



**PROFIL SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA
POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU
DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

SKRIPSI

Oleh

Kamila Duwi Fatmawati

NIM 160210101036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**PROFIL SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA
POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU
DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

SKRIPSI

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

Oleh

Kamila Duwi Fatmawati

NIM 160210101036

Dosen Pembimbing I : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

Dosen Penguji I : Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.

Dosen Penguji II : Saddam Hussien, S.Pd., M.Pd.

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

2020

HALAMAN PERSEMBAHASAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Saya persembahkan karya yang sederhana ini sebagai rasa hormat dan terimakasih dari hati yang paling dalam kepada:

1. Kedua orang tua saya tersayang, Bapak Tarsan dan Ibu Sulastri, tiada kata yang cukup untuk menyampaikan rasa terimakasih atas kasih sayang cinta dan dukungan yang telah diberikan. Terimakasih atas pengorbanan dan doa yang selalu mengiringi langkah saya dalam mewujudkan cita-cita.
2. Kakak saya Yunita dan adik keponakan saya Kania Ning Rahayu. Terimakasih atas doa dan semangat yang diberikan selama ini.
3. Seluruh keluarga besar yang senantiasa menyayangi dan mendoakan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, khususnya Ibu Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd. dan Bapak Dr. Erfan Yudianto, M.Pd. selaku dosen yang sangat sabar dan tlaten dalam membimbing dan membagi ilmunya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd. dan Bapak Saddam Hussien, S.Pd. M.Pd. selaku Dosen Penguji I dan II yang telah memberikan masukan untuk tugas akhir ini.
5. Terima kasih kepada Roni Ramon Rosiyanto yang selalu setia mendukung dan menemani saya menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Sahabatku tercinta Ulfatus, Devi AP, Gustina, Opin, Fauziah, Erika, dan Katon yang selalu memberikan motivasi, saran, dukungan, semangat dan doa dalam segala hal.
7. Teman-teman *Mathematics Students Club* (MSC) khususnya angkatan 2016 “ALGEBRA”.
8. Almamater Universitas Jember tercinta.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

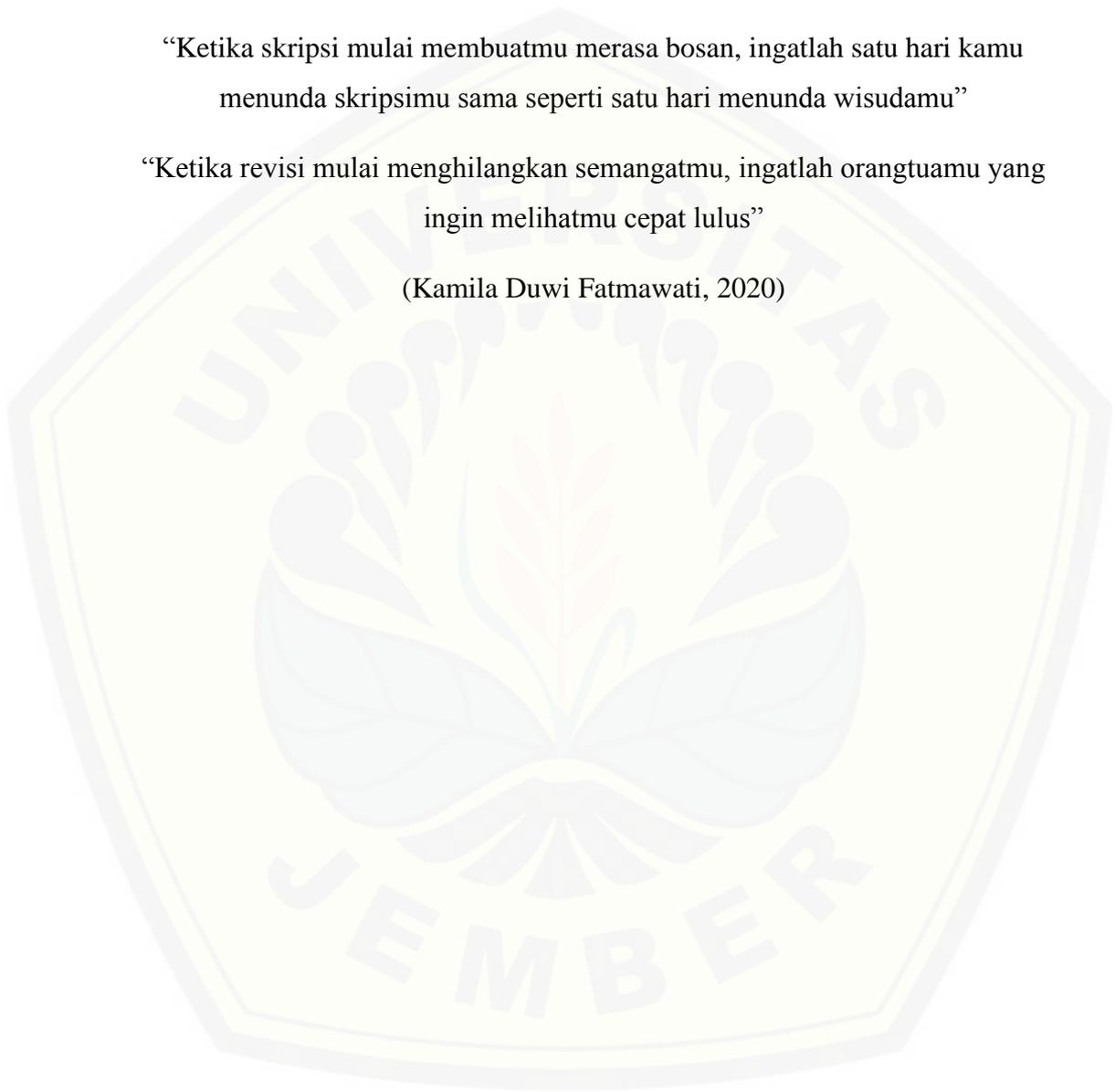
HALAMAN MOTTO

“Ketika kamu mulai malas dalam mengerjakan skripsi, ingatlah bahwa orangtuamu tidak pernah merasa malas dalam mendidik dan menyekolahkanmu”

“Ketika skripsi mulai membuatmu merasa bosan, ingatlah satu hari kamu menunda skripsimu sama seperti satu hari menunda wisudamu”

“Ketika revisi mulai menghilangkan semangatmu, ingatlah orangtuamu yang ingin melihatmu cepat lulus”

(Kamila Duwi Fatmawati, 2020)



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kamila Duwi Fatmawati

NIM : 160210101036

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Profil Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Matematika**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 21 Januari 2020

Yang menyatakan,

Kamila Duwi Fatmawati
NIM. 160210101036

HALAMAN SKRIPSI

**PROFIL SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK
BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

Oleh

Kamila Duwi Fatmawati

NIM 160210101036

Dosen Pembimbing I : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

HALAMAN PENGAJUAN

**PROFIL SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK
BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan
untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan
Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama : Kamila Duwi Fatmawati
NIM : 160210101036
Tempat, Tanggal lahir : Banyuwangi, 22 November 1997
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/ P. Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Profil Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Matematika**” telah diuji dan disajikan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 21 Januari 2020

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

NIP. 19620521 198812 2 001

Anggota I,

Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

NIP. 19850316 201504 1 001

Anggota II,

Dr. Arika Indah Kristiana, S. Si., M. Pd.

NIP. 19760502 200604 1 004

Saddam Hussien, S. Pd., M. Pd.

NRP. 760017071

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

NIP. 19680802 199303 1 004

HALAMAN RINGKASAN

Profil Siswa dalam Memecahkan Soal cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari Kemampuan Matematika; Kamila Duwi Fatmawati; 160210101036; 2019; 212 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Profil pemecahan masalah merupakan gambaran secara umum mengenai kegiatan memecahkan masalah matematika yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah model IDEAL yang terdiri dari lima langkah yaitu mengidentifikasi masalah, mendefinisikan masalah, mencari solusi, melaksanakan strategi, dan mengkaji kembali serta mengevaluasi pengaruhnya. Soal cerita matematika merupakan soal yang diberikan kepada siswa dalam bentuk cerita yang telah dimodifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi pembelajaran matematika yang dapat diimplementasikan dalam bentuk soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari adalah materi aritmatika sosial. Kemampuan matematika yang dimiliki setiap siswa ada yang sama dan ada pula yang berbeda sehingga kemampuan setiap siswa dapat dikategorikan pada kriteria kemampuan matematika. Penentuan pengelompokan kemampuan siswa menjadi tiga tingkatan ini berlandaskan pada konsep dasar yang mengatakan bahwa distributor skor-skor hasil belajar siswa pada umumnya membentuk kurva normal (kurva simetrik), dimana siswa terletak dibagian tengah kurva sebagai kelompok yang masuk kategori sedang, siswa yang berada dibawah kurva masuk kategori rendah, dan siswa yang berada di atas kurva masuk kategori tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari kemampuan matematika. Hal yang mendasari penelitian ini dilakukan yaitu masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dikuasai dan hal tersebut sebagian besar disebabkan oleh cara guru dalam menyampaikan pembelajaran, sehingga diharapkan adanya penelitian ini bisa menjadi panduan

guru untuk menyusun pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII D SMPN 1 Jember dimana penelitian ini dimulai pada tanggal 29 Oktober 2019 – 5 November 2019. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara, dimana tes yang digunakan yaitu tes kemampuan matematika untuk menentukan kemampuan matematika yang dimiliki siswa dan tes pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil validasi soal tes kemampuan matematika dan pedoman wawancara didapatkan rerata (V_a) sebesar 2,86. Untuk tes pemecahan masalah didapatkan rerata (V_a) sebesar 2,85. Tes kemampuan matematika diberikan kepada seluruh siswa di salah satu kelas VIII yang kemudian dikelompokkan menjadi 3 kemampuan yaitu 2 siswa untuk masing-masing kemampuan matematika. Soal tes yang sudah dinyatakan valid dapat diberikan kepada subjek penelitian sebagai instrumen tes. Hasil pekerjaan siswa kemudian dianalisis berdasarkan lima tahap model IDEAL, langkah selanjutnya dilakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang dipilih yakni 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap tes pemecahan masalah dan wawancara didapatkan secara umum siswa siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL dari tahap 1 sampai 5, dan cenderung mampu melakukan perhitungan dengan lengkap sehingga hasil akhir yang didapatkan tepat. Siswa berkemampuan matematika sedang memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL dari tahap 1 sampai 5, dan dapat menemukan hasil akhir yang tepat walaupun perhitungan yang dilakukan kurang lengkap. Siswa berkemampuan matematika rendah tidak dapat memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL, siswa berkemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi semua indikator tahap pertama. Siswa berkemampuan matematika rendah dan cenderung tidak menuliskan langkah-langkah untuk memecahkan permasalahan, pada tahap melaksanakan strategi siswa berkemampuan matematika

rendah juga tidak mampu mendapat hasil akhir secara benar dan banyak kesalahan hitung.



