minuman = $10.000 - 7.000$
 $= 3.000$

Untung potongan harga

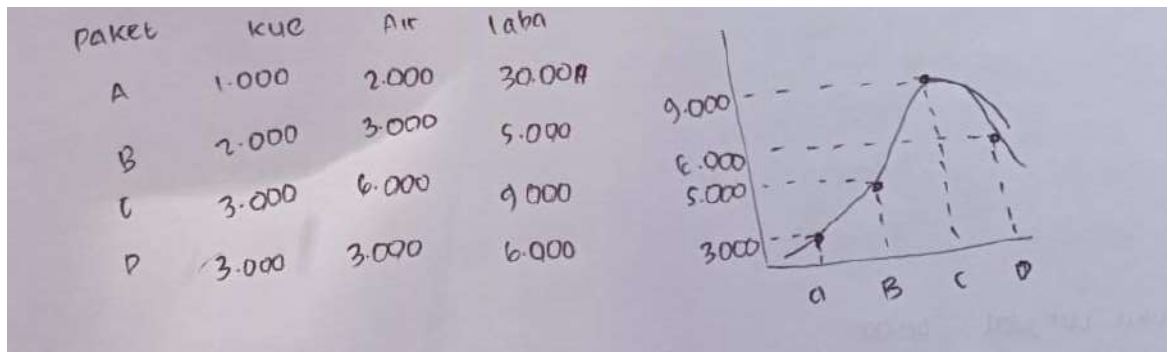
kue = $3 \times 1000 = (2000) \text{ modal}$
 $= 1000$

Air = $2 \times \text{jual} \times 20\%$
 $= 2 \times 10.000 \times 4.000$
 $= 16.000$

Gambar 4.2 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2

Subjek dapat memahami maksud dari soal kemudin subjek menjawab soal menggunakan model matematika, langsung memasukkan angkanya

- p : dari masalah diatas apa bisa disusun dengan menggunakan model matematika?
- S : bisa kak, namun karna angka disini tidak terlalu banyak jadi saya tidak menuliskan lagi rumusnya kak, boleh kan kak saya tidak menulis lagi rumusnya
- P : boleh saja, tapi kamu mengertikan
- S : iya kak



Gambar 4.3 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2

Untuk menjawab pertanyaan A, B dan C subjek menuliskan seperti dalam kolom namun tidak membuat kolom serta subjek juga menggambar grafik keuntungan nya. Berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa jawaban A, B dan C kamu buat seperti itu?
 S : untuk memudahkan saya memahaminya dan lebih teliti nanti untuk menggambarkan grafiknya kak.
 P : bagaimana kamu menggambar grafiknya?
 S : jadi keuntungan dari setiap kue dan minumanku sudah di dapatkan kemudian saya mencari per paketnya kak, misalnya paket A keuntungan kue nya adalah Rp1.000,00 dan minumannya Rp2.000,00 maka keuntungan air dan kue ditambahkan maka menjadi labanya yaitu Rp3.000,00 begitu kak cara saya mencari
 P : kalau untuk grafiknya bagaimana ?
 S : untuk grafiknya saya buat yaitu diambil patokan atau maksud saya pedoman dari laba ini kak.

Subjek juga mampu mengerjakan tugas dengan alternatif lain ini dapat di lihat pada lembaran pengerjaan siswa

$$\begin{aligned}
 &2 \quad 3 \text{ potong kue} + 3 \text{ cup} \\
 &= 1000 + 2.000 \\
 &= 3.000 \\
 &3) 2 \text{ potong kue} + 1 \text{ cup} \\
 &= 2 \times 1000 + 1.000 \\
 &= 2.000 + 1.000 \\
 &= 3.000 \\
 &4) 5 \text{ kue} + 6 \text{ cup} \\
 &= 1000 + (2 \times 1000) + (3 \times 2.000) \\
 &= 1000 + 2.000 + 6.000 \\
 &= 3.000 + 6.000 \\
 &= 9.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 alternatif jawaban MRR pada no 2A

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek reflektif pada nomor 2A maka diperoleh informasi bahwa subjek reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 2A dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek mengerjakan soal dengan teliti dan berkonsentrasi tinggi subjek juga menggambar grafiknya sesuai dengan hasil yang subjek dapatkan.

c. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 3A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 3A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, Berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 3A

- P : kenapa ditanya ditulis seperti ini ?
 S : karna kalau harus menggunakan simbol saya bingung kak
 P : bagaimana kamu mengerjakannya?
 S : saya disini memisalkan tabungan awal dengan x jadi nanti yang saya cari adalah x dan disini 2 tahun setengah setelah saya cari sama dengan 30 bulan karena 1 tahun 12 bulan dan setengah tahun sama dengan 6 bulan, maka $12+12+6=30$ maka saya dapat menyimpulkan 2 tahun setengah sama dengan 30 bulan

- P : selanjutnya bagaimana kamu mencari nilai tabungan awal ?
 S : saya membuat dengan cara tabungan akhir = tabungan awal + (% bunga x tabungan awal), dan hasil yang saya dapatkan setelah proses ini adalah Rp2.500.000,00

Banka bank per tahun = 5%

Setelah 2 tahun Setengah = 3.000.000

$2\frac{1}{2}$ tahun = 30 bulan

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Tabungan akhir} &= \text{Tabungan awal} + (\% \text{ bunga} \times \text{tabungan awal}) \\ 3.000.000 &= \text{Tabungan awal} + \frac{20}{100} \times \text{Tabungan awal} \\ 3.000.000 &= 1,2 \text{ Tabungan awal} \\ \frac{3.000.000}{1,2} &= \text{Tabungan awal} \\ &= 2.500.000 \end{aligned}$$

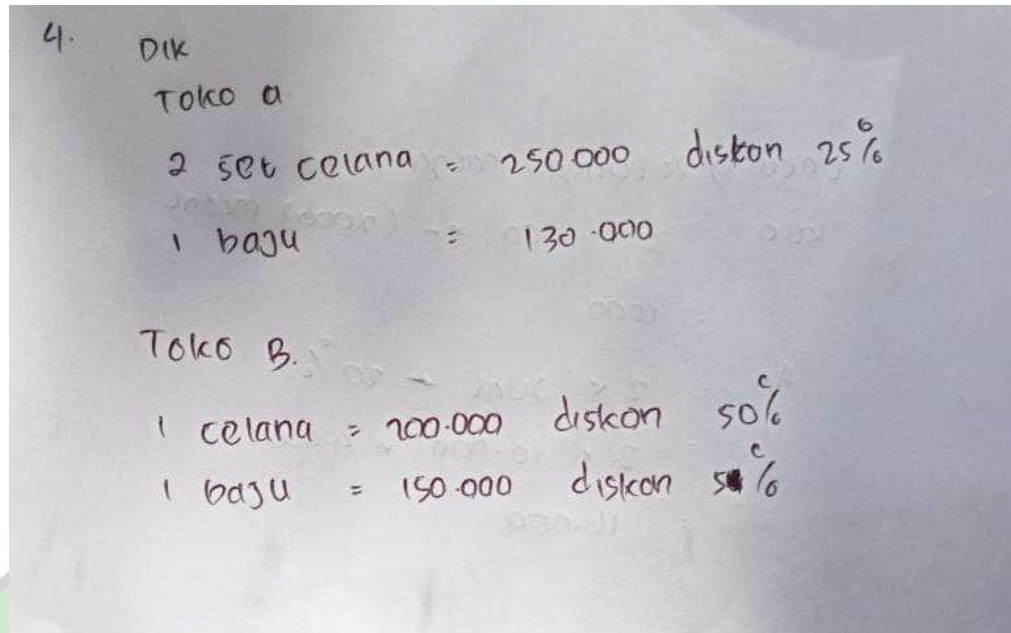
Gambar 4.5 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 3

Berdasarkan hasil kerja di atas dan dari kutipan wawancara di atas dapat diambil kesimpulan bahwa siswa sangat paham mengenai masalah yang diberikan ini terbukti dari lancarnya siswa menjelaskan dan menyelesaikan masalah 3A, namun siswa tidak membuat simbol matematika di dalam proses pengerjaan soal 3A.

d. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 4A

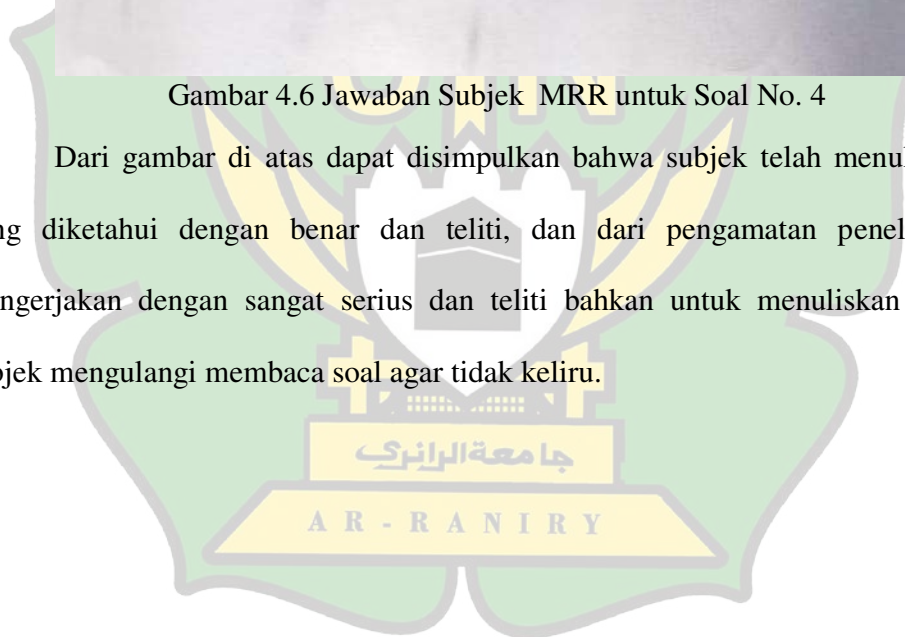
Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 4A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 4A

- P : kenapa kamu menulis diketahui seperti itu
 S : karena memudahkan saya untuk lebih memahami soal tersebut, dan dengan begini saya lebih cepat mengerjakan soalnya, dan saya terbiasa membuat diketahui dengan cara seperti ini kak



Gambar 4.6 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa subjek telah menuliskan apa yang diketahui dengan benar dan teliti, dan dari pengamatan peneliti subjek mengerjakan dengan sangat serius dan teliti bahkan untuk menuliskan diketahui subjek mengulangi membaca soal agar tidak keliru.



Jawab

Toko A

$$\begin{aligned}
 2 \text{ celana} &= 250.000 - 25\% \\
 &= 250.000 - 62.500 \\
 &= 187.500 \\
 2 \text{ baju} &= 2 \times 150.000 \\
 &= 300.000 \\
 2 \text{ celana} + 2 \text{ Baju} &= 187.500 + 300.000 \\
 &= 487.500
 \end{aligned}$$

Toko B

$$\begin{aligned}
 1 \text{ celana} &= 100.000 \\
 2 \text{ celana} &= 200.000 \\
 1 \text{ baju} &= 142.500 \\
 &= 285.000 \\
 2 \text{ celana} &= 285.000 \\
 2 \text{ celana} + 2 \text{ baju adalah} &= 200.000 + 285.000 \\
 &= 485.000
 \end{aligned}$$

Selisih toko A dan B adalah

$$\begin{aligned}
 \text{Toko A} - \text{Toko B} &= 487.500 - 485.000 \\
 &= 2.500
 \end{aligned}$$

Toko yang termurah adalah toko (B)

Gambar 4.7 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4A

- P : bisa kamu jelaskan bagaimana cara pengerjaan soal ini ?
- S : saya mengerjakannya dengan mencari nilai diskon dulu, kemudian setelah saya dapat nilai diskon saya kurangkan dengan harga barang lalu hasil yang didapat itulah nilai barang tersebut. Selanjutnya karna yang ditanyakan nilai total baju dan celana maka saya tambahkan harga baju dan celananya kak
- P : lalu bagaimana cara kamu mencari nilai selisih toko A dan toko B?
- S : saya kurangkan nilai toko A dan toko B maka didapatlah selisih kedua toko kak.

Dari gambar diatas dapat di simpulkan bahwa subjek sangat teliti dalam mengerjakan soal ini, dari pengamatan peneliti subjek sangat berpengalaman dengan soal yang seperti ini, terlihat karena subjek tidak ada keraguan sedikitpun saat mengerjakan soal ini, subjek tidak mengerjakan dengan terburu-buru.

e. Pengumpulan data subjek reflektif masalah 5A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 5A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5A.

5. Dik: Neto = 25 kg / karung
 Harga = 550.000
 karung kosong = 0,25 kg
 Dit: Total Tara, Bruto, Neto

Penye
 Tara = $0,25 \times 2 = 0,5$
 Neto = $n \times \text{neto perkarung}$
 $= 2 \times 25 \text{ kg}$
 $= 50 \text{ kg}$

Gambar 4.8 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 5A

- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu
 S : bingung kak mau menggunakan simbol matematika tapi itu sudah menggunakan istilah matematika.
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini ?
 S : mengerti kak
 P : biasa kamu jelaskan apa itu neto tara
 S : tara adalah berat karung kosong sedangkan neto adalah berat keseluruhan

Dari jawaban di atas dapat disimpulkan subjek sangat paham dengan materi ini walaupun subjek mengerjakan dengan tidak menuliskan rumus tapi subjek paham dengan apa yang dikerjakan.

f. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 6A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 6A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5A.

$$\begin{aligned}
 & 6. \text{ 3 lusin buku} = 64.000 \\
 & \qquad \qquad \qquad 64.000 \\
 & \text{2 lusin dijual eceran} = 2.500 / \text{buku} \\
 & \text{1 lusin dijual grosir} = 1.750 / \text{buku} \\
 \\
 & \text{Penye} \\
 & = 2 \times 12 \times 2.500 + 12 \times 1.750 \\
 & = 24 \times 2.500 + 12 \times 1.750 \\
 & = 81.000 \\
 \\
 & \text{Untung} = 81.000 - 64.000 \\
 & = 15.200 \\
 \\
 & \text{persentase} \\
 & = \frac{15.200}{64.000} \times 100 \% \\
 & = \frac{1}{4} 100 \% \\
 & = 25 \% \\
 \\
 & \text{Jadi keuntungannya adalah } 25 \%
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 6A

- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu
 S : karna itu membuat saya lebih mudah mengerjakan soalnya kak dan lebih jelas juga kak.
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak
 S : pengerjaannya langsung saya masukkan angka saja karena angka yang ada dalam soal juga tidak terlalu besar, dan untuk mencari persentase keuntungannya itu saya buat dengan cara untung yaitu

Rp15.200,00 dibagi dengan modal yaitu Rp64.800,00 dan dikali 100%

- P : kamu sangat cepat mengerjakan soal ini apakah kamu terbiasa dengan soal yang seperti ini ?
 S : iya kak saya sudah terbiasa dengan soal aritmatika kak

Dari hasil pengamatan peneliti subjek juga mampu menjawab permasalahan dengan alternatif lain ini dapat dilihat pada lembaran pemecahan masalah subjek menuliskan alternatif yang lebih mudah dimengerti dibandingkan dengan pada lembaran jawaban subjek.

The image shows a student's handwritten work on lined paper. At the top, there are two columns of calculations for bus models. The first column is for '2 lusin entoran' and the second is for '1 lusin entoran'. Below these, there is a calculation for 'Persen keuntungan' (Profit Percentage) which involves multiplying 15.200 by 100% and then dividing by 64.00 to get 23%.

2 lusin entoran	1 lusin entoran
$2 \times 12 \times 2.500$	12×1.750
60.000	21.000

Persentase keuntungan
 $= \frac{15.200}{64.00} \times 100\%$
 $= 23\%$

Gambar 4.10 alternatif jawaban subjek MRR pada No 6A

Berdasarkan gambar di atas, subjek mampu membuat model matematika berdasarkan soal 6A tapi subjek tidak menuliskan rumus untuk mengerjakannya namun langsung menuliskan angkanya

g. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 1B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 1B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, Berikut dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 1B

1. Dik : 5 kg Mangga = 150.000
 u = untung mangga = 5.000
 Dit : A, B, C, D ?
 Jawab : A.
 P = harga per mangga (dimisalkan)
 $SP = 150.000$
 $P = \frac{150.000}{5} = 30.000$
 B
 harga pembelian (HP) = harga penjualan - u
 $HP = 30.000 - 5.000$
 $= 25.000$
 C
 $= n \times HP$
 $= 5 \times 25.000$
 $= 125.000$
 D
 keuntungan seluruhnya = $150.000 - 125.000$
 $= 25.000$

Gambar 4.11 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 1B

Dari hasil pengerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa subjek reflektif menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya menggunakan bahasa sendiri, walaupun informasi yang ditanya hanya menuliskan abjad pertanyaanya saja. Hal ini juga didukung oleh wawancara dengan subjek sebagai berikut

- P : kenapa ditanyakan ditulis seperti ini?
 S : saya terbiasa menulis seperti ini kak
 P : tapi kamu paham dengan maksud dari yang kamu tuliskan ?
 S : ya saya paham kak

Setelah subjek paham dengan informasi dari soal kemudian subjek membuat diketahui untuk memudahkan menjawab pertanyaan dan perhatikan wawancara berikut

- S : pertama saya misalkan dulu P harga permangga, setelah itu baru saya masukkan rumus matematika nya
 P : kenapa kamu misalkan dengan P
 S : sudah terbiasa kak, dan dengan begini biar lebih memudahkan saya

Pada saat subjek menyusun model matematika diatas subjek terlihat sangat mahir dan teliti. Berdasarkan gambar diatas subjek sudah sangat mahir dalam membuat model matematika namun subjek tidak menuliskan apa keterangan dari objek tersebut, namun subjek juga tidak menuliskan kesimpulannya.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek pada nomor 1B maka diperoleh informasi bahwa subjek membaca soal 2 kali yaitu satu kali saat subjek mendapatkan soal dan satu kali lagi saat subjek menulis diketahui dan ditanya subjek menceritakan kembali soal yang telah dibaca dengan bahasa sendiri, subjek menyebutkan diketahui dan ditanya pada soal subjek menyusun model matematika.

Untuk mengetahui keabsahan dan kekonsistenan data subjek reflektif pada soal 1B, maka dipaparkan juga data subjek Reflektif pada nomor 2 B

h. Pengumpulan Data Subjek Reflektif 2B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 2B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil

membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 2B

- P : baik sekarang coba kamu jelaskan informasia apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- S : sebuah toko perlengkapan pramuka menjual 1 seragam dengan harga Rp350.000,00 kaku Rp20.000,00 dan baret Rp60.000,00 tapi kalau beli 2 pasang baju bonus 1 kaku, dan kalau beli 2 baret diskon 10%. Dan soal yang ditanya jika orang membeli sebanyak yang tertulis di A,B,C
- P : yakin itu saja
- S : iya kak

2. Dik : 1 Seragam = 350.000
 1 kaku = 20.000
 1 baret = 60.000
 2 pasang seragam bonus 1 kaku
 2 baret diskon 10%

Dit : A, B, C ... ?

Jawab

untung satuan

$$\begin{aligned} \text{Seragam} &= 400.000 - 350.000 = 50.000 \\ \text{Baret} &= 60.000 - 50.000 = 10.000 \end{aligned}$$

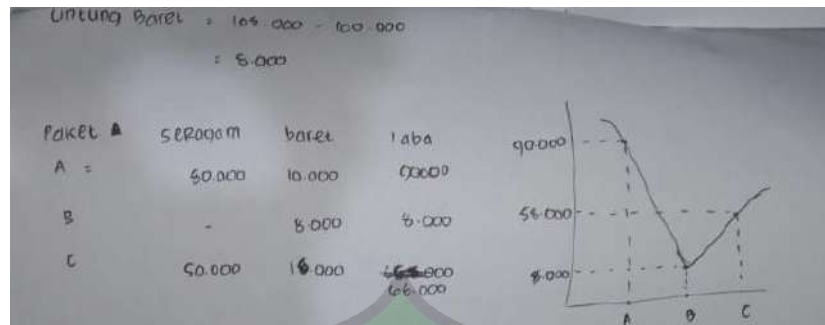
discount

$$\begin{aligned} \text{seragam} &= n \times \text{untung / seragam} \\ &= 1 \text{ modal} \\ &= 1 \times 50.000 = 50.000 \\ &= 50.000 \\ \text{Baret} &= 1 \times 60.000 = 60.000 \\ &= 120.000 - 10\% \\ &= 108.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.12 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2B

Sabjek dapat memahami maksud dari soal kemudin subjek menjawab soal tanpa menggunakan model matematika, langsung memasukkan angkanya

- p : dari masalah diatas apa bisa disusun dengan menggunakan model matematika?
- S : bisa kak, namun karna angka disini tidak terlalu banyak jadi saya tidak menuliskan lagi rumusnya kak



Gambar 4.13 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 2B

Untuk menjawab pertanyaan A, B dan C subjek menuliskan seperti dalam tabel namun tidak membuat tabel serta subjek juga menggambar grafik keuntungannya.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek

- P : kenapa jawaban A, B dan C kamu buat seperti itu ?
 S : untuk memudahkan saya memahaminya dan lebih teliti nantinya untuk menggambarkan grafiknya kak
 P : bagaimana kamu menggambar grafiknya
 S : jadi keuntungan dari seragam di tambah keuntungan dari baret maka didapatlah hasil akhir dari pembelian satu paket misalnya paket A keuntungan seragam Rp80.000,00 di tambah keuntungan baret Rp10.000,00 maka didapat labanya Rp90.000,00 dan Rp90.000,00 ditulis dalam grafik dan begitu jugak yang B dan C kak
 P : baik

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek reflektif pada nomor 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 2B dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, peneliti menyimpulkan subjek mampu mengerjakan permasalahan dengan dengan cara yang berbeda, ini dapat dilihat dari lembar pemecahan salah yang subjek buat berbeda dengan lembar jawaban subjek namun hasil yang didapat sama hanya alternatif jawabannya saja yang berbeda

2.	Seragam	Barel	discant	Seragam	Barel
	400.000	60.000	= 100.000	= 70.000	= 170.000 - 12.000
	350.000	50.000	= 90.000	= 160.000	
	2000	10.000			
				untung	
				= 100.000 - 100.000	
				= 0.000	
				untung paket	
A.	2 Seragam + u Barel				
	= 400.000 + 10.000				
	= 410.000				
B.					
C.					

Gambar 4.14 alternatif jawaban MRR pada No.2B

i. Pengumpulan data subjek reflektif masalah 3B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 3B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 3B

- P : kenapa ditanya ditulis seperti ini ?
 S : karna kalau harus menggunakan simbol saya bingung kak
 P : rumus apa yang kamu gunakan?
 S : saya disini memisalkan tabungan awal dengan x jadi nanti yang saya cari adalah x dari hasil mencari x didapatkan juga 30 bulan 20% lalu saya memasukkan kedalam rumus yaitu $6.000.000,00 = \text{tabungan awal} \times \text{\% bunga} \times \text{tabungan awal}$ maka hasil yang saya peroleh $5.000.000,00$

Dik : Bunga bank per tahun = 6%
 Setelah 2 1/2 tahun = 6.000.000
 2 1/2 tahun = 30 bulan
 12 bulan = 8%
 30 bulan = x

Jawab :

$$\frac{12}{30} = \frac{8\%}{x}$$

$$x = \frac{8\% \times 5}{2}$$

$$x = 20\%$$

Maka:
 $6.000.000 = \text{Tabungan awal} \times (1\% \text{ bunga} \times 1 \text{ awal})$
 $6.000.000 = \text{Tabungan awal} \times \frac{20}{100} \times 1 \text{ awal}$
 $6.000.000 = \text{Tabungan awal} \times 0,2 \times 1 \text{ awal}$
 $6.000.000 = 1,2 \times \text{Tabungan awal}$
 $\text{Tabungan awal} = \frac{6.000.000}{1,2} = 2.500.000$

Gambar 4.15 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 3B

j. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 4B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 4B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 4B

- P : kenapa kamu menulis diketahui seperti itu
 S1 : karena memudahkan saya untuk lebih memahami soal tersebut, dan dengan begini saya lebih cepat mengerjakan soalnya.

4. Toko A menjual
 5 kg rambutan = 30.000
 1 kg Anggur = 55.000
 1 kg Anggur = 50.000
 Diskon 1 kg rambutan 10%
 Anggur

Toko B
 1 kg rambutan = 20.000
 1 kg Anggur = 50.000
 Diskon 1 kg rambutan 10%

Dit : toko yang paling murah untuk
 2 kg rambutan dan 1 kg Anggur

Gambar 4.16 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4B

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa subjek telah menuliskan apa yang diketahui dengan benar dan teliti, dan dari pengamatan peneliti subjek

mengerjakan dengan sangat serius dan teliti bahkan untuk menuliskan diketahui subjek mengulangi membaca soal agar tidak keliru

The image shows handwritten calculations for a math problem. It compares the prices of items at two stores, Toko A and Toko B, after applying discounts.

Toko A:

- 1 kg Anggur = 50.000 - 10% = 45.000
- 2 kg Rambutan + 1 kg Anggur = 30.000 + 45.000 = 75.000

Toko B:

- 1 kg Rambutan = 20.000 - 10% = 18.000
- 2 kg Rambutan = 2 x 18.000 = 36.000
- 2 kg Rambutan + 1 kg Anggur = 36.000 + 50.000 = 86.000

Selisih A dan B:

- 75.000 - 86.000 = -11.000
- Jadi Toko termurah, Toko A

Gambar 4.17 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 4B

- P : bisa kamu jelaskan pada kakak prosedur pengerjaan soal ini ?
- S : pertama yang saya kerjakan saya cari nilai diskon terlebih dahulu setelah mendapatkan nilai diskon baru saya kurangkan dengan nilai anggur, maka saya dapat nilai 49.500,00 lalu karena yang diminta 2 kg rambutan dan 1 kg anggur maka saya tambahkan nilai 2 kg rambutan + 1 kg anggur begitu juga dengan toko B
- P : lalu bagaimana cara kamu mencari nilai selisih toko A dan toko B
- S : saya kurangkan nilai toko A dan toko B maka didapatlah selisih kedua toko kak

Dari gambar di atas dapat disimpulkan subjek sangat teliti dalam mengerjakan soal ini, dari pengamatan peneliti subjek sangat berpengalaman dengan soal yang seperti ini, terlihat karena subjek tidak ada keraguan sedikitpun saat mengerjakan soal ini

k. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 5B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 5B, subjek menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5B.

5. Netto = 25 kg / karung
 harga beli per karung = 550.000
 Berat setiap karung kosong adalah
 Dit. tara, bruto, netto
 Penyelesaian
 $Tara = 0.25 \text{ kg} \times 2$
 $= 0.5 \text{ kg}$
 $Netto = 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$
 $Bruto = Netto + Tara$
 $= 50 \text{ kg} + 0.5 \text{ kg}$
 $= 50.5 \text{ kg}$

Gambar 4.18 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 5B

- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu
 S : bingung kak mau menggunakan simbol matematika tapi itu sudah menggunakan istilah matematika
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak

Dari jawaban di atas dapat disimpulkan subjek sangat paham dengan materi ini walaupun subjek mengerjakan dengan tidak menuliskan rumus tapi subjek paham dengan apa yang dikerjakan.

1. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 6B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 6B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5B.

6. 5 renteng minimum saset = 45.000
 2 renteng jual persaset = 1000 / saset
 3 renteng jual Rentengm = 35000
 Dit = Persentase keuntungan
 Jawab.

$$= 2 \text{ renteng} \times 10.000 + 3.000$$

$$= 2 \times 12 \cdot 1000 + 35.000$$

$$= 57.000$$

$$\text{Untung} = 57.000 - 45.000$$

$$= 12.000$$
 Persentase keuntungan

$$= \frac{12.000}{45.000} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{3.75} \times 100\%$$

$$= 26.6\%$$

Gambar 4.19 Jawaban Subjek MRR untuk Soal No. 6B

- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu ?
 S : karna itu membuat saya lebih mudah mengerjakan soalnya kak
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak
 S : di situ tidak saya tuliskan lagi kalau satu renteng itu 12 saset kak karna itu sudah umum untuk diketahui
 P : kamu sangat cepat mengerjakan soal ini apakah kamu terbiasa degan soal yang seperti ini ?
 S : iya kak saya sudah terbiasa dengan soal aritmatika kak

Berdasarkan gambar di atas, subjek mampu membuat model matematika berdasarkan soal 6B tapi subjek tidak menuliskan rumus untuk mengerjakannya namun langsung menuliskan angkanya

Dari hasil pengamatan peneliti subjek mampu menyelesaikan masalah ini dengan menggunakan lebih dari satu cara atau alternatif yang lain ini dapat dibuktikan dengan adanya cara pengerjaan yang berbeda yang terdapat pada lembar jawaban subjek dan lembar coret coretan subjek, berikut gambarnya

6. Modal = 45.000

2 Ranteng saser	Rantengan	Total
12.000×2	33.000	57.000
24.000		

Untung

$$57.000 - 45.000 = 12.000$$

Persentase

$$= \frac{12.000}{45.000} \times 100\%$$

$$= \frac{12.000}{45.000} \div 12 \times 100\%$$

$$= \frac{12}{3.75} \times 100\%$$

$$= 26.6\%$$

Gambar 4.20 alternatif subjek MRR pada soal No 6B

B. Subjek reflektif 2

a. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 1A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 1A, subjek menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 1A

1) Dik: 20 buku harga 40.000
 untung 2.000
 Dit: a. harga buku dijual ...?
 b. harga buku dibeli ...?
 c. harga seluruh buku dibeli ...?
 d. keuntungannya ...?

Jawab:
 misal: x = harga buku
 y = harga buku dibeli
 z = harga seluruh buku
 $20x = 40.000$
 $x = \frac{40.000}{20}$
 $x = 2.000$
 jadi buku dijual dengan harga 2.000.

b) harga buku dibeli
 harga jual = harga jual - untung
 $= 2.000 - 200$
 $= 1.750$
 jadi 1 buku dibeli dengan harga 1.750.

c) harga seluruh buku dibeli
 misal: m = harga buku
 $\rightarrow$ harganya: $m \times$ harga buku dibeli
 $= 20 \times 1.750$
 $= 35.000$
 jadi harga seluruh buku yang dibeli adalah 35.000

d) untung
 untung = harga jual semua buku - harga beli semua buku
 $= 40.000 - 35.000$
 $= 5.000$
 jadi keuntungan yang diperoleh adalah 5.000.

Gambar 4.21 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 1A

Dari hasil pengerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa subjek reflektif menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya menggunakan bahasa sendiri dengan sangat lengkap, subjek menggunakan istilah matematika dan menggunakan permisalan, subjek juga mengerjakan dengan sangat teliti

P : kenapa ditanyakan ditulis seperti ini?