HALAMAN PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Profil Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari Kemampuan Matematika”**. Skripsi Ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

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

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

Jember, 21 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHASAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
HALAMAN RINGKASAN	viii
HALAMAN PRAKATA.....	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pemecahan Masalah Matematika.....	5
2.2 Soal Cerita Matematika	6
2.3 Aritmatika Sosial	7
2.4 Model IDEAL	8
2.5 Kemampuan Matematika	14
2.6 Penelitian yang Relevan	16
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Tempat dan Subjek Penelitian.....	18
3.3 Definisi Operasional.....	19
3.4 Prosedur Penelitian.....	20
3.5 Instrumen Penelitian	24
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.6.1 Tes.....	25
3.6.2 Wawancara.....	25
3.7 Analisis Data.....	26

3.7.1 Analisis Validasi Instrumen	26
3.7.2. Analisis Data Hasil Tes	29
3.7.3. Analisis Data Hasil Wawancara.....	30
3.8 Triangulasi.....	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Pelaksanaan Penelitian	32
4.2 Hasil Analisis Data Validasi	35
4.2.1 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Matematika	35
4.2.2 Validasi Instrumen Tes Pemecahan Masalah.....	37
4.2.3 Validasi Instrumen Pedoman Wawancara	38
4.3 Analisis Data.....	40
4.3.1 Tes Kemampuan Matematika	40
4.3.2 Subjek Penelitian.....	41
4.3.3 Analisis kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita berdasarkan kemampuan matematika	42
4.4 Pembahasan.....	95
BAB 5. PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	104

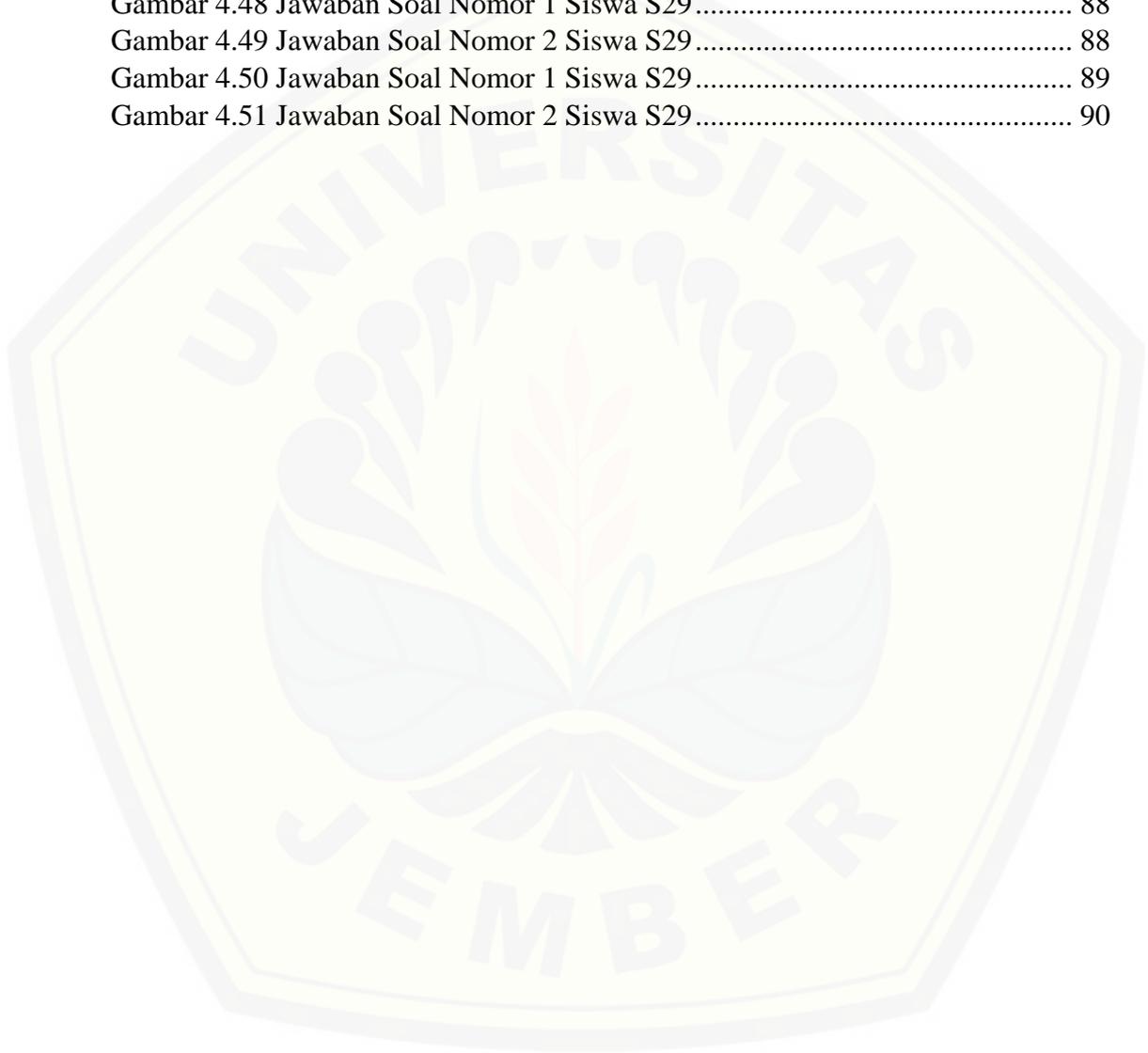
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Pemecahan Masalah berdasarkan model IDEAL.....	13
Tabel 2. 2 Kriteria Pengelompokan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	28
Tabel 3. 2 Tingkat Kemampuan Matematika Siswa	29
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	33
Tabel 4.2 Perbaikan Tes Soal Kemampuan Matematika	35
Tabel 4.3 Perbaikan Tes Pemecahan Masalah	37
Tabel 4.4 Perbaikan Instrumen Pedoman Wawancara.....	39
Tabel 4.5 Pengelompokan Kategori Kemampuan Matematika	41
Tabel 4.6 Subjek Penelitian.....	41
Tabel 4.7 Profil Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi	91
Tabel 4.8 Profil Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Matematika Sedang	92
Tabel 4.9 Profil Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Matematika Rendah	94
Tabel 4.10 Rekapitulasi Profil Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita ditinjau dari Kemampuan Matematika.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Tes Pemecahan Masalah	42
Gambar 4.2 Jawaban soal nomor 1 siswa S09	43
Gambar 4.3 Jawaban Soal nomor 2 Siswa S09.....	44
Gambar 4.4 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S09.....	45
Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S09.....	45
Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S09.....	47
Gambar 4.7 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S09.....	47
Gambar 4.8 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S09.....	48
Gambar 4.9 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S09.....	49
Gambar 4.10 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S09.....	50
Gambar 4.11 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S09.....	51
Gambar 4.12 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S14.....	52
Gambar 4.13 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S14.....	53
Gambar 4.14 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S14.....	54
Gambar 4.15 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S14.....	54
Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S14.....	55
Gambar 4.17 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S14.....	56
Gambar 4.18 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S14.....	57
Gambar 4.19 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S14.....	58
Gambar 4.20 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S14.....	59
Gambar 4.21 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S14.....	60
Gambar 4.22 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S06.....	61
Gambar 4.23 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S06.....	62
Gambar 4.24 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S06.....	63
Gambar 4.25 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S06.....	63
Gambar 4.26 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S06.....	65
Gambar 4.27 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S06.....	66
Gambar 4.28 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S06.....	67
Gambar 4.29 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S06.....	68
Gambar 4.30 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S08.....	69
Gambar 4.31 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S08.....	70
Gambar 4.32 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S08.....	71
Gambar 4.33 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S08.....	71
Gambar 4.34 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S08.....	73
Gambar 4.35 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S08.....	74
Gambar 4.36 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S08.....	75
Gambar 4.37 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S08.....	76
Gambar 4.38 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S10.....	77
Gambar 4.39 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S10.....	78
Gambar 4.40 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S10.....	79

Gambar 4.41 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S10.....	80
Gambar 4.42 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S10.....	81
Gambar 4.43 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S10.....	82
Gambar 4.44 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S29.....	84
Gambar 4.45 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S29.....	85
Gambar 4.46 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S29.....	86
Gambar 4.47 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S29.....	86
Gambar 4.48 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S29.....	88
Gambar 4.49 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S29.....	88
Gambar 4.50 Jawaban Soal Nomor 1 Siswa S29.....	89
Gambar 4.51 Jawaban Soal Nomor 2 Siswa S29.....	90