S : karena semakin lengkap saya tulis informasinya semakin saya mudah untuk mengerjakannya

Setelah subjek paham dengan informasi dari soal kemudian subjek membuat permisalan untuk memudahkan menjawab pertanyaan dan perhatikan wawancara berikut

- S : pertama saya misalkan yang ditanya dengan x maka selanjutnya dicari nilai x , dan untuk poin yang ke dua saya misalkan banyak buku dengan n serta x tetap menjadi yang ditanya, untuk pertanyaan yang di tidak saya misalkan karna sudah jelas,
- P : kamu terbiasa dengan soal seperti ini ?
- S : saya sering mengerjakan soal seperti itu kak

. Berdasarkan gambar di atas subjek sudah sangat mahir dalam membuat model matematika dan subjek sangat teliti dalam membuat permisalan serta subjek sangat berkonsentrasi saat subjek menjelaskan bagaimana cara subjek mengerjakannya kepada peneliti.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara subjek menceritakan kembali soal yang telah dibaca dengan bahasa sendiri, subjek menyebutkan diketahui dan ditanya pada soal serta subjek menyusun model matematika.

b. Pengumpulan Data Subjek Reflektif 2A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 2A, subjek menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 2A

- P : baik sekarang coba kamu jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- S2 : dari soal ini informasi yang diperoleh yaitu modal satu kue Rp2.000,00 dijual dengan harga Rp3.000,00 dan modal satu minuman Rp7.000,00 dijual dengan harga Rp10.000,00 dan yang ditanya keuntungannya jika laku sebanyak yang di soal
- P : baik, yakin itu saja
- S2 : iya kak

2.) Dik + promosi = beli 3 potong kue dapat bonus 1 kue
 = beli 2 cup minuman diskon 20%
 modal kue 2000 dan dijual 3.000
 modal minuman 7.000 dan dijual 10.000

Dit + a.) keuntungan Pak Ahmad jika orang membeli 3 potong kue dan 2 cup minuman
 b.) keuntungan Pak Ahmad jika orang membeli 2 potong kue 1 cup minuman
 c.) keuntungan Pak Ahmad jika orang membeli 5 potong kue dan 6 cup minuman
 d.) keuntungan Pak Ahmad jika orang membeli 5 potong kue dan 1 cup minuman
 e.) Buat grafik

Untung Satuan = harga jual - modal kue
 $= 3.000 - 2.000$
 $= 1.000$

Untung Satuan = harga jual - modal minuman
 $= 10.000 - 7.000$
 $= 3.000$

Untung diskon:

kue = 3 kue x untung - modal
 $= 3 \times 1.000 - 2.000$
 $= 3.000 - 2.000$
 $= 1.000$

Minuman = 2 x jual x 20%
 $= 2 \times 10.000 \times 20\%$
 $= 20.000 \times 20\%$
 $= 20.000 - 4.000$
 $= 16.000$

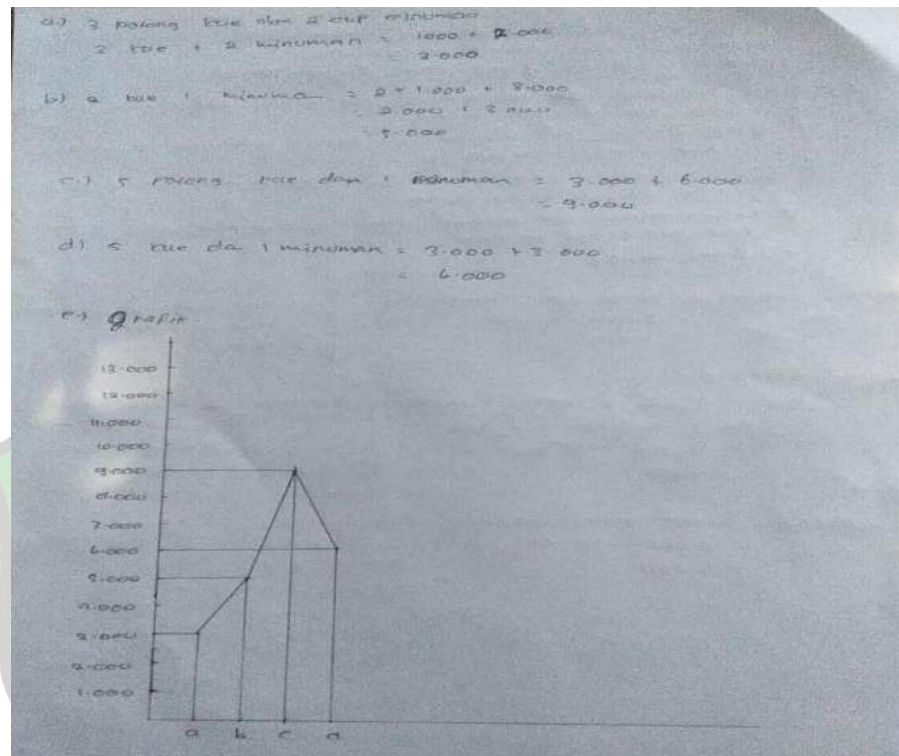
Untung = harga jual - modal
 $= 16.000 - 14.000$
 $= 2.000$

Gambar 4.22 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2A

Subjek dapat memahami maksud dari soal kemudian subjek menjawab soal menggunakan model matematika dengan sangat akurat dan memperhatikan detail kecil

- p : dari soal ini apa bisa disusun dengan menggunakan model matematika
- S : bias kak, namun karna angka disini tidak terlalu banyak jadi saya tidak menuliskan lagi rumusnya kak, boleh kan kak saya tidak menulis lagi rumusnya
- P : boleh saja, tapi kamu mengertikan
- S : iya kak
- Pertama yang saya cari untung satuan dari kue dan minuman kan sudah di dapat ini untung satuannya, karna di soal ada diketahui

paket hemat yang ada diskonnya makanya selanjutnya saya cari untung perpaket setelah diskon



Gambar 4.23 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2A

Untuk menjawab pertanyaan a,b,c subjek menuliskan cara pengerjaannya dengan sangat teliti pertahapnya

- P : kenapa jawaban A,B dan C kamu buat seperti itu
 S : untuk memudahkan saya memahaminya dan lebih teliti nanti untuk menggambarkan grafiknya kak
- P : bagaimana kamu mengambar grafiknya
 S : saya mengerjakan per item soal jika dalam pertanyaan ada terdapat paket maka yang saya masukkan harga perpaketnya, dan jika yang terdapat disitu harga satuan maka yang saya masukkan harga satuannya kak
- P : kalau untuk grafiknya bagaimana ?
 S : saya gambar sesuai informasi dan hasil yang saya dapat dari yang saya cari tadi

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek reflektif pada nomor 2A maka diperoleh informasi bahwa subjek reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 2A dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek mengerjakan soal dengan teliti dan berkonsentrasi tinggi subjek juga menggambar grafiknya sesuai dengan hasil yang subjek dapatkan.

c. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 3A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 3A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 3A

- P : kenapa ditanya ditulis seperti ini ?
 S : karna menurut saya jika dimisalkan akan membuat saya lebih gampang dalam mengerjakan karna tidak terlalu panjang menulis
 P : bagaimana kamu mengerjakannya?
 S : saya disini memisalkan tabungan awal dengan y, kemudian saya masukkan kedalam persamaan nya yaitu $\frac{12}{30} = \frac{8\%}{y}$ hingga mendapat hasil akhir $y=20\%$. Kemudian dari nilai y itu dimasukkan lagi ke dalam persamaan untuk mencari nilai Q yaitu tabungan awal yang persamaannya $p=Q + (\% \text{ bunga} \times Q)$ hingga mendapat nilai akhir

3) Dik: bunga bank 8% per tahun
 Setelah 2 setengah tahun tabungan menjadi 3.000.000
 $\Rightarrow 2\frac{1}{2}$ tahun = $\frac{5}{2} \times 6$ bulan = $\frac{5}{2} \times 6 = 30$ bulan
 $\Rightarrow$ Per tahun bunga bank 8% $\Rightarrow$ 1 tahun 12 bulan
 $\Rightarrow$ 12 bulan = 8%
 30 bulan = $\frac{8}{12} \times 30 = 20\%$
 $y =$ bunga bank
 $\frac{12}{30} = \frac{8\%}{y}$
 $\frac{2}{5} = \frac{8\%}{y}$
 $2y = 8\% \times 5$
 $y = \frac{8\% \times 5}{2}$
 $y = \frac{40\%}{2}$
 $y = 20\%$

Dit: tabungan awal ... ?
 tabungan akhir = tabungan awal + (% bunga $\times$ tabungan awal)
 misal: p = tabungan akhir
 a = tabungan awal
 $p = a + (\% \text{ bunga} \times a)$
 $3.000.000 = a + (20\% \times a)$
 $3.000.000 = a + \frac{20}{100} \times a$
 $3.000.000 = a + 0,2a$
 $3.000.000 = 1,2a$
 $\frac{1,2a}{1,2} = \frac{3.000.000}{1,2}$
 $a = \frac{2.000.000}{1,2}$
 $= 2.500.000$
 Jadi tabungan awal awal adalah 2.500.000

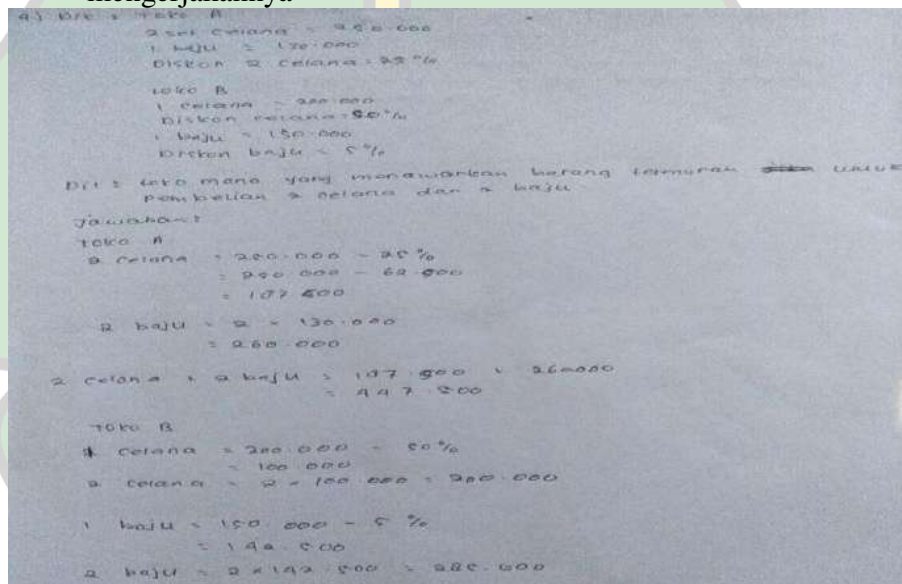
Gambar 4.24 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 3A

Berdasarkan hasil kerja di atas dan dari kutipan wawancara di atas dapat diambil kesimpulan bahwa subjek sangat paham mengenai masalah yang diberikan ini terbukti dari lancarnya siswa menjelaskan dan menyelesaikan masalah 3A, subjek menyelesaikan permasalahan dengan membuat permodelan matematika, subjek mengerjakan dengan sangat teliti dan hati hati.

d. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 4A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 4A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 4A

- P : kenapa kamu menulis diketahui seperti itu?
 S : karena semakin lengkap data semakin saya cepat bisa mengerjakannya



4.3 Dik : Toko A
 2 set Celana = 250.000
 1 Baju = 120.000
 Diskon 2 Celana = 25 %
 100 B
 1 Celana = 200.000
 Diskon Celana = 50 %
 1 Baju = 150.000
 Diskon Baju = 5 %

Dit : Toko mana yang menawarkan barang termurah untuk pembelian 2 celana dan 2 baju

Jawab :
 Toko A
 2 Celana = 250.000 - 25 %
 = 250.000 - 62.500
 = 187.500
 2 Baju = 2 x 120.000
 = 240.000
 2 Celana + 2 Baju = 187.500 + 240.000
 = 427.500

Toko B
 2 Celana = 200.000 - 50 %
 = 200.000 - 100.000
 = 100.000
 2 Celana = 2 x 100.000 = 200.000
 1 Baju = 150.000 - 5 %
 = 142.500
 2 Baju = 2 x 142.500 = 285.000

Gambar 4.25 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4A

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa subjek telah menuliskan apa yang diketahui dengan benar dan teliti, dan dari pengamatan peneliti subjek mengerjakan dengan sangat serius dan teliti bahkan untuk menuliskan diketahui subjek mengulangi membaca soal agar tidak keliru

$$2 \text{ celana} + 2 \text{ baju} = 220.000 + 265.000 = 485.000$$

Jadi toko termurah adalah toko A.

$$\text{karena } \text{toko B} - \text{toko A} = 485.000 - 447.500 = 37.500$$

Gambar 4.26 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4A

- P : bisa kamu jelaskan pada kakak cara pengerjaan soal ini ?
 S2 : saya mengerjakannya dengan mencari nilai diskon dulu, kemudian setelah saya dapat nilai diskon saya kurangkan dengan harga barang lalu hasil yang didapat itulah nilai barang tersebut. Selanjutnya karna yang ditanyakan nilai total baju dan celana maka saya tambahkan harga baju dan celananya kak
 P : lalu bagaimana cara kamu mencari nilai selisih toko A dan toko B
 S2 : saya kurangkan nilai toko A dan toko B maka didapatlah selisih kedua toko kak

Dari gambar di atas dapat disimpulkan subjek sangat teliti dalam mengerjakan soal ini, dari pengamatan peneliti subjek sangat berpengalaman dengan soal yang seperti ini, terlihat karena subjek tidak ada keraguan sedikitpun saat mengerjakan soal ini.

e. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 5A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 5A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5A.

5. Dik: neto per karung = 25 kg.
 harga beli = 550.000 / karung.
 berat karung kosong = 0,5 kg.
 Dit: tentukan total tara, bruto, neto
 jawaban:

$$\text{Tara} = \text{berat karung kosong} \times 2$$

$$= 0,5 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg}$$

$$\text{Neto} = \text{neto per karung} \times \text{jumlah barang}$$

$$= 25 \text{ kg} \times 2$$

$$= 50 \text{ kg}$$

$$\text{Bruto} = \text{neto} + \text{tara}$$

$$= 50 \text{ kg} + 0,5$$

$$= 50,5 \text{ kg}$$

jadi total tara = 0,5 kg ; total neto = 50 kg ; total
 bruto = 50,5 kg.

Gambar 4.27 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 5A

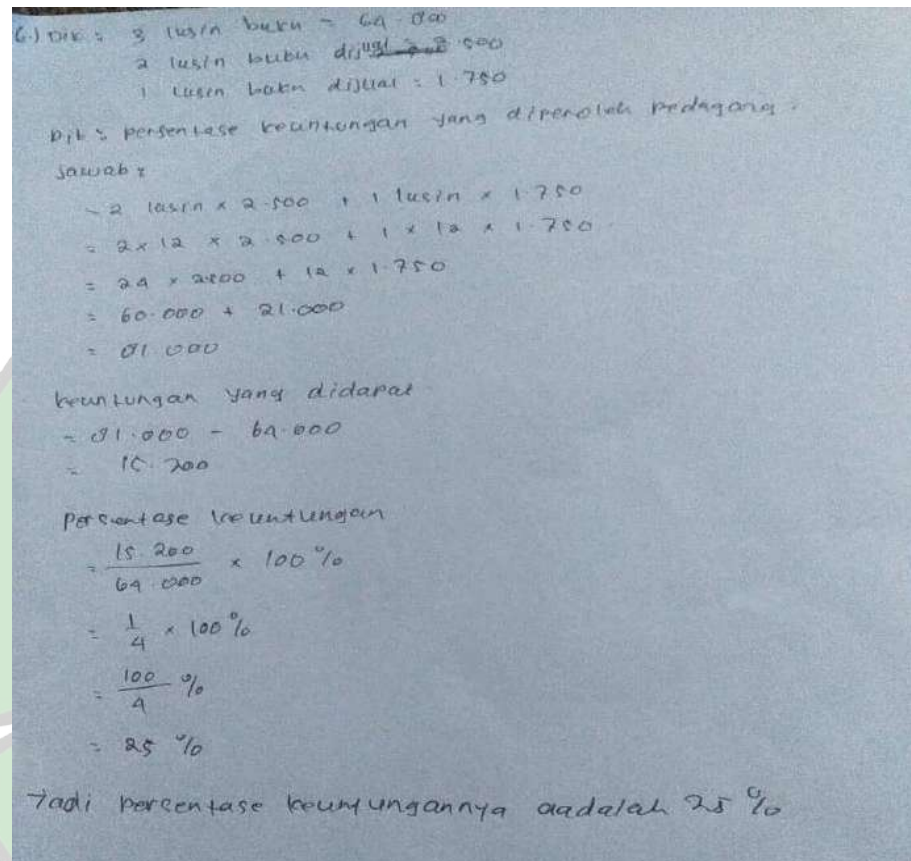
- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu?
 S : tidak saya misalkan lagi kak karena nota tara dan bruto itu kan sudah dalam istilah matematika
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak
 P : bisa kamu jelaskan apa itu neto tara
 S : tara adalah berat karung kosong sedangkan neto adalah berat keseluruhan

Dari jawaban di atas dapat di simpulkan subjek sangat paham dengan materi ini walaupun subjek mengerjakan dengan tidak menuliskan rumus tapi subjek paham dengan apa yang dikerjakan.

f. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 6A

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 6A, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil

membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5A.



6.) Dik : 3 lusin buku = 64.000
 2 lusin buku dijual = 2.500
 1 lusin buku dijual = 1.750

Dit : persentase keuntungan yang diperoleh pedagang :

Jawab :

$$\begin{aligned}
 &= 2 \text{ lusin} \times 2.500 + 1 \text{ lusin} \times 1.750 \\
 &= 2 \times 12 \times 2.500 + 1 \times 12 \times 1.750 \\
 &= 24 \times 2500 + 12 \times 1.750 \\
 &= 60.000 + 21.000 \\
 &= 81.000
 \end{aligned}$$

keuntungan yang didapat

$$\begin{aligned}
 &= 81.000 - 64.000 \\
 &= 17.000
 \end{aligned}$$

Persentase keuntungan

$$\begin{aligned}
 &= \frac{17.000}{64.000} \times 100\% \\
 &= \frac{1}{4} \times 100\% \\
 &= \frac{100}{4} \% \\
 &= 25 \%
 \end{aligned}$$

Jadi persentase keuntungannya adalah 25 %

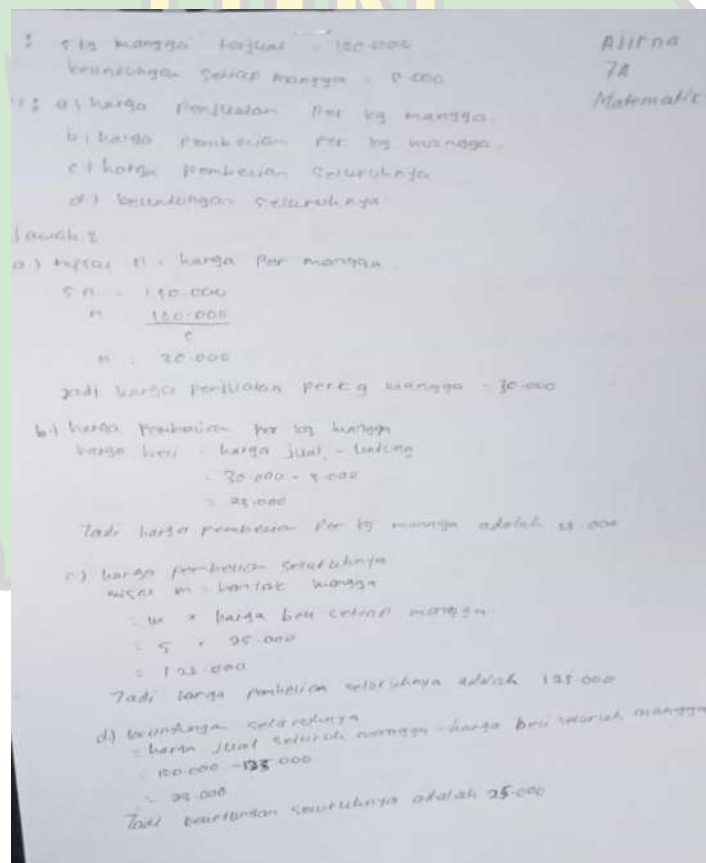
Gambar 4.28 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 6A

- P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu
 S : karena infonya sudah jelas kak
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak
 P : kamu sangat cepat mengerjakan soal ini apakah kamu terbiasa dengan soal yang seperti ini ?
 S2 :iya kak saya sudah terbiasa dengan soal aritmatika kak

Berdasarkan gambar di atas, subjek mampu membuat model matematika berdasarkan soal 6A tapi subjek tidak menuliskan rumus untuk mengerjakannya namun langsung menuliskan angkanya

g. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 1B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 1B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 1B



Dik: 1 kg mangga terjual = 120.000
 Keuntungan setiap mangga = 5.000
 Dit: a) harga pembelian per kg mangga
 b) harga pembelian per kg mangga
 c) harga pembelian seluruhnya
 d) keuntungan seluruhnya
 Jawab:

a) harga 1 kg = harga per mangga

$$5n = 120.000$$

$$n = \frac{120.000}{5}$$

$$n = 24.000$$
 jadi harga pembelian per kg mangga = 24.000

b) harga pembelian per kg mangga
 harga beli = harga jual - untung

$$= 24.000 - 5.000$$

$$= 19.000$$
 jadi harga pembelian per kg mangga adalah 19.000

c) harga pembelian seluruhnya
 misal n = banyak mangga

$$= n \times \text{harga beli setiap mangga}$$

$$= 5 \times 19.000$$

$$= 95.000$$
 jadi harga pembelian seluruhnya adalah 95.000

d) keuntungan seluruhnya
 = harga jual seluruh mangga - harga beli seluruh mangga

$$= 120.000 - 95.000$$

$$= 25.000$$
 jadi keuntungan seluruhnya adalah 25.000

Gambar 4.29 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 1B

Dari hasil pengerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa subjek reflektif menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya menggunakan bahasa sendiri, subjek juga menggunakan permisalan dalam mengerjakan soal serta subjek juga menjawab dengan sangat teliti dan rapi.

- P : kenapa ditanyakan ditulis seperti ini?
 S : saya terbiasa menulis seperti ini kak
 P : tapi kamu paham dengan maksud dari yang kamu tuliskan ?
 S : ya saya paham kak

Setelah subjek paham dengan informasi dari soal kemudian subjek membuat permisalan untuk memudahkan menjawab pertanyaan dan perhatikan wawancara berikut

- S : pertama saya misalkan dulu n harga permangga
 P : kenapa kamu misalkan dengan n
 S : tidak mesti n kak tapi bisa jugak diganti dengan huruf yang lain juga kak ,apakah harus saya ganti kak ?
 P : tidak apa, tapi kamu paham kan apa yang kamu tulis?
 S : paham kak

Berdasarkan gambar di atas subjek sudah sangat mahir dalam membuat model matematika namun subjek tidak menuliskan apa keterangan dari objek tersebut subjek juga membuat kesimpulan dari pertanyaan 1B

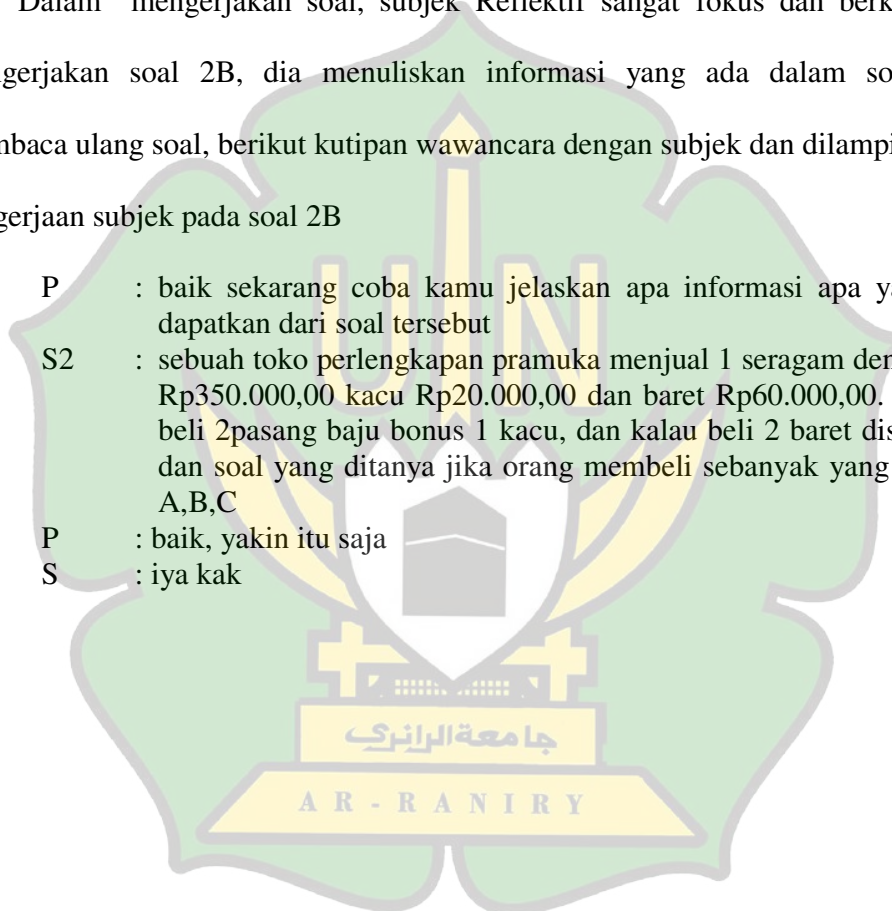
Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek pada nomor 1B maka diperoleh informasi bahwa subjek membaca soal 2 kali yaitu satu kali saat subjek mendapatkan soal dan satu kali lagi saat subjek menuliskan diketahui dan ditanya subjek menceritakan kembali soal yang telah dibaca dengan bahasa sendiri, subjek menyebutkan diketahui dan ditanya pada soal subjek menyusun model matematika.

Untuk mengetahui keabsahan dan kekonsistenan data subjek reflektif pada soal 1B, maka dipaparkan juga data subjek Reflektif pada nomor 2B.

h. Pengumpulan Data Subjek Reflektif 2B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 2B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 2B

- P : baik sekarang coba kamu jelaskan apa informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut
- S2 : sebuah toko perlengkapan pramuka menjual 1 seragam dengan harga Rp350.000,00 kaku Rp20.000,00 dan baret Rp60.000,00. tapi kalau beli 2 pasang baju bonus 1 kaku, dan kalau beli 2 baret diskon 10%. dan soal yang ditanya jika orang membeli sebanyak yang tertulis di A,B,C
- P : baik, yakin itu saja
- S : iya kak



2.) Dik : 2 pasang seragam ^{manik} batik 1 kach
 2 karet diskon 10%

1 pasang Seragam = 300.000 dijual 350.000
 1 kach = 20.000 dijual 25.000
 1 karet = 50.000 dijual 60.000

Dit: a.) berapa keuntungan ~~saiful~~ Saiful jika ada orang yang membeli
 2 pasang seragam dan 1 karet.
 b.) berapa keuntungan Saiful jika ada orang yang membeli
 2 karet.
 c.) berapa keuntungan Saiful jika ada orang yang membeli
 2 karet dan 1 seragam
 d.) buatlah grafiknya

Jawaban:

→ untung satuan = harga jual - modal.

- untuk Seragam = $400.000 - 350.000 = 50.000$
- untuk Karet = $60.000 - 50.000 = 10.000$

→ Untung Diskon =

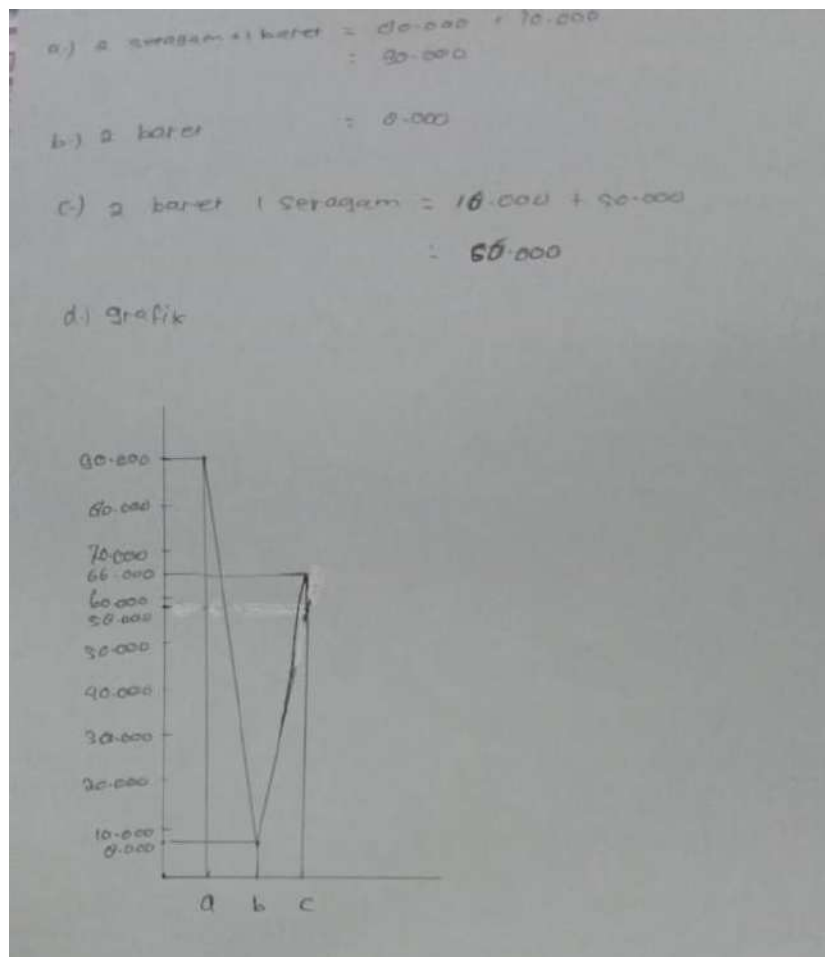
- untuk seragam = $\text{jumlah seragam} \times \text{laba seragam} - 1 \text{ modal seragam}$
 $= 2 \times 50.000 - 20.000$
 $= 100.000 - 20.000$
 $= 80.000$
- untuk karet = $2 \times \text{harga jual} \times 10\%$
 $= 2 \times 60.000 \times 10\%$
 $= 120.000 - 12.000$
 $= 108.000$

Gambar 4.30 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B

Subjek dapat memahami maksud dari soal kemudian subjek menjawab soal

tanpa menggunakan model matematika, langsung memasukkan angkanya

- p : dari masalah di atas apa bisa disusun dengan menggunakan model matematika
- S : tapi kak menuliskan lengkap lebih mudah untuk dikerjakan kak
- P : bagaimana cara kamu mengerjakannya
- S : pertama saya buat diketahui dan ditanya dengan rinci dan lengkap, selanjutnya saya cari untung satuannya kak, karna dalam soal ada diketahui diskon jadi saya juga mencari untung setelah di diskon



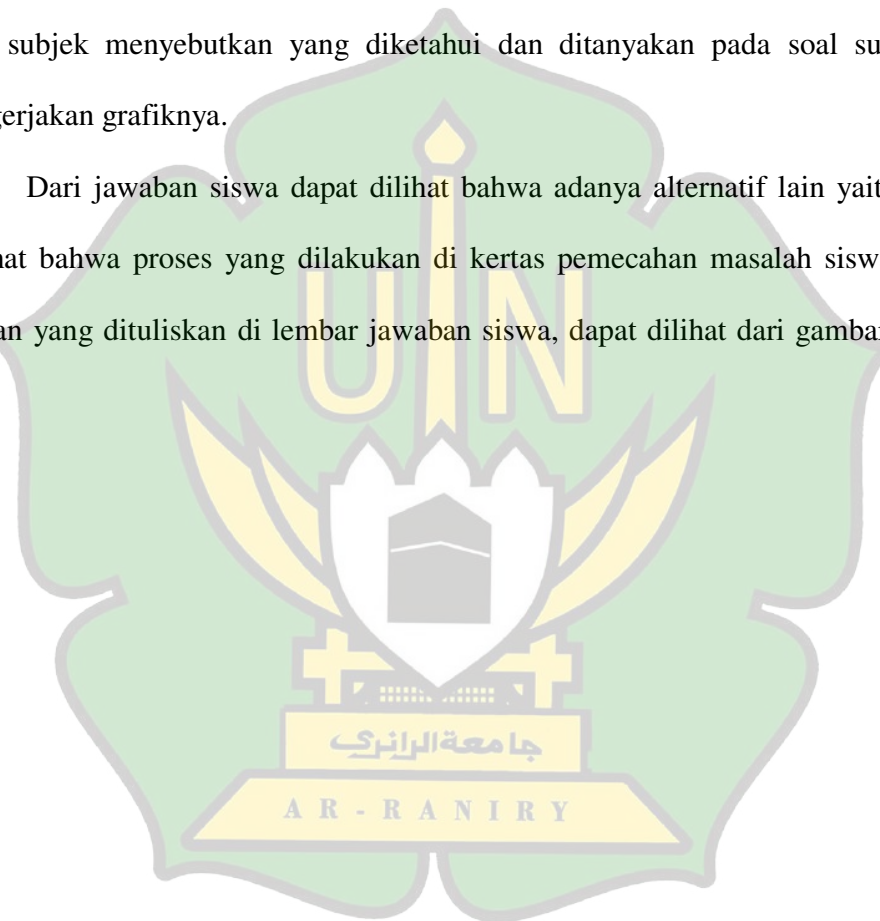
Gambar 4.31 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B

Untuk menjawab pertanyaan subjek menuliskan seperti jawaban secara terperinci, subjek juga menggunakan istilah istilah matematika.

- S : selanjutnya saya masukkan kedalam soal seperti soal yang nomor a maka saya masukkan seperti pertanyaan
- P : bagaimana kamu mengambar grafiknya
- S : jadi keuntungan dari seragam di tambah keuntungan dari baret maka didapatlah hasil akhir dari pembelian satu paket misalnya paket A keuntungan seragam Rp80.000,00 di tambah keuntungan baret Rp10.000,00 maka didapat labanya Rp90.000,00 dan Rp90.000,00 ditulis dalam grafik dan begitu juga yang B dan C kak
- P : baik

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek reflektif pada nomor 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 2B dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal subjek juga mengerjakan grafiknya.

Dari jawaban siswa dapat dilihat bahwa adanya alternatif lain yaitu peneliti melihat bahwa proses yang dilakukan di kertas pemecahan masalah siswa berbeda dengan yang dituliskan di lembar jawaban siswa, dapat dilihat dari gambar dibawah ini



2.) Dik : 2 pasang seragam ^{manik} batik 1 kach
 2 karet diskon 10%

1 pasang Seragam = 300.000 dijual 350.000
 1 kach = 20.000 dijual 25.000
 1 karet = 50.000 dijual 60.000

Dit: a.) berapa keuntungan ~~saiful~~ Saiful jika ada orang yang membeli
 2 pasang seragam dan 1 karet.
 b.) berapa keuntungan Saiful jika ada orang yang membeli
 2 karet.
 c.) berapa keuntungan Saiful jika ada orang yang membeli
 2 karet dan 1 seragam
 d.) buatlah grafiknya

Jawaban:

→ untung satuan = harga jual - modal.