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	104
Lampiran 2. Kisi- kisi Tes Kemampuan Matematika	105
Lampiran 3. Tes Kemampuan Matematika Sebelum Validasi.....	106
Lampiran 4. Tes Kemampuan Matematika Sesudah Validasi	108
Lampiran 5. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Matematika.....	110
Lampiran 6. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Matematika	113
Lampiran 7. Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Matematika	116
Lampiran 8. Lembar Validasi Soal Kemampuan Matematika.....	117
Lampiran 9. Analisa Data Hasil Validasi Tes Soal Kemampuan Matematika ...	123
Lampiran 10. Tabel Pengelompokan Siswa.....	124
Lampiran 11. Kisi- kisi Tes Pemecahan Masalah Sebelum Validasi.....	125
Lampiran 12. Kisi- kisi Tes Pemecahan Masalah Sesudah Validasi	126
Lampiran 13. Tes Pemecahan Masalah Sebelum Validasi	127
Lampiran 14. Tes Pemecahan Masalah Sesudah Validasi	129
Lampiran 15. Lembar Jawaban Tes Pemecahan Masalah	131
Lampiran 16. Kunci Jawaban Tes Pemecahan masalah.....	132
Lampiran 17. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah.....	138
Lampiran 18. Analisa Data Hasil Validasi Tes Soal Pemecahan Masalah	144
Lampiran 19. Pedoman Wawancara Sebelum Validasi	145
Lampiran 20. Pedoman Wawancara Sesudah Validasi.....	147
Lampiran 21. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	149
Lampiran 22. Analisa Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	156
Lampiran 23. Hasil Pekerjaan Siswa	157
Lampiran 24. Trankrip Wawancara	165
Lampiran 25. Foto Kegiatan Penelitian	192
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian.....	194
Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian	195

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dan manusia merupakan dua unsur yang saling berkaitan, dalam kehidupan manusia pasti membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 telah dijelaskan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas dalam proses belajar mengajar atau pembelajaran. Jadi berhasil atau tidaknya pendidikan bergantung pada pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik.

Matematika menjadi ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan yang lainnya. Hobri (2009) mendefinisikan ilmu matematika sebagai konsep abstrak yang ide, gagasan dan strukturnya diatur secara logika. Pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian dari pendidikan nasional yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar (SD) bahkan hingga jenjang Perguruan Tinggi (PT). Dari beberapa hal tersebut menunjukkan bahwa matematika merupakan peranan penting dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi.

Dalam menjalani kehidupan manusia pasti akan mengalami berbagai permasalahan. Mereka akan cenderung menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang pernah mereka alami. Hal ini menjadi hal yang penting bagi siswa untuk mempersiapkan permasalahan masa depan, seperti menghadapi permasalahan dalam lingkungan belajar. Siswa diharapkan dapat membiasakan untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran sekolah, salah satunya yaitu aktivitas pemecahan masalah.

Hudojo (2005) menyatakan, “Pemecahan masalah merupakan hal yang esensial dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran pemecahan masalah: (1) siswa dapat terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya, (2) keputusan intelektual akan timbul dari dalam yang merupakan hadiah intrinsik bagi siswa, (3) potensi intelektual siswa meningkat, dan (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses penemuan. Dengan demikian pembelajaran matematika di sekolah lebih baik difokuskan pada aktivitas pemecahan masalah”.

Soejono (dalam Eviliyanida, 2010) menyatakan, “suatu masalah matematika dapat dilukiskan sebagai ‘tantangan’ bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran yang asli atau imajinasi”. Kreativitas adalah keterampilan memilih atau menyesuaikan metode untuk menyelesaikan masalah. Pengertian adalah memahami metode apa yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dalam soal cerita. Imajinasi adalah membayangkan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituangkan dalam pikiran terlebih dahulu sebelum menuliskan jawaban dalam kertas. Permasalahan dalam matematika biasanya berbentuk soal cerita, membuktikan suatu rumus, menciptakan atau mencari suatu pola yang baru. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika adalah usaha dalam menyelesaikan masalah matematika dimana cara penyelesaiannya dapat langsung diketahui.

Berdasarkan sudut pandang pendidikan, salah satu materi pembelajaran matematika yang dapat diimplementasikan dalam bentuk soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari adalah materi aritmatika sosial. Materi aritmatika sosial dipilih karena pada materi ini terdapat banyak aspek yang mendukung siswa agar mampu mengembangkan kemampuannya untuk berpikir dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Bentuk soal yang berupa uraian atau soal cerita sangat cocok untuk memunculkan asumsi dan juga membangun strategi siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Salah satu pendekatan pemecahan masalah dalam matematika adalah *I-identify problem, D-Define goal, E-explore possible strategies, A-anticipate outcomes and act, L-look back dan learn* (IDEAL). Menurut Susiana (2017) IDEAL didesain

untuk membantu mengidentifikasi dan memahami bagian-bagian yang berbeda dari penyelesaian masalah, setiap huruf melambangkan komponen penting dalam proses penyelesaian masalah. Terdapat lima tahapan pendekatan IDEAL dalam memecahkan masalah, yaitu mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, mencari solusi, melaksanakan strategi, dan mengkaji kembali serta mengevaluasi dampak dari pengaruh.

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Hal ini disebabkan setiap siswa memiliki karakter atau ciri khas tertentu serta perbedaan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika. Kemampuan matematika dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah. Dalam proses menyelesaikan masalah, sebagian siswa telah menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut. Namun, dalam proses penyelesaiannya antara siswa satu dengan siswa yang lain memiliki penyelesaian yang berbeda, hal ini akan lebih ditekankan pada salah satu kata penting dalam model IDEAL yaitu *I-identify the problem* dan *D-define the problem*, dua tahapan tersebut berguna untuk memperluas asumsi-asumsi siswa terhadap permasalahan yang diberikan, dari permasalahan yang telah diberikan diharapkan siswa dapat menyajikan kembali pemahaman informasi menjadi lebih baik.

Hasil penelitian Susiana (2017) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dengan IDEAL dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam penyelesaian masalah. Selanjutnya hasil penelitian Wibawa & Hasbullah (2017) mengungkapkan bahwa strategi menggunakan IDEAL dapat membuat siswa lebih aktif bertanya dan efektivitas dalam memecahkan masalah menggunakan model IDEAL dapat membantu siswa lebih mudah menemukan solusi. Dari hasil penelitian tersebut model IDEAL sangat membantu siswa dalam proses pemecahan masalah, karena pada tahap *identify* dan *define* siswa dapat menggali lebih dalam permasalahan apa yang mereka hadapi sehingga siswa akan lebih mudah menentukan langkah-langkah pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, akan dideskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yakni dengan melakukan penelitian yang berjudul “Profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari kemampuan matematika?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari kemampuan matematika.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah di atas manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa, mengetahui kemampuan yang dimiliki serta membantu dalam memacu pola pikir dalam memecahkan masalah.
- 2) Bagi guru, memberikan tambahan pengetahuan mengenai pemberian soal untuk memancing pengetahuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, menambah informasi mengenai kemampuan matematika pada masing-masing siswa.
- 3) Bagi peneliti, untuk memberikan wawasan dan pengalaman tentang profil memecahkan masalah soal cerita ditinjau dari kemampuan matematika.
- 4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemecahan Masalah Matematika

Matematika merupakan suatu pelajaran yang menantang serta mendorong munculnya kreativitas berpikir, sehingga dalam memecahkannya dituntut untuk memahami konsep-konsep matematika secara terarah (Listya, Herawati, & Permana, 2005). Matematika sangat erat kaitannya dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Peran matematika dalam kehidupan sehari-hari diantaranya yaitu dalam transaksi jual beli, programmer, manajemen keuangan, dan kegiatan sehari-hari lainnya yang dapat diaplikasikan dalam matematika.

Menurut Gagne & Robert (1989) bahwa sebuah persoalan atau pertanyaan akan disebut masalah jika dalam penyelesaiannya menuntut adanya pemahaman tinggi terhadap konsep, prinsip, dan keterampilan yang dipelajari. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan aturan rutin, demikian pula dengan jawaban yang diperoleh juga tidak termasuk dalam kategori masalah yang rutin. Soejono (dalam Eviliyanida, 2010) menyatakan bahwa masalah matematika dapat digambarkan sebagai “tantangan” bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran yang asli atau imajinasi. Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa masalah matematika merupakan keadaan, kondisi, maupun pertanyaan yang disajikan pada siswa namun siswa tidak mampu dalam memecahkan masalah tersebut, sekalipun juga karena pertanyaan tersebut tidak dapat dipecahkan menggunakan aturan rutin yang telah diketahui.

National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM) mengungkapkan pemecahan masalah merupakan keterlibatan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dimana metode untuk menemukan solusinya tidak diketahui (NCTM, 2000). Krulik & Rudnick (1995) juga mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan pemecahan masalah adalah suatu proses

untuk mencari penyelesaian dari permasalahan dimana permasalahan yang diberikan belum pernah disajikan sebelumnya.

Pemecahan masalah dapat diterapkan pada mata pelajaran apapun, seperti pada pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika tidak hanya membahas tentang matematika itu sendiri, tetapi matematika merupakan suatu pengetahuan yang memiliki karakteristik berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, tekun dan masih banyak nilai luhur matematika yang bisa dimanfaatkan.