- untuk Seragam = $400.000 - 350.000 = 50.000$
- untuk Karet = $60.000 - 50.000 = 10.000$

→ Untung Diskon =

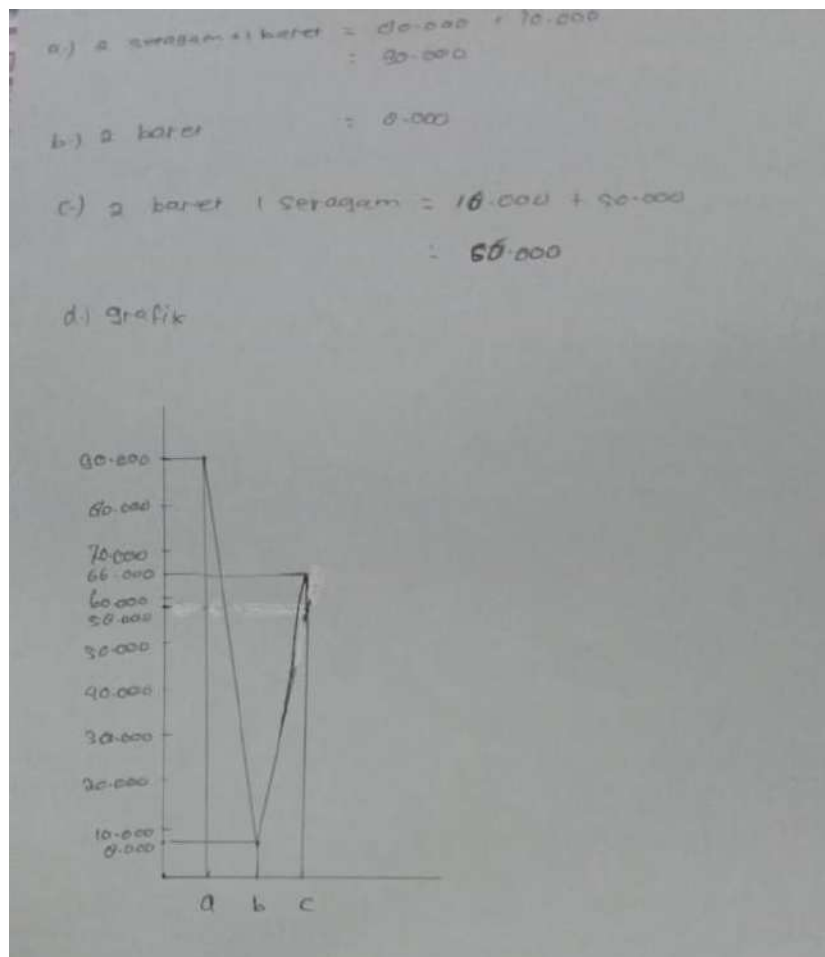
- untuk seragam = $\text{jumlah seragam} \times \text{laba seragam} - 1 \text{ modal seragam}$
 $= 2 \times 50.000 - 20.000$
 $= 100.000 - 20.000$
 $= 80.000$
- untuk karet = $2 \times \text{harga jual} \times 10\%$
 $= 2 \times 60.000 \times 10\%$
 $= 120.000 \times 10\%$
 $= 12.000$

Gambar 4.30 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B

Subjek dapat memahami maksud dari soal kemudian subjek menjawab soal

tanpa menggunakan model matematika, langsung memasukkan angkanya

- p : dari masalah di atas apa bisa disusun dengan menggunakan model matematika
- S : tapi kak menuliskan lengkap lebih mudah untuk dikerjakan kak
- P : bagaimana cara kamu mengerjakannya
- S : pertama saya buat diketahui dan ditanya dengan rinci dan lengkap, selanjutnya saya cari untung satuannya kak, karna dalam soal ada diketahui diskon jadi saya juga mencari untung setelah di diskon



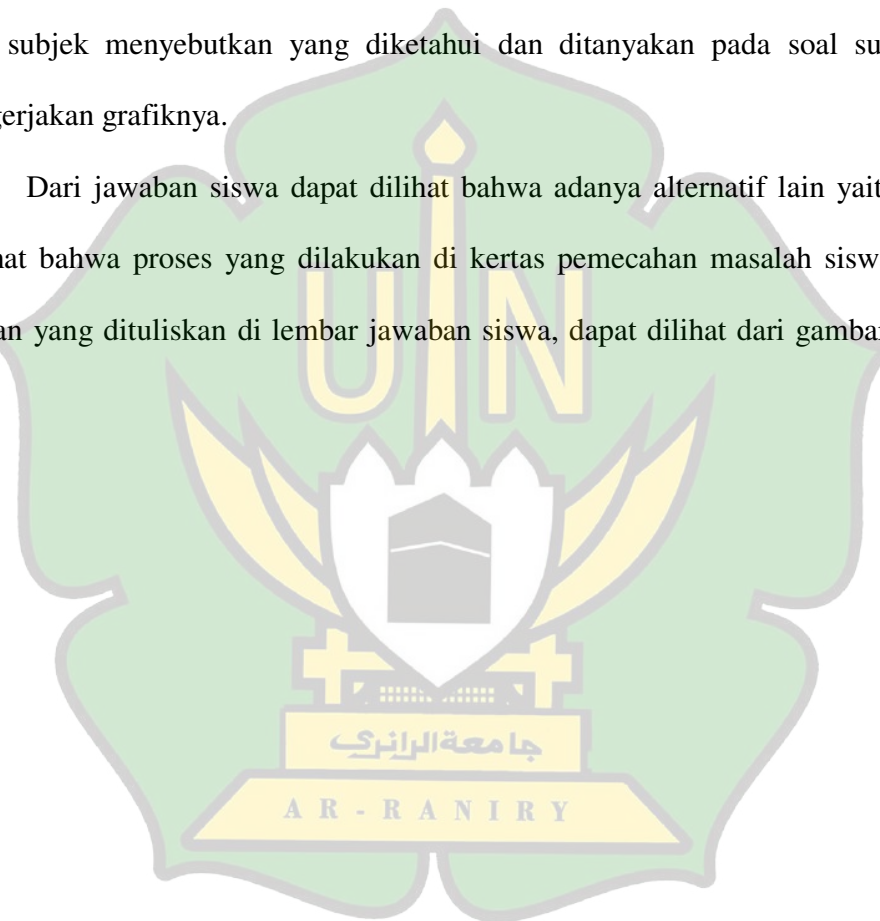
Gambar 4.31 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 2B

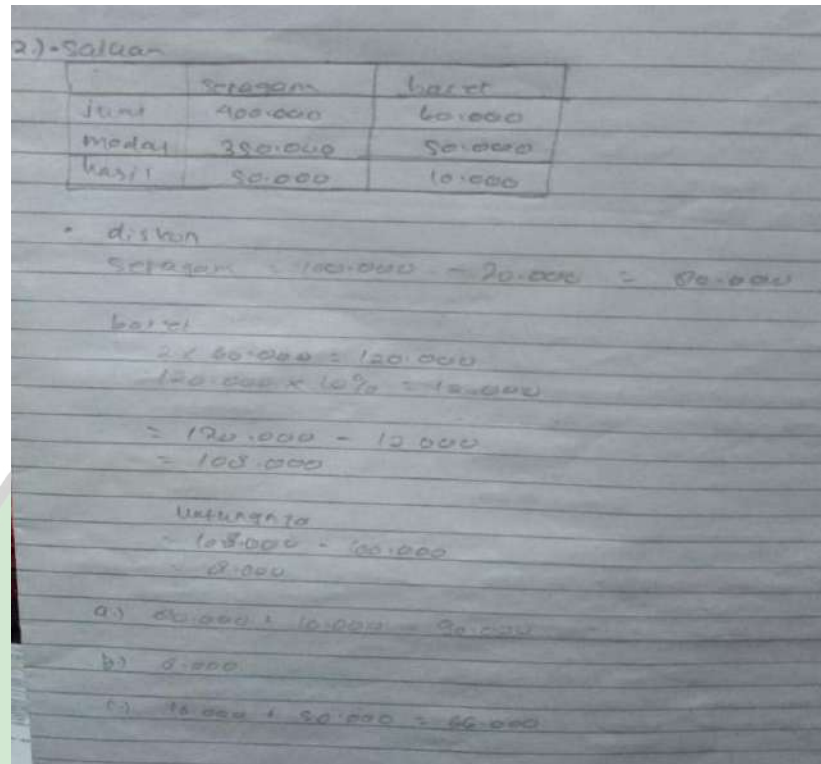
Untuk menjawab pertanyaan subjek menuliskan seperti jawaban secara terperinci, subjek juga menggunakan istilah istilah matematika.

- S : selanjutnya saya masukkan kedalam soal seperti soal yang nomor a maka saya masukkan seperti pertanyaan
- P : bagaimana kamu mengambar grafiknya
- S : jadi keuntungan dari seragam di tambah keuntungan dari baret maka didapatlah hasil akhir dari pembelian satu paket misalnya paket A keuntungan seragam Rp80.000,00 di tambah keuntungan baret Rp10.000,00 maka didapat labanya Rp90.000,00 dan Rp90.000,00 ditulis dalam grafik dan begitu juga yang B dan C kak
- P : baik

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara dengan subjek reflektif pada nomor 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 2B dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal subjek juga mengerjakan grafiknya.

Dari jawaban siswa dapat dilihat bahwa adanya alternatif lain yaitu peneliti melihat bahwa proses yang dilakukan di kertas pemecahan masalah siswa berbeda dengan yang dituliskan di lembar jawaban siswa, dapat dilihat dari gambar dibawah ini





Gambar 4.32 jawaban alternative siswa

c. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 3B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 3B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 3B.

- P : kenapa ditanya ditulis seperti ini ?
 S : karna kalau harus menggunakan simbol saya bingung kak
 P : rumus apa yang kamu gunakan?
 S : saya disini memisalkan tabungan awal dengan x jadi nanti yang saya cari adalah x dari hasil mencari x didapatlah juga 30 bulan 20% lalu saya memasukkan kedalam rumus yaitu $6.000.000,00 =$ tabungan awal dikali % bunga dikali tabungan awal maka hasil yang saya peroleh $5.000.000,00$

3. Dik : bunga bank 8% per tahun
 setelah 2 setengah tahun tabungan menjadi 6.000.000
 Dit : tabungan awal
 Jawaban :

→ 2 setengah tahun tabungan = 6.000.000
 $2 \frac{1}{2}$ tahun = $\frac{5}{2} \times 12$ bulan
 $= 5 \times 6$
 $= 30$ bulan

→ 12 bulan = 8%
 30 bulan = m

$$\frac{12}{30} = \frac{8\%}{m}$$

$$12 \times m = 8\% \times 30$$

$$12m = 240\%$$

$$m = \frac{240\%}{12}$$

$$m = 20\%$$

→ tabungan akhir = tabungan awal + (% bunga x tabungan awal)
 misal : ta = tabungan awal

$$6.000.000 = ta + (20\% \times ta)$$

$$6.000.000 = ta + \left(\frac{20}{100} ta\right)$$

$$6.000.000 = ta + 0,2 ta$$

$$6.000.000 = 1,2 ta$$

$$1,2 ta = 6.000.000$$

$$ta = \frac{6.000.000}{1,2}$$

$$ta = 5.000.000$$

jadi tabungan awalnya adalah = 5.000.000

Gambar 4.33 Jawaban Subjek A untuk Soal No.3B

d. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 4B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 4B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil

membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 4B.

P : kenapa kamu menulis diketahui seperti itu

S : lebih lengkap lebih mudah kak.

4.) Dik :
 Toko a
 - 2 kg rambutan = 30.000
 - 1 kg anggur = 50.000
 - diskon 2 kg anggur = 10%
 Toko b
 - 1 kg rambutan = 20.000
 - 1 kg anggur = 50.000
 - diskon 1 kg rambutan = 10%
 Dit : toko mana yang memberikan penawaran termurah jika Nizar membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur. . . ?
 Jawab :
 Toko a
 $2 \text{ kg anggur} = 50.000 - 10\%$
 $= 50.000 - 5.000$
 $= 45.000$
 $2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg anggur} = 30.000 + 45.000$
 $= 75.000$
 Jadi 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko a adalah 75.000
 Toko b
 $1 \text{ kg rambutan} = 20.000 - 10\%$
 $= 20.000 - 2.000$
 $= 18.000$
 $2 \text{ kg rambutan} = 2 \times 18.000$
 $= 36.000$
 $2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg anggur} = 36.000 + 50.000$
 $= 86.000$
 Jadi toko yang ~~memberikan~~ memberikan penawaran termurah adalah toko a karena ~~lebih murah~~
 $\text{toko a} - \text{toko b} = 75.000 - 86.000$
 $= - 11.000$

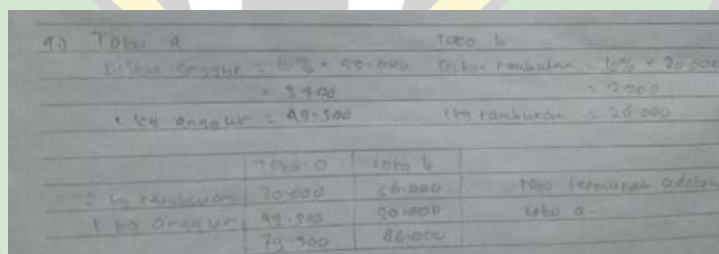
Gambar 4.34 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 4B

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa subjek telah menuliskan apa yang diketahui dengan benar dan teliti, dan dari pengamatan peneliti subjek mengerjakan dengan sangat serius dan teliti bahkan untuk menuliskan diketahui subjek mengulangi membaca soal agar tidak keliru.

- P : bisa kamu jelaskan pada kakak prosedur pengerjaan soal ini ?
- S : pertama saya menuliskan diketahui dari mulai toko A sampai dengan toko B, setelah itu saya mencari harga anggur setelah di diskon dan menghitung harga yang harus dibayar oleh dari toko A. setelah mendapatkan harga yang harus dibayar oleh toko A maka selanjutnya saya mencari berapa harga yang harus dibayar toko B
- P : lalu bagaimana cara kamu mencari nilai selisih toko A dan toko B
- S : saya kurangkan nilai toko A dan toko B maka didapatkan selisih kedua toko kak

Dari gambar di atas dapat disimpulkan subjek sangat teliti dalam mengerjakan soal ini, dari pengamatan peneliti subjek sangat berpengalaman dengan soal yang seperti ini, terlihat karena subjek tidak ada keraguan sedikitpun saat mengerjakan soal ini, subjek juga menggunakan istilah istilah dalam matematika.

Terdapat alternatif lain juga dalam jawaban subjek yaitu dapat dibuktikan dengan gambar dibawah ini



Handwritten calculations for Toko A and Toko B. For Toko A, the original price is 100,000, and after a 10% discount, it becomes 90,000. For Toko B, the original price is 100,000, and after a 10% discount, it becomes 90,000. A table below compares the prices of Toko A and Toko B.

	Toko A	Toko B	Toko (kemungkinan)
1 kg anggur	90.000	90.000	90.000
1 kg jeruk	10.000	10.000	10.000

Gambar 4.35 jawaban alternatif siswa

e. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 5B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 5B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 5B.

5.) Dik : neto = 2 kg Per karung
 harga beli = 120.000 Per karung.
 berat karung kosong = 0,25 kg Per karung
 dit: total tara, bruto, neto = ... ?
 jawab

$$\text{Tara} = 0,25 \times 2 = 0,5 \text{ kg}$$

$$\text{Jadi total tara} = 0,5 \text{ kg.}$$

$$\text{Neto} = 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$$

$$\text{jadi total neto} = 50 \text{ kg.}$$

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

$$= 50 + 0,5$$

$$= 50,5 \text{ kg.}$$

$$\text{Jadi total bruto} = 50,5 \text{ kg.}$$

Gambar 4.36 Jawaban Subjek A untuk Soal No. 5B

- P : apakah kamu paham dengan pertanyaan ini
 S : ya saya paham kak.
 P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini ?
 S : saya menulis apa yang diketahui terlebih dahulu, lalu selanjutnya saya mengerjakan tara, neto, dan bruto.

Dari jawaban di atas dapat disimpulkan subjek sangat paham dengan materi ini walaupun subjek mengerjakan dengan tidak menuliskan rumus tapi subjek paham dengan apa yang dikerjakan.

f. Pengumpulan Data Subjek Reflektif Masalah 6B

Dalam mengerjakan soal, subjek Reflektif sangat fokus dan berkonsentrasi mengerjakan soal 6B, dia menuliskan informasi yang ada dalam soal sambil

membaca ulang soal, berikut kutipan wawancara dengan subjek dan dilampirkan hasil pengerjaan subjek pada soal 6B

P : kenapa ditanyakannya ditulis seperti itu

6.) Dik: 5 renteng kayu saset = 45.000
 terjual 2 renteng = 1.000 / saset
 terjual 3 renteng = 33.000

Dit: persentase keuntungan = ... ?

Jawab:

$$= 2 \text{ renteng} \times 1.000 \times 33.000$$

$$= (2 \times 12) \times 1.000 \times 33.000$$

$$= 24 \times 1.000 \times 33.000$$

$$= 24.000 + 33.000$$

$$= 57.000$$

keuntungan yang didapat:

$$= 57.000 - 45.000$$

$$= 12.000$$

Persentasenya

$$= \frac{12.000}{45.000} \times 100\%$$

$$= \frac{1.200.000}{45.000}$$

$$= 26,6\%$$

Jadi persentase keuntungan yang diperoleh oleh pedagang tersebut adalah 26%

Gambar 4.37 Jawaban Subjek A untuk Soal No.

- S : karna itu membuat saya lebih mudah mengerjakan soalnya kak
 P : tapi kamu mengerti dengan istilah ini?
 S : mengerti kak
 S : di situ tidak saya tuliskan lagi kalau satu renteng itu 12 saset kak karna itu sudah umum untuk diketahui
 P : kamu sangat cepat mengerjakan soal ini apakah kamu terbiasa dengan soal yang seperti ini ?
 S2 : iya kak saya sudah terbiasa dengan soal aritmatika kak

Berdasarkan gambar di atas, subjek mampu membuat model matematika berdasarkan soal 6B tapi subjek tidak menuliskan rumus untuk mengerjakannya namun langsung menuliskan angkanya

2. Pengumpulan data subjek impulsif

Data waktu subjek reflektif MR Dalam pengerjaan tes 1 subjek membutuhkan waktu keseluruhan 40.33 menit setelah dihitung rata-rata maka subjek membutuhkan waktu kurang lebih 06.07 menit untuk mengerjakan setiap butir soal, dalam pengerjaan tes II subjek membutuhkan waktu untuk menjawab 34.05 menit, dengan waktu pengerjaan rata-rata butir soal adalah 05,67 menit. Sedangkan data waktu subjek AAA dalam pengerjaan tes 1 subjek membutuhkan waktu keseluruhan 41.29 menit setelah dihitung rata-rata maka subjek membutuhkan waktu kurang lebih 06,88 menit untuk mengerjakan setiap butir soal, dalam pengerjaan tes II subjek membutuhkan waktu untuk menjawab 37.34 menit, dengan waktu pengerjaan rata-rata butir soal adalah 06,22 menit.

A. Subjek impulsif 1

a. Pengumpulan Data subjek impulsif soal 1A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 1A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.

1. Dik : 20 = 40.000
4/buku = 250

Penye

a. harga buku di jual di Toko tersebut

$$P = \frac{40.000}{20} = 2000$$

b. harga buku yang di beli oleh Toko
 = harga pembelian - untung

$$= 2000 - 250 = 1.750$$

c. harga beli semua

$$= n \times \text{harga buku di beli oleh Toko}$$

$$= 20 \times 1.750$$

$$= 35.000$$

d. Total keuntungan

$$= 40.000 - 35.000$$

$$= 5000$$

Gambar 4.38 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 1A

Berdasarkan hasil kerja diatas dapat dilihat bahwa subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, serta subjek juga dapat mengerjakan soal dengan cepat dan tepat namun subjek tidak menuliskan permisalan, berikut kutipan wawancara dengan subjek

- P : kenapa kamu buat diketahui seperti itu ?
 S : untuk hemat halaman kak 20 = Rp40.000,00 itu sama saja dengan 20 buku dengan harga Rp40.000,00.
 P : kenapa tidak ditulis apa yang ditanya ?
 S : kan yang ditanya sudah ada di soal, dan juga di setiap poin jawaban sudah ditulis apa yang ditanyakan

Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat disimpulkan subjek telah memahami apa yang ditanya dan apa yang diketahui dari soal 1A, subjek juga tidak menuliskan apa yang ditanya karena apa yang ditanya telah subjek masukkan kedalam setiap poin yang ada dalam jawaban

b. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 2A

Berdasarkan hasil pengamatan subjek telah lancar menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal 2A terlihat seperti gambar berikut ini

2. Dik

Nama	Modal	HJ
1 Kue	2000	3000
1 Minuman	7000	10000

Dit :

Keuntungan
Jawab
 untung 1 = $3.000 - 2.000 = 1000$
 minuman = $10000 - 7000 = 3000$

diskon / potongan
 kue = $3 \times 1000 = 3000$
 minuman = $16000 - 14000 = 2000$

air = $2 \times 1000 \times 20\% = 2 \times 1000 \times \frac{20}{100} = 400$

Gambar 4.39 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 2A

Berdasarkan jawaban pada gambar diatas dapat disimpulkan subjek telah mengetahui atau telah memahami informasi apa saja yang ada dalam soal 2A ini dan apa yang ditanyakan, berikut kutipan wawancara dengan subjek

- P : kenapa kamu buat diketahui seperti itu
 S : saya sengaja buat diketahui dalam bentuk table kak selain itu hemat kertas juga lebih cepet mengerjakan seperti ini dan juga saya terbiasa buatnya seperti ini
- P : apa kamu paham dengan maksud dari soal ini ?
 S : paham kak
- P : bisa jelaskan bagaimana cara pengerjaannya
 S : pertama saya cari keuntungan kue lalu saya cari potongan harganya selanjutnya saya cari keuntungannya
- P : kenapa tidak dikerjakan lagi sampai pada grafiknya
 S : saya lupa kak cara mengerjakannya

Berdasarkan kutipan wawancara dapat disimpulkan subjek terlihat lancar saat mengerjakan dan menjelaskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui pada butir soal 2A namun subjek tidak dapat mengerjakan grafik yang ditanyakan pada soal 2A.

c. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 3A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 3A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.

Handwritten calculation for Soal No. 3A:

$$\begin{aligned}
 &3. Dit \\
 &\text{bunga bank} = 8\% \\
 &2 \text{ th} = 3.000.000 \\
 &\text{Tabungan awal} \\
 &\frac{3.000.000 \times 8}{100} \\
 &= 240.000 \\
 &= 3.000.000 - 240.000 \\
 &= 2.760.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.40 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 3A

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa subjek impulsif terdapat kekeliruan dalam menuliskan informasi diketahui, disitu dituliskan dua tahun sedangkan dalam butir soal 3A tertulis dua setengah tahun subjek juga tidak menuliskan permisalan, berikut kutipan wawancara dengan subjek

- P : bisa dijelaskan apa saja informasi yang diketahui dalam soal
 S : yang diketahui bunga banknya 8% tabungan setelah dua tahun Rp3.000.000,00
 P : bagaimana cara mengerjakan soal ini
 S : saya mengerjakannya kak langsung mengkalikan, kan kalau 8% sama dengan 8 dibagi 100, jadi cara pengerjaannya itu $\frac{3.000.000 \times 8}{100} = 240.000,00$

Dari kutipan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kekeliruan dari jawaban subjek impulsif terhadap butir soal 3A. subjek keliru ketika

menuliskan diketahui dan subjek juga keliru ketika merumuskan masalah yang terdapat dalam butir soal tersebut

d. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 4A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 4A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.

4. Dik : Toko A
 1. Celana = 250.000
 1. Baju = 150.000
 2 celana diskon 25%

Toko B
 1 Celana = 200.000
 1 Baju = 150.000
 Celana diskon 50%
 Baju diskon 5%

Dit : Toko yang menjual 2 celana dan 2 baju termurah

Jawab
 Toko A
 2 Celana = $250.000 - 25\%$ 2 Baju = 2×150.000
 $= 187.500$ $= 300.000$
 2 Celana + 2 Baju = 487.500

Toko B
 2 Celana = $2 (200.000 - 50\%)$ 2 Baju = $2 (150.000 - 5\%)$
 $= 200.000$ $= 285.000$
 2 Celana + 2 Baju = $200.000 + 285.000$
 $= 485.000$

Selisih kedua Toko adalah
 Selisih = Toko A - Toko B
 $= 487.500 - 485.000 = \text{Rp } 2.500$

Jadi yang lebih murah adalah Toko B

Gambar 4.41 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 4A

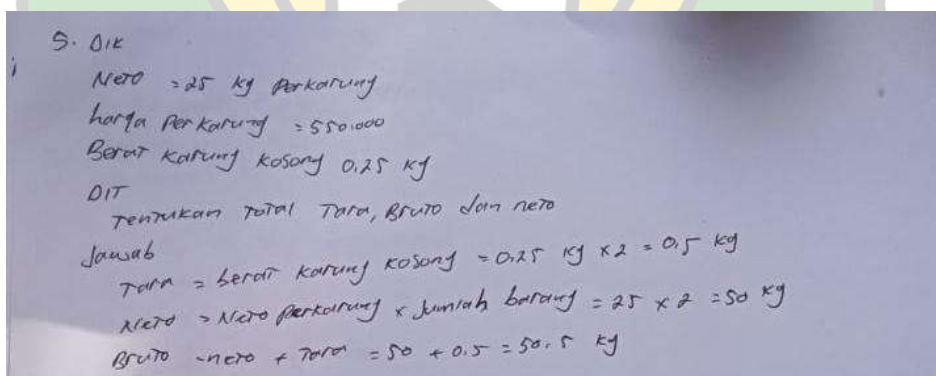
- P : informasi apa saja yang terdapat dalam soal ini ?
 S : di toko A harga 2 celana = Rp250.000,00 harga baju Rp150.000,00
 beli 2 celana diskon 25%, sedangkan di toko B satu celana =
 Rp200.000,00 dan satu baju Rp150.000,00 jika beli celana di toko B
 diskon 50% per celana dan diskon 5% untuk baju. Sedangkan yang
 ditanya toko yang menjual barang termurah untuk 2 celana dan 2
 baju

- P : bagaimana cara kamu mengerjakannya
 S : pertama dicari dulu dua celana di toko A berapa setelah dipotong diskon kemudian di tabahkan dengan 2 baju ditoko tersebut setelah itu cari juga dengan cara yang sama di toko B Ketika telah didapat keduanya maka dibuat selisihnya
 P : bagaimana cara mencari selisih
 S : harga total dari toko A kurang harga total toko B

Berdasarkan gambar diatas dan kutipan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa subjek sangat teliti dalam mengerjakan dan mejelaskannya, subjek menjawab soal 4A dengan sangat yakin dan tidak ada keraguan sedikitpun

e. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 5A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 5A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal



S. Dik
 Neto = 25 kg perkarung
 harga perkarung = Rp550.000
 Berat karung kosong 0,25 kg
 DIT
 Tentukan Total Tara, Bruto dan neto
 Jawab
 Tara = berat karung kosong = 0,25 kg x 2 = 0,5 kg
 Neto = Neto perkarung x jumlah barang = 25 x 2 = 50 kg
 Bruto = neto + tara = 50 + 0,5 = 50,5 kg

Gambar 4.42 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 5A

- P : informasi apa saja yang ada dalam soal ?
 S : neto 25 kg, harga perkarung Rp550.000,00 dan berat karung kosong 0,25 kg yang ditanya total bruto,tara ,neto
 P : kamu paham dengan soal ini
 S : paham kak

Berdasarkan gambar dan informasi diatas dapat disimpulkan bahwa subjek mampu menuliskan dan menjelaskan secara rinci informasi yang terdapat dalam butir soal 5A dan juga subjek mampu mengerjakannya dengan baik

f. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 6A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 6A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal

6. Dik

$$\begin{aligned} 5 \text{ renteng minimum saset} &= 48.000 \\ 2 \text{ renteng terjual} &= 1.000 / \text{saset} \\ 3 \text{ renteng} &= 33.000 \end{aligned}$$

Dit

Persentase Keuntungan yang di peroleh pedagang perbulan

Jawab

$$\begin{aligned} &= 2 \text{ renteng} \times 1000 + 33.000 \\ &= 2.000 + 33.000 \\ &= 35.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.43 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 6A

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa subjek mampu menjelaskan secara rinci apa yang diketahui dan apa yang ditanya, namun siswa tidak bisa menjawab soal 6A

g. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 1B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 1B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal

1. Dik : 6 kg mangga = 150.000
 untung / mangga = 5000

Penye
 $A = \text{harga jual per kg mangga}$
 $SP = 150.000$
 $P = 150.000 / 10 = 50.000$

b. harga beli per kg
 $b = \text{harga pembelian} - U$
 $= 50.000 - 5000 = 45.000$

c. harga pembelian seluruhnya
 $= n \times \text{harga pembelian setiap mangga}$
 $= 3 \times 45.000$
 $= 135.000$

d. untung seluruhnya
 $= 150.000 - 135.000$
 $= 15.000$

Gambar 4.44 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 1B

Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa subjek Impulsif dapat menjelaskan dan data memahami apa yang diketahui dari soal dan subjek dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal diatas berikut wawancara dengan sabjek

- P : apakah kamu mengerti informasi apa saja yang terdapat dalam soal
 S : mengerti kak dalam soal di jelaskan 5 kg manga =150.00 dan untung permangga =5000
 P : kamu mengerti dengan soal ini kan?
 S : mengerti kak

h. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 2B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 2B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal

2. Dik
 1 seragam = 350.000
 1 Kacuk = 20.000
 1 Barot = 60.000
 beli 2 pasang seragam bonus 1 kacuk
 beli 2 Barot diskon 10 %
 Dit
 Keuntungan
 Jawab
 untung satuan = harga jual - modal seragam
 $= 400.000 - 350.000$
 $= 50.000$
 Barot = $60.000 - 50.000 = 10.000$
 Potongan harga
 Seragam = jumlah seragam x laba seragam - modal kacuk
 $= 2 \times 50.000 - 20.000 = 80.000$
 Barot = $2 \times \text{harga jual} \times 10\%$
 $= 108.000$
 untung barot = setelah diskon - modal
 $= 108.000 - 100.000 = 8.000$

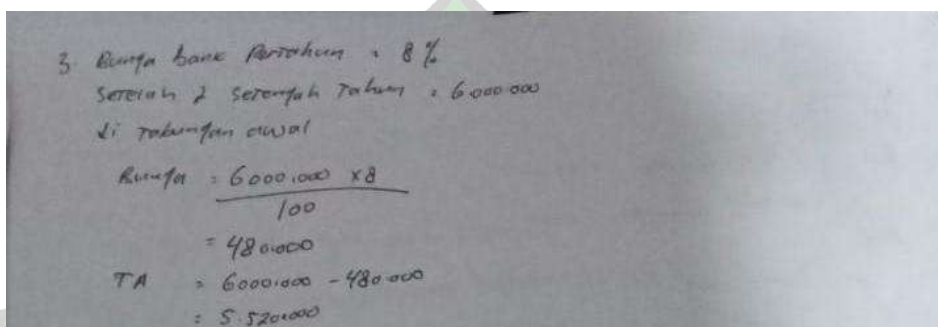
Gambar 4.45 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 2B

Berdasarkan gambar diatas subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui atau informasi apa saja yang ada dalam soal tersebut namun siswa tidak bisa melanjutkan ke tahap membuat grafik. Berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : apakah kamu paham dengan informasi dalam soal ini
 S : paham kak
 P : kenapa tidak dilanjutkan membuat grafiknya
 S : saya tidak bisa lagi

i. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 3B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 3B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.



3. Bunga bank Pertahun = 8%
 Setelah 2 Setengah Tahun = 6.000.000
 di tabungannya awal

$$\text{Rumus} = \frac{6.000.000 \times 8}{100}$$

$$= 480.000$$

$$\text{TA} = 6.000.000 - 480.000$$

$$= 5.520.000$$

Gambar 4.46 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 3B

Berdasarkan hasil jawaban diatas dapat dilihat bahwa subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun subjek keliru dengan cara pengerjaan jawabanya, berikut wawancara dengan subjek.

- P : kamu mengerti soal ini
 S :mengerti kak
 P :Bagaimana cara mengerjakannya
 S :pertama cari dulu nilai dari 8% kemudian setelah didapat Rp480.000,00 maka nilai itu dikurangkan dengan tabungan akhir jadi nilai yang di dapat adalah Rp5.520.000,00

Dari jawaban di atas dapat dilihat terdapat sedikit kekeliruan saat menjawab saat peneliti bertanya pada subjek, subjek menjawab dengan cepat kalau cara mengerjakanya seperti itu.

j. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 4B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 4B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal

4. Dik. Toko A

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} &= 20.000 \\ 1 \text{ kg Anggur} &= 55.000 \\ 1 \text{ kg Anggur diskon } 10\% \end{aligned}$$

Toko B

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg rambutan} &= 20.000 \\ 1 \text{ kg Anggur} &= 50.000 \\ \text{Diskon setiap } 1 \text{ kg rambutan } 10\% \end{aligned}$$

Dit. Toko termurah untuk membeli 2 kg Rambutan dan 1 kg Anggur

Jawab

Toko A = 1 kg Anggur = $55.000 - 10\%$
 $= 49.500$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg Anggur} \\ = 30.000 + 49.500 &= 79.500 \end{aligned}$$

Toko B

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg rambutan} &= 20.000 - 10\% \\ &= 20.000 - 2.000 \\ &= 18.000 \\ 2 \text{ kg rambutan} &= 2 \times 18.000 \\ &= 36.000 \\ 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg Anggur} \\ &= 36.000 + 50.000 \\ &= 86.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Toko A} - \text{Toko B} &= 79.500 - 86.000 \\ &= -6.500 \end{aligned}$$

Jadi Toko termurah Toko A.

Gambar 4.48 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 4B

- P : apakah kamu paham dengan informasi yang ada di soal
 S : paham kak
 P : kamu paham dengan cara pengerjaan nya
 S : iya kak, pertama saya mencari nilai masing masing toko kemudian saya membandingkan

nilai dari kedua toko hingga menghasilkan toko termurah yang menjual barang dan saya mendapatkan selisih di kedua toko

Berdasarkan kutipan wawancara dan gambar diatas dapat dilihat bahwa subjek mampu menuliskan informasi yang ada dalam soal dan subjek mampu menyelesaikan permasalahan tersebut serta mampu menjelaskan dan mengkomunikasikan dengan baik.

k. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 5B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 5B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.