Jadi pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan atau usaha untuk menemukan sebuah solusi dari permasalahan matematika yang disajikan dimana proses untuk menemukan solusi tersebut tidaklah mudah, sehingga dalam melakukan pemecahan permasalahan tersebut membutuhkan pengetahuan-pengetahuan yang telah didapatkan oleh siswa sebelumnya.

2.2 Soal Cerita Matematika

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata soal memiliki arti hal atau apa yang menuntut jawaban. Sedangkan cerita artinya tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya suatu hal. Menurut Wijaya (2008) soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Kriteria penyusunan soal cerita menurut Ashlock (2003) antara lain: (a) Soal cerita yang disusun merupakan soal yang berkaitan dengan realitas yang ada dalam kehidupan sehari-hari; (b) Soal cerita tersebut merupakan pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa.

Menurut Nihayah (2016) masalah matematika adalah situasi atau kondisi yang memerlukan tindakan penyelesaian, apabila suatu situasi atau kondisi tersebut dapat diketahui langsung cara penyelesaiannya dengan benar, maka kondisi tersebut belum bisa dikatakan sebagai masalah. Masalah matematika sering disajikan dalam bentuk soal cerita, cerita yang diungkapkan merupakan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diaplikasikan dalam model matematika. Soal cerita matematika merupakan soal yang diberikan kepada siswa dalam bentuk cerita yang

telah dimodifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, apabila disajikan soal matematika yang berbentuk soal cerita maka siswa masih harus menerjemahkannya ke dalam kalimat matematika.

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa soal cerita matematika adalah soal matematika dalam bentuk kalimat dan permasalahannya sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, untuk menyelesaikannya siswa harus menerjemahkan soal kedalam kalimat matematika. Pada penelitian ini tahapan yang digunakan dalam memecahkannya adalah model IDEAL, tahapan tersebut akan mempermudah siswa dalam menerjemahkan soal cerita kedalam bentuk matematika.

2.3 Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang dari matematika yang termuat dalam bab Penerapan Aljabar dan disebut juga dengan ilmu hitung. Aritmatika sosial juga termasuk materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kita. Dalam pembelajarannya kehidupan sehari-hari sering digunakan sebagai permasalahan matematika yang harus dipecahkan. Materi aritmatika sosial terdiri antara lain:

a) Harga Beli

Harga beli adalah harga sebuah barang dari produsen atau tempat orang tersebut membeli barang. Harga beli kadang juga disebut sebagai modal.

b) Harga Jual

Harga jual adalah harga yang sudah ditentukan oleh penjual kepada pembeli.

c) Laba atau Untung

Laba atau untung adalah selisih antara harga jual dengan harga beli suatu barang. Dengan syarat nilai harga jual lebih tinggi daripada harga beli.

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga beli}$$

$$\text{Presentase Untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

d) Rugi

Rugi adalah lawan dari untung yaitu selisih harga jual dengan harga beli suatu barang. Dengan nilai harga jual lebih rendah dari harga beli.

$$\text{Rugi} = \text{Harga beli} - \text{Harga jual}$$

$$\text{Presentase Rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

e) Bruto

Bruto adalah berat kotor suatu barang atau berat barang beserta pembungkus atau kemasannya.

f) Tara

Tara adalah berat kemasan atau pembungkus dari suatu benda

$$\text{Tara} = \text{Presentase tara} \times \text{Bruto}$$

g) Netto adalah berat bersih atau berat benda tanpa kemasan atau pembungkusnya. Dari bruto, tara dan netto diperoleh rumus:

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

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

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

(Nuharini & Wahyuni, 2008)

Dalam pembelajaran materi aritmatika sosial rumus-rumus di atas dapat dimodifikasi oleh siswa sesuai dengan bentuk soal yang disajikan, soal yang disajikan dalam materi aritmatika sosial sering kali membutuhkan langkah-langkah dalam memecahkan permasalahan untuk mencapai tahap akhir. Langkah-langkah pemecahan masalah tersebut dapat menggunakan model IDEAL.

2.4 Model IDEAL

Nickerson (dalam Philipson & Bick-har, 2011) mengatakan bahwa " *IDEAL refers to the steps that lead to problem solving and creativity, including identifying the problem, defining and representing the problem, exploring possible strategies, acting on the strategies and looking back and evaluating*". Dari pendapat Nickerson tersebut dijelaskan bahwa IDEAL mengacu pada langkah-langkah yang

mengarah untuk proses pemecahan masalah dan kreativitas, termasuk dalam hal mengidentifikasi masalah, mendefinisikan dan mewakili masalah, mengeksplorasi strategi yang mungkin, serta melihat kembali dan mengevaluasinya. Menurut Bransford & Stein (1993) IDEAL adalah pendekatan yang dapat digunakan untuk membantu memecahkan masalah. IDEAL adalah singkatan dari *I-Identify problem*, *D-Define goal*, *E-Explore possible strategies*, *A-anticipate autocomes and act*, *L-look back dan Learn*. Model IDEAL didasarkan pada penelitian serta hasil karya dari ahli-ahli sebelumnya dalam memecahkan masalah. Model IDEAL terdiri dari lima tahap pemecahan, yaitu *identify the problem*, *Define the problem*, *Explore solution*, *Act on the strategy*, *Look back and evaluate the effect*. Berikut penjelasan lima tahap model IDEAL berdasarkan Bransford dan stein (dalam Nayazik, 2017):

a. *Identify the problem* (Mengidentifikasi masalah)

Mengidentifikasi masalah adalah tahap pertama dari IDEAL, Kemampuan untuk mengidentifikasi (*identify*) keberadaan masalah adalah satu aspek penting untuk menunjang keberhasilan pemecahan permasalahan matematika dan menjadikannya sebagai kesempatan (*opportunities*) untuk melakukan sesuatu yang kreatif. Pada tahap ini siswa diharapkan dapat memahami aspek-aspek permasalahan seperti menangkap informasi, mengembangkan/menganalisis permasalahan, serta memetakan masalah.

Contoh soal:

Seorang pedagang di pasar membeli 100 kg buah mangga dengan harga Rp3.500,00/kg. Setelah itu buah mangga tersebut dijual kembali oleh sang pedagang dengan harga Rp5.000,00/kg. Ternyata 25 kg buah mangga tidak habis terjual karena busuk. Berapakah keuntungan/kerugian yang dialami pedagang tersebut?

Dari contoh tersebut, tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah seperti mencari informasi apa saja yang dapat diketahui dari soal yang disajikan.

Diketahui:

Harga buah mangga/kg = Rp3.500,00

Banyak buah mangga yang dibeli = 100kg

Harga penjualan buah mangga/kg = Rp5.000,00

Banyak buah mangga yang busuk = 25kg

b. *Define the problem* (Menentukan Masalah dan Menetapkan Tujuan)

Pada tahap kedua, siswa diharapkan dapat melihat hal/ data/ variabel yang telah diketahui maupun hal yang belum diketahui dan merumuskan suatu permasalahan. Permasalahan yang ada tergantung dari bagaimana mereka menentukan tujuan, dan hal ini memiliki dampak yang penting terhadap tipe jawaban yang akan disajikan. Penentuan tujuan yang berbeda dapat menjadi penyebab yang sangat kuat terhadap kemampuan seseorang untuk berpikir dan memecahkan masalah.

Dari contoh soal, menetapkan tujuannya adalah menentukan permasalahan apa yang terjadi pada soal.

Ditanya:

Besar keuntungan/kerugian yang dialami oleh sang pedagang?

c. *Explore solution* (Mencari Solusi)

Tahap ketiga merupakan tahap mengeksplorasi (*explore*) solusi yang mungkin dan mengevaluasi kemungkinan strategi tersebut sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Pada tahap ini siswa diharuskan mencari beberapa alternatif pemecahan masalah, melihat alternatif pemecahan masalah dari beberapa sudut pandang dan yang terakhir memilih satu alternatif pemecahan masalah yang tepat.

Dari contoh soal, tahap mencari solusi adalah menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan. Pada soal telah diketahui harga buah mangga/kg, banyak buah mangga yang dibeli, harga jual buah mangga/kg, dan banyak buah mangga yang telah busuk, sedangkan yang ditanyakan adalah berapa besar keuntungan/kerugian yang dialami pedagang, maka solusi yang dapat dilakukan untuk pemecahan masalah tersebut adalah:

- a. Menghitung harga beli seluruh buah mangga
- b. Menghitung harga jual seluruh buah mangga
- c. Menghitung banyak buah mangga yang terjual
- d. Menentukan apakah penjualan mengalami untung/rugi

d. *Act the strategy* (Melaksanakan Strategi)

Pada tahap ini yaitu pelaksanaan tahap-tahap pemecahan masalah sesuai dengan alternatif yang sudah dipilih. Dalam tahap ini siswa akan melaksanakan strategi sesuai dengan tahap dalam melakukan proses pemecahan masalah. Tahap selanjutnya yaitu melakukan strategi yang telah ditentukan, dari contoh soal tahap pelaksanaannya adalah:

a. Menghitung harga pembelian seluruh buah mangga

$$\begin{aligned}\text{Harga pembelian mangga} &= \text{banyak mangga yang dibeli} \times \text{harga beli/kg} \\ &= 100 \times \text{Rp}3.500,00 \\ &= \text{Rp}350.000,00\end{aligned}$$

b. Menghitung banyak buah mangga yang terjual

$$\begin{aligned}\text{Banyak mangga terjual} &= \text{banyak mangga yang dibeli} - \text{banyak mangga} \\ &\quad \text{busuk} \\ &= 100 - 25 \\ &= 75\text{kg}\end{aligned}$$

c. Menghitung harga penjualan seluruh buah mangga

$$\begin{aligned}\text{Harga penjualan seluruh mangga} &= \text{banyak mangga terjual} \times \text{harga} \\ &\quad \text{jual/kg} \\ &= 75 \times \text{Rp}5.000,00 \\ &= \text{Rp}375.000,00\end{aligned}$$

d. Menentukan apakah pedagang mengalami untung/rugi

Harga pembelian : Rp350.000,00

Harga penjualan : Rp375.000,00

Karena harga pembelian < harga penjualan, maka pedagang tersebut mengalami untung.