S. Dik

Neto = 25 kg perkarung
 harga perkarung = 550.000
 Berat karung kosong 0,25 kg

Dit
 tentukan total Tara, Bruto dan neto

Jawab

Tara = berat karung kosong = $0,25 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg}$
 Neto = Neto perkarung $\times$ jumlah barang = $25 \times 2 = 50 \text{ kg}$
 Bruto = neto + Tara = $50 + 0,5 = 50,5 \text{ kg}$

Gambar 4.49 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 5B

- P : kenapa kamu menuliskan diketahui seperti itu
 S : untuk memudahkan saya mengerjakan soal
 P : apa kamu paham semua informasi yang ada didalam soal
 S : paham kak

Dari diatas dapta dilihat bahwa subjek mampu menuliskan informasi yang ada di dalam soal atau masalah 5B kemudian subjek juga dengan sangat cepat mengerjakan soal tersebut

1. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 6B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek Impulsif dalam mengerjakan soal nomor 6B terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal

6. Dik

$$\begin{aligned} 5 \text{ renteng minimum saset} &= 48.000 \\ 2 \text{ renteng terjual} &= 1.000 / \text{saset} \\ 3 \text{ renteng} &= 33.000 \end{aligned}$$

Dit

Persentase keuntungan yang di peroleh pedagang perbulan

Jawab

$$\begin{aligned} &= 2 \text{ renteng} \times 1000 + 33.000 \\ &= 2000 + 33.000 \\ &= 35.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.50 Jawaban Subjek MR untuk Soal No. 6B

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa subjek dapat menulis ulang informasi yang ada di dalam soal namun subjek tidak dapat mengerjakn soalnya

B. Subjek impulsif 2

a. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 1A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 1A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.

1. a. Harga buku dijual
 $20p = \text{Rp } 40.000$
 $p = 2000$
 b. harga buku dibeli
 $= 2000 - 250$
 $= 1.750$
 c. harga buku dibeli seluruhnya
 $= 20 \times 1.750$
 $= 35.000$
 d. Total keuntungan
 $= 40.000 - 35.000$
 $= 5000$

Gambar 4.51 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 1A

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa kamu tidak menuliskan diketahui
 S : kan diketahui ada di soalnya kak jadi tidak saya tulis lagi
 P : bisa kamu jelaskan cara kamu mengerjakan soal no1 ini
 S : untuk mencari harga buku dimisalkan dulu ddengangaa 20p kemudian 40 dibagi dengan 20 begitu kak, kalau soal yang b hasil dari 2000 ini dikurangkan dengan 250, yang c Rp1.750 dikalikan dengan 20.
 P : hanya itu
 S : ya kak saya bisa mengerjakan seperti itu

Dari hasil wawancara di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa subjek mengerjakan dengan sangaat terburu buru.

b. Pengumpulan Data subjek impulsif soal 2A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 2A.



Gambar 4.52 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 2A

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan terburu buru, subjek juga tidak menggambarkan grafik berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa kamu menjawab singkat sekali
 S : saya lupa kak cara mengerjakannya
 P : kamu juga tidak membuat grafiknya ?
 S : saya benar-benar lupa kak cara buatnya.
 P : kamu mengerti dengan soal ini ?
 S : mengerti kak soalnya saya paham kak

c. Pengumpulan Data subjek impulsif soal 3A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 3A.

$$\begin{aligned}
 3 \quad 3000000 &= T_n + xT_n \\
 3000000 &= 1/2 T_n \\
 &= 2.500000
 \end{aligned}$$

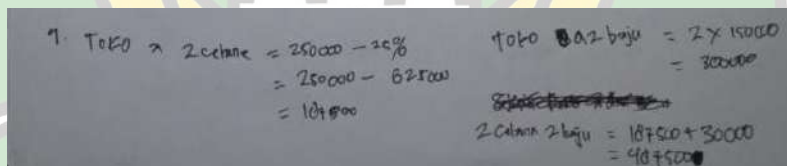
Gambar 4.53 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 3A

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa diketahui tidak kamu tulis
 S : saya kak jarang sekali menuliskan diketahui, karna biasanya saya mengerjakan soal langsung menjawabnya kak

d. Pengumpulan Data subjek impulsif soal 4A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 4A



The image shows handwritten calculations on a dark background. On the left, it calculates the price of 2 celana (pants) after a 20% discount from 250,000, resulting in 190,000. On the right, it calculates the price of 2 baju (shirts) at 150,000 each, resulting in 300,000. Below these, it sums the two results: 190,000 + 300,000 = 490,000.

$$\begin{aligned} \text{Toko A } 2 \text{ celana} &= 250000 - 20\% \\ &= 250000 - 50000 \\ &= 190000 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Toko B } 2 \text{ baju} &= 2 \times 150000 \\ &= 300000 \\ \text{2 Celana 2 baju} &= 190000 + 300000 \\ &= 490000 \end{aligned}$$

Gambar 4.54 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4A

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : bisa kamu jelaskan pada kakak cara kamu mengerjakan soal ini?
 S : pertama saya mencari nilai 2 celana di toko a kemudin saya cari 2 baju serta setah saya dapat hsilnya saya jumlahkan hasilnya, begitu juge dengan toko b seelah kedua toko diketehui nilaiya maks selanjut nya saya cari selisih antara kedua toko

$$\begin{aligned}
 \text{Toko B. diskon} &= 200.000 - 50\% \\
 &= 100.000 \\
 2 \text{ celana} &= 200.000 \\
 1 \text{ Baju} &= 150.000 - 5\% \\
 &= 142.500 \\
 2 \text{ Baju} &= 285.000 \\
 \text{Selisih toko a dan toko b} &= 487.500 - 485.000 \\
 &= 2.500
 \end{aligned}$$

Gambar 4.56 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4A

e. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 5A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 5A.

$$\begin{aligned}
 5. \text{ Tara} &= 0,25 \times 2 = 0,5 \\
 \text{Neto} &= 25 \times 2 = 50 \\
 \text{Bruto} &= 50 + 0,5 = 50,5
 \end{aligned}$$

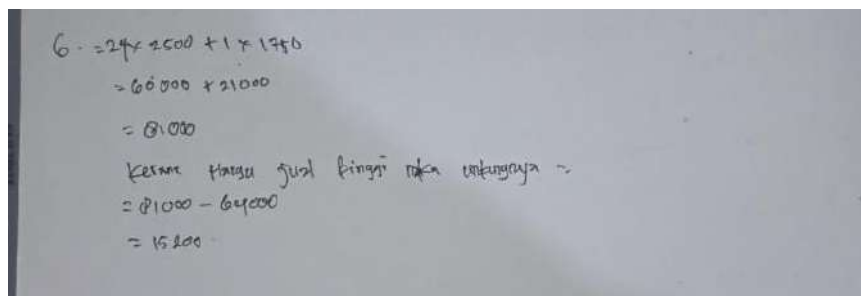
Gambar 4.57 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 5A

Dari jawaban di atas dapat disimpulkan subjek mengerjakan soal 5A dengan baik, namun subjek tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan subjek langsung pada proses mengerjakan soalnya, berikut hasil wawancara dengan subjek.

- P : kamu paham dengan soal ini
 S : sangat paham kak.
 P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini ?
 S : untuk mencari tara atau berat karung kosong maka 0,5 dikali 2 karna banyaknya karung ada dua, selanjutnya untuk mencari nota berat bersih dikali 2 kak.

f. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 6A

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 6A.



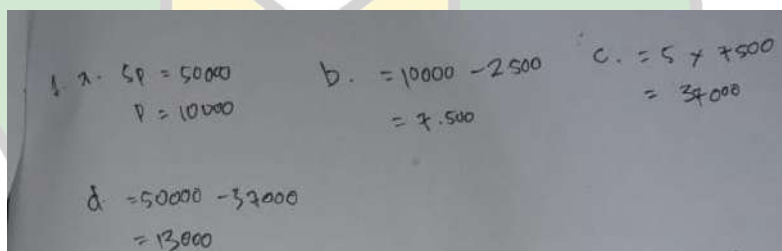
$$\begin{aligned}
 6 &= 24 \times 2500 + 1 \times 1750 \\
 &= 60000 + 1750 \\
 &= 61750 \\
 \text{Kerana harga jual pinggan tidak diketahui} \\
 &= 61750 - 46500 \\
 &= 15250
 \end{aligned}$$

Gambar 4.58 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 6A

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan diketahui serta dari pengamatan peneliti subjek mengerjakan soal dengan sangat terburu buru.

g. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 1B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 1A terkait dengan kemampuan mengidentifikasi soal.



$$\begin{aligned}
 a. & \text{ SP} = 50000 \\
 & P = 10000 \\
 & a = 50000 - 32000 \\
 & = 18000 \\
 b. & = 10000 - 2500 \\
 & = 7500 \\
 c. & = 5 \times 7500 \\
 & = 37500
 \end{aligned}$$

Gambar 4.59 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 1B

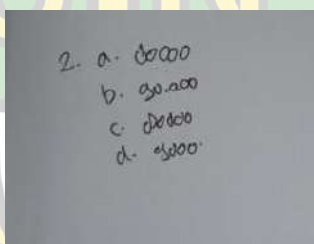
Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa kamu tidak menuliskan diketahui
 S : kan diketahui ada di soalnya kak jadi tidak saya tulis lagi
 P : bisa kamu jelaskan cara kamu mengerjakan soal no1 ini
 S : untuk mencari harga mangga sama dengan proses harga buku tadi kak
 P : hanya itu
 S : ya kak saya biasa mengerjakan seperti itu

Dari hasil wawancara di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa subjek mengerjakan dengan sangaat terburu buru

h. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 2B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 2B



Gambar 4.60 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 2B

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamaan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, subjek juga tidak menggambarkan grafik berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa kamu menjawab singkat sekali
 S : saya lupa kak cara mengerjakannya
 P : kamu juga tidak membuat grafiknya ?
 S : saya benar-benar lupa kak cara buatnya seperti soal tadi kak.
 P : kamu mengerti dengan soal ini ?
 S : mengerti kak soalnya saya paham kak

i. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 3B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 3B

$$\begin{aligned}
 3. \quad x &= 20\% \\
 &= 6.000.000 = Ta (1 + 20\% \times Ta) \\
 &= 6.000.000 = Ta + 0.2 Ta \\
 &= 6.000.000 = 1.2 Ta \\
 &= 2.500 \\
 &\text{Jadi tabungan awal Fazil adalah} \\
 &= 500.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.61 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 3B

Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : kenapa diketahui tidak kamu tulis ?
 S : saya kak jarang menuliskan diketahui karna itu kan ada didalam soal untuk apa harus ditulislagi, kan yang terpenting cara menjawabnya.
 P : bisa kamu jelaskan cara kamu mengerjakan soal ini
 S : hamper sama seperti soal tadi pertama saya misalkan dulu $x = 20\%$ Kemudian langsung saya masukkan angkanya yaitu Rp6.000.000,00 = ta (tabungan awal) lalu buat kurung kali dengan banyak nya persen bunga dan dikali dengan TA lagi, begitu rumus yang bisa saya gunakan

Untuk penjelasan soal 3B ini subjek menjelaskan dengan sangat detel per setiap langkahnya namun tetap sama subjek tidak menuliskan apa yang diketahui.

j. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 4B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 4B

Handwritten solution for a word problem (Soal No. 4B) involving fruit prices and discounts. The solution is written on a piece of paper with a watermark of a university crest.

$$\begin{aligned}
 \text{4. Toko A} &: 2 \text{ kg anggur} = 50.000 - 10\% \\
 &= 20.000 - 5.000 \\
 &= 45.500 \\
 &2 \text{ kg Rambutan} + 1 \text{ kg anggur} = 30.000 + 45.500 = 75.500 \\
 \text{Toko B} &: 1 \text{ kg Rambutan} = 20.000 - 10\% \\
 &= 18.000 \\
 &2 \text{ kg} = 36.000 \\
 &2 \text{ kg Rambutan} + 1 \text{ kg anggur} = 36.000 + 30.000 = 66.000 \\
 \text{Selisihnya adalah} &: 75.500 - 66.000 = 9.500
 \end{aligned}$$

Gambar 4.62 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4B

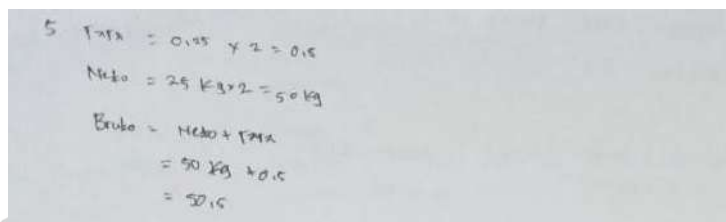
Berdasarkan hasil kerja di atas dapat dilihat bahwa subjek tidak menuliskan apa yang diketahui, namun subjek langsung mengerjakan permasalahannya, serata berdasarkan pengamatan peneliti subjek mengerjakan tugas yang diberikan dengan dengan terburu buru, berikut kutipan wawancara dengan subjek.

- P : bisa kamu jelaskan pada kakak cara kamu mengerjakan soal ini?
 S : pertama saya mencari nilai 2 kg anggur di toko a kemudin saya aya jumlahkan hasil 2kg rambutan tambah 1 kg anggur baru dapat hasilnya kak, begitu jüge dengan toko b seelah kedua toko diketahui nilaiya maka selanjutnya saya cari selisih antara kedua toko.

Dari jaban di atas terdapat banyak kekeliruan karna yang ditanya 1 kg anggur tapi yang dicari 2 kg anggur, dari hasil pengamatan peneliti, subjek mengerjakan masalah dengan sangat terburu buru sehingga terdapat baanyak kekeliruan

k. Pengumpulan Data Subjek Impulsif Soal 5B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 5B.



$$\begin{aligned}
 5. \quad Fata &= 0,15 \times 2 = 0,15 \\
 Neto &= 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg} \\
 Bruto &= Neto + Fata \\
 &= 50 \text{ kg} + 0,15 \\
 &= 50,15
 \end{aligned}$$

Gambar 4.63 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 4B

Dari jawaban di atas dapat disimpulkan subjek mengerjakan soal 5A dengan baik, namun subjek tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan subjek langsung pada proses mengerjakan soalnya, berikut hasil wawancara dengan subjek.

P : kamu paham dengan soal ini

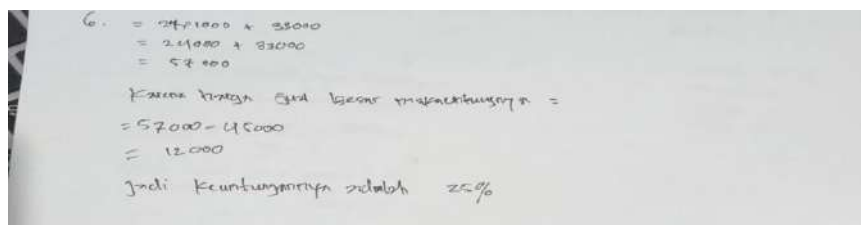
S : sangat paham kak.

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini ?

S : sama prosesnya seperti pada soal nomor 5 yang pertama tadi kak

l. Pengumpulan Data subjek impulsif soal 6B

Berikut akan disajikan hasil pekerjaan subjek impulsif dalam mengerjakan soal nomor 6A.



$$\begin{aligned}
 6. \quad &= 24.000 + 35.000 \\
 &= 24.000 + 33.000 \\
 &= 57.000 \\
 \text{Karna harga jual besar maka keuntungan} &= \\
 &= 57.000 - 45.000 \\
 &= 12.000 \\
 \text{Jadi keuntungannya adalah } &25\%
 \end{aligned}$$

Gambar 4.64 Jawaban Subjek AAA untuk Soal No. 6B

D. triangulasi

Untuk menguji validitas subjek Reflektif MRR dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 : Triangulasi Data Subjek Reflektif MRR Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

no	Masalah A	Masalah B	kesimpulan
1	• Subjek membaca soal dua kali sambil menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. • Subjek membuat permisalan untuk memudahkan mengerjakan masalah • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti dan sangat santai • Subjek mengerjakan masalah tidak dengan terburu • Waktu yang dihabiskan oleh subjek relatif lama	• Subjek membaca soal satu kali dan menuliskan yang diketahui dengan sangat teliti • Subjek membuat permisalan untuk mengerjakan soal • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti • Subjek mengerjakan masalah tidak dengan terburu-buru • Waktu yang dihabiskan oleh subjek relatif lama	Dari kedua masalah dapat disimpulkan subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti dan tidak terburu-buru, dan waktu yang dihabiskan subjek relatif lama
2	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek mampu menggambar grafik dengan baik dan benar • Subjek menjawab permasalahan dengan tidak terburu-buru. • Subjek melihat kembali	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti subjek membaca masalah berulang kali • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek mampu menggambar grafik dengan baik dan benar. • Subjek menjawab permasalahan dengan	Subjek mengerjakan masalah dengan teliti dan tidak terburu-buru, subjek mampu menggambar grafik dengan baik, subjek melihat kembali jawaban dengan teliti sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya, Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama

	kebenaran jawaban sebelum melanjutkan ke permasalahan selanjutnya • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan alternatif lain • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	tidak terburu-buru. • Subjek melihat kembali kebenaran jawaban sebelum melanjutkan ke permasalahan selanjutnya • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan alternatif lain • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	dan subjek mampu menyelesaikan masalah dengan alternatif lain
3	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek melihat kembali jawaban dengan telit sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya. • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek melihat kembali jawaban dengan telit sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya. • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	Subjek membaca permasalahan dua kali ,mengerjakan dengan sangat teliti,tidak terburu-buru,dan melihat kembali jawaban sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya, Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama
4	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menulikan informasi yng diketahui dengan teliti • Tidak mengerjakan dengan terburu buru • Subjek mampu mnganalisis perbedan antara ke dua toko • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menulikan informasi yng diketahui dengan teliti • Tidak mengerjakan dengan terburu buru • Subjek mampu mnganalisis perbedan antara ke dua toko • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	Subjek sangaat teliti dalam mengerjakan permasalahan ,subjek mampu menganalisi perbedaan atara keduanya, Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama
5	• Sujek membaca permasalahan dengan teliti dua kali • Subjek menliskan apa yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab	• Sujek membaca permasalahan dengan teliti dua kali • Subjek menliskan apa yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab	Subjek mengerjakan permasalahan dengan teliti,subjek mampu menguasai istilah matematika sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis, serta

	- permasalahan dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan tidak terburu-buru • Subjek melihat kembali kebenaran data sebelum melanjutkan permasalahan selanjutnya • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	- permasalahan dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan tidak terburu-buru • Subjek melihat kembali kebenaran data sebelum melanjutkan permasalahan selanjutnya • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	- subjek mengerjakannya dengan sangat teliti dan tidak terburu-buru - Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama
6	• Subjek membaca permasalahan dua kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat teliti • Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tidak terburu-buru • Mampu menyelesaikan masalah dengan alternative lain • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	• Subjek membaca permasalahan dua kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat teliti • Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tidak terburu-buru • Mampu menyelesaikan masalah dengan alternative lain • Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama	- Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan benar, serta subjek mengerjakannya dengan tidak terburu-buru - Waktu yang dihabiskan subjek relatif lama - Mampu menyelesaikan masalah dengan alternative lain

Untuk menguji validitas subjek Reflektif dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan tringulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Tringulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Berdasarkan tringulasi data dalam tabel di atas, terlihat bahwa adanya kekonsistenan gaya kognitif Reflektif MRR dalam memahami masalah dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek Reflektif dalam memahami masalah adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara subjek Reflektif maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1A dan 1B subjek Reflektif telah memahami masalah dengan cara membaca soal dengan cara membaca soal sebanyak dua kali sambil melihat teks, kemudian subjek menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, subjek memisalkan dengan variabel untuk setiap informasi yang diketahui subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan mengekspresikan ide ide matematis baik dan benar dengan waktu yang relatif lama.

Pada soal nomor 2A dan 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dengan variabel tertentu subjek juga mampu menggambar grafik serta mempunyai alternatif jawaban lain dengan waktu yang relatif lama .

Pada soal nomor 3A dan 3B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka subjek juga menggambar grafik. dengan waktu yang relatif lama

Pada soal nomor 4A dan 4B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 4A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka. dengan waktu yang relatife lama.

Pada soal nomor 5A-5B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 5A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek subjek sangat menguasai soal hingga sabek megerjakan dengan sangat percaya diri dan penuh kehati hatian. dengan waktu yang relatife lama

Pada soal nomor 6A-6B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 6A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka sabjek sabjek mampu menyelesaikan dengan alternative lain dan cenderung menggunakan waktu yang lama.

Untuk menguji validitas subjek Reflektif A dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan

tringulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Tringulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 : Triangulasi Data Subjek Reflektif A Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

no	Masalah A	Masalah B	kesimpulan
1	• Subjek membaca soal dua kali sambil menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. • Subjek membuat permilan untuk memudahkan mengerjakan masalah • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti dan sangat santai • Subjek mengerjakan masalah tidak dengan terburu • Subjek memeriksa kembali hasil jawaban sebelum melanjutkan ke masalah berikutnya • waktu yang relative lama	• Subjek membaca soal satu kali dan menuliskan yang diketahui dengan sangat teliti • Subjek membuat permisalan untuk mengerjakan soal • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti • Subjek mengerjakan masalah tidak dengan terburu-buru • dengan waktu yang relative lama	Dari kedua masalah dapat disimpulkan sabjek mengerjakan masalah dngan sangat teliti dan tidak terburu-buru subjek mampu menyelesaikan masalah yang bekeaan dengan kemampuan ide ide matematis sesuai dengan indikator kempuan komunikasi matematis dengan waktu yang relatife lama
2	• Subjek menuliskan apa yang diketahui denag teliti • Subjek megerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek mampu menggambar grafik dengan baik dan benar • Subjek menjawab permasalahan dengan tidak terburu-buru. • Subjek melihat kembali kebenaran jawaban sebelum melanjutkan ke permasalahan selanjutnya • Mampu mengerjakan	• Subjek menuliskan apa yang diketahui denag teliti subjek membaca masalah berulang kali • Subjek megerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek mampu menggambar grafik dengan baik dan benar. • Subjek menjawab permasalahan dengan tidak terburu-buru. • Subjek melihat kembali kebenaran jawaban sebelum melanjutkan ke	Subjek mengerjakan masalah dengan teliti da tidak terburu-buru,subjek mampu mengambar grafik dengan baiksesua dengan indikator kemampuan komunikasi matematis ,subjek melihat kembli jawaban dengan teliti sebeum melanjutkan ke permasalahan berikutnya Mampu mengerjakan permasalahan s dengan

	permasalahan s dengan alternatif lain dengan waktu yang relative lama	permasalahn selanjutnya - Mampu mengerjakan permasalahan s dengan alternatif lain - dengan waktu yang relative lama	alternatif lain dengan waktu yang relative lama
3	- Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali - Menuliskan apa yang diketahui - Mebuat model matematika untuk menjawab permasalahan - Subjek melihat kembali jawaban dengan telit sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya. - Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	- Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali - Menuliskan apa yang diketahui - Mebuat model matematika untuk menjawab permasalahan - Subjek melihat kembali jawaban dengan telit sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya. - Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	Subjek membaca permasalahan dua kali ,mengerjakan dengan sangat teliti,tidak terburu-buru,dan subjek mampu mengerjakan masalah yang berkaitan degan menginterpretansikn sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis, melihat kembali jawaban sebelum melanjutkan ke permasalahan berikutnya Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama
4	- Membaca permasalahan dengan teliti - Menulikan informasi yng diketahui dengan teliti - Tidak mengerjakan dengan terburu buru - Subjek mampu mnganalisis perbedan antara ke dua toko - Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	- Membaca permasalahan dengan teliti - Menulikan informasi yng diketahui dengan teliti - Tidak mengerjakan dengan terburu buru - Subjek mampu mnganalisis perbedan antara ke dua toko - Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	Subjek sangat teliti dalam mengerjakan permasalahan ,subjek mampu menganalisi perbedaan antara keduanya sesua dengan kemampuan komunikasi matematis Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama
5	- Sujuk membaca permasalahan dengan teliti dua kali - Subjek menliskan apa	- Sujuk membaca permasalahan dengan teliti dua kali - Subjek menliskan apa	Subjek mengerjakan permasalahan dengan teliti,subjek mampu menguasai istilah

	yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan tidak terburu-buru • Subjek melihat kembali kebenaran data sebelum melanjutkan permasalahan selanjutnya • Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan tidak terburu-buru • Subjek melihat kembali kebenaran data sebelum melanjutkan permasalahan selanjutnya • Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama	matematika sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis, serta subjek mengerjakannya dengan sangat teliti dan tidak terburu-buru Subjek menyelesaikan masalah dengan waktu yang relatif lama
6	• Subjek membaca permasalahan dua kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat teliti • Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tidak terburu-buru • Mampu mengerjakan permasalahan dengan alternatif lain • dengan waktu yang relatif lama	• Subjek membaca permasalahan dua kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat teliti • Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tidak terburu-buru • Mampu mengerjakan permasalahan dengan alternatif lain • dengan waktu yang relatif lama	Subjek mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan benar, serta subjek mengerjakannya dengan tidak terburu-buru Mampu mengerjakan permasalahan dengan alternatif lain dengan waktu yang relatif lama

Untuk menguji validitas subjek Reflektif A dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel di atas, terlihat bahwa adanya kekonsistenan gaya kognitif Reflektif A dalam memahami masalah dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek Reflektif dalam memahami masalah adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara subjek Reflektif maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1A dan 1B subjek Reflektif telah memahami masalah dengan cara membaca soal dengan cara membaca soal sebanyak dua kali sambil melihat teks, kemudian subjek menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, subjek memisalkan dengan variabel untuk setiap informasi yang diketahui subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan mengekspresikan ide ide matematis baik dan benar.

Pada soal nomor 2A dan 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dengan variabel tertentu subjek juga mampu menggambar grafik. .

Pada soal nomor 3A dan 3B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan

pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka subjek juga menggambar grafik. adapun metode yang digunakan subjek dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode gabungan.

Pada soal nomor 4A dan 4B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 4A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka. adapun metode yang digunakan subjek dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode gabungan.

Pada soal nomor 5A-5B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 5A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek subjek sangat menguasai soal hingga sabek mengerjakan dengan sangat percaya diri dan penuh kehati hatian.

Pada soal nomor 6A-6B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 6A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek menjawab permasalahan dengan sangat tepat dan teliti

Untuk menguji validitas subjek Impulsif MR dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 : Triangulasi Data Subjek Impulsif MR Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

no	Masalah A	Masalah B	kesimpulan
1	• Subjek membaca soal satu kali sambil menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. • Subjek membuat permilan untuk memudahkan mengerjakan masalah • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti dan sangat santai • Subjek mengerjakan masalah dengan baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	• Subjek membaca soal satu kali dan menuliskan yang diketahui dengan sangat teliti • Subjek membuat permisalan untuk mengerjakan soal • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	Dari kedua masalah dapat disimpulkan subjek mengerjakan masalah dengan baik subjek juga memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
2	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek menjawab permasalahan dengan baik • Namun subjek tidak mampu menggambarkan grafik yang ditanyakan dalam masalah tersebut • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti subjek • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat baik • Subjek tidak menggambarkan grafik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	Subjek mengerjakan masalah dengan baik, namun subjek tidak mampu menggambar grafik dengan baik sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan

	menyelesaikan permasalahan •		
3	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	Subjek membaca permasalahan dua kali ,mengerjakan dengan sangat teliti,tidak terburu-buru,dan subjek mampu mengerjakan masalah yang berkaitan dengan menginterpretasikan sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis. Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
4	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menuliskan informasi yang diketahui dengan baik. • Subjek mampu menganalisis perbedaan antara ke dua toko • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menuliskan informasi yang diketahui dengan teliti • Subjek mampu menganalisis perbedaan antara ke dua toko • Namun jawaban yang diberikan subjek agak keliru • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	Subjek sangat mengerjakan masalah dengan baik ,subjek mampu menganalisis perbedaan antara keduanya sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis namun untuk jawaban B terdapat sedikit kekeliruan Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
5	• Subjek membaca permasalahan dengan satu kali • Subjek menuliskan apa yang diketahui	• Subjek membaca permasalahan dengan teliti satu kali • Subjek menuliskan apa yang diketahui	Subjek mengerjakan permasalahan dengan baik ,subjek mampu menguasai istilah matematika sesuai

	menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	indikator kemampuan komunikasi matematis, serta subjek mengerjakannya dengan sangat baik Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
6	• Subjek membaca permasalahan satu kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat baik • Subjek tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan	• Subjek membaca permasalahan satu kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat baik • Subjek tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan	Subjek menuliskan informasi yang terdapat dalam masalah namun subjek tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut

Untuk menguji validitas subjek Impulsif MR dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel di atas, terlihat bahwa adanya kekonsistenan gaya kognitif Impulsif MR dalam memahami masalah dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek Impulsif dalam memahami masalah adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara subjek Impulsif maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1A dan 1B subjek Impulsif telah memahami

masalah dengan cara membaca soal dengan cara membaca soal sebanyak dua kali sambil melihat teks, kemudian subjek menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, subjek memisalkan dengan variabel untuk setiap informasi yang diketahui subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan mengekspresikan ide ide matematis baik dan benar

Pada soal nomor 2A dan 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dengan variabel namun subjek tidak mampu menggambarkan masalah yang ditanyakan dalam soal diatas

Pada soal nomor 3A dan 3B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka.

Pada soal nomor 4A dan 4B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 4A dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan

ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka. Namun pada masaalah 4B terdapat kekeliruan.

Pada soal nomor 5A-5B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 5A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek subjek sangat menguasai soal hingga sabek mengerjakan dengan sangat percaya diri dan penuh kehati hatian.

Pada soal nomor 6A-6B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 6A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun subjek tidak mampu nyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut

Untuk menguji validitas subjek Impulsif AAA dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan tringulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Tringulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 : Triangulasi Data Subjek Impulsif MR Dalam Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

no	Masalah A	Masalah B	kesimpulan
1	Subjek membaca soal satu kali sambil menulikan	Subjek membaca soal satu kali dan	Dari kedua masalah dapat disimpulkan

	informasi yang diketahui dan ditanyakan. • Subjek membuat permilan untuk memudahkan mengerjakan masalah • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti dan sangat santai • Subjek mengerjakan masalah dengan baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	menuliskan yang diketahui dengan sangat teliti • Subjek membuat permisalan untuk mengerjakan soal • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat baik • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	sabjek mengerjakan masalah dengan baik sabjek juga memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
2	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat teliti pertahap • Subjek menjawab permasalahan dengan baik • Namun subjek tidak mampu menggambar grafik yang ditanyakan dalam masalah tersebut	• Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan teliti subjek • Subjek mengerjakan masalah dengan sangat baik • Subjek tidak menggambar grafik	Subjek mengerjakan masalah dengan baik, namun subjek tidak mampu menggambar grafik dengan baik sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis
3	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	• Subjek membaca permasalahan sebanyak dua kali • Menuliskan apa yang diketahui • Membuat model matematika untuk menjawab permasalahan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	Subjek membaca permasalahan dua kali, mengerjakan dengan sangat teliti, tidak terburu-buru, dan subjek mampu mengerjakan masalah yang berkaitan dengan menginterpretasikan sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis. Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan

4	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menuliskan informasi yang diketahui dengan baik. • Subjek mampu menganalisis perbedaan antara ke dua toko • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan •	• Membaca permasalahan dengan teliti • Menuliskan informasi yang diketahui dengan teliti • Subjek mampu menganalisis perbedaan antara ke dua toko • Namun jawaban yang diberikan subjek agak keliru • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	Subjek sangat mengerjakan masalah dengan baik, subjek mampu menganalisis perbedaan antara keduanya sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis namun untuk jawaban B terdapat sedikit kekeliruan Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan
5	• Subjek membaca permasalahan dengan satu kali • Subjek menuliskan apa yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan baik	• Subjek membaca permasalahan dengan teliti satu kali • Subjek menuliskan apa yang diketahui menggunakan istilah dalam matematika • Subjek mampu menjawab permasalahan dengan baik	Subjek mengerjakan permasalahan dengan baik, subjek mampu menguasai istilah matematika sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis, serta subjek mengerjakannya dengan sangat baik
6	• Subjek membaca permasalahan satu kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat baik • Subjek tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	• Subjek membaca permasalahan satu kali • Menuliskan informasi yang terkandung dalam masalah dengan sangat baik • Subjek tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan • Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan	Subjek menuliskan informasi yang terdapat dalam masalah namun subjek tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut Subjek cenderung menggunakan waktu yang singkat dalam menyelesaikan permasalahan

Untuk menguji validitas subjek Impulsif MR dalam memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan dan mengecek kembali maka dilakukan tringulasi yaitu mencari kesesuaian data komunikasi matematika 1A-6A dengan data komunikasi matematika 1B-6B. Tringulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Berdasarkan tringulasi data dalam tabel di atas, terlihat bahwa adanya kekonsistenan gaya kognitif Impulsif MR dalam memahami masalah dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek Impulsif dalam memahami masalah adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan.

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara subjek Impulsif maka dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 1A dan 1B subjek Impulsif telah memahami masalah dengan cara membaca soal dengan cara membaca soal sebanyak dua kali sambil melihat teks, kemudian subjek menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, subjek memisalkan dengan variabel untuk setiap informasi yang diketahui subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan mengekspresikan ide ide matematis baik dan benar

Pada soal nomor 2A dan 2B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri sambil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika

subjek memisalkan terlebih dahulu informasi yang diketahui dengan variabel namun subjek tidak mampu menggambarkan masalah yang ditanyakan dalam soal diatas

Pada soal nomor 3A dan 3B maka diperoleh informasi bahwa subjek Reflektif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka.

Pada soal nomor 4A dan 4B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal satu kali, subjek menceritakan kembali soal 4A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek tidak membuat formula untuk menyelesaikannya tapi subjek langsung memasukkan angka. Namun pada masaalah 4B terdapat kekeliruan.

Pada soal nomor 5A-5B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 5A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan masalah, pada saat menyusun model matematika subjek subjek sangat menguasai soal hingga sabek megerjakan dengan sangat percaya diri dan penuh kehati hatian.

Pada soal nomor 6A-6B maka diperoleh informasi bahwa subjek Impulsif membaca soal dua kali, subjek menceritakan kembali soal 6A dengan menggunakan bahasa sendiri samabil melihat teks, subjek menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun subjek tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut

Dari ke empat subjek yang telah di teliti di dapatkan hasil subjek yang bergaya kognitif reflektif mengerjakan setiap permasalahan dengan sangat teliti dan tidak terburu-buru, serta subjek dengan kemampuan ini menjawab pertanyaan peneliti dengan sangat baik,

Sedangkan subjek dengan gaya kognitif impulsif mengerjakan permasalahan dengan baik namun terdapat beberapa kekeliruan dari hasil kerja subjek, subjek dengan kemampuan ini juga tidak menjawab pertanyaan dengan lengkap, serta subjek ini juga sangat terburu buru dalam menyelesaikan permasalahan

E. Pembahasan

Berdasarkan tinjauan dari penelitian ini yaitu untuk menggali, mendeskripsikan, dan menganalisis profil komunikasi matematika siswa berdasarkan gaya kognitif Reflektif dan Impulsif. Oleh karena itu, mengacu pada hasil analisis data dari hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa keempat subjek penelitian yang mewakili masing-masing gaya kognitif yang berbeda memiliki profil komunikasi matematika siswa yang berbeda pula dalam memecahkan masalah

aritmatika sosial. Berikut merupakan pembahasan dari hasil analisis yang dilakukan pada hasil penelitian.

a. Profil komunikasi matematika siswa subjek Reflektif

Subjek pada saat menyelesaikan masalah nomor 1 sampai 6 dengan cara mengidentifikasi masalah terlebih dahulu dengan teliti. Subjek mengerti terhadap masalah nomor satu setelah membaca soal sebanyak satu kali .dan untuk masalah nomor 1 sampai 6 subjek membaca sebanyak dua kali untuk memahami soal tersebut. Subjek mengidentifikasi informasi yang ada pada soal kemudian menuliskan apa saja informasi diketahui dan ditanya dengan bahasa sendiri. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek reflektif bahwa sebelum menjawab soal, subjek reflektif menuliskan hal-hal yang diketahui dengan lengkap selain itu dia juga menuliskan hal-hal yang ditanyakan lengkap sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri.

Subjek reflektif dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan permisalan untuk memudahkannya mengerjakan masalah, subjek reflektif juga mampu membuat alternatif jawaban lain seperti yang terdapat pada gambar.dan subjek reflektif juga menyelesaikan masalah menggunakan waktu yang cenderung lebih lama dibandingkan subjek impulsive. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Warli yang mengatakan bahwa subjek reflektif mampu menyelesaikan masalah dengan tingkat keakuratan tinggi nengan relatif waaktu ang lama.

b. Profil komunikasi matematika siswa subjek Impulsif

Subjek pada saat menyelesaikan masalah nomor 1 sampai 6, subjek mencermati masalah dengan baik. Subjek mengidentifikasi informasi yang ada pada soal kemudian menetapkan tujuan dari masalah yang diberikan. Subjek menuliskan informasi apa saja yang diketahui dalam masalah nomor 1 sampai 6, meskipun informasi yang ditanyakan dalam soal tidak dituliskan subjek pada lembar jawabannya namun subjek telah mengerti. Kemudian, subjek membuat koneksi antara informasi yang diketahui dengan tujuan yang diberikan dengan member simbol yang mewakili nilai tertentu. Subjek memahami dengan baik pemisalan dan model matematika yang dibuat subjek, meskipun subjek tidak menuliskan pemisalan tersebut pada lembar jawabannya, namun subjek terdapat banyak kekeliruan saat menyelesaikan masalah. Subjek menggunakan waktu yang cenderung singkat dalam mengerjakan masalah. Hal ini juga diperkuat dengan pendapat Warli yang mengatakan subjek impulsif mampu menyelesaikan masalah dengan waktu yang relative cepat dibandingkan dengan subjek impulsif namun jawaban yang diberikan terdapat banyak kekeliruan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, diperoleh kesimpulan mengenai profil kemampuan komunikasi matematis siswa Mts/smp ditinjau berdasarkan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif, kesimpulan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. gaya kognitif reflektif impulsif mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis hal ini dikarenakan: 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, 2) mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual, 3) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, 4) mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual 5) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, 6) menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
2. Deskripsi profil kemampuan komunikasi matematis siswa smp/mts ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif adalah sebagai berikut.
 - a. Siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif mampu memenuhi enam indikator kemampuan komunikasi matematis dan siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif mampu menyelesaikan permasalahan dengan waktu yang cenderung lebih lama namun akurat.

- b. Siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif memiliki struktur kognitif yang cukup baik meskipun kurang mampu mengomunikasikan proses penyelesaian permasalahan matematika yang dikaitkan dengan rumus/konsep matematika dengan runtut secara tertulis serta siswa yang memiliki kempuan komunikasi matematis mampumenyelesaikan masalah yang diberikan dengan waktu yang relatif singkat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV mengenai kemampuan komunikasi katematis siswaSMP/MTs ditinjau berdasarkan gaya kognitif reflektif impulsif irekomendasikan peneliti diantaranya sebagai berikut.

1. tes gaya kognitif reflektif dan impulsif dapat dijadikan salah satu alternatif guru agar dapaat diketahu oleh guru mana siswa yang masih tergolong kedalam impulsive hinga nnti bisa diberika perhatian khukhus atau metode belajar disesuaikan dengan kemampuan siswa. Kemampuan mengembangkan desain atau metode pembelajaran di sekolah sangat diperlukan sebagai salah satu langkah untuk mengatasi kebosanan yang .dialami siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Guru perlu memberikan bimbingan dan motivasi belajar yang lebih kepada siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif, agar siswa tidak merasa putus asa untuk mencoba terus dalam meningkatkan kemampuan komunikasi

matematisnya terutama dalam hal menyelesaikan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan rumus/konsep matematika secara runtut dan menggunakan simbol/notasi matematika secara tepat serta mengambarkan grafik.



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Tatang, Prihayuda. (2018) *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII*, Jurnal Matematika, Statistika, dan Komputasi Vol. 15, No. 1
- Ansari, I Bansu. (2016) *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar Konsep Aplikasi*. Banda Aceh: Pena
- Awaludin Fitra (2015). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif Pada Siswa SMP Taman siswa Diski Tahun Pembelajaran 2014/2015*". Jurnal Mantik Penusa, Vol. 17, No. 1,
- Azizi, Yahaya dan Suboh, Asmah dkk. (2005). *Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn.Bhd Lumpur.
- Deswita, Ria. Yaya . Dkk (2018). *Peningkatan model Pembeajaran Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE Dengan Pendekatan Scientife*,jurnal pndidikan matematika. vol.1 No. 1,
- Faisal.2011. *profil Pengajua Masalah Siswa SMP Ditinjau Dari gaya Kognitif Reflektif dan Impultif*, Tesis. Surabaya: UNESA
- Farida, Nurul. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika*". Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro, Vol. 4, No. 2,
- Fitra, Awaludin. (2015). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif Pada Siswa SMP Taman siswa Diski Tahun Pembelajaran 2014/2015*". Jurnal Mantik Penusa, Vol. 17, No. 1,
- Fuadi, Rahmi. (2013).*Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Konstektual*. Jurnal Didaktika Matematika, Vol. 3, No. 1, April 2016, h. 47-48. Dikutip dari Kemendikbud, "Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum",. Jakarta: Kemendikbud,

- Hasratuddin, (2013). *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2,
- _____. (2013) *membangun karakter melalui pembelajaran matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2,
- Hasrutuddin. (2014) *Pembelajaran Matematika Sekaeang Dan Yang Akan Datang berebasis karakter*, jernal pendidikan maatematika, vol 1 nomor 2
- Hasyim, Shahabuddin dkk. (2013). *Psikologi Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn.Bhd. Kuala Lumpur
- Herman, Tatang. (2007). *Pembelajaran berbasis masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*”, Jurnal EDUCATIONIST, No. I Vol.
- Hudojo, Herman. (1979). *Pemecahan Masalah Di Dalam Belajar Matematika*, Jakarta: Depdikbud
- I Made, Ardana. (2002). *Pengembangan pembelajaran Bilangan Bulat Berorientasi pada Kecenderungan Kognitif Secara Psikologis Sebagai Upaya Peningkatan Konsep Diri akademis Matematika Siswa Sekolah Dasar*
- Igak, Wardani. 2001. *Dasar-dasar komunikasi dan keterampilan Dasar Mengajar*, Jakarta : Universitas Terbuka
- Inayah, Nurul. (2016). *Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis dan Gaya Kognitif Terhadap kemampuan Komunikasi dan Koneksi Pada Materi Statistik Siswa SMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, *laboratorium IKIP Negeri Singaraja*. Makalah S3. Surabaya : pascasarjana UNESA
- Kustandi, Cecep dan Sudjipto, Bambang. (2011). *media pembelajaran :Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lisda Qodariyah, Heris Hendriana. (2015). *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi MatematikEdusentrisSiswa SMP Melalui Discovery Learning*, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran. Vol. 2 No. 3
- Moleong . j , (2011), *metode penelitian kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya..

- _____ (2001) *Metodelogi Kualitatif*, Edisi Revisi, Bandug: RemajaRosdakarya
- _____ (2007) *Metode Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi, Bandug: RemajaRosdakarya
- Nasution. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Bandung :Bumi Aksara
- NCTM. (2000). *Principles and evaluation standart for school mathematics*, Reston, VA: NCTM
- Purtrano, *Bab II Kajian Teori Tujuan Pembelajaran Matematika*. Diakses pada tanggal 4 desember 2018 dari situs eprints.uny.ac.id/26316/2/BAB%202.pdf
- Qohar, Abdul. (2011). *Komunikasi matematis: Apa dan bagaimana mengembangkan komunikasi matematika dalam pembelajaran matematika*, Malang: Universitas Malang,
- R. Soedjadi dkk. (1995). *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan dalam Seminar Pendidikan Matematika. (Upaya Menyongsong menopang Pelaksanaan Kurikulum 1994)*. Makalah disajikan dalam seminar pendidikan matematika. Surabaya:PPs IKIP Surabaya
- _____ (2000) *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- riyanto, Hatim. (2012). *Paradigma baru pembeljaran, sebagai referensi bagi pendidik dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. jakarta: kencana predana media group
- Sajida, (2014). *Profil Proses Berfikir siswa dalam memecahkan masalah system Persamaan Linear Dua Variable* ditinjau dari pebedaan gaya belajar siswa. Banda Aceh: UIN Ar-rniry
- Shahabuddin, Hasyim, dkk. (2013) *Psikologi Pendidikan*, PTS Professional Publishing Sdn. Bhd. Kuala Lumpur
- Soedjad. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

- Sugiono. (2007) *memahami penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- _____. (2007) *memahami penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sujana, Nana ,(1998) *Bekajar dan Pembelajaran* , Jakarta: Dunia Pustaka Jaya
- Sumarmo, Utari.(1999). *Implementasi kurikulum Matematika pada sekolah dasar dan sekolah menengah*. Bandung; PPS UPI Bandung.
- Susilawati, Dewi. (2018). *Tes dan Pengukuran*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- Tatang Herman. (2007)*Pembelajaran berbasis masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal EDUCATIONIST, No. I Vo, I.
- TIM MKPBM. (2001). *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung; JICA-UPI,
- Usman, Raja. (2004). *Kemampuan Siswa SLTP Muhammadiyah I Banda Aceh Dalam Menguasai Materi Pecahan*, Skripsi, Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah IAIN,
- Utari Sumarmo. (1999). *Implementasi kurikulum Matematika pada sekolah dasar dan sekolah menengah*. Bandung; PPS UPI Bandung
- Vardiansyah, Dani. (2004). *Pengantar ilmu Komunikasi*. cet .I. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Wahyuni, Sri. (2014). *profil pemecahan masalah geomtri siswa SMA ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif*, skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry
- Wardani, Igak. (2001). *Dasar-dasar komunikasi dan keterampilan Dasar Mengajar*. cet. I Jakarta : Universitas Terbuka
- Yahaya Azizi, Asmah Suboh dkk (2005). *Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan*, , PTS Professional Publishing Sdn.Bhd Lumpur
- Zuhri. 2016. *Convergentive Desaign Kurikulum Pendidikan Pesantren (Konseptual dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Deepublishi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-5851/Un.08/FTK/KP.07.6/06/2020

TENTANG
PENYEMPURNAAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-4412/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2019, TANGGAL 15 APRIL 2019
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan Surat Keputusan Dekan Nomor: B-4412/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2019, tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KM.K.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 13 Maret 2019.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-4412/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2019, tanggal 15 April 2019.
- KEDUA** : Menunjuk Saudara:
1. Dr. M. Duskri, M.Kes. sebagai Pembimbing Pertama
2. Darwani, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Nurmayasari
- NIM : 140205050
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif
- KETIGA** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 24 Juni 2020 M
2 Dzulqo'dah 1441 H

156

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.





**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-9322/UN.08/FTK-I/TL.00/05/2021
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
SMPN 1 Ingin Jaya

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **NURMAYASARI / 140205050**
Semester/Jurusan : **XV / Pendidikan Matematika**
Alamat sekarang : **Aneuk Galong Titi, Sukamakmur, Aceh Besar**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 28 Mei 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 Agustus
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 INGIN JAYA**



Jln. Tgk Cot Malem Desa Lubuk Gapuy Kecamatan Ingin Jaya Kode Pos : 23371

Nomor : 422/081/SMP/VI/2021

Lubuk Gapuy, 11 Juni 2021

Lamp : -

Hal : Telah Selesai Melakukan Penelitian

Kepada Yth.

Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

di-

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B-9319/UN.08/FTK-I/PP.00/05/2021, perihal Izin Penelitian Ilmiah dalam rangka penulisan Skripsi, maka bersama ini Kepala SMP Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar menerangkan bahwa:

Nama : **NURMAYASARI**

NIM : **140205050**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Yang tersebut namanya di atas telah melakukan penelitian pada tanggal 27 Mei s/d 11 Juni 2021 di SMP Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar dengan judul Skripsi "**Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTS Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif**".

Demikian surat ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala SMP Negeri 1 Ingin Jaya
Kabupaten Aceh Besar,



NIP. 19620604 198412 2 007

Lampiran 1. Instrumen Tes Gaya Kognitif (MFFT)

INSTRUMEN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST* (MFFT)

Nama :

JenisKelamin :

Tempat danTanggalLahir :

Tanggal :

Hari :

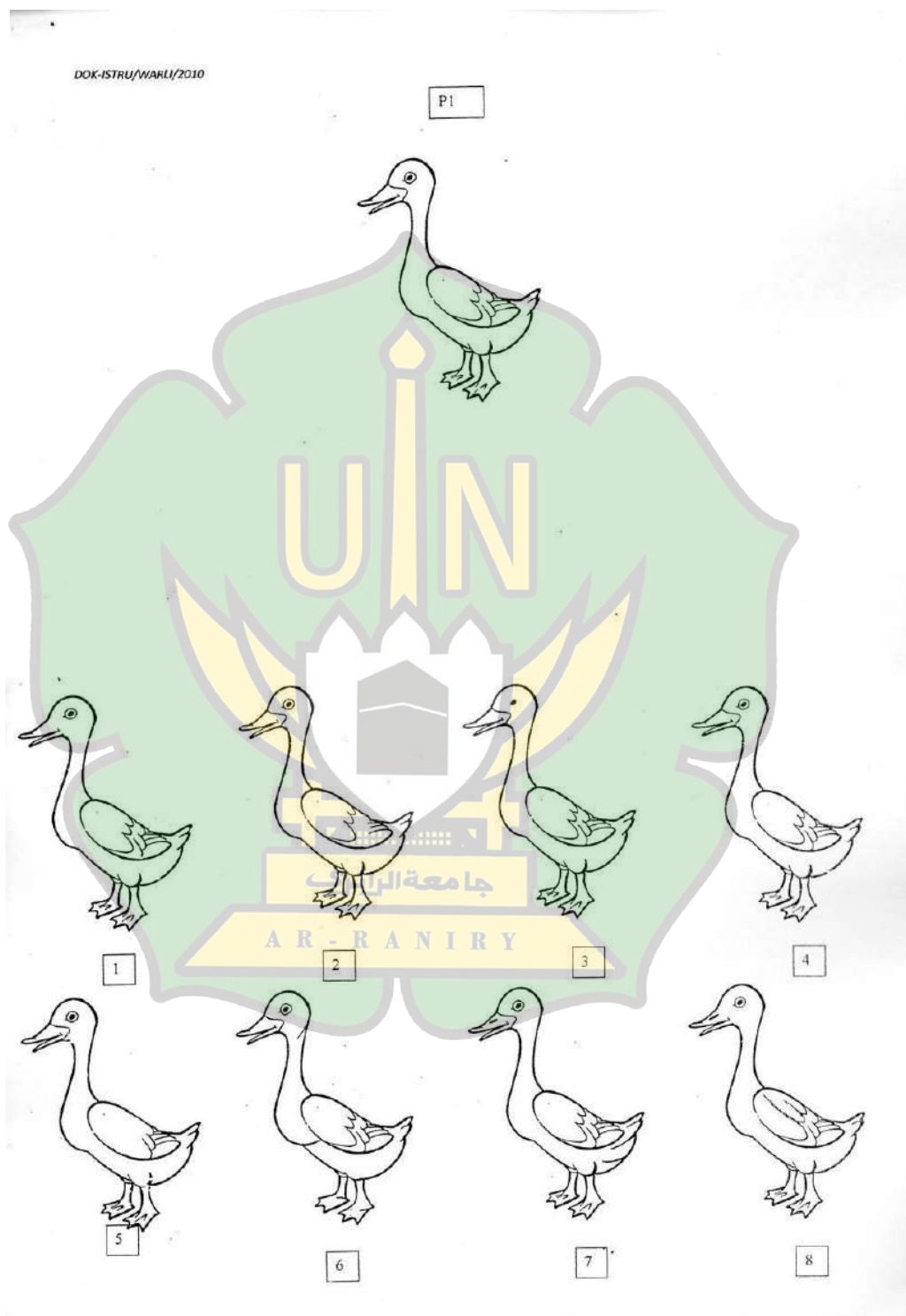
Umur :

Petunjuk:

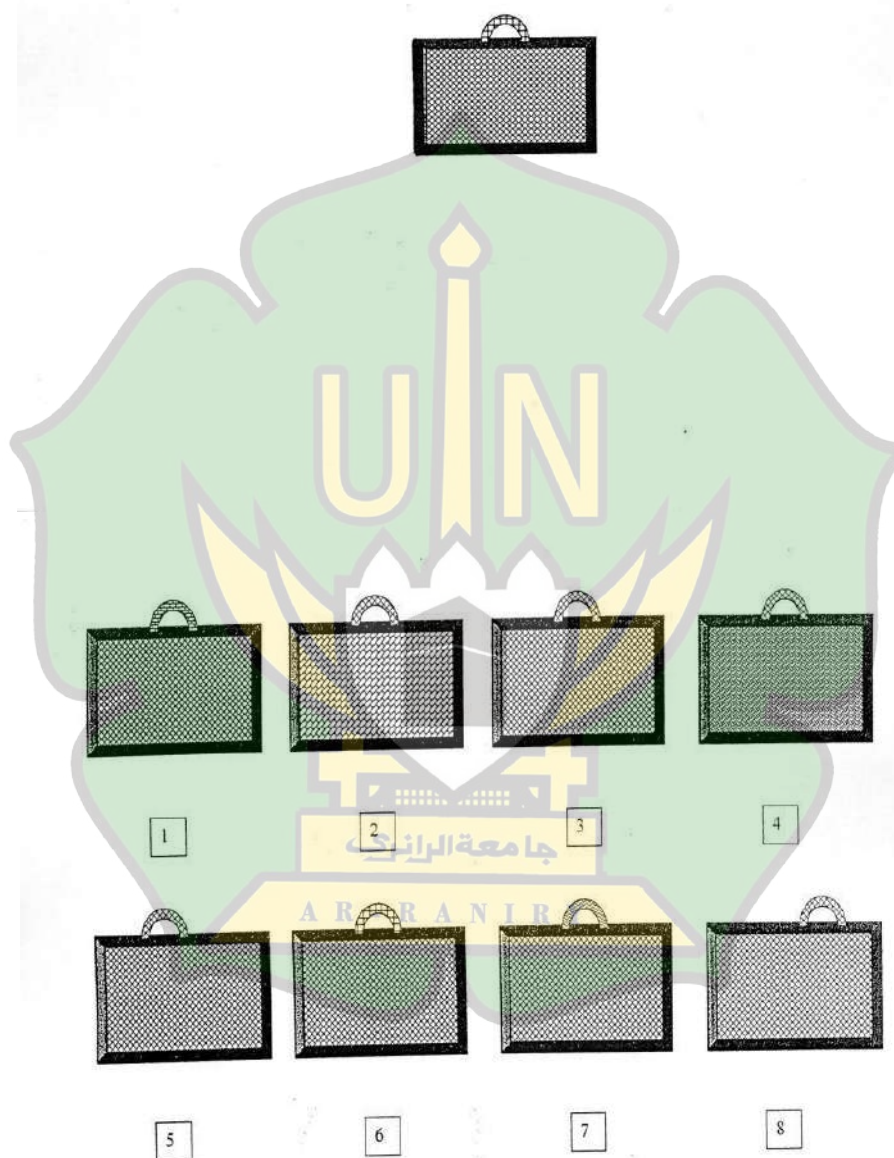
1. Perhatikan gambar yang akan kamitampilkan.
2. Gambar tersebut ada dua bagian, pertama gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 8 (delapan) gambar. Diantaragambar variasi adasatugambaryangsamadengan gambar standar.
3. Sebutkan gambar nomor berapa dari gambar variasi yang sama dengan gambar standar.
4. Jika siswa menjawab nomor gambar yang betul, maka dilanjutkan pada item gambar berikutnya.
5. Jika siswa pada jawaban pertama menyebut nomor yang salah, maka siswa diberi kesempatan untuk mencermati lagi sampai mendapat jawaban yang betul.
6. Langkah ini dilakukan pada setiap item sampai selesai/gambar terakhir.

7. Petunjuk ini dibacakan sebelum tes dimulai dan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap tugas yang harus dilakukan dalam tes ini, diberikan percobaan, yaitu item P1 dan P2.
8. Pada pengukuran gaya kognitif yang dicatat, yaitu waktu pertama kali siswa menjawab (t) dan banyaknya jawaban siswa sampai memperoleh jawaban yang betul(f).



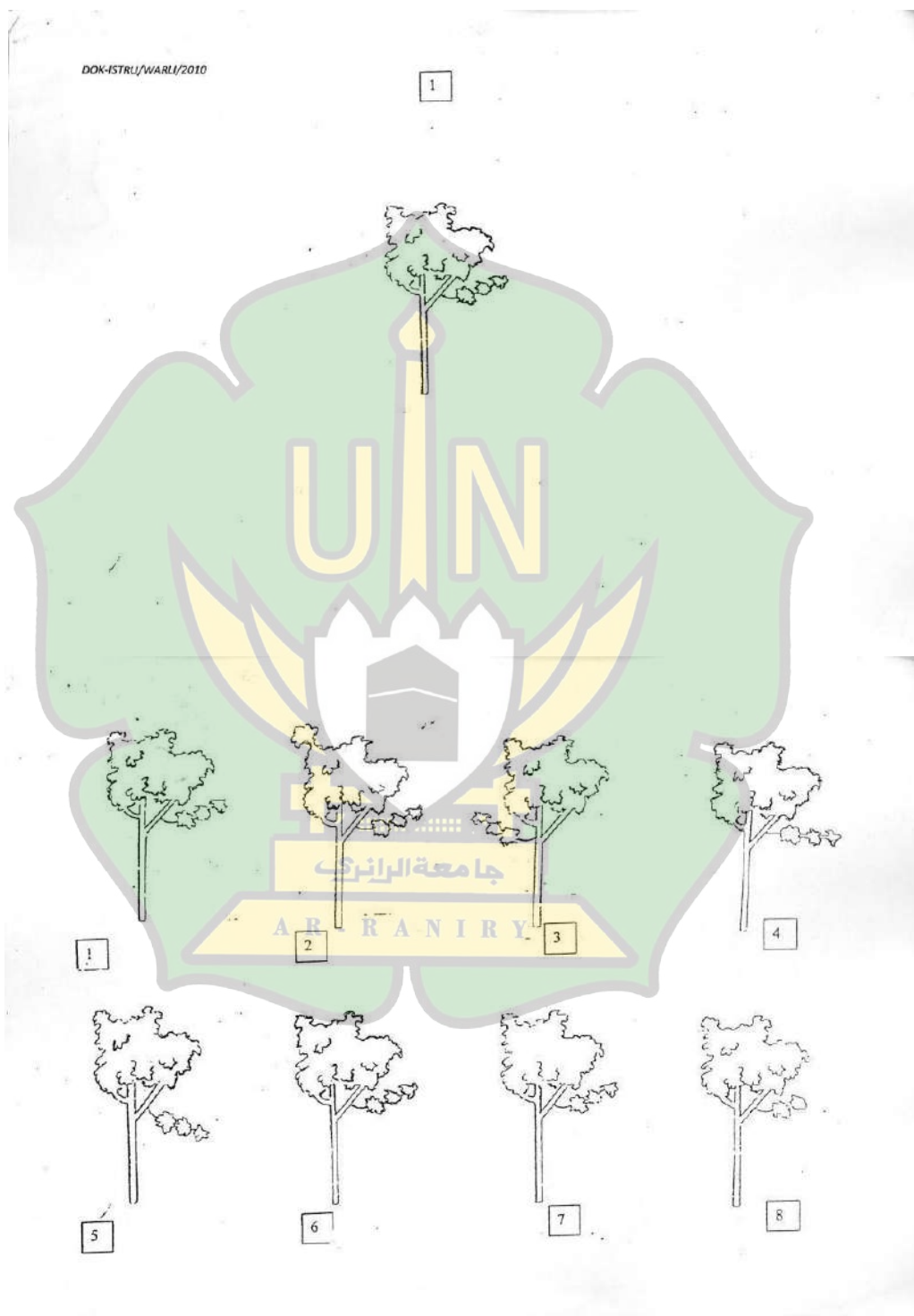
SOAL PERCOBAAN:

DOK-ISTRU/WARLI/2010

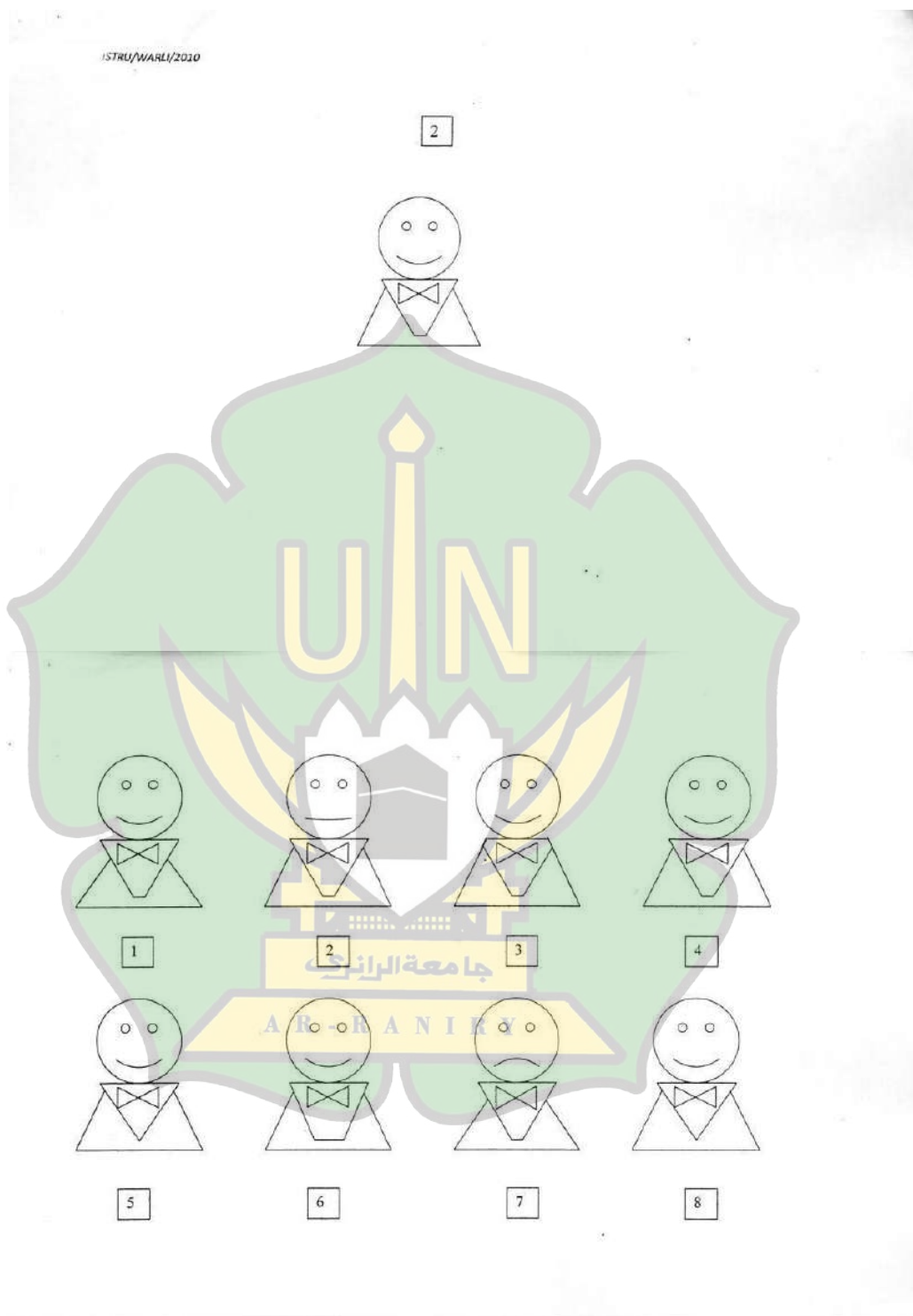
P₂

SOAL TES:

1.



2.



3.

DOK-ISTRU/WARU/2010

3



4.

DOK-ISTRUJ/WARU/2010

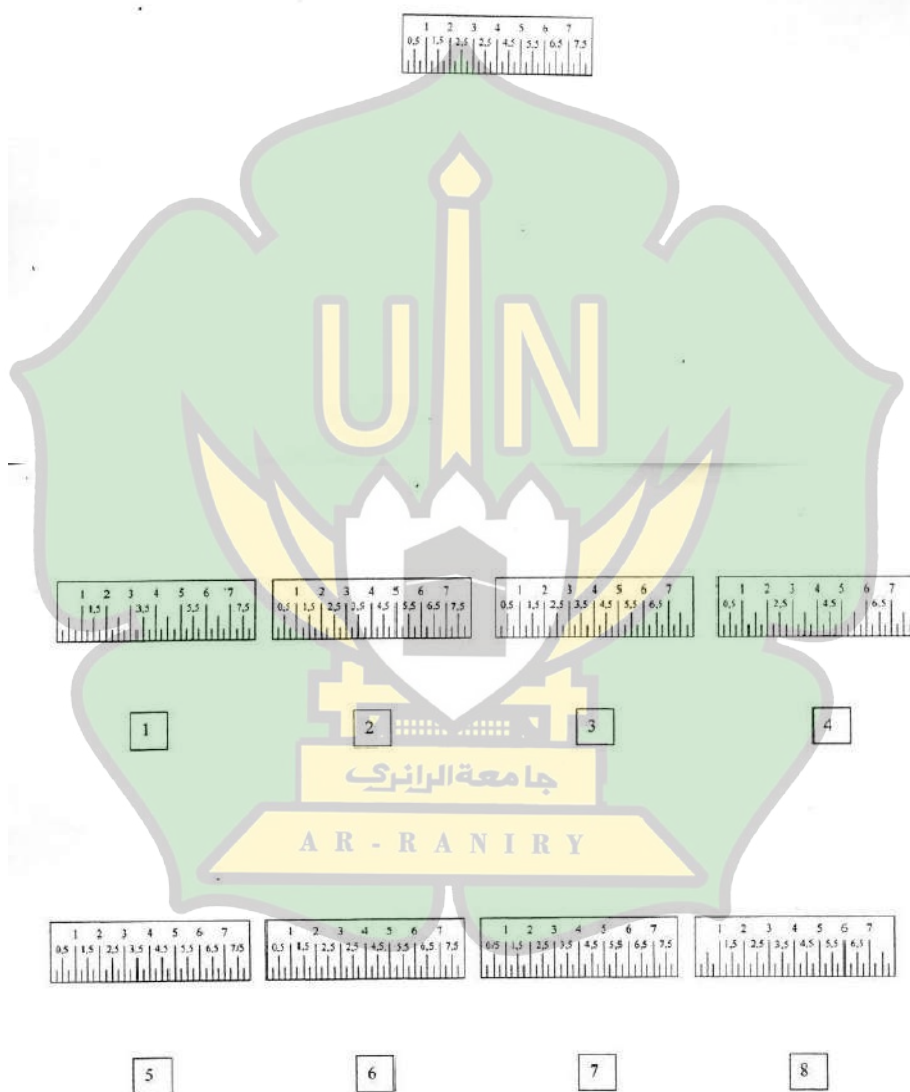
4



5.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

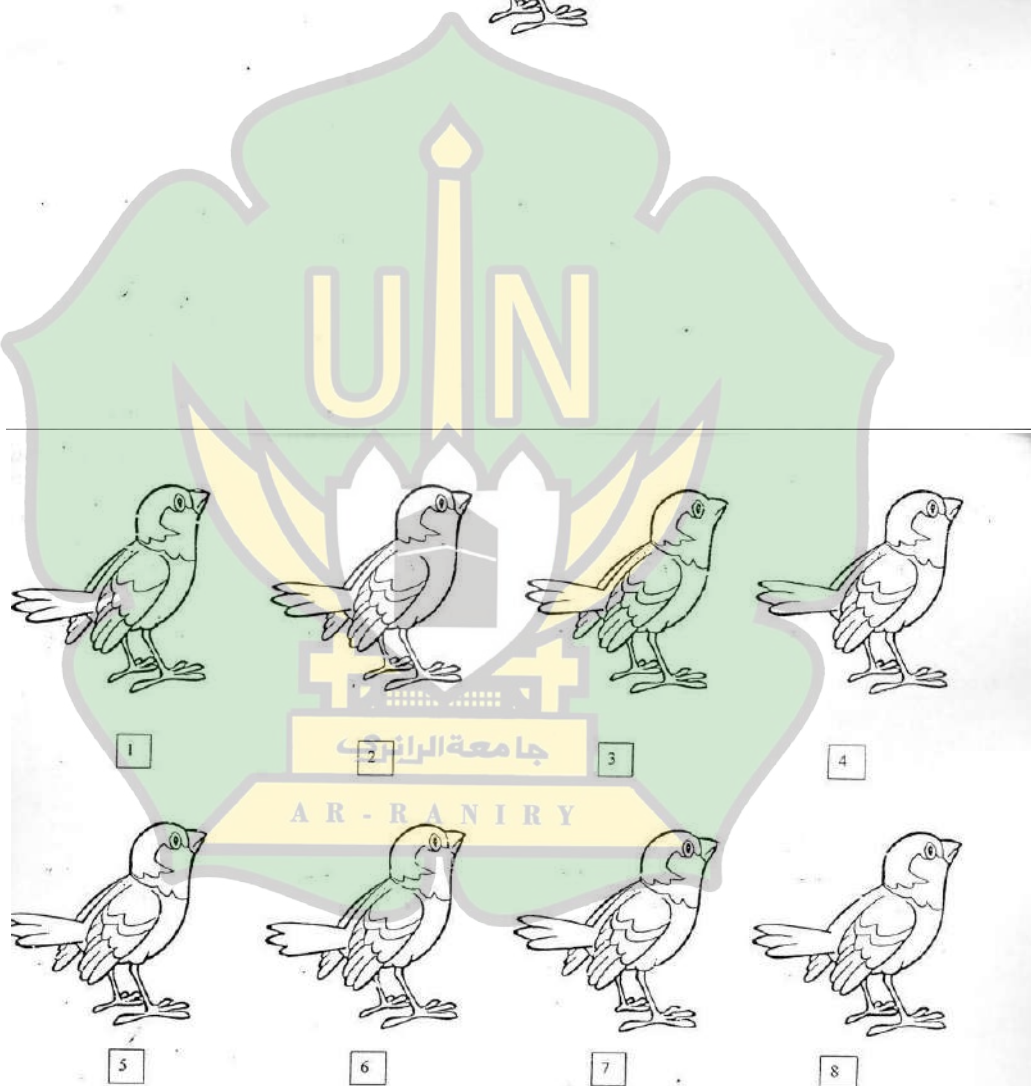
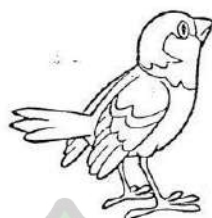
5



6.