$$\begin{aligned}\text{Untung} &= \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian} \\ &= \text{Rp}375.000,00 - \text{Rp}350.000,00 \\ &= \text{Rp}25.000,00\end{aligned}$$

e. *Look back and evaluate the effect* (Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi Pengaruh)

Tahap yang terakhir adalah melihat kembali akibat nyata dari strategi yang telah digunakan dan melakukan evaluasi atau belajar dari pengalaman yang didapat. Melihat dan melakukan evaluasi perlu dilakukan karena setelah mendapatkan hasil yang diinginkan siswa banyak yang lupa untuk melihat kembali dan belajar dari penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Pada tahap ini siswa diharapkan untuk mengoreksi kembali cara-cara pemecahan masalah yang telah dilakukan, apakah jawaban sudah benar, sudah sempurna, atau sudah lengkap. Siswa juga diharapkan untuk melihat pengaruh strategi yang telah digunakan dalam pemecahan masalah.

Dari hasil perhitungan contoh soal di atas, diperoleh harga penjualan sebesar Rp375.000,00 dan keuntungan sebesar Rp25.000,00. Hal ini terjadi karena,

Untung = harga penjualan – harga pembelian

$$\begin{aligned} \blacktriangleright \text{ Harga penjualan} &= \text{ untung} + \text{ harga pembelian} \\ &= \text{Rp}25.000,00 + (100 \times \text{Rp}3.500,00) \\ &= \text{Rp}25.000,00 + \text{Rp}350.000,00 \\ &= \text{Rp}375.000,00 \text{ (benar)} \end{aligned}$$

\blacktriangleright Harga penjualan = banyak mangga yang terjual \times harga jual per kg

$$\text{Rp}3750.000,00 = \text{banyak mangga yang terjual} \times \text{Rp}5.000,00$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak mangga yang terjual} &= \text{Rp}375.000 : \text{Rp}5.000,00 \\ &= 75\text{kg (benar)} \end{aligned}$$

\blacktriangleright Banyak mangga yang terjual = banyak mangga yang dibeli – banyak mangga busuk

$$75 = 100 - \text{banyak mangga busuk}$$

$$\text{Banyak mangga busuk} = 100 - 75$$

$$= 25 \text{ kg (benar)}$$

Pada penelitian ini, gambaran atau deskripsi perilaku siswa berkemampuan matematika dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan model IDEAL adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Indikator Pemecahan Masalah berdasarkan model IDEAL

No	Langkah Pemecahan Masalah model IDEAL	Indikator Langkah Pemecahan Masalah
1	Mengidentifikasi Masalah (<i>identify the problem</i>)	a. Menangkap informasi dan memahami permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
		b. Mencermati satu persatu aspek yang terkait dalam permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
		c. Melakukan pemetaan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
2	Mendefinisikan Masalah (<i>Define the problem</i>)	a. Mencermati data / variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui pada permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
		b. Merumuskan masalah dari permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
3	Mencari Solusi (<i>Explore solution</i>)	a. Mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
		b. Memutuskan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang sangat tepat.
4	Melaksanakan Strategi (<i>Act on the strategy</i>)	a. Melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan.
5	Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi Pengaruhnya (<i>Look back and evaluate the effect</i>)	a. Melihat / mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
		b. Melihat / mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.

Bransford dan Stein (Nayazik, 2017).

Tahap-tahap model IDEAL memiliki tahapan hampir sama dengan tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya. Terdapat perbedaan pada model IDEAL yaitu terdapat tahapan mengidentifikasi masalah dan mendefinisikan masalah, tahap mengidentifikasi masalah dan mendefinisikan masalah dapat membantu siswa dalam menentukan aspek-aspek apa saja yang disajikan pada soal, untuk selanjutnya proses identifikasi tersebut akan mempermudah siswa dalam

mendefinisikan tujuan dari pemecahan permasalahan yang telah disajikan, dua tahap tersebut juga akan mempermudah dalam mendeskripsikan upaya siswa dalam memecahkan masalah, karena dari dua tahap tersebut akan mudah menggali pemahaman siswa.

Model IDEAL dalam penelitian ini adalah tahapan pemecahan masalah yang digunakan agar siswa dapat menemukan solusi dari permasalahan bentuk soal cerita yang diambil dari kegiatan jual beli dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pokok bahasan aritmatika sosial.

2.5 Kemampuan Matematika

Menurut Kondalkar (2007) bahwa kemampuan adalah kapasitas individu dalam menyelesaikan sesuatu. Menurut Robbins & Judge (dalam Rizqina dkk, 2017), kemampuan adalah kapasitas individu dalam melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Jadi, dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa setiap individu mempunyai kapasitas tugas yang dapat diselesaikan dalam suatu pekerjaan sehingga terdapat kemungkinan antar individu dapat mempunyai kemampuan yang sama atau berbeda. Kemampuan matematika yang ditunjukkan oleh individu diantaranya adalah adanya suatu nilai, atau skor.

Dalam memecahkan masalah matematika diperlukan proses berpikir siswa. Materi matematika sendiri diklasifikasikan menjadi tiga cabang. Menurut James & Robert (1976) “matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak dan terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”.

Kemampuan matematika meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, mengorganisasi pengetahuan dalam proses berpikir, menganalisis masalah, serta memberikan alasan logis pada setiap langkah pemecahan masalah yang diberikan. Menurut Nasution (2015) “kemampuan matematis adalah kemampuan yang digunakan untuk menghadapi permasalahan, baik matematika maupun kehidupan nyata”.

Kemampuan matematika yang dimiliki setiap siswa ada yang sama dan ada pula yang berbeda sehingga kemampuan setiap siswa dapat dikategorikan pada kriteria kemampuan matematika. Menurut Sudjiono (1996) penentuan pengelompokan kemampuan siswa menjadi tiga tingkatan ini berlandaskan pada konsep dasar yang mengatakan bahwa distributor skor-skor hasil belajar siswa pada umumnya membentuk kurva normal (kurva simetrik), dimana siswa terletak dibagian tengah kurva sebagai kelompok yang masuk kategori sedang, siswa yang berada dibawah kurva masuk kategori rendah, dan siswa yang berada di atas kurva masuk kategori tinggi. Pengelompokan tingkatan kemampuan matematika siswa adalah menggunakan hasil tes kemampuan matematika, dengan menggunakan kriteria menurut Arikunto (2006).

Kemampuan matematika rendah, siswa dengan kemampuan matematika rendah adalah siswa yang mendapatkan nilai kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi standar deviasi ke bawah. Nilai ini diambil dari tes kemampuan matematika. Kemampuan matematika sedang, siswa dengan kemampuan matematika sedang adalah siswa yang mendapatkan nilai antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan skor rata-rata ditambah standar deviasi. Nilai ini juga diambil dari tes kemampuan matematika. Kemampuan matematika tinggi, siswa dengan kemampuan matematika tinggi didefinisikan sebagai siswa yang mendapatkan nilai lebih atau sama dengan skor rata-rata ditambah deviasi standart ke atas. Nilai ini juga diambil dari tes kemampuan matematika disekolah.

Dalam memecahkan masalah yang sama, setiap siswa tidak selalu menggunakan cara yang sama. Hal ini disebabkan setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, terdapat salah satu tahapan pemecahan masalah yang disebut model IDEAL, tahap ini dapat digunakan agar siswa dapat lebih mudah dalam menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika merupakan kemampuan kognitif setiap individu dalam memecahkan permasalahan/soal matematika. Hasil pemecahan masalahnya dapat dilihat dari jawaban yang diberikan oleh siswa yang memiliki kemampuan matetika dengan tiga kriteria yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Seperti penjelasan di atas, kemampuan matematika yang dimaksud pada penelitian ini adalah melihat kemampuan kognitif siswa dengan memberikan tes kemampuan matematika untuk menentukan siswa yang memiliki kriteria kemampuan matematika yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini diantaranya dilakukan oleh:

- 1) Susiana (2017) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dengan IDEAL problem solving dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- 2) Wibawa & Hasbullah (2017) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa strategi menggunakan IDEAL dapat membuat siswa lebih aktif bertanya.
- 3) Ulya (2016) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan model IDEAL berjalan dengan baik, hanya saja terdapat hal-hal yang harus diperhatikan diantaranya latihan secara terus menerus dalam mengerjakan soal berdasarkan model IDEAL.
- 4) Indriyani & Masriyah (2016) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan model IDEAL pada materi keliling dan luas persegi panjang dan persegi menjadikan siswa menjadi aktif. Aktivitas siswa yang paling dominan adalah berdiskusi menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi yang dipilih.
- 5) Purnomo & Mawarsari (2014) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa implementasi model IDEAL problem solving berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pada penelitian ini, hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah indikator penelitian, tujuan penelitian, subjek penelitian, serta masalah matematika berupa soal cerita yang disajikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Profil Siswa atau gambaran bagaimana upaya siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmatika Sosial ditinjau dari

Kemampuan Matematika menggunakan tahapan model IDEAL. Persamaan yang terdapat penelitian sebelumnya yaitu mengenai penggunaan model IDEAL sebagai tahap penyelesaian masalah.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dengan tujuan untuk mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan permasalahan matematika bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial. Penelitian deskriptif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengumpulan beberapa informasi mengenai status dari gejala yang ada, diantaranya gejala yang ada saat penelitian sedang berlangsung.