DOK-ISTRU/WARU/2010

6



7.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

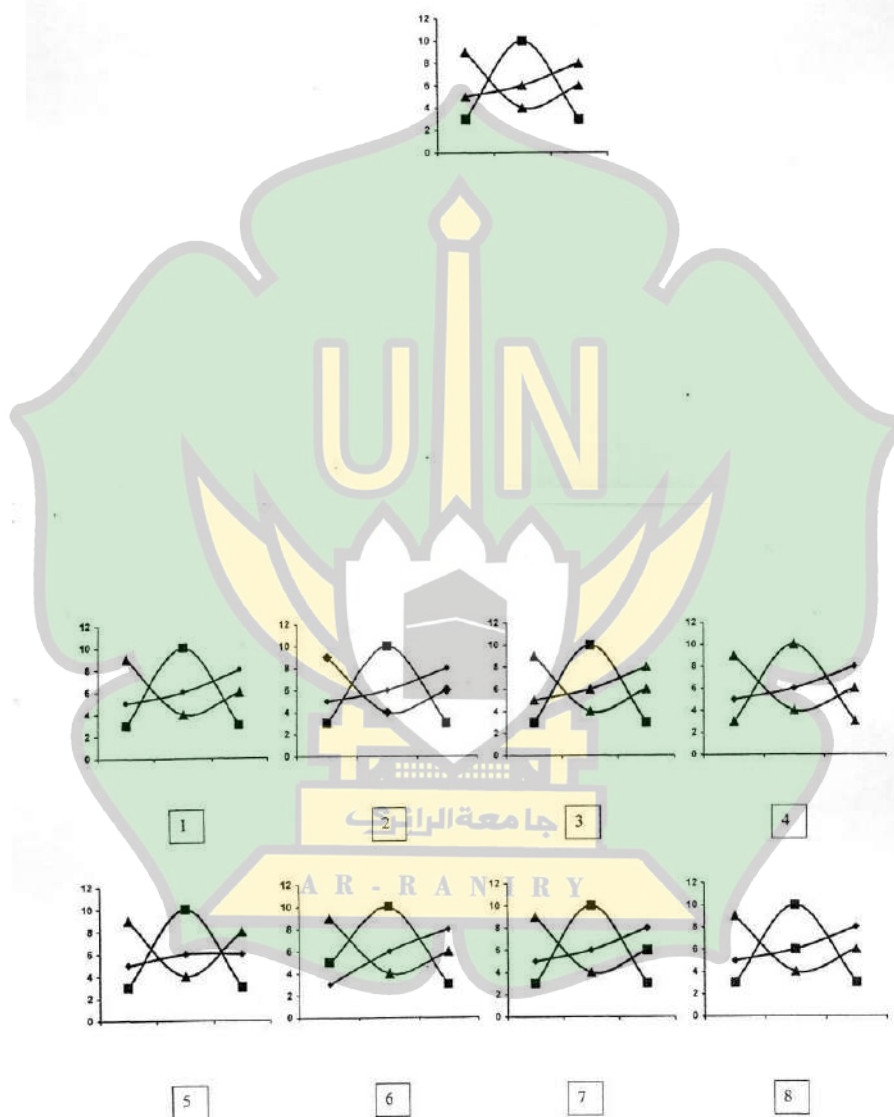
7



8.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

8



9.

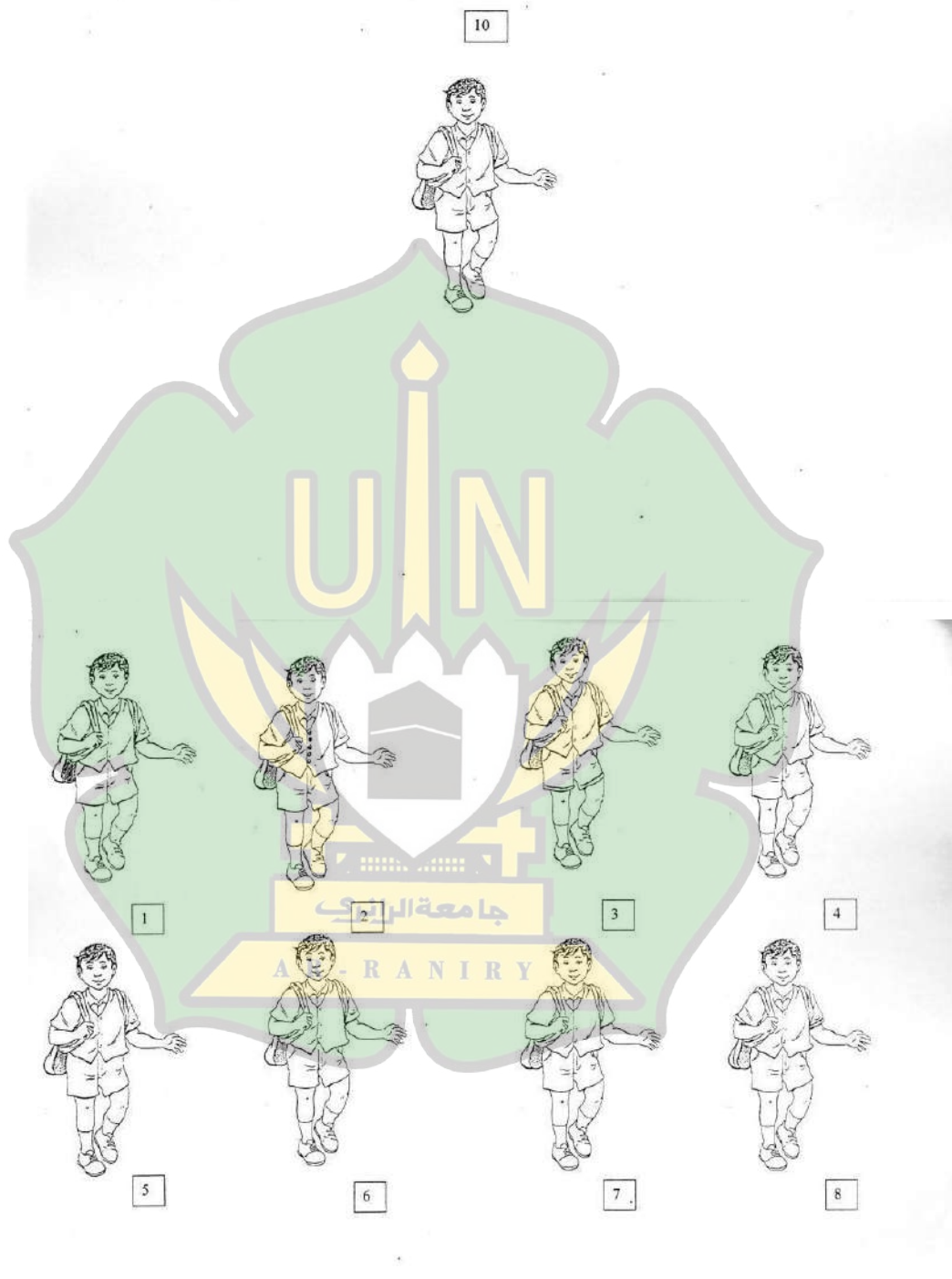
DOK-ISTRU/WARU/2010

9



10.

DOK-ISTRU/WARLI/2010



11.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

11



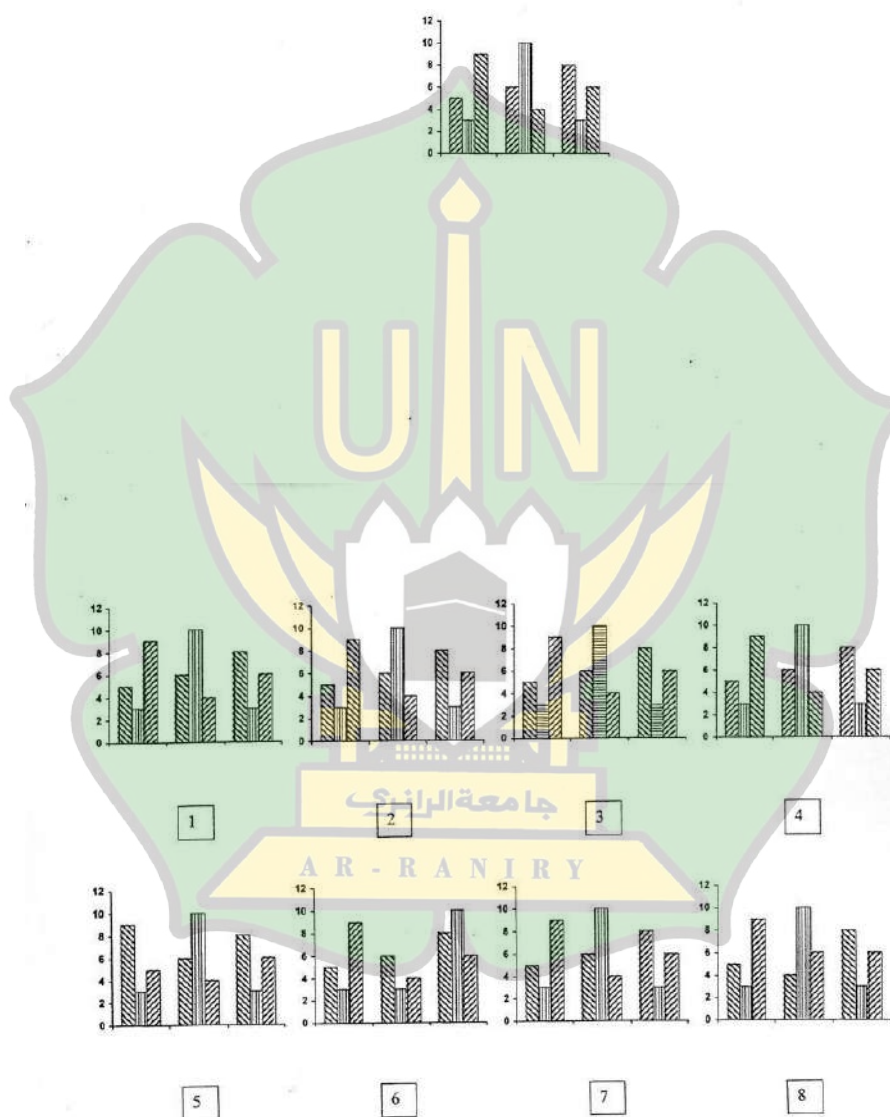
DOK-ISTRU/WARLI/2010

12



DOK-ISTRU/WARU/2010

13



SELESAI!!!!

KUNCI JAWABAN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST* (MFFT)

No	ITEM	Nomor Gambar Variasi							
		1	2	3	4	5	6	7	8
P1	Itik				X				
P2	Tas						X		
1	Pohon						X		
2	Kepala Manusia				X				
3	Baju Anak-anak					X			
4	Bunga								X
5	Mistar						X		
6	Burung					X			
7	Kapal						X		
8	Grafik			X					
9	Jambu	X							
10	Anak	X							
11	Busur			X					
12	Becak							X	
13	Diagram				X				

Keterangan: X = Nomor gambar yang sama dengan gambar standar.

**FORMAT LEMBAR JAWABAN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST*
(MFFT)**

Nama Responden:

Tempat:

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon		_____
2	Kepala Manusia		_____
3	Baju Anak-anak		_____
4	Bunga		_____
5	Mistar		_____
6	Burung		_____
7	Kapal		_____
8	Grafik		_____
9	Jambu		_____
10	Anak		_____
11	Busur		_____
12	Becak		_____
13	Diagram		_____
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: (a)/13 =

Rataan Pilihan: (b)/13 =

Banda aceh, 20 november 2019

Peneliti:

KUNCI JAWABAN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST* (MFFT)

Nama Responden:

Tempat:

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon		_____
2	Kepala Manusia		_____
3	Baju Anak-anak		_____
4	Bunga		_____
5	Mistar		_____
6	Burung		_____
7	Kapal		_____
8	Grafik		_____
9	Jambu		_____
10	Anak		_____
11	Busur		_____
12	Becak		_____
13	Diagram		_____
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: (a)/13 =

Rataan Pilihan: (b)/13 =

Banda aceh, mei 2021

Peneliti

Lampiran tabel kemampuan komunikasi matematis tes I

IDIKATOR	Sub idikator	soal
Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual.	Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan	Sebuah toko kios menjual buku tulis, Andi membeli 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00 Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 / buku. Tentukanlah berapa • Harga buku dijual toko tersebut ? • Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? • Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? • Berapa total keuntungan ?
	mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual	Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad memberikan promosi untuk setiap pembelian 3 potong kue mendapat bonus 1 potong kue dan untuk pembelian 2 cup minuman diskon 20%. Jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000 / kue dan dijual dengan harga Rp3.000 sedangkan untuk minuman modal Rp7.000 / cup kemudian dijual dengan harga Rp10.000, Tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli a) 3 potong kue dan 2 cup minuman b) 2 potong kue dan 1 cup minuman c) 5 potong kue dan 6 cup minuman d) 5 potong kue dan 1 cup minuman Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas
Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual	Kemampuan memahami, menginterpretasikan	Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan fazil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah ?
	mengevaluasi ide-ide	Toko A menjual 2 set celana seharga

	matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual	Rp250.000,00 dan satu baju seharga Rp130.000,00, toko A sedang mengadakan diskon, dengan ketentuan untuk setiap pembelian 2 celana mendapatkan diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga Rp200.000,00 diskon sebesar 50% dan menjual baju dengan harga Rp150.000,00 dengan potongan harga 5% / baju. Jika andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka, toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut
Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan- hubungan dengan model- model situasi	Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi- notasi matematika dan struktur- strukturnya untuk menyajikan ide-ide,	Bu Ira membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 / karung , berat setiap karung kosong adalah 0,5 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto ?
	menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi	Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, 2 lusin buku dijual dengan harga Rp2.500,00 / buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 / buah. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu tersebut !

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran tabel kemampuan komunikasi matematis tes II

INDIKATOR	Sub indikator	soal
Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta <i>menggambar</i> kannya secara visual.	Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan	Kios buah menjual 5 Kg mangga madu dengan harga Rp150.000,00 Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp 5.000,00 per kg mangga. Berapakah a. Harga penjualan per kg mangga? b. Harga pembelian per kg mangga? c. Harga pembelian seluruhnya? d. Keuntungan seluruhnya?
	mendemonstrasikan serta menggambar kanya secara visual	Saiful telah membuka toko peralatan pramuka. Karena hari pertama maka beliau memberikan diskon jika membeli 2 pasang seragam pramuka maka mendapatkan bonus 1 kaku, dan untuk setiap pembelian 2 baret mendapatkan diskon 10% jika modal yang dikeluarkan pak saiful untuk satu pasang seragam adalah Rp300.000 dan dipasarkan seharga Rp350.000 untuk modal satu kaku adalah Rp20.000 dan dipasarkan seharga Rp25.000 dan serta modal satu baret seharga Rp50.000 dipasarkan Rp60.000 Berdasarkan informasi diatas berapa keuntungan saiful jika ada orang yang membeli a) 2 pasang seragam dan 1 baret b) 2 baret

		c) 2 baret dan 1 seragam Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas
Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual	Kemampuan memahami, menginterpretasikan	Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan bapak Fasbir menjadi Rp6.000.000,00. Tentukan tabungan awal pak fasbir
	mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual	Toko buah A menjual 2 kg rambutan dengan harga Rp30.000 dan anggur Rp55.000/kg toko ini sedang memberikan diskon untuk setiap pembelian 2 kg anggur diskon 10%. Sedangkan toko buah B menjual rambutan dengan harga Rp20.000/kg dan anggur Rp50.000/kg di toko ini memberikan penawaran setiap pembelian rambutan 1 kg diskon 10%. Jika niar ingin membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko mana yang memberikan penawaran termurah ?
Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi	Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide,	Bu ira membeli beras 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 120.000,00 per karung , berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto

	menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi	Seorang pedagang membeli 5 renteng minuman saset dengan harga Rp45.000. sudah terjual 2 renteng Rp1.000/ saset dan 3 renteng terjual dengan harga Rp33.000. Berapakah persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah
--	--	--



Rubric Penilaian I

Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Aritmatika Sosial

No	Soal	Jawaban	Nilai
1	Sebuah toko kios menjual buku tulis, Andi membeli 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00 Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 / buku. Tentukanlah berapa Harga buku dijual toko tersebut ? Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Berapa total keuntungan ?	Dik: 20 buku terjual Rp 40.000,00 Untung setiap buku Rp.250,00	2
		Ditanya Harga buku dijual toko tersebut ? Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Berapa total keuntungan ?	2
		Harga buku dijual toko tersebut Misal p= harga per Buku	2
		20p = Rp 40.000,00.	1
		$P = \frac{Rp\ 40.000,00.}{20}$	1
		P= Rp 2.000,00.	1
		Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga pembelian = harga penjualan – untun	2
		= Rp 2.000,00 – Rp250,00	1
		= Rp 1.750,00	1
		Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Missal n =banyak buku (n = 20)	2
		= n x harga pembelian setiap buku	1
		= 20 x Rp 1.750,00.	1
		= Rp 35.000,00	1
		Berapa total keuntungan Keuntungan seluruh buku = harga penjualan seluruh buku – Harga pembelian seluruh buku	2
		= Rp 40.000,00. - Rp 35.000,00	1
		= 5.000,00	1
2	Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad	Harga buku dijual toko tersebut adalah Rp 2.000,00. Harga buku dibeli oleh toko tersebut adalah Rp 1.750,00 Harga buku tersebut dibeli seluruhnya Rp 35.000,00 Berapa total keuntungan adalah Rp 5.000,00	2
		Dik Modal 1 kue = 2.000 1 minuman =Rp7000 Harga jual 1kue =Rp3.000	2

	memberikan promosi untuk setiap pembelian 3 potong kue mendapat bonus 1 potong kue dan untuk pembelian 2 cup minuman diskon 20%. Jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000 / kue dan dijual dengan harga Rp3.000 sedangkan untuk minuman modal Rp7.000 / cup kemudian dijual dengan harga Rp10.000, Tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli 3 potong kue dan 2 cup minuman 2 potong kue dan 1 cup minuman 5 potong kue dan 6 cup minuman 5 potong kue dan 1 cup minuman Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas	1miumn =Rp10.000 Potongan harga dan bonus Beli 3 kue bonus 1 kue Beli 2 minuman diskon 20% Dit Keuntungan jika pembelian 3 kue dan 2 minuman 2 kue dan 1 minuman 5 kue dan 6 minuman 5 kue dan 1 minuman Untung satuan = harga jual – modal Kue = Rp3.000 –Rp2.000 = Rp1.000 Minuman = Rp10.000 – Rp7000 =Rp3000 Untung potongan harga Kue= 3 kue x untung – 1 modal = 3 x Rp1000 –Rp2000 =Rp3000-Rp2000 =Rp1000 Minuman= 2x jual x 20% = 2 x Rp10.000 -20 % = Rp20.000 – Rp4.000 =16.000 Untung = harga jual-modal =Rp16.000 – Rp14000 =Rp2.000 Untung paket <table><tr><th>paket</th><th>Kue</th><th>minuman</th><th>laba</th></tr><tr><td>A</td><td>Rp1000</td><td>Rp2.000</td><td>Rp3000</td></tr><tr><td>B</td><td>Rp2.000</td><td>Rp3.000</td><td>Rp5.000</td></tr><tr><td>C</td><td>Rp3.000</td><td>Rp6.000</td><td>Rp.9000</td></tr><tr><td>D</td><td>Rp.3000</td><td>Rp3.000</td><td>Rp6.000</td></tr></table> Grafiknya keuntungan <table><thead><tr><th>pembeli</th><th>keuntungan</th></tr></thead><tbody><tr><td>pembeli a</td><td>3000</td></tr><tr><td>pembeli b</td><td>5000</td></tr><tr><td>pembeli c</td><td>9000</td></tr><tr><td>pembeli d</td><td>6000</td></tr></tbody></table>	paket	Kue	minuman	laba	A	Rp1000	Rp2.000	Rp3000	B	Rp2.000	Rp3.000	Rp5.000	C	Rp3.000	Rp6.000	Rp.9000	D	Rp.3000	Rp3.000	Rp6.000	pembeli	keuntungan	pembeli a	3000	pembeli b	5000	pembeli c	9000	pembeli d	6000	2 2 4 4 5
paket	Kue	minuman	laba																														
A	Rp1000	Rp2.000	Rp3000																														
B	Rp2.000	Rp3.000	Rp5.000																														
C	Rp3.000	Rp6.000	Rp.9000																														
D	Rp.3000	Rp3.000	Rp6.000																														
pembeli	keuntungan																																
pembeli a	3000																																
pembeli b	5000																																
pembeli c	9000																																
pembeli d	6000																																
3	Sebuah bank menerapkan	Dik	2																														

	suku bunga 8% per tahun. Setelah 2 setengah tahun tabungan faizil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah	Bunga bsnk per tahun = 8% Setelah 2 setengah tahun = Rp3.000.000 $2\frac{1}{2} \text{ tahun} = \frac{5}{2} \times 12 \text{ bulan}$ $= 5 \times 6$ $= 30 \text{ bulan}$ 12 bulan = 8% 30 bulan = X	
		jawab= $\frac{12}{30} = \frac{8\%}{x}$ $\frac{2}{5} = \frac{8\%}{x}$ $X = \frac{8\% \times 5}{2}$ $x = 20\%$	2
		Dit Tabungan awal	4
		Tabungan akhir = tabungan awal + (% bunga x Tabungan awal) Mis Tak = tabungan akhir Ta= tabungan awal maka $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + (\% \text{ bunga} \times \text{Ta})$ $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + \frac{20}{100} \times \text{Ta}$ $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + 0,2 \text{ Ta}$ $\text{Rp}3.000.000 = 1,2 \text{ Ta}$ $\frac{\text{Rp}3.000.000}{1,2} = \text{Ta}$ $= 2.500.000$	2
		Jadi tabungan awal faizil adalah Rp2.500.000,00	2
4	Toko A menjual 2 set celana seharga Rp250.000,00 dan satu baju seharga Rp130.000,00, toko A sedang mengadakan diskon, dengan ketentuan untuk setiap pembelian 2 celana mendapatkan	Dik Toko a 2 set celana = Rp250.000 Satu baju = Rp130.000 Discon celana 2 set 25% Toko B 1 celana = Rp200.000 1 baju = Rp150.000 Diskon celana 50% Discon baju 5%	2

	diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga Rp200.000,00 diskon sebesar 50% dan menjual baju dengan harga Rp150.000,00 dengan potongan harga 5% / baju. Jika andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka, toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut.		
		Dit Toko mana yang memberikan penawaran termurah untuk pembelian 2 celana dan 2 baju	2
		Jawab Toko a 2 celana = $\text{Rp}250.000 - 25\%$ = $\text{Rp}250.000 - \text{Rp}62.500$ = $\text{Rp}187.500$ 2 baju = $2 \times \text{Rp}150.000$ = $\text{Rp}300.000$	2
		2 celana + 2 baju = $\text{Rp}187.500 + \text{Rp}300.000$ = $\text{Rp}487.500$	2
		Toko b 1 Celana = $\text{Rp}200.000 - 50\%$ = $\text{Rp}100.000$ 2 celana = $2 \times \text{Rp}100.000$ = $\text{Rp}200.000$	2
		1 baju = $\text{Rp}150.000 - 5\%$ = $\text{Rp}142.500$ 2 baju = $2 \times \text{Rp}142.500$ = $\text{Rp}285.000$	2
		2 celana + 2 baju = $\text{Rp}200.000 + \text{Rp}285.000$ = $\text{Rp}485.000$	2
		Selisih toko a dan toko b adalah Toko a – toko b = $\text{Rp}487.500 - \text{Rp}485.000$ = $\text{Rp}2.500$	2
		Jadi selisih di antara kedua toko adalah Rp2.500 maka toko yang memberikan penawaran yang lebih murah adalah toko B	2
5	Bukir membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 / karung, berat setiap karung kosong adalah 0,5 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto	Dik Neto = 25 kg per karung Harga pembelian perkarung = Rp 550.000,00 Berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg	2
		Ditanya Tentukan Total tara, total Bruto dan total Netto	2
		Jawab Tara = berat karung kosong = $0,25 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg}$	2
		Neto = netto per karung $\times$ jumlah barang	2

		$= 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$	
		Bruto = neto + Tara $= 50 \text{ Kg} + 0,5 \text{ kg}$ $= 50,5 \text{ kg}$	2
		Jadi total tara 0,5 kg ,total Neto 50 Kg dan total Bruto 50,5 Kg	2
6	Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, 2 lusin buku dijual dengan harga Rp2.500,00 / buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 / buah. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu tersebut !	Dik 3 lusin buku = Rp64.800,00 2 lusin buku terjual = Rp2.500,00per buah 1 lusin buku = Rp1.750,00 per buah	2
		Dit persentase keuntungan yang diperoleh pedagang perbulan adalah	2
		Jawab $= 2 \text{ lusin} \times 2.500 + 1 \text{ lusin} \times 1.750$	2
		$= 2 \times 12 \times 2.500 + 12 \times 1.750$	1
		$= 24 \times 2.500 + 12 \times 1.750$	1
		$= 60.000 + 21.000$	1
		$= \text{Rp}81.000,00$	1
		Karna harga jual lebih besar dari harga beli maka pedagang mengalami keuntungan, yaitu sebesar $\text{Rp}81.000,00 - \text{Rp}64.000,00$	2
		$= \text{Rp}15.200,00$	1
		Persentase keuntungan sebesar $= \frac{15.200}{64.000} \times 100\%$	2
		$= \frac{1}{4} \times 100\%$	1
		$= 25\%$	1
		Jadi,persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah 25%	2
Total bobolnya			100

Rubric Penilaian I

Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Aritmatika Sosial

No	Soal	Jawaban	Nilai
1	Sebuah toko kios menjual buku tulis, Andi membeli 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00 Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 / buku. Tentukanlah berapa Harga buku dijual toko tersebut ? Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Berapa total keuntungan ?	Dik: 20 buku terjual Rp 40.000,00 Untung setiap buku Rp.250,00	2
		Ditanya Harga buku dijual toko tersebut ? Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Berapa total keuntungan ?	2
		Harga buku dijual toko tersebut Misal p= harga per Buku	2
		20p = Rp 40.000,00.	1
		$P = \frac{Rp\ 40.000,00.}{20}$	1
		P= Rp 2.000,00.	1
		Harga buku dibeli oleh toko tersebut ? Harga pembelian = harga penjualan – untun	2
		= Rp 2.000,00 – Rp250,00	1
		= Rp 1.750,00	1
		Harga buku tersebut dibeli seluruhnya? Missal n =banyak buku (n = 20)	2
		= n x harga pembelian setiap buku	1
		= 20 x Rp 1.750,00.	1
		= Rp 35.000,00	1
		Berapa total keuntungan Keuntungan seluruh buku = harga penjualan seluruh buku – Harga pembelian seluruh buku	2
		= Rp 40.000,00. - Rp 35.000,00	1
		= 5.000,00	1
2	Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad	Harga buku dijual toko tersebut adalah Rp 2.000,00. Harga buku dibeli oleh toko tersebut adalah Rp 1.750,00 Harga buku tersebut dibeli seluruhnya Rp 35.000,00 Berapa total keuntungan adalah Rp 5.000,00	2
		Dik Modal 1 kue = 2.000 1 minuman =Rp7000 Harga jual 1kue =Rp3.000	2

	memberikan promosi untuk setiap pembelian 3 potong kue mendapat bonus 1 potong kue dan untuk pembelian 2 cup minuman diskon 20%. Jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000 / kue dan dijual dengan harga Rp3.000 sedangkan untuk minuman modal Rp7.000 / cup kemudian dijual dengan harga Rp10.000, Tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli 3 potong kue dan 2 cup minuman 2 potong kue dan 1 cup minuman 5 potong kue dan 6 cup minuman 5 potong kue dan 1 cup minuman Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas	1miumn =Rp10.000 Potongan harga dan bonus Beli 3 kue bonus 1 kue Beli 2 minuman diskon 20% Dit Keuntungan jika pembelian 3 kue dan 2 minuman 2 kue dan 1 minuman 5 kue dan 6 minuman 5 kue dan 1 minuman Untung satuan = harga jual – modal Kue = Rp3.000 –Rp2.000 = Rp1.000 Minuman = Rp10.000 – Rp7000 =Rp3000 Untung potongan harga Kue= 3 kue x untung – 1 modal = 3 x Rp1000 –Rp2000 =Rp3000-Rp2000 =Rp1000 Minuman= 2x jual x 20% = 2 x Rp10.000 -20 % = Rp20.000 – Rp4.000 =16.000 Untung = harga jual-modal =Rp16.000 – Rp14000 =Rp2.000 Untung paket <table><tr><th>paket</th><th>Kue</th><th>minuman</th><th>laba</th></tr><tr><td>A</td><td>Rp1000</td><td>Rp2.000</td><td>Rp3000</td></tr><tr><td>B</td><td>Rp2.000</td><td>Rp3.000</td><td>Rp5.000</td></tr><tr><td>C</td><td>Rp3.000</td><td>Rp6.000</td><td>Rp.9000</td></tr><tr><td>D</td><td>Rp.3000</td><td>Rp3.000</td><td>Rp6.000</td></tr></table> Grafiknya keuntungan <table><tr><th>pembeli</th><th>keuntungan</th></tr><tr><td>pembeli a</td><td>3000</td></tr><tr><td>pembeli b</td><td>5000</td></tr><tr><td>pembeli c</td><td>9000</td></tr><tr><td>pembeli d</td><td>6000</td></tr></table>	paket	Kue	minuman	laba	A	Rp1000	Rp2.000	Rp3000	B	Rp2.000	Rp3.000	Rp5.000	C	Rp3.000	Rp6.000	Rp.9000	D	Rp.3000	Rp3.000	Rp6.000	pembeli	keuntungan	pembeli a	3000	pembeli b	5000	pembeli c	9000	pembeli d	6000	2 2 4 4 5
paket	Kue	minuman	laba																														
A	Rp1000	Rp2.000	Rp3000																														
B	Rp2.000	Rp3.000	Rp5.000																														
C	Rp3.000	Rp6.000	Rp.9000																														
D	Rp.3000	Rp3.000	Rp6.000																														
pembeli	keuntungan																																
pembeli a	3000																																
pembeli b	5000																																
pembeli c	9000																																
pembeli d	6000																																
3	Sebuah bank menerapkan	Dik	2																														

	suku bunga 8% per tahun. Setelah 2 setengah tahun tabungan faizil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah	Bunga bsnk per tahun = 8% Setelah 2 setengah tahun = Rp3.000.000 $2\frac{1}{2} \text{ tahun} = \frac{5}{2} \times 12 \text{ bulan}$ $= 5 \times 6$ $= 30 \text{ bulan}$ 12 bulan = 8% 30 bulan = X	
		jawab= $\frac{12}{30} = \frac{8\%}{x}$ $\frac{2}{5} = \frac{8\%}{x}$ $X = \frac{8\% \times 5}{2}$ $x = 20\%$	2
		Dit Tabungan awal	4
		Tabungan akhir = tabungan awal + (% bunga x Tabungan awal) Mis Tak = tabungan akhir Ta= tabungan awal maka $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + (\% \text{ bunga} \times \text{Ta})$ $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + \frac{20}{100} \times \text{Ta}$ $\text{Rp}3.000.000 = \text{Ta} + 0,2 \text{ Ta}$ $\text{Rp}3.000.000 = 1,2 \text{ Ta}$ $\frac{\text{Rp}3.000.000}{1,2} = \text{Ta}$ $= 2.500.000$	2
		Jadi tabungan awal faizil adalah Rp2.500.000,00	2
4	Toko A menjual 2 set celana seharga Rp250.000,00 dan satu baju seharga Rp130.000,00, toko A sedang mengadakan diskon, dengan ketentuan untuk setiap pembelian 2 celana mendapatkan	Dik Toko a 2 set celana = Rp250.000 Satu baju = Rp130.000 Discon celana 2 set 25% Toko B 1 celana = Rp200.000 1 baju = Rp150.000 Diskon celana 50% Discon baju 5%	2

	diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga Rp200.000,00 diskon sebesar 50% dan menjual baju dengan harga Rp150.000,00 dengan potongan harga 5% / baju. Jika andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka, toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut.		
		Dit Toko mana yang memberikan penawaran termurah untuk pembelian 2 celana dan 2 baju	2
		Jawab Toko a 2 celana = $\text{Rp}250.000 - 25\%$ = $\text{Rp}250.000 - \text{Rp}62.500$ = $\text{Rp}187.500$ 2 baju = $2 \times \text{Rp}150.000$ = $\text{Rp}300.000$	2
		2 celana + 2 baju = $\text{Rp}187.500 + \text{Rp}300.000$ = $\text{Rp}487.500$	2
		Toko b 1 Celana = $\text{Rp}200.000 - 50\%$ = $\text{Rp}100.000$ 2 celana = $2 \times \text{Rp}100.000$ = $\text{Rp}200.000$	2
		1 baju = $\text{Rp}150.000 - 5\%$ = $\text{Rp}142.500$ 2 baju = $2 \times \text{Rp}142.500$ = $\text{Rp}285.000$	2
		2 celana + 2 baju = $\text{Rp}200.000 + \text{Rp}285.000$ = $\text{Rp}485.000$	2
		Selisih toko a dan toko b adalah Toko a – toko b = $\text{Rp}487.500 - \text{Rp}485.000$ = $\text{Rp}2.500$	2
		Jadi selisih di antara kedua toko adalah Rp2.500 maka toko yang memberikan penawaran yang lebih murah adalah toko B	2
5	Bukir membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 / karung, berat setiap karung kosong adalah 0,5 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto	Dik Neto = 25 kg per karung Harga pembelian perkarung = Rp 550.000,00 Berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg	2
		Ditanya Tentukan Total tara, total Bruto dan total Netto	2
		Jawab Tara = berat karung kosong = $0,25 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg}$	2
		Neto = netto per karung $\times$ jumlah barang	2

		$= 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$	
		Bruto = neto + Tara $= 50 \text{ Kg} + 0,5 \text{ kg}$ $= 50,5 \text{ kg}$	2
		Jadi total tara 0,5 kg ,total Neto 50 Kg dan total Bruto 50,5 Kg	2
6	Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, 2 lusin buku dijual dengan harga Rp2.500,00 / buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 / buah. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu tersebut !	Dik 3 lusin buku = Rp64.800,00 2 lusin buku terjual = Rp2.500,00per buah 1 lusin buku = Rp1.750,00 per buah	2
		Dit persentase keuntungan yang diperoleh pedagang perbulan adalah	2
		Jawab $= 2 \text{ lusin} \times 2.500 + 1 \text{ lusin} \times 1.750$	2
		$= 2 \times 12 \times 2.500 + 12 \times 1.750$	1
		$= 24 \times 2.500 + 12 \times 1.750$	1
		$= 60.000 + 21.000$	1
		$= \text{Rp}81.000,00$	1
		Karna harga jual lebih besar dari harga beli maka pedagang mengalami keuntungan, yaitu sebesar $\text{Rp}81.000,00 - \text{Rp}64.000,00$	2
		$= \text{Rp}15.200,00$	1
		Persentase keuntungan sebesar $= \frac{15.200}{64.000} \times 100\%$	2
		$= \frac{1}{4} \times 100\%$	1
		$= 25\%$	1
		Jadi,persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah 25%	2
Total bobolnya			100

BUTIR SOAL TES

Sekolah :

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/II

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Tahun Ajaran: 2021

Petunjuk :

1. memulai dengan membaca bismillah.
2. tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. selesaikan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.
4. dilarang menyontek dan menggunakan hp.

Soal

1. Sebuah toko buku menjual sebanyak 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00
Toko tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 per buku. Berapakah
 - a. Harga penjualan per buku?
 - b. Harga pembelian per buku?
 - c. Harga pembelian seluruhnya?
 - d. Keuntungan seluruhnya?

2. Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, karena kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad memberikan promosi besar-besaran yaitu setiap membeli 3 kue mendapat bonus 1 kue setiap pembelian 2 cup minuman diskon 20% jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000 untuk satu kue dan dipasarkan dengan harga Rp3.000 serta pak Ahmad mengeluarkan modal Rp7.000 untuk setiap cup minuman dan dipasarkan dengan harga Rp10.000

Berdasarkan informasi diatas tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli

- a) 3 kue dan 2 minuman
- b) 2 kue dan 1 minuman
- c) 5 kue dan 6 minuman
- d) 5 kue dan 1 minuman

Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas

3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah 2 setengah tahun tabungan faizil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah
4. Toko a menjual 2 set celana dengan harga Rp250.000,00 dan satu baju dengan harga Rp130.000,00 namun, toko ini sedang mengadakan diskon. untuk pembelian 2 celana mendapatkan diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga. Jika andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut.

5. Bu Ira membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 per karung , berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto
6. Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, dan 2 lusin buku terjual dengan harga Rp2.500,00per buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 per buah. persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah



**** SELAMAT BEKERJA ****

BUTIR SOAL TES II

Sekolah :

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/II

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Tahun Ajaran: 2021

Petunjuk :

1. memulai dengan membaca bismillah.
2. tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. selesaikan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.
4. dilarang menyontek dan menggunakan hp.

Soal

1. Sebuah toko menjual sebanyak 5 Kg mangga madu dengan harga total Rp150.000,00
Toko tersebut mendapatkan keuntungan Rp 5.000,00 per 1 kg mangga. Berapakah
 - a. Harga penjualan per 1 kg mangga?
 - b. Harga pembelian per 1 kg mangga?
 - c. Harga pembelian seluruhnya?
 - d. Keuntungan seluruhnya?

2. Saiful telah membuka toko peralatan pramuka. Karena hari pertama maka beliau memberikan diskon jika membeli 2 pasang seragam pramuka maka mendapatkan bonus 1 kaku, dan untuk setiap pembelian 2 baret mendapatkan diskon 10% jika modal yang dikeluarkan pak saiful untuk satu pasang seragam adalah Rp300.000 dan dipasarkan seharga Rp350.000 untuk modal satu kaku adalah Rp20.000 dan dipasarkan seharga Rp25.000 dan serta modal satu baret seharga Rp50.000 dipasarkan Rp60.000

Berdasarkan informasi diatas berapa keuntungan saiful jika ada orang yang membeli

- a) 2 pasang seragam dan 1 baret
- b) 2 baret
- c) 2 baret dan 1 seragam

Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas

3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah 2 setengah tahun tabungan bapak Fasbir menjadi Rp6.000.000,00. Tabungan awalnya adalah
4. Toko buah A menjual 2 kg rambutan dengan harga Rp30.000 dan 1 kg anggur Rp55.000, toko ini sedang memberikan diskon untuk setiap pembelian 2 kg anggur diskon 10%. Sedaka toko buah B menjual rambutan dengan harga 1 kg Rp20.000 dan anggur Rp50.000 di toko ini memberikan penawaran setiap pembelian rambutan 1 kg diskon 10%. Jika niar ingin membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko mana yang memberikan penawaran termurah ?
5. Buk ira membeli beras sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 120.000,00 per karung, berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto

6. Seorang pedagang membeli 5 renteng minuman saset dengan harga Rp45.000. 2 renteng minuman saset terjual dengan harga Rp1.000 per saset dan 3 renteng terjual dengan harga Rp33.000. persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah



**** SELAMAT BEKERJA ****

Lempira lembar jawaban kemampuan komunikasi matematis tes I

Dik : 20 buku terjual 40.000
 1 buku = 250

Dit : A, B, C, D

Jawab

A

P = Harga buku

$$20P = \frac{40.000}{20}$$

P = 2.000

B. Harga buku yang dibeli ^{seluruhnya} oleh toko
 n = Banyak buku
 $= n \times \text{harga beli setiap buku}$
 $= 20 \times 1.750$
 $= 35.000$

B. Harga buku dibeli toko

$$= 2000 - 250$$

$$= 1.750$$

D. total keuntungan

$$= \text{harga penjualan seluruh buku} - \text{Harga pembeli sel}$$

$$= 40.000 - 35.000$$

$$= 5.000$$

Dik

1 kue = 2.000

1 minuman = 7.000

harga jual

1 kue = 3.000

1 minuman = 10.000

Dit

Keuntungan = ?

Untung satuan

kue = 3.000 - 2.000

$$= 1.000$$

minuman = 10.000 - 7.000

$$= 3.000$$

Untung potongan harga

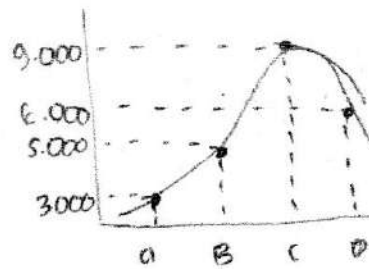
kue = $3 \times 1000 = - (2.000)$ modal

AIR - Air = 2 x 10.000 = 20%

$$= 2 \times 10.000 = 4.000$$

$$= 16.000$$

B	2.000	3.000	5.000
C	3.000	6.000	9.000
D	3.000	3.000	6.000



ik :

Bunga bank per tahun = 5%

Setelah 2 tahun Setengah = 3.000.000

2 1/2 tahun = 30 bulan

Wab

Tabungan akhir = Tabungan awal + (% bunga × tabungan awal)

$$3.000.000 = \text{Tabungan awal} + \frac{29}{100} \times \text{Tabungan awal}$$

$$3.000.000 = 1,2 \text{ Tabungan awal}$$

$$\frac{3.000.000}{1,2} = \text{Tabungan awal}$$

$$= 2.500.000$$

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

Dik

Toko a

2 set celana = 250.000 diskon 25%

1 baju = 130.000

Toko B.

1 celana = 200.000 diskon 50%

1 baju = 150.000 diskon 50%

Toko A

$$\begin{aligned}
 2 \text{ celana} &= 250.000 - 25\% \\
 &= 250.000 - 62.500 \\
 &= 187.500
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 \text{ baju} &= 2 \times 150.000 \\
 &= 300.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 \text{ celana} + 2 \text{ Baju} &= 187.500 + 300.000 \\
 &= \text{487.500}
 \end{aligned}$$

Selisih toko A dan B adalah

$$\begin{aligned}
 \text{Toko A} - \text{Toko B} &= 487.500 - 485.000 \\
 &= 2.500
 \end{aligned}$$

toko yang termurah adalah toko (B)

Dik

$$\text{Neto} = 25 \text{ kg / karung}$$

$$\text{Harga} = 550.000$$

$$\text{karung kosong} = 0,25 \text{ kg}$$

$$\text{Dit: Total tara, Bruto, Netto}$$

Penye

$$\text{Tara} = 0,25 \times 2 = 0,5$$

$$\text{Neto} = n \times \text{neto perkarung}$$

$$= 2 \times 25 \text{ kg}$$

$$= 50 \text{ kg}$$

$$3 \text{ lusin buku} = \frac{64.000}{64.000}$$

$$2 \text{ lusin dijual eceran} = 2.500 / \text{buku}$$

$$1 \text{ lusin dijual ^{eceran} lusinan} = 1.750 / \text{buku}$$

Penye

$$= 2 \times 12 \times 2.500 + 12 \times 1.750$$

$$= 24 \cdot 2.500 + 12 \cdot 1.750$$

$$= 81.000$$

$$\text{Untung} = 81.000 - 64.000$$

$$= 15.200$$

percentage

$$= \frac{15.200}{64.000} \times 100 \%$$

$$= \frac{1}{4} 100 \%$$

$$= 25 \%$$

Jadi keuntunganya adalah 25 %

Untung ~~20.000~~ Rp 250 / buku

7A

Matematika.

- Dik: a. harga buku dijual ... ?
 b. harga buku dibeli ... ?
 c. harga seluruh buku - dibeli ... ?
 d. keuntungannya ... ?

misal : x = harga ~~...~~ / buku.

a.) harga buku dijual.

• > 20 buku = 40.000

$$20x = 40.000$$

$$x = \frac{40.000}{20}$$

$$x = 2.000$$

Jadi ~~...~~ buku dijual dengan harga 2.000

b.) harga buku dibeli

harga beli = harga jual - untung.

$$= 2.000 - 250$$

$$= 1.750.$$

Jadi 1 buku dibeli dengan harga 1.750.

c.) harga seluruh buku - dibeli

misal : m = banyak buku.

• > hanganya = $m \times$ harga buku dibeli

$$= 20 \times 1.750.$$

$$= 35.000$$

Jadi harga seluruh buku yang dibeli adalah 35.000

d.) Untung

Untung = harga jual semua buku - harga beli semua

$$= 40.000 - 35.000$$

$$= 5.000$$

Jadi keuntungan yang diperoleh adalah 5.000.

Setelah $2\frac{1}{2}$ tahun ~~Setengah~~ $\times$ ~~tabungan~~ $\times$ ~~tabungan~~ menjadi $3.000.000$
 $\rightarrow 2\frac{1}{2}$ tahun $\times$ ~~tabungan~~ $\times$ ~~tabungan~~ $\times 6 = 30$ bulan

$\rightarrow$ Persentase bunga bank 8% $\times$ 1 tahun 12 bulan.

y = bunga bank.

$\% 12$ bulan $= 8\%$

~~30 bulan~~

30 bulan $= y$

$$\rightarrow \frac{12}{30} = \frac{8\%}{y}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{8\%}{y}$$

$$2y = 8\% \times 5$$

$$y = \frac{8\% \times 5}{2}$$

$$y = \frac{40\%}{2}$$

$$y = 20\%$$

tabungan awal ...?

bunga akhir = tabungan awal + (% bunga $\times$ tabungan)

misal : p = tabungan akhir

q = tabungan awal

$$p = q + (\% \text{ bunga} \times q)$$

$$3.000.000 = q + (20\% \times q)$$

$$3.000.000 = q + \frac{20}{100} \times q$$

$$3.000.000 = q + 0,2 \times q$$

$$3.000.000 = 1,2 q$$

$$\frac{1,2 q}{1,2} = \frac{3.000.000}{1,2}$$

$$q = \frac{2.000.000}{1,2}$$

$$= 2.500.000$$

adi tabungan awal Pazi adalah 2.500.000

Diskon 2 celana = 25%

toko B

1 celana = 200.000

Diskon celana = 50%

1 baju = 150.000

Diskon baju = 5%

+ : toko mana yang menawarkan barang termurah ~~untuk~~
pembelian 2 celana dan 2 baju.

awaban:

toko A.

$$\begin{aligned} 2 \text{ celana} &= 250.000 - 25\% \\ &= 250.000 - 62.500 \\ &= 187.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ baju} &= 2 \times 130.000 \\ &= 260.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{celana} + 2 \text{ baju} &= 187.500 + 260.000 \\ &= 447.500 \end{aligned}$$

toko B

$$\begin{aligned} 1 \text{ celana} &= 200.000 - 50\% \\ &= 100.000 \end{aligned}$$

$$2 \text{ celana} = 2 \times 100.000 = 200.000$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ baju} &= 150.000 - 5\% \\ &= 142.500 \end{aligned}$$

$$2 \text{ baju} = 2 \times 142.500 = 285.000$$

$$\begin{aligned} \text{barang} + 2 \text{ baki} &= 200.000 + 285.000 \\ &= 485.000 \end{aligned}$$

1 toko termurah adalah toko A.

$$\begin{aligned} \text{barang toko B} - \text{toko A} &= 485.000 - 447.500 \\ &= 37.500 \end{aligned}$$

Dit & tentukan total tara, bruto, neto

Jawaban :

$$\begin{aligned} \text{Tara} &= \text{berat karung kosong} \times 2 \\ &= 0,25 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Neto} &= \text{Neto per karung} \times \text{jumlah barang} \\ &= 25 \text{ kg} \times 2 \\ &= 50 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bruto} &= \text{neto} + \text{tara} \\ &= 50 \text{ kg} + 0,5 \\ &= 50,5 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi total tara = 0,5 kg, total neto = 50 kg, tot

$$\text{bruto} = 50,5 \text{ kg. AR-RANIRY}$$

Dik : 3 lusin buku = 64.000
 2 lusin buku dijual = 2.500
 1 lusin buku dijual = 1.750

Dit : persentase keuntungan yang diperoleh pedagang
 Jawab :

$$\begin{aligned}
 &= 2 \text{ lusin} \times 2.500 + 1 \text{ lusin} \times 1.750 \\
 &= 2 \times 12 \times 2.500 + 1 \times 12 \times 1.750 \\
 &= 24 \times 2.500 + 12 \times 1.750 \\
 &= 60.000 + 21.000 \\
 &= 81.000
 \end{aligned}$$

keuntungan yang didapat :

$$\begin{aligned}
 &= 81.000 - 64.000 \\
 &= 17.000
 \end{aligned}$$

Persentase keuntungan

$$= \frac{17.000}{64.000} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{4} \times 100\%$$

$$= \frac{100}{4} \%$$

$$= 25 \%$$

Jadi persentase keuntungannya adalah 25 %

1. Dik : 6 kg mangga = 150.000

untung / mangga = 5000

Penye

A = harga jual per kg mangga

SP = 150.000

P = 150.000 / 10 = 50.000

b. harga beli per kg

b = harga pembelian - U

= 50.000 - 5000 = 45.000

c. harga pembelian seluruhnya

= n x harga pembelian setiap mangga

= 3 x 45.000

= 135.000

d. untung seluruhnya

= 150.000 - 135.000

= 15.000

2. Dik

1 seragam = 350.000

1 kacamata = 20.000

1 barret = 60.000

beli 2 pasang seragam bonus 1 kacamata

beli 2 barret diskon 10 %

Dit

Kecamtangan

Jawab

untung satuan = harga jual - modal seragam

= 400.000 - 350.000

= 50.000

Barret = 60.000 - 50.000 = 10.000

Potongan harga

Seragam = jumlah seragam x laba seragam - modal kacamata

= 2 x 50.000 - 20.000 = 80.000

Barret = 2 x harga jual x 10 %

= 108.000

untung barret = harga jual - modal

3. Bunga bank pertahun = 8%
 Setelah 2 setengah tahun = 6.000.000
 di tabungan awal

$$\text{Bunga} = \frac{6.000.000 \times 8}{100}$$

$$= 480.000$$

$$\text{TA} = 6.000.000 - 480.000$$

$$= 5.520.000$$

4. Dik Toko A

$$2 \text{ kg rambutan} = 20.000$$

$$1 \text{ kg Anggur} = 55.000$$

$$1 \text{ kg Anggur diskon } 10\%$$

Toko B

$$1 \text{ kg rambutan} = 20.000$$

$$1 \text{ kg Anggur} = 50.000$$

$$\text{Diskon setiap } 1 \text{ kg rambutan } 10\%$$

Dit. Toko termurah untuk membeli 2 kg Rambutan
 dan 1 kg Anggur

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Toko A} &= 1 \text{ kg Anggur} = 55.000 - 10\% \\ &= 49.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg Anggur} \\ &= 30.000 + 49.500 = 79.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Toko B } 1 \text{ kg rambutan} &= 20.000 - 10\% \\ &= 20.000 - 2.000 \\ &= 18.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} &= 2 \times 18.000 \\ &= 36.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg Anggur} \\ &= 36.000 + 50.000 \\ &= 86.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Toko A} - \text{Toko B} &= 79.500 - 86.000 \\ &= -6.500 \end{aligned}$$

Jadi toko termurah Toko A.

3. Dik

Neto = 25 kg Perkarung

harga Perkarung = 550.000

Berat Karung kosong 0,25 kg

Dit

Tentukan Total Tara, Bruto dan neto

Jawab

Tara = Berat Karung Kosong = $0,25 \text{ kg} \times 2 = 0,5 \text{ kg}$

Neto = Neto Perkarung $\times$ Jumlah barang = $25 \times 2 = 50 \text{ kg}$

Bruto = neto + Tara = $50 + 0,5 = 50,5 \text{ kg}$

6. Dik

5 renteng minuman saset = 45.000

2 renteng terjual = 1.000 / saset

3 renteng = 33.000

Dit

Persentase keuntungan yang di peroleh pedagang Perbulan

Jawab

= 2 renteng $\times$ 1000 + 33.000

= 2000 + 33.000

= 35.000

Nama: AHMAD ALTHAF ANINATI

Kelas: 1A

1. a. Harga buku dijual
 $20p = Rp 40.000$
 $p = 2000$

b. harga buku dibeli
 $= 2000 - 250$
 $= 1.750$

c. harga buku dibeli seluruhnya
 $= 20 \times 1.750$
 $= 35.000$

d. Total keuntungan
 $= 40.000 - 35.000$
 $= 5000$

2. a. 2000
 b. 3000
 c. 4000
 d. 5000

3 $3000.000 = T_n + xT_n$
 $300000 = 1.2 T_n$
 $= 250000$

1. Toko x 2 celana = $250000 - 25\%$
 $= 250000 - 62500$
 $= 187500$

Toko Baju = 2×150000
 $= 300000$

~~2 celana 2 baju = 187500 + 300000~~
 $2 \text{ celana } 2 \text{ baju} = 187500 + 300000$
 $= 487500$

$$1 \text{ Celana B.} = 200000 - 50\% \\ = 100000$$

$$2 \text{ celana} = 200000$$

$$1 \text{ Baju} = 150000 - 5\% \\ = 142500$$

$$2 \text{ Baju} = 285000$$

$$\text{Selisih toko a dan toko b} = 1187500 - 405000 \\ = 782500$$

$$5. \text{ Tarz} = 0,25 \times 2 = 0,5$$

$$\text{Neko} = 25 \times 2 = 50$$

$$\text{Bruto} = 50 + 0,5 = 50,5$$

$$6. = 24 \times 2500 + 1 \times 1750$$

$$= 60000 + 21000$$

$$= 81000$$

$$\text{Kerana Harga jual lebih maka untung} =$$

$$= 81000 - 64000$$

$$= 17000$$

Lempira lembar jawaban kemampuan komunikasi matematis tes II

Dik : 5 kg mangga terjual = 150.000
 beuntungan setiap mangga = 5.000

- Dit : a.) harga penjualan per kg mangga.
 b.) harga pembelian per kg mangga.
 c.) harga pembelian seluruhnya
 d.) beuntungan seluruhnya.

Jawab :

a.) misal n = harga per mangga.

$$\begin{aligned} 5n &= 150.000 \\ n &= \frac{150.000}{5} \\ n &= 30.000 \end{aligned}$$

Jadi harga penjualan per kg mangga = 30.000

b.) harga pembelian per kg mangga

$$\begin{aligned} \text{harga beli} &= \text{harga jual} - \text{untung} \\ &= 30.000 - 5.000 \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

Jadi harga pembelian per kg mangga adalah 25.000

c.) harga pembelian seluruhnya
 misal m = banyak mangga

$$\begin{aligned} &= m \times \text{harga beli setiap mangga} \\ &= 5 \times 25.000 \\ &= 125.000 \end{aligned}$$

Jadi harga pembelian seluruhnya adalah 125.000

d.) beuntungan seluruhnya

$$\begin{aligned} &= \text{harga jual seluruh mangga} - \text{harga beli seluruh mangga} \\ &= 150.000 - 125.000 \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

Jadi beuntungan seluruhnya adalah 25.000

Ajirna
7A
Matematika

1 Dik : 2 pasang seragam Pramuka
 2 karet dapat diskon 10%

1 pasang Seragam = 400.000 dijual 350.000

1 karet = 20.000 dijual 28.000

1 karet = 50.000 dijual 60.000

Dit: a.) berapa keuntungan ~~saiful~~ saiful jika ada orang yang membeli 2 pasang Seragam dan 1 karet.

b.) berapa keuntungan saiful jika ada orang yang membeli 2 karet.

c.) berapa keuntungan saiful jika ada orang yang membeli 2 karet dan 1 seragam.

d.) buatlah grafiknya.

Jawaban:

• untung satuan = harga jual - modal.

$$\begin{aligned} \text{• untuk seragam} &= 400.000 - 350.000 \\ &= 50.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{• Untuk Karet} &= 60.000 - 50.000 \\ &= 10.000 \end{aligned}$$

• untung Diskon =

$$\begin{aligned} \text{• untuk seragam} &= \text{jumlah seragam} \times \text{laba seragam} - \text{modal seragam} \\ &= 2 \times 50.000 - 20.000 \\ &= 100.000 - 20.000 \\ &= 80.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{• untuk karet} &= 2 \times \text{harga jual} \times 10\% \\ &= 2 \times 60.000 \times 10\% \\ &= 120.000 - 12.000 \\ &= 108.000 \end{aligned}$$

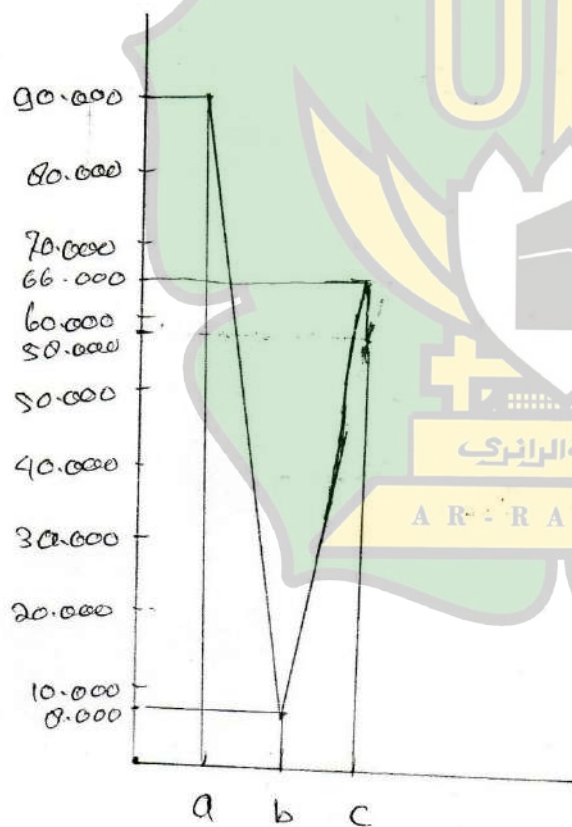
$$\begin{aligned} \text{untung karet} &= 108.000 - 100.000 \\ &= 8.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{1.) } 2 \text{ seragam} + 1 \text{ baret} &= 80.000 + 10.000 \\ &= 90.000 \end{aligned}$$

$$\text{b.) } 2 \text{ baret} = 8.000$$

$$\begin{aligned} \text{c.) } 2 \text{ baret } 1 \text{ seragam} &= 16.000 + 50.000 \\ &= 66.000 \end{aligned}$$

d.) grafik



Dik : bunga bank 8 % Per tahun

Setelah 2 setengah tahun tabungan menjadi 6.000.000

Dit : tabungan awal.

Jawaban :

$$\rightarrow 2 \text{ setengah tahun tabungan} = 6.000.000$$

$$2 \frac{1}{2} \text{ tahun} = \frac{5}{2} \times 12 \text{ bulan}$$

$$= 5 \times 6$$

$$= 30 \text{ bulan.}$$

$$\rightarrow 12 \text{ bulan} = 8\%$$

$$30 \text{ bulan} = m$$

$$\frac{12}{30} = \frac{8\%}{m}$$

$$12 \times m = 8\% \times 30$$

$$12m = 240\%$$

$$m = \frac{240\%}{12}$$

$$m = 20\%$$

$$\rightarrow \text{tabungan akhir} = \text{tabungan awal} + (\% \text{ bunga} \times \text{tabungan})$$

$$\text{misal : } ta = \text{tabungan awal}$$

$$6.000.000 = ta + (20\% \times ta)$$

$$6.000.000 = ta + \left(\frac{20}{100} ta\right)$$

$$6.000.000 = ta + 0,2 ta$$

$$6.000.000 = 1,2 ta$$

$$1,2 ta = 6.000.000$$

$$ta = \frac{6.000.000}{1,2}$$

$$ta = 5.000.000$$

Jadi tabungan awalnya adalah = 5.000.000

Dik: Toko a

- 2 kg rambutan = 30.000
- 1 kg anggur = 55.000
- diskon 1 kg anggur = 10%

Toko b

- 1 kg rambutan = 20.000
- 1 kg anggur = 50.000
- diskon 1 kg rambutan = 10%

dit: toko mana yang memberikan penawaran termurah jika Nira membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur ... ?

Jawaban:

Toko a

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg anggur} &= 55.000 - 10\% \\ &= 55.000 - 5.500 \\ &= 49.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg anggur} &= 30.000 + 49.500 \\ &= 79.500 \end{aligned}$$

Jadi 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko a adalah 79.500

Toko b

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg rambutan} &= 20.000 - 10\% \\ &= 20.000 - 2.000 \\ &= 18.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} &= 2 \times 18.000 \\ &= 36.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg rambutan} + 1 \text{ kg anggur} &= 36.000 + 50.000 \\ &= 86.000 \end{aligned}$$

Jadi toko yang ~~memberikan~~ memberikan penawaran termurah adalah toko a. karena ~~lebih murah~~

$$\begin{aligned} \text{toko a} - \text{toko b} &= 79.500 - 86.000 \\ &= - 6.500 \end{aligned}$$

.) Dik : Neto = 2 kg Per karung
 harga beli = 120.000 Per karung.
 berat karung kosong = 0,25 kg. Per karung
 Dite total tara, bruto, neto = ... ?