Menurut Margono (2009) pendekatan kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dikumpulkan berupa kata-kata yang kemudian akan dipaparkan dalam bentuk kalimat. Kata-kata yang dimaksud adalah hasil dari tes pemecahan masalah berupa jawaban tertulis dan hasil wawancara berupa jawaban lisan dari subjek penelitian.

3.2 Tempat dan Subjek Penelitian

Tempat penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tempat yang digunakan saat penelitian berlangsung. Tempat penelitian yang digunakan untuk melaksanakan penelitian adalah SMPN 1 Jember, dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII D SMPN 1 Jember .

Pertimbangan dalam penentuan tempat penelitian ini karena SMPN 1 Jember merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Jember. Selain lokasinya yang strategis, SMPN 1 Jember juga banyak mendapat prestasi dari segi akademik maupun non akademik. Berdasarkan hasil observasi, ada siswa SMPN 1 Jember yang mengalami kesulitan dalam suatu mata pelajaran tertentu salah satunya adalah mata pelajaran matematika pokok bahasan aritmatika sosial.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini dipilih satu kelas, semua siswa dalam kelas yang diteliti diberi tes kemampuan matematika, hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa. Selanjutnya berdasarkan hasil tes kemampuan matematika, siswa dikategorikan ke dalam kriteria kemampuan matematika, yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah sehingga terdapat total enam siswa yaitu dua siswa kemampuan matematika tinggi, dua siswa kemampuan matematika sedang, dan dua siswa kemampuan matematika rendah. Kemudian enam siswa tersebut diminta untuk mengerjakan tes pemecahan masalah berbentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial. Hasil tes pemecahan masalah tersebut dideskripsikan untuk mengetahui upaya siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan. Selanjutnya keenam siswa tersebut mengikuti wawancara untuk menggali informasi lebih dalam guna mendukung data yang telah diperoleh melalui tes pemecahan masalah bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.

3.3 Definisi Operasional

Menurut Wade & Travis (2007), definisi operasional adalah definisi yang cermat mengenai sebuah istilah yang digunakan dalam sebuah hipotesis, yang menentukan cara yang akan ditempuh dalam mengamati dan mengukur proses atau gejala yang didefinisikan tersebut. Definisi ini digunakan untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran pada penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional. Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Profil pemecahan masalah matematika adalah deskripsi tentang upaya yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan menggunakan model IDEAL yang memiliki lima tahap pemecahan masalah yaitu: tahap mengidentifikasi masalah, tahap mendefinisikan masalah, tahap mencari solusi, tahap melaksanakan strategi, tahap mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruhnya. Pada masing-masing tahap model IDEAL terdapat

indikator pencapaiannya. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika menggunakan model IDEAL apabila semua indikatornya sudah terpenuhi.

2. Kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif setiap individu dalam memecahkan permasalahan/soal matematika. Tes kemampuan matematika digunakan untuk menentukan subjek pada penelitian ini. Kemampuan matematika siswa ditentukan berdasarkan hasil tes kemampuan matematika yang terdiri dari geometri, aljabar, statistik & bilangan.
3. Soal cerita yang dimaksud pada penelitian ini adalah masalah yang diambil dari kegiatan jual beli yang di alami oleh seseorang dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pokok bahasan aritmatika sosial.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat diartikan sebagai catatan mengenai tahapan-tahapan yang akan dilakukan dari tahap awal penelitian berlangsung sampai tahap pembuatan laporan hasil penelitian. Diharapkan prosedur penelitian ini dapat membantu dalam mencapai tujuan penelitian dengan prosedur pelaksanaan yang benar. Untuk mencapai tujuan penelitian, langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Tahap pertama adalah pendahuluan, pada penelitian ini yang dilakukan adalah melakukan observasi ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian, membuat surat izin penelitian, meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian, selanjutnya melakukan koordinasi dengan guru matematika untuk menentukan subjek penelitian, dan jadwal pelaksanaan penelitian.

2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Tahap yang kedua yaitu menyusun instrumen penelitian yang diperlukan, meliputi pembuatan soal tes kemampuan matematika, tes bentuk soal cerita dengan pokok bahasan aritmatika sosial, pedoman wawancara, dan lembar

validasi. Soal tes kemampuan matematika diberikan untuk menentukan kategori kemampuan matematika siswa. Tes soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial diberikan untuk mendeskripsikan upaya siswa dalam memecahkan masalah menggunakan model IDEAL. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam guna mendukung data yang telah diperoleh melalui tes soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan instrumen yang telah dibuat.

3. Uji Validitas Instrumen

Pada tahap ini yang dilakukan adalah uji validitas instrumen yang telah dibuat, dengan memberikan instrumen kepada tiga validator yang terdiri dari dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember dan satu guru matematika di SMPN 1 Jember. Instrumen yang divalidasi pada penelitian ini adalah tes kemampuan matematika, tes bentuk soal cerita dengan pokok bahasan aritmatika sosial dan pedoman wawancara. Lembar validasi berisi tentang kesesuaian validasi isi, bahasa soal, dan petunjuk pengerjaan soal. Pada saat uji validitas, terdapat saran revisi dari validator pada soal tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara sehingga dilakukan revisi terlebih dahulu sebelum melakukan analisis.

4. Analisis Data Uji Validitas Instrumen

Setelah dilakukan revisi, instrumen penelitian dianalisis tingkat kevalidannya. Selanjutnya dilakukan analisis, semua instrumen penelitian yang terdiri atas tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara dinyatakan valid sehingga dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

5. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal tes kemampuan matematika dan tes pemecahan masalah berbentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial pada kelas VIII D SMPN 1 Jember. Hasil soal tes kemampuan matematika dianalisis untuk menggolongkan siswa kriteria kemampuan matematika yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dari ketiga kriteria kemampuan matematika tersebut diambil dua siswa pada setiap kriteria sehingga total

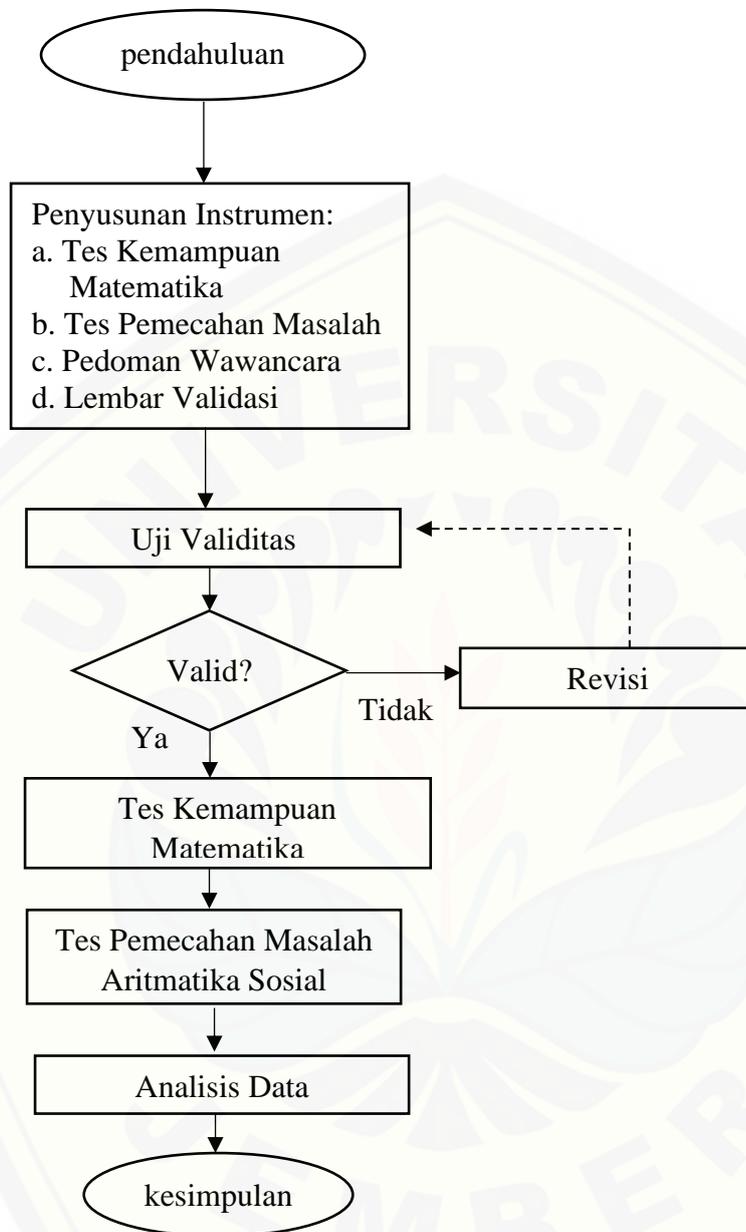
terdapat enam siswa. Sedangkan analisis hasil penyelesaian tes soal cerita yang telah dikerjakan oleh enam siswa tersebut dideskripsikan untuk mengetahui upaya siswa dalam memecahan masalah berdasarkan model IDEAL, selanjutnya enam siswa tersebut diminta untuk mengikuti wawancara. Wawancara tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL.

6. Analisis data

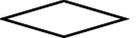
Tahap yang ke enam, yaitu analisis data. Pada tahap ini dilakukan analisis hasil tes dan wawancara dari enam siswa kelas VIII D sebagai subjek penelitian. Analisis data dilakukan untuk mencocokkan hasil dari tes soal dengan hasil wawancara subjek penelitian. Analisis bertujuan untuk mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

7. Kesimpulan

Tahap yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Kesimpulan yang dibuat adalah mengenai profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL ditinjau dari kemampuan matematika.



Keterangan :

-  : Kegiatan awal dan akhir
-  : Analisis uji
-  : Kegiatan Penelitian
-  : Alur kegiatan
-  : Alur kegiatan jika diperlukan

Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitian. Instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah peneliti, tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah, pedoman wawancara, dan lembar validasi.

1) Peneliti

Peneliti merupakan instrumen utama, sebagai instrumen utama peneliti berperan dalam menentukan subjek penelitian yang tepat, selain itu peneliti juga dapat berperan sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis dan pembuat kesimpulan yang harus dilakukan secara teliti.

2) Soal Tes kemampuan matematika

Pada penelitian ini dipilih subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII D SMPN 1 Jember untuk diberikan soal tes kemampuan matematika. Soal tes kemampuan matematika siswa terdiri dari 4 soal essay yang dibuat berdasarkan unsur matematika yaitu geometri, statistika, bilangan dan aljabar. Soal tes kemampuan matematika ini diberikan untuk mengetahui kriteria kemampuan matematika yang dimiliki siswa meliputi kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

3) Soal Tes pemecahan masalah

Soal tes dalam penelitian ini menggunakan materi aritmatika sosial. Soal yang diberikan pada siswa kelas VIII D berbentuk soal cerita yang terdiri dari dua butir soal. Soal tersebut digunakan untuk mengetahui proses pemecahan masalah pada siswa yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

4) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan mengenai proses siswa dalam menyelesaikan masalah matematika bentuk soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial. Pertanyaan pada pedoman wawancara dikembangkan sesuai keadaan dan kenyataan subjek penelitian. Wawancara ini dinamakan wawancara semi terstruktur.

5) Lembar Validasi

Sebuah instrumen harus divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan. Pada penelitian ini, instrumen yang divalidasi adalah tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Lembar validasi berisi kesesuaian antara validasi isi, validasi bahasa, dan validasi petunjuk.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan ada dua yakni sebagai berikut:

3.6.1 Tes

Tes dilakukan dua kali, sebelum diberi tes pemecahan masalah siswa terlebih dahulu diberi soal tes kemampuan matematika untuk mengetahui kriteria kemampuan matematika. Dari hasil tes kemampuan matematika diperoleh siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian dari hasil tersebut dipilih dua siswa berkemampuan matematika tinggi, dua siswa berkemampuan matematika sedang, dan dua siswa berkemampuan matematika rendah. Selanjutnya diberikan dua soal tes pemecahan masalah soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial. Analisis hasil tes berfungsi untuk acuan dalam mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL ditinjau dari kemampuan matematika.

3.6.2 Wawancara

Menurut Nazir (2009) wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden, menggunakan alat atau dinamakan *interview guide* (pedoman wawancara).

Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes pemecahan masalah bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih mendalam terhadap enam siswa kelas VIII D

mengenai proses pemecahan masalah pada saat mengerjakan soal cerita yang telah diberikan. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah semi terstruktur, yaitu wawancara yang mengacu pada pedoman wawancara yang telah dibuat namun pertanyaan yang diajukan dapat dikembangkan lagi ketika wawancara berlangsung.

3.7 Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan serta mengurutkan data kedalam suatu pola, kategori, dan suatu uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja berdasarkan data yang tersedia (Moleong, 2007). Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data-data yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain data validasi, data hasil tes kemampuan matematika, data hasil tes pemecahan masalah, dan data hasil wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.7.1 Analisis Validasi Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Validitas yang akan dilakukan pada penelitian ini meliputi validitas soal tes dan pedoman wawancara.

Validator akan memberikan nilai pada masing-masing aspek penilaian. Penilaian validasi yang telah diberikan oleh validator kemudian dimuat pada tabel validasi instrumen tes dan pedoman wawancara. Berdasarkan nilai yang diperoleh selanjutnya ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek (V_a). Penentuan V_a berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai V_{ij} untuk masing-masing validator.
- b. Setelah hasil penilaian dimasukkan pada tabel hasil validasi soal dan pedoman wawancara, kemudian ditemukan rerata hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator (I_i) dengan menggunakan persamaan:

- Rumus untuk tes kemampuan matematika

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^3 V_{ji}}{3}$$

- Rumus untuk tes pemecahan masalah

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^3 V_{ji}}{3}$$

- Rumus untuk pedoman wawancara

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^3 V_{ji}}{3}$$

Keterangan:

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

I_i = nilai rata-rata untuk setiap aspek

j = validator 1,2

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

- c. Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan menggunakan persamaan:

- Rumus untuk tes kemampuan matematika

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^6 I_{ij}}{6}$$

- Rumus untuk tes pemecahan masalah

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^8 I_{ij}}{8}$$

- Rumus untuk pedoman wawancara

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^6 I_{ij}}{6}$$

Keterangan:

A_i = rerata nilai untuk aspek ke- i

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

d. Menentukan nilai V_a atau nilai rerata total untuk semua aspek V_a dengan persamaan:

- Rumus untuk tes kemampuan matematika

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i}{3}$$

- Rumus untuk tes pemecahan masalah

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i}{3}$$

- Rumus untuk pedoman wawancara

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i}{3}$$

Keterangan:

V_a = nilai rerata soal untuk semua aspek

A_i = rerata nilai untuk aspek ke- i

i = banyaknya aspek

Hasil V_a yang akan diperoleh kemudian dimuat dalam kategori validasi. Kategori validasi instrumen tersaji dalam Tabel 3.1 untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen (Hobri, 2010).

Tabel 3. 1 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

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

Jika semua instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria valid atau sangat valid sesuai dengan Tabel 3.1., maka akan dilanjutkan ke tahap

selanjutnya. Namun jika belum valid maka dilakukan revisi sesuai dengan saran dari validator hingga instrumen dinyatakan valid.

3.7.2. Analisis Data Hasil Tes

Proses analisis data hasil tes tertulis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menilai dan mengelompokkan hasil tes kemampuan matematika menjadi rendah, sedang, dan tinggi sesuai dengan prosedur yang digunakan. Analisis data ini menggunakan rumus dari Arikunto (2006) untuk mengelompokkan siswa dalam kriteria rendah, sedang, dan tinggi. Rumus untuk menentukan rata-rata nilai tes kemampuan matematika sebagai berikut.

$$Mean = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

$$\sum_{i=1}^n x_i = \text{jumlah skor siswa}$$

$$n = \text{jumlah siswa}$$

Langkah selanjutnya menghitung Standart Deviasi. Rumus untuk mencari Standart Deviasi adalah sebagai berikut.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)^2}$$

Setelah menentukan standart deviasi kemudian menentukan batas-batas kelompok. Kriteria pengelompokan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Nilai (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < s < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

- b. Setelah menentukan nilai tes kemampuan matematika, langkah berikutnya adalah mengelompokkan siswa ke dalam tiga kriteria kemampuan matematika yang dapat dilihat pada tabel 3.2.
- c. Menelaah data yang didapat dari hasil tes penyelesaian soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial.
- d. Mengelompokkan siswa dari hasil tes pemecahan soal cerita berdasarkan kriteria kemampuan matematika siswa.
- e. Mendeskripsikan profil siswa yaitu bagaimana upaya siswa dalam memecahkan soal cerita aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL ditinjau dari kemampuan matematika.
- f. Penarikan kesimpulan.

3.7.3. Analisis Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah memilih hal-hal pokok yang sesuai dengan fokus penelitian yaitu pendeskripsian upaya siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menyusun, menyeleksi dan menyederhanakan data berupa transkrip wawancara. Hal ini dilakukan untuk mendukung hasil tes pemecahan masalah pokok bahasan aritmatika sosial.

b. Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian ini dibuat dalam bentuk deskripsi mengenai upaya siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Data yang berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut urutan objek penelitian.

Tahap penyajian data dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Menyajikan hasil penelitian dari pekerjaan siswa kelas VIII D yang terdiri atas dua siswa berkemampuan matematika tinggi, dua siswa berkemampuan matematika sedang, dan dua siswa berkemampuan matematika rendah.

2. Menyajikan hasil wawancara yang telah disusun dengan membuat transkrip wawancara yang memuat kode P untuk peneliti dan S untuk subjek, diikuti empat digit yang terdiri dua digit pertama nomor absen dan dua digit terakhir nomor urut pernyataan.

c. Penarikan Kesimpulan

Setelah dianalisis, akan diperoleh gambaran tentang upaya siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan tahapan model IDEAL ditinjau dari kemampuan matematika. Hasil tersebut didapatkan dari hasil tes soal cerita dan hasil wawancara yang kemudian digunakan untuk penarikan kesimpulan tentang profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

3.8 Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu (Moleong, 2007). Pada penelitian ini teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode, yaitu membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah pokok bahasan aritmatika sosial dengan hasil wawancara berupa transkrip. Hal ini dilakukan untuk memastikan keabsahan jawaban siswa yang dituliskan pada lembar jawaban dengan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dideskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL dari tahap 1 sampai 5, dan cenderung mampu melakukan perhitungan dengan lengkap sehingga hasil akhir yang didapatkan tepat.
- 2) Siswa berkemampuan matematika sedang memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL dari tahap 1 sampai 5, dan dapat menemukan hasil akhir yang tepat walaupun perhitungan yang dilakukan kurang lengkap.
- 3) Siswa berkemampuan matematika rendah tidak dapat memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL, mereka hanya mampu memenuhi semua indikator tahap pertama, dan cenderung tidak menuliskan langkah-langkah untuk memecahkan permasalahan, pada tahap melaksanakan strategi juga tidak mampu mendapat hasil akhir secara benar dan banyak kesalahan hitung.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian profil siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika dapat disarankan sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa, agar lebih sering mengerjakan permasalahan dalam bentuk cerita yang memerlukan pemikiran dan penalaran yang lebih luas menggunakan tahap pemecahan masalah model IDEAL guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan.