Jawab

$$\text{Tara} = 0,25 \times 2 = 0,5 \text{ kg}$$

$$\text{Jadi total tara} = 0,5 \text{ kg.}$$

$$\text{Neto} = 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$$

$$\text{jadi total neto} = 50 \text{ kg.}$$

$$\text{Bruto} = \text{neto} + \text{tara}$$

$$= 50 + 0,5$$

$$= 50,5 \text{ kg.}$$

$$\text{Jadi ~~bruto~~ total bruto} = 50,5 \text{ kg.}$$



) Dik : 5 renteng minuman sajet = 45.000
 terjual 2 renteng = 1.000 / sajet.
 terjual 3 renteng = 33.000

Dit : persentase keuntungan = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned}
 &= 2 \text{ renteng} \times 1.000 + 33.000 \\
 &= (2 \times 12) \times 1.000 + 33.000 \\
 &= 24 \times 1.000 + 33.000 \\
 &= 24.000 + 33.000 \\
 &= 57.000
 \end{aligned}$$

keuntungan yang didapat :

$$\begin{aligned}
 &= 57.000 - 45.000 \\
 &= 12.000
 \end{aligned}$$

Persentasenya

$$\begin{aligned}
 &= \frac{12.000}{45.000} \times 100\% \\
 &= \frac{1.200.000}{45.000} \\
 &= 26,6\%
 \end{aligned}$$

Jadi persentase keuntungan yang diperoleh oleh Pedagang tersebut adalah 26%

$$1. \text{ Dik } = 20 = 40.000$$

$$4/\text{buku} = 250$$

Perik

a. harga buku di jual di TOKO tersebut.

$$P = \frac{40.000}{20} = 2000$$

b. harga buku yang di beli oleh TOKO

= harga Pembelian - untung

$$= 2000 - 250 = 1.750$$

c. harga beli semua

= n x harga buku di beli oleh TOKO

$$= 20 \times 1.750$$

$$= 35.000$$

d. Total ke untungan.

$$= 40.000 - 35.000$$

$$= 5000$$

2. Dik

Nama	Modal	HJ
1 kue	2000	3000
1 minuman	7000	10000

Dit :

Keuntungan

Jawab

$$\text{untung 1} = 3.000 - 2000 = 1000$$

$$\text{minuman} = 10000 - 7000 = 3000$$

diskon / potongan

$$\text{kue} = 3 \times 1000$$

$$= 3000$$

$$\text{untung}$$

$$= 16000 - 14.000$$

$$= 2000$$

$$\text{air} = 2 \times \text{jual} \times \text{modal}$$

$$= 2 \times 10000 \times 20\%$$

$$= 16000$$

Dik

Bunga Bank = 8 %

2 Th = 3.000.000

Dit

Tabungan awal

$$\frac{3.000.000 \times 8}{100}$$

$$= 240.000$$

$$= 3.000.000 - 240.000$$

$$= 2.760.000$$

Dik = Toko A

2 Celana = 250.000

1 Baju = 150.000

2 celana diskon 25 %

Toko B

1 Celana = 200.000

1 Baju = 150.000

Celana diskon 50 %

Baju diskon 5 %

Dit = Toko yang menjual 2 celana dan 2 baju termurah

Jawab

Toko A

$$2 \text{ Celana} = 250.000 - 25\% \quad 2 \text{ Baju} = 2 \times 150.000$$

$$= 187.500$$

$$= 300.000$$

$$2 \text{ Celana} + 2 \text{ Baju} = 487.500$$

Toko B

$$2 \text{ Celana} = 2 (200.000 - 50\%) \quad 2 \text{ Baju} = 2 \times (150.000 - 5\%)$$

$$= 200.000$$

$$= 285.000$$

$$2 \text{ Celana} + 2 \text{ Baju} = 200.000 + 285.000$$

$$= 485.000$$

Selisih kedua toko adalah

$$\text{Selisih} = \text{Toko A} - \text{Toko B}$$

$$= 487.000 - 485.000 = \text{Rp } 2.000$$

Jadi yang lebih murah adalah Toko B

$$JIK = 20 = 40.000$$

$$4/buku = 250$$

Dik

a. harga buku di jual di TOKO tersebut.

$$P = \frac{40.000}{20} = 2000$$

b. harga buku yang di beli oleh toko

= harga pembelian - untung

$$= 2000 - 250 = 1.750$$

c. harga beli semua

= n x harga buku di beli oleh toko

$$= 20 \times 1.750$$

$$= 35.000$$

d. total keuntungan.

$$= 40.000 - 35.000$$

$$= 5000$$

Dik

Nama	modal	HJ
1 kue	2000	3000
1 minuman	7000	10000

Dit :

Keuntungan

Jawab

$$\text{untung 1} = 3.000 - 2.000 = 1000$$

$$\text{minuman} = 10000 - 7000 = 3000$$

diskon / potongan

$$\text{kue} = 3 \times 1000$$

$$= 3000$$

untung

$$= 16000 - 14000$$

$$= 2000$$

$$\text{a.r} = 2 \times \text{jual} \times \text{modal}$$

$$= 2 \times 10000 \times 20\%$$

$$= 16000$$

3. Dik

Bunga Bank = 8 %

2Th = 3.000.000

Dit

Tabungan awal

$$\frac{3.000.000 \times 8}{100}$$

$$= 240.000$$

$$= 3.000.000 - 240.000$$

$$= 2.760.000$$

4. Dik = Toko A

2 Celana = 250.000

1 Baju = 150.000

2 celana diskon 25 %

Toko B

1 Celana = 200.000

1 Baju = 150.000

Celana diskon 50 %

Baju diskon 5 %

Dit = Toko Y menjual 2 celana dan 2 baju
termurah

Jawab

Toko A

$$2 \text{ Celana} = 250.000 - 25\% \quad 2 \text{ Baju} = 2 \times 150.000$$

$$= 187.500$$

$$= 300.000$$

$$2 \text{ Celana} + 2 \text{ Baju} = 487.500$$

Toko B

$$2 \text{ Celana} = 2 (200.000 - 50\%) \quad 2 \text{ Baju} = 2 \times (150.000 - 5\%)$$

$$= 200.000$$

$$= 285.000$$

$$2 \text{ Celana} + 2 \text{ Baju} = 200.000 + 285.000$$

$$= 485.000$$

Selisih kedua toko adalah

$$\text{Selisih} = \text{Toko A} - \text{Toko B}$$

$$= 487.000 - 485.000 = \text{Rp } 2000$$

Jadi yang lebih murah adalah Toko B

5. Dik

Neto = 25 kg

harga per karung = Rp 550.000

Berat karung kosong 0,25 kg

Dit

Total bruto dan total Neto. Tara

$$\text{Tara} = 0,25 \times 2 = 0,5$$

$$\text{Neto} = 25 \times 2 = 50$$

$$\begin{aligned} \text{Bruto} &= \text{Neto} + \text{Tara} \\ &= 50 + 0,5 \\ &= 50,5 \end{aligned}$$

6. Dik

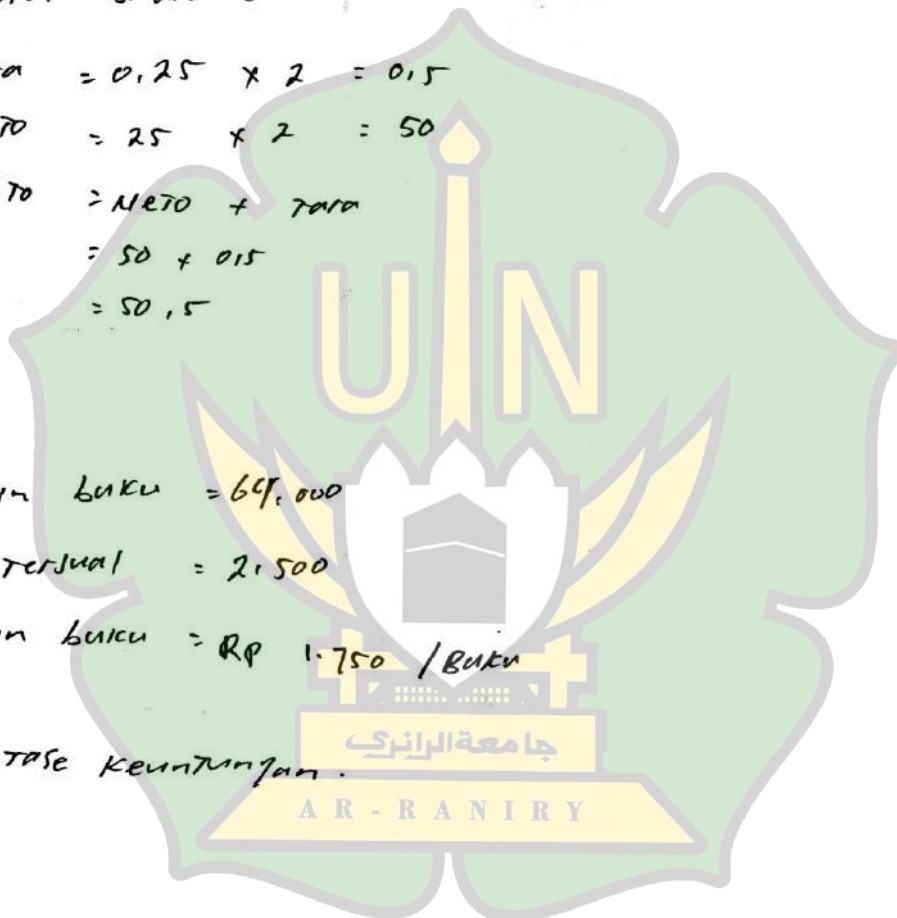
3 lusin buku = 64.000

2 L terjual = 2.500

1 lusin buku = Rp 1.750 / Buku

Dit

Persentase Keuntungan.



NAMA : AHMAD ALTHAF ANNAFI

KELAS : 1A

1. a. $Sp = 50000$
 $P = 10000$

b. $= 10000 - 2.500$
 $= 7.500$

c. $= 5 \times 7500$
 $= 37500$

d. $= 50000 - 37500$
 $= 12500$

2. a. 80000
 b. 90.000
 c. 100000
 d. 150000

3. $x = 20\%$

$= 6000000 = Ta (1 + \text{bunga} \times Ta)$

$= 6000000 = Ta + 0.2 Ta$

$= 6000000 = 1.2 Ta$

$= 2500$

Jadi tabung awal fazi adalah

$= 5000000$

4. Toko A : 2 kg jagor = 50000 - 10%
 $= 45000 - 5000$
 $= 40000$

2 kg Rambutan + 1 kg jagor = 30000 + 40000 = 70000

Toko B : 1 kg Rambutan = 20000 - 10%
 $= 18000$

2 kg = 36000

2 kg Rambutan + 1 kg jagor = 36000 + 34000 = 70000

Selisihnya adalah : 70000 - 70000 = 0

$$5 \quad \text{Tarif} = 0,25 \times 2 = 0,5$$

$$\text{Neto} = 25 \text{ kg} \times 2 = 50 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Bruto} &= \text{Neto} + \text{Tarif} \\ &= 50 \text{ kg} + 0,5 \\ &= 50,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6. &= 24000 + 33000 \\ &= 24000 + 33000 \\ &= 57000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Karena harga jual besar makauntungnya} &= \\ &= 57000 - 45000 \\ &= 12000 \end{aligned}$$

Jadi keuntungannya adalah 25%



LEMBAR JAWABAN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST*
(MFFT)

Nama Responden: Marsya Revi Randa

Tempat: SMPN 1 Ingin Jaya

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon	0054.42	☒
2	Kepala Manusia	00.55.12	☒
3	Baju Anak-anak	00.49.52	☒
4	Bunga	00.51.08	☒
5	Mistar	00.58.42	☒
6	Burung	00.49.37	☒
7	Kapal	00.55.59	☒
8	Grafik	00.57.31	☒
9	Jambu	00.49.07	☒
10	Anak	00.56.59	☒
11	Busur	00.47.36	☒
12	Becak	00.56.25	☒
13	Diagram	00.52.36	☒
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: (a)/13 = $\frac{696.91}{13} = 53.51$

Rataan Pilihan: (b)/13 = $\frac{15}{13} = 1.15$

Banda aceh, 27 Mei 2021

Peneliti:

**LEMBAR JAWABAN MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST
(MFFT)**

Nama Responden: *Ajirna*

Tempat: SMPN 1 Ingin Jaya

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon	00.40.52	☒ _____
2	Kepala Manusia	00.45.26	☒ _____
3	Baju Anak-anak	00.30.59	☒ _____
4	Bunga	00.42.41	☒ _____
5	Mistar	00.39.57	☒ ☒ _____
6	Burung	00.50.32	☒ _____
7	Kapal	00.48.42	☒ _____
8	Grafik	00.56.09	☒ _____
9	Jambu	00.38.36	☒ _____
10	Anak	00.58.07	☒ ☒ _____
11	Busur	00.53.48	☒ _____
12	Becak	00.46.52	☒ ☒ _____
13	Diagram	00.39.57	☒ _____
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: $(a)/13 = 589,2 / 13 = 45,32$

Rataan Pilihan: $(b)/13 = 16 / 13 = 1,23$

Banda Aceh, 27 Mei 2021

Peneliti:

**LEMBAR JAWABAN MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST
(MFFT)**

Nama Responden: *M. Rasya*

Tempat: SMPN 1 Ingin Jaya

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon	00.19.24	☒ ☒ ☒ ☒
2	Kepala Manusia	00.19.42	☒ ☒ ☒ ☒
3	Baju Anak-anak	00.21.30	☒ ☒ ☒ ☒
4	Bunga	00.12.33	☒ ☒ ☒ ☒
5	Mistar	00.17.02	☒ ☒ ☒ ☒
6	Burung	00.15.21	☒ ☒ ☒ ☒
7	Kapal	00.20.08	☒ ☒ ☒ ☒
8	Grafik	00.14.50	☒ ☒ ☒ ☒
9	Jambu	00.21.58	☒ ☒ ☒ ☒
10	Anak	00.13.23	☒ ☒ ☒ ☒
11	Busur	00.10.52	☒ ☒ ☒ ☒
12	Becak	00.14.44	☒ ☒ ☒ ☒
13	Diagram	00.13.28	☒ ☒ ☒ ☒
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: (a)/13 = $\frac{16.91}{13}$

Rataan Pilihan: (b)/13 = $\frac{41}{13} = 3.15$

Banda Aceh, 27 Mei 2021

Peneliti:

**LEMBAR JAWABAN MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST
(MFFT)**

Nama Responden: AMAD ALTHAF ANINAH Tempat: SMPN 1 Ingin Jaya

No	ITEM	WAKTU*) (detik)	PILIHAN**)
1	Pohon	00. 12. 05	☒ ☒ ☐ ☐
2	Kepala Manusia	00. 10. 22	☒ ☒ ☒ ☒
3	Baju Anak-anak	00. 14. 47	☒ ☒ ☒ ☐
4	Bunga	00. 15. 36	☒ ☒ ☐ ☐
5	Mistar	00. 15. 47	☒ ☒ ☒ ☒
6	Burung	00. 14. 23	☒ ☒ ☒ ☐
7	Kapal	00. 16. 20	☒ ☒ ☒ ☒
8	Grafik	00. 15. 47	☒ ☒ ☒ ☒
9	Jambu	00. 10. 56	☒ ☒ ☒ ☒
10	Anak	00. 13. 58	☒ ☒ ☒ ☐
11	Busur	00. 16. 29	☒ ☒ ☒ ☒
12	Becak	00. 12. 58	☒ ☒ ☐ ☐
13	Diagram	00. 12. 09	☒ ☒ ☐ ☐
Jumlah		(a)	(b)

Keterangan: *) Waktu pertama kali menjawab.

**) Setiap menjawab diberi tanda V pada garis yang tersedia sesuai posisi gambar sampai jawaban benar.

Rataan Waktu: (a)/13 = $\frac{176.47}{13} = 13.72$

Rataan Pilihan: (b)/13 = $\frac{42}{13} = 3.23$

Banda aceh, 27 Mei 2021

Peneliti:

INSTRUMEN II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi pokok : aritmatika sosial

Kelas / Semester : VII/ Genap

Kurikulum Acuan : kurikulum 2013 edisi revisi

Judul Penelitian : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Peneliti : Nurmayasari

Identitas Validator

Nama Lengkap : Siti Mariaton, S. Pd.

Profesi : Guru Matematika SMPN 1 Ingin Jaya

Instansi/ Unit Kerja : SMPN 1 Ingin Jaya

Petunjuk pengisian

1. mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pada materi Bidang Koordinat meliputi aspek yang disebutkan dengan cara menuliskan keterangan penilaian seperti berikut pada nomor soal.
 - 1: berarti “ tidak baik”
 - 2: berarti “ kurang baik”
 - 3: berarti “ cukup baik”
 - 4 : berarti “ baik”
 - 5: berarti “ sangat baik”
2. untuk komentar dan saran perbaikan, bapak dapat menuliskan pada bagian yang perlu diperbaiki atau menuliskan pada bagian yang telah disediakan.

A. Penilaian Terhadap Kontruksi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kalimat tidak memberikan fase pada gambar	5	5	4	5	4	4
2	Batasan masalah cukup untuk menilai kemampuan penalaran adaptif dan kompetensi strategis	4	5	4	5	5	4
3	Pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya dan perintah	4	4	5	5	4	5
4	Batas masalaah yang digunakan jelas dan berfungsi	5	5	4	4	4	5
5	Soal terdiri atas masalah yang memiliki cara penyelesaian yang tidak biasa	4	5	5	4	4	4

Komentar:

.....

.....

.....

.....

B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar	5	5	4	5	5	5
2	Rumusan masalah menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	5	5	4	4	4
3	Rumusan masalah komunikatif	5	4	4	5	4	5
4	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	5	4	4	5	4
5	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran yang ganda	4	4	5	4	5	5

Komentar:

.....

.....

.....

.....

C. Penilaian Terhadap Materi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	5	4	4	5	5	4
2	Materi pada soal telah diajarkan pada peserta	4	4	5	5	4	5
3	Sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	5	5	4	5	4	5

Komentar:

.....

.....

.....

.....

D. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal instrumen yang dikembangkan ini dinyatakan *):

- | | |
|------------------|---|
| a. soal ini | b. soal ini |
| 1. tidak baik | 1. Belum dapat digunakan dan perlu konsultasi |
| 2. kurang baik | 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3. cukup baik | 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4. baik | 4. Dapat digunakan tanpa revisi |
| 5. 5.sangat baik | |

**)mohon lingkarkan nomor/angka sesuai dengan kesimpulan bapak/ibuk*

Kesimpulan dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2021 Validator

(Siti Mariaton, S.pd.)
Nip 19670519 1998012002



LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi pokok : aritmatika sosial

Kelas / Semester : VII/ Genap

Kurikulum Acuan : kurikulum 2013 edisi revisi

Judul Penelitian : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Peneliti : Nurmayasari

Identitas Validator

Nama Lengkap : Siti Mariaton, S. Pd.

Profesi : Guru Matematika SMPN 1 Ingin Jaya

Instansi/ Unit Kerja : SMPN 1 Ingin Jaya

Petunjuk pengisian

1. mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pada materi Bidang Koordinat meliputi aspek yang disebutkan dengan cara menuliskan keterangan penilaian seperti berikut pada nomor soal.

1: berarti “ tidak baik”

2: berarti “ kurang baik”

3: berarti “ cukup baik”

4 : berarti “ baik”

5: berarti “ sangat baik”

2. untuk komentar dan saran perbaikan, bapak dapat menuliskan pada bagian yang perlu diperbaiki atau menuliskan pada bagian yang telah disediakan.

A. Penilaian Terhadap Kontruksi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kalimat tidak memberikan fase pada gambar	4	4	5	4	5	5
2	Batasan masalah cukup untuk menilai kemampuan penalaran adaptif dan kompetensi strategis	5	4	4	5	5	5
3	Pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya dan perintah	5	5	4	5	4	4
4	Batas masalaah yang digunakan jelas dan berfungsi	4	5	5	4	5	5
5	Soal terdiri atas masalah yang memiliki cara penyelesaian yang tidak biasa	4	4	4	5	4	5

Komentar:

.....

.....

.....

.....

B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar	5	5	4	5	5	4
2	Rumusan masalah menggunakan bahasa yang mudah dipahami	5	4	5	5	4	4
3	Rumusan masalah komunikatif	4	4	5	5	4	5
4	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	4	5	4	4	5
5	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran yang ganda	5	4	4	4	5	5

Komentar:

.....

.....

.....

.....

C. Penilaian Terhadap Materi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	5	5	4
2	Materi pada soal telah diajarkan pada peserta	5	4	4	5	4	5
3	Sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4	5	5	5	4	4

Komentar:

.....

.....

.....

.....

D. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal instrumen yang dikembangkan ini dinyatakan *):

- | | |
|----------------|---|
| a. soal ini | b. soal ini |
| 1. tidak baik | 1. Belum dapat digunakan dan perlu konsultasi |
| 2. kurang baik | 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3. cukup baik | 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4. baik | 4. Dapat digunakan tanpa revisi |
| 5. sangat baik | |

**)mohon lingkarkan nomor/angka sesuai dengan kesimpulan bapak/ibuk*

Kesimpulan dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2021 Validator

(Siti Mariaton, S.Pd.)
Nip 196705191998012002



LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi pokok : aritmatika sosial

Kelas / Semester : VII/ Genap

Kurikulum Acuan : kurikulum 2013 edisi revisi

Judul Penelitian : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Peneliti : Nurmayasari

Identitas Validator

Nama Lengkap : Nopi Trina, S. Pd. I, M. Pd

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika

Instansi/ Unit Kerja : UIN Ar-Raniry

Petunjuk pengisian

1. mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pada materi Bidang Koordinat meliputi aspek yang disebutkan dengan cara menuliskan keterangan penilaian seperti berikut pada nomor soal.
1: berarti “ tidak baik”
2: berarti “ kurang baik”
3: berarti “ cukup baik”
4 : berarti “ baik”
5: berarti “ sangat baik”
2. untuk komentar dan saran perbaikan, bapak dapat menuliskan pada bagian yang perlu diperbaiki atau menuliskan pada bagian yang telah disediakan.

A. Penilaian Terhadap Kontruksi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kalimat tidak memberikan fase pada gambar	5	5	5	5	4	5
2	Batasan masalah cukup untuk menilai kemampuan penalaran adaptif dan kompetensi strategis	5	5	4	4	4	4
3	Pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya dan perintah	5	5	5	4	4	4
4	Batas masalaah yang digunakan jelas dan berfungsi	5	5	4	5	5	5
5	Soal terdiri atas masalah yang memiliki cara penyelesaian yang tidak biasa	4	4	5	5	5	5

Komentar:

.....

.....

.....

.....

B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar	5	5	5	5	5	5
2	Rumusan masalah menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	4	4	4
3	Rumusan masalah komunikatif	5	5	5	5	5	5
4	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	4	4	5	5	5
5	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran yang ganda	5	4	5	5	4	4

Komentar:

.....

.....

.....

.....

C. Penilaian Terhadap Materi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	4	4	5	4	4	4
2	Materi pada soal telah diajarkan pada peserta	5	5	4	4	4	4
3	Sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	5	5	5	5	4	4

Komentar:

.....

.....

.....

.....

D. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal instrumen yang dikembangkan ini dinyatakan *):

- | | |
|----------------|---|
| a. soal ini | b. soal ini |
| 1. tidak baik | 1. Belum dapat digunakan dan perlu konsultasi |
| 2. kurang baik | 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3. cukup baik | 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4. baik | 4. Dapat digunakan tanpa revisi |
| 5. sangat baik | |

**)mohon lingkarkan nomor/angka sesuai dengan kesimpulan bapak/ibuk*

Kesimpulan dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

Banda Aceh,

2021

Validator



Nopi Trina, S. Pd. I, M. Pd



LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi pokok : aritmatika sosial

Kelas / Semester : VII/ Genap

Kurikulum Acuan : kurikulum 2013 edisi revisi

Judul Penelitian : Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Peneliti : Nurmayasari

Identitas Validator

Nama Lengkap : Nopi Trina, S. Pd. I, M. Pd

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika

Instansi/ Unit Kerja : UIN Ar-Raniry

Petunjuk pengisian

1. mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pada materi Bidang Koordinat meliputi aspek yang disebutkan dengan cara menuliskan keterangan penilaian seperti berikut pada nomor soal.
1: berarti “ tidak baik”
2: berarti “ kurang baik”
3: berarti “ cukup baik”
4 : berarti “ baik”
5: berarti “ sangat baik”
2. untuk komentar dan saran perbaikan, bapak dapat menuliskan pada bagian yang perlu diperbaiki atau menuliskan pada bagian yang telah disediakan.

A. Penilaian Terhadap Kontruksi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kalimat tidak memberikan fase pada gambar	4	4	4	4	4	4
2	Batasan masalah cukup untuk menilai kemampuan penalaran adaptif dan kompetensi strategis	5	5	4	4	4	5
3	Pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya dan perintah	5	4	5	5	5	6
4	Batas masalaah yang digunakan jelas dan berfungsi	4	4	4	5	5	5
5	Soal terdiri atas masalah yang memiliki cara penyelesaian yang tidak biasa	5	4	4	4	4	5

Komentar:

.....

.....

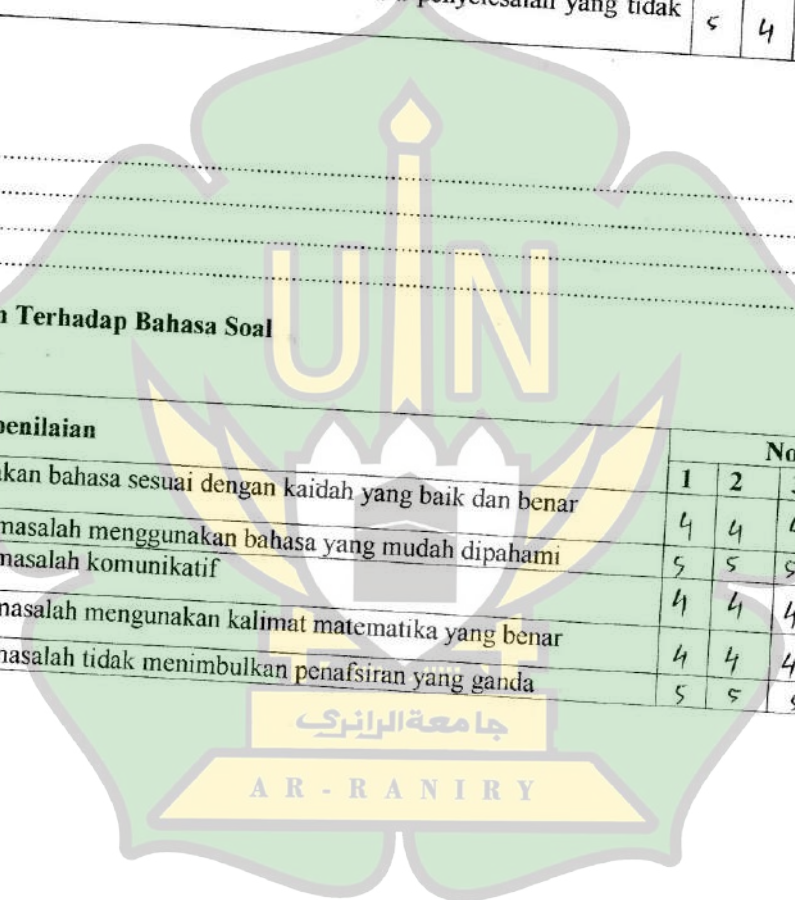
.....

.....

B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar	4	4	4	4	4	4
2	Rumusan masalah menggunakan bahasa yang mudah dipahami	5	5	5	5	5	5
3	Rumusan masalah komunikatif	4	4	4	4	4	4
4	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar	4	4	4	4	4	4
5	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran yang ganda	5	5	5	5	5	5

Komentar:



C. Penilaian Terhadap Materi Soal

No	Kriteria penilaian	Nomor soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	4	5	4	4	5	5
2	Materi pada soal telah diajarkan pada peserta	5	5	5	5	4	4
3	Sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4	4	4	4	4	4

Komentar:

D. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal instrumen yang dikembangkan ini dinyatakan *):

- | | |
|----------------|---|
| a. soal ini | b. soal ini |
| 1. tidak baik | 1. Belum dapat digunakan dan perlu konsultasi |
| 2. kurang baik | 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3. cukup baik | 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4. baik | 4. Dapat digunakan tanpa revisi |
| 5. sangat baik | |

**)mohon lingkarkan nomor/angka sesuai dengan kesimpulan bapak/ibuk*

Kesimpulan dan saran perbaikan secara keseluruhan

Banda Aceh,

2021

Validator



Nopi Trina, S. Pd. I, M. Pd

Lampiran Foto Pengisian Lembar MFFT











BUTIR SOAL TES II

Sekolah :

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/II

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Tahun Ajaran: 2021

Petunjuk :

1. memulai dengan membaca bismillah.
2. Tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.
4. Dilarang menyontek dan menggunakan hp.

Soal

1. Kios buah menjual 5 Kg mangga madu dengan harga Rp150.000,00

Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp 5.000,00 per kg mangga. Berapakah

- Harga penjualan per kg mangga?
- Harga pembelian per kg mangga?
- Harga pembelian seluruhnya?
- Keuntungan seluruhnya?

2. Saiful telah membuka toko peralatan pramuka. Karena hari pertama maka beliau memberikan diskon jika membeli 2 pasang seragam pramuka maka mendapatkan bonus 1 kaku, dan untuk setiap pembelian 2 baret mendapatkan diskon 10% jika modal yang dikeluarkan pak saiful untuk satu pasang seragam adalah Rp300.000 dan dipasarkan seharga Rp350.000 untuk modal satu kaku adalah Rp20.000 dan dipasarkan seharga Rp25.000 dan serta modal satu baret seharga Rp50,000 dipasarkan Rp60.000

Berdasarkan informasi diatas berapa keuntungan saiful jika ada orang yang membeli

- 2 pasang seragam dan 1 baret
- 2 baret
- 2 baret dan 1 seragam

Buatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas

3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan bapak Fasbir menjadi Rp6.000.000,00. Tentukan tabungan awal pak fasbir
4. Toko buah A menjual 2 kg rambutan dengan harga Rp30.000 dan anggur Rp55.000/kg toko ini sedang memberikan diskon untuk setiap pembelian 2 kg anggur diskon 10%. Sedangkan toko buah B menjual rambutan dengan harga Rp20.000/kg dan anggur Rp50.000/kg di toko ini memberikan penawaran setiap pembelian rambutan 1 kg diskon

10%. Jika niar ingin membeli 2 kg rambutan dan 1 kg anggur toko mana yang memberikan penawaran termurah ?

5. Buk ira membeli beras 2 karung dengan neto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 120.000,00 per karung , berat setiap karung kosong adalah 0,25 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total neto
6. Seorang pedagang membeli 5 renteg minuman saset dengan harga Rp45.000. sudah terjual 2 renteng Rp1.000/ saset dan 3 renteng terjual dengan harga Rp33.000. Berapakah persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah

**** SELAMAT BEKERJA ****

BUTIR SOAL TES 1

Sekolah :

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/II

Materi Pokok : Aritmatika Sosial

Tahun Ajaran: 2021

Petunjuk :

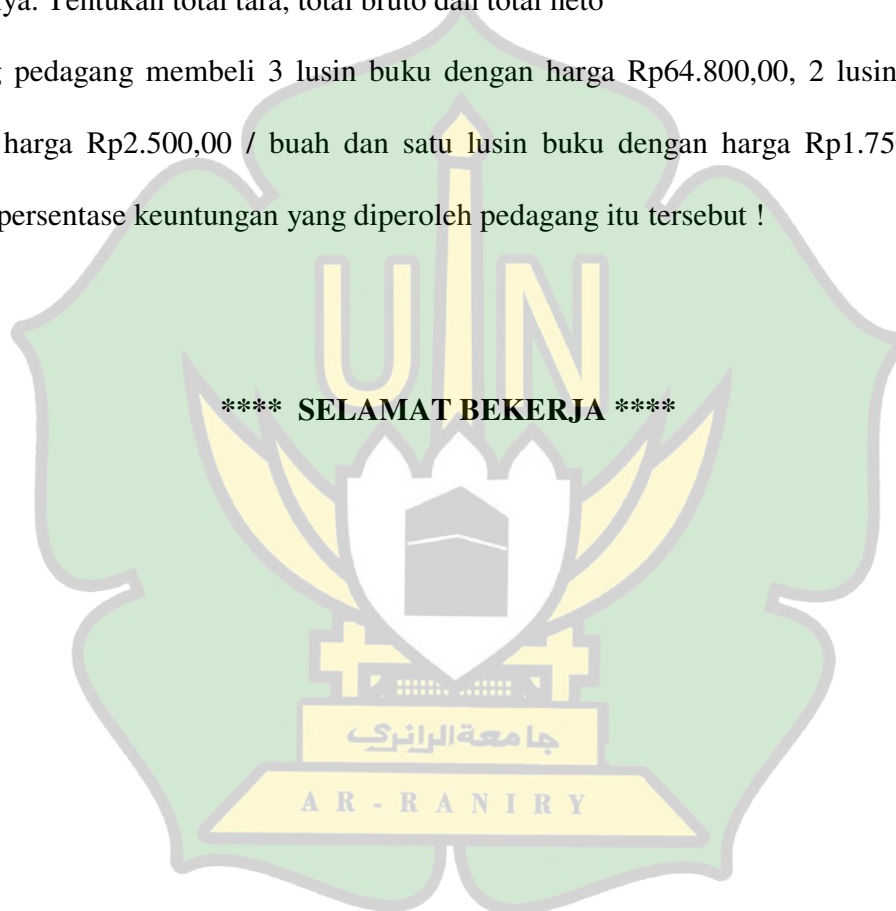
- 1.memulai dengan membaca bismillah.
2. Tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.
4. Dilarang menyontek dan menggunakan hp.

Soal

1. Sebuah toko kios menjual buku tulis, Andi membeli 20 buku tulis dengan harga seluruhnya Rp40.000,00 Kios tersebut mendapatkan keuntungan Rp250,00 / buku. Tentukanlah berapa
 - e. Harga buku dijual toko tersebut ?
 - f. Harga buku dibeli oleh toko tersebut ?
 - g. Harga buku tersebut dibeli seluruhnya?
 - h. Berapa total keuntungan ?
2. Pak Ahmad membuka kios kekinian yang menjual kue dan minuman, kiosnya baru dibuka maka pak Ahmad memberikan promosi untuk setiap pembelian 3 potong kue mendapat bonus 1 potong kue dan untuk pembelian 2 cup minuman diskon 20%. Jika pak Ahmad mengeluarkan modal Rp2.000 / kue dan dijual dengan harga Rp3.000 sedangkan untuk minuman modal Rp7.000 / cup kemudian dijual dengan harga Rp10.000, Tentukanlah keuntungan pak ahmad jika ada orang yang membeli
 - d) 3 potong kue dan 2 cup minuman
 - e) 2 potong kue dan 1 cup minuman
 - f) 5 potong kue dan 6 cup minuman
 - g) 5 potong kue dan 1 cup minumanBuatlah grafik keuntungan dari penjualan diatas
3. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah dua setengah tahun tabungan fazil menjadi Rp3.000.000,00. Tabungan awalnya adalah
4. Toko A menjual 2 set celana seharga Rp250.000,00 dan satu baju seharga Rp130.000,00, toko A sedang mengadakan diskon, dengan ketentuan untuk setiap pembelian 2 celana mendapatkan diskon sebesar 25%. Sedangkan toko B menjual satu celana dengan merek yang sama dengan harga Rp200.000,00 diskon sebesar 50% dan menjual baju dengan harga

Rp150.000,00 dengan potongan harga 5% / baju. Jika andi ingin membeli 2 celana dan 2 baju maka, toko mana yang menawarkan barang termurah yang akan dipilih andi serta berapa selisih harga diantara kedua toko tersebut.

5. Buk ira membeli kacang tanah sebanyak 2 karung dengan netto 25 Kg tiap karung, harga pembelian Rp 550.000,00 / karung , berat setiap karung kosong adalah 0,5 kg setiap karungnya. Tentukan total tara, total bruto dan total netto
6. Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00, 2 lusin buku dijual dengan harga Rp2.500,00 / buah dan satu lusin buku dengan harga Rp1.750,00 / buah. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu tersebut !



LAMPIRAN FOTO SUBJEK MENGERJAKAN SOAL





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Nurmayasari
2. Tempat/Tanggal Lahir : Aneuk Galong Titi / 08 mei 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kota/Suku : Aceh Besar
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Desa Aneuk Galong Titi Kec. Sukamakmur
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/140205050
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Mukhtar A
 - b. Pekerjaan : Petani
 - c. Ibu : Chairani
 - d. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
10. Alamat : Desa Aneuk Galong Titi kec. Sukamakmur
 - e. Pendidikan
 - a. SD : MIN Jeureula (2002 - 2008)
 - b. SMP : MTsN Jeureula (2008 - 2011)
 - c. SMA : MAN Sibreh(2011 - 2014)
 - d. Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (2014)

Banda Aceh, 29 Juni 2021

Nurmayasari