- 2) Bagi guru, agar lebih sering memberikan siswa soal dalam bentuk soal cerita agar siswa terbiasa dalam memecahkan suatu permasalahan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menyusun pembelajaran yang cocok untuk digunakan pada kategori kemampuan matematika.
- 3) Bagi peneliti lain, agar dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam pengembangan instrumen yang digunakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ashlock. (2003). *Guiding Each Child's Learning of Mathematics*. Columbus: Bell Company.
- Bransford, J., & Stein, B. . (1993). *The IDEAL Problem Solver: A Guide for Improving Thinking, Learning, and Creativity (2nd ed)*. New York: W.H.Freman.
- Eviliyanida. (2010). Pemecahan Masalah Matematika. *Visipena Journal*, 1(2), 11.
- Gagne, & Robert, M. (1989). *Kondisi Bekajar dan Teori Pembelajaran*. Jakarta: PAU Dirjen Dikti Depdikbud.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Society Studies (CSS).
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan [Aplikasi Pada penelitian Pendidikan Matematika]*. Jember: Pena Salsabilah.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM PRESS.
- Indriyani, W. ., & Masriyah. (2016). Penerapan Model Pembelajaran IDEAL Probelm Solving dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang dan Persegi bagi Siswa Kelas VII. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(5), 100–108.
- James, G., & Robert, C. . (1976). *Mathematics Dictionary*. New York: Van Nostrand Rienhold Company.
- Kondalkar, V. G. (2007). *Organizational Behaviour*. New Delhi: New Age.
- Krulik, S., & Rudnick, A. . (1995). *The New Sourcebook for Theacing Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston: Temple University.
- Listya, T. ., Herawati, & Permana, D. . (2005). *Mudah dan Aktif Belajar Matematika (1st ed)*. Jakarta Selatan: PT Setia Purna Inves.
- Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moleong, J. L. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Nasution, F. . (2015). Urgensi Kemampuan Matematis dalam Menganalisis Teori-Teori Ekonomi. *Jurnal Ekonomi*, 3, 100–113.
- Nayazik, A. (2017). Pembentukan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Ideal Problem Solving dengan Teori Pemrosesan Informasi. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 183.
- Nazir, M. (2009). *Metodologi Penelitian* (Bogor). Ghalia Indonesia.
- NCTM. (2000). *Principle and Standards for School Mathematics. Library of Congress Cataloging-in-Publication*. America: United States of America.
- Nihayah, A. (2016). Profil Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Subpokok Bahasan Segiempat Berdasarkan Gaya Belajar Siswa SMP Negeri 1 Jember. *Jurnal Edukasi UNEJ 2016*, 3(1), 2.
- Nuharini, D., & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: BSE Departemen Pendidikan Nasional.
- Philipson, N. ., & Bick-har, L. (2011). *Learning Teaching in the Chinese Classroom: Responding to Individual Needs*. Hong Kong: Hongkong University Press.
- Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran IDEAL proble Solving Berbasis Project Based Learning. *JKPM*, 1(1), 24–31.
- Rizqina, Z. ., & Dkk. (2017). Pengaruh Budaya Kerja, Kemampuan, dan Komitmen Kerja terhadap Kepuasan Kerja Pegawai serta Dampaknya terhadap Kinerja Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Sabang (BPKS). *Jurnal Magister Manajemen*, 1(59–69).
- Sudjiono, A. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Susiana, E. (2017). IDEAL Problem Solving dalam pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 1(2), 75.
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan IDEAL Problem Solving. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(1), 90–96.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003. (n.d.). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wade, C., & Travis, C. (2007). *Psikologi*. Jakarta: Erlangga.
- Wibawa, B., & Hasbullah. (2017). Analysis of Mathematics Student Ability in

Learning Metacognitive Strategy Type (Identify, Define, Explore, Act, Look). *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 895–872.

Wijaya. (2008). *Pendidikan Remedial*. Bandung: Rosdakarya.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika.	Bagaimanakah profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan matematika?	a. Kemampuan Matematika b. Model IDEAL	Kemampuan matematika: 1. kemampuan tingkat tinggi 2. kemampuan tingkat sedang 3. kemampuan tingkat rendah Langkah-langkah dalam pembelajaran model IDEAL: 1) mengidentifikasi masalah; 2) mendefinisikan masalah; 3) menggali solusi; 4) melaksanakan strategi; 5) mengkaji kembali dan mengevaluasi dampak dari pengaruh.	1. Siswa SMPN 1 Jember 2. Informan penelitian yaitu guru Matematika SMPN 1 Jember 3. Kepustakaan	1. Jenis penelitian: deskriptif dengan pendekatan kualitatif 2. Metode pengumpulan data: a. Tes b. Wawancara 3. Instrumen penelitian: a. Peneliti b. Soal tes kemampuan matematika c. Soal cerita aritmatika sosial d. Pedoman wawancara e. Lembar validasi

Lampiran 2. Kisi-kisi Tes Kemampuan Matematika

KISI-KISI TES KEMAMPUAN MATEMATIKA

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 60 menit

No	Kompetensi Dasar	Kelas / semester	Indikator Soal	Nomor Soal
1	Menyelesaikan tes kemampuan matematika yang terdiri dari unsur matematika yaitu geometri, statistika, bilangan, dan aljabar.	VIII / ganjil	1. Menyelesaikan soal geometri, yaitu mencari keliling dari suatu persegi panjang.	1
			2. Menyelesaikan soal statistika, yaitu menentukan jenis pekerjaan apa yang paling banyak dan paling sedikit yang terdapat pada suatu kompleks perumahan.	2
			3. Menyelesaikan soal bilangan, yaitu menentukan nomer halaman yang belum terhitung.	3
			4. Menyelesaikan soal Aljabar, menentukan luas kebun.	4

Lampiran 3. Tes Kemampuan Matematika Sebelum Validasi
TES KEMAMPUAN MATEMATIKA

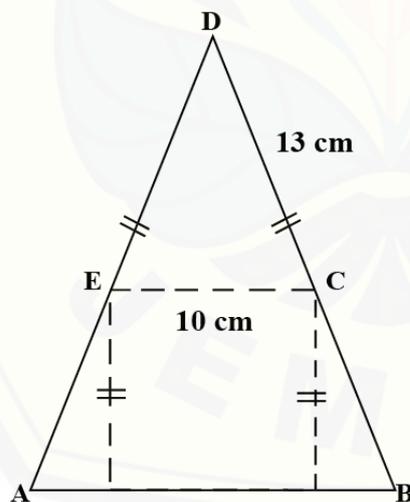
Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal tes berikut.
2. Tulislah nama, kelas dan nomor absen pada lembar yang telah disediakan.
3. Tujuan pelaksanaan tes ini adalah membantu anda menemukan kemampuan matematika
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan kepada guru apabila ada soal yang belum jelas.
5. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian.

Selamat mengerjakan. Semoga Anda dapat menemukan kemampuan matematika yang telah dianugerahkan Tuhan kepada Anda melalui tes ini.

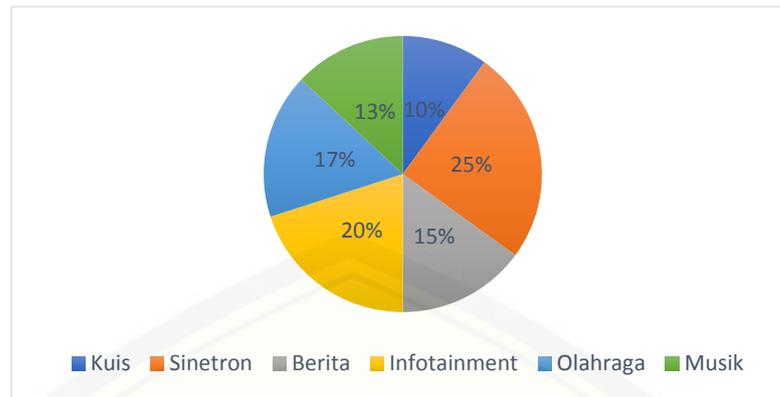
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Jika panjang $AB = 16$ cm, maka luas bangun ABD adalah...

2. Di suatu desa terdapat 1.000 penduduk yang suka menonton acara pada salah satu stasiun televisi. Didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut.



- a. Acara apakah yang paling banyak diminati penduduk? Berapa jumlah penduduk tersebut?
 - b. Acara apakah yang paling sedikit diminati penduduk? Berapa jumlah penduduk tersebut?
3. Ketika memasuki musim dingin, suhu di negara Eropa sering kali turun drastis, setiap 1 jam suhu turun sebesar 2°C . Jika pada pukul 18.00 suhu di sana adalah 10°C , tentukan suhunya ketika pukul 24.00 waktu setempat.
4. Pak Arif mempunyai kebun mangga berbentuk persegi dan pak Kurniawan mempunyai kebun jambu berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun jambu pak Kurniawan 20 m lebih dari ukuran panjang kebun mangga pak Arif. Sedangkan lebarnya, 15 m kurang dari ukuran panjang kebun mangga pak Arif. Jika diketahui kebun pak Arif dan pak Kurniawan sama, maka tentukan luas kebun mangga pak Arif?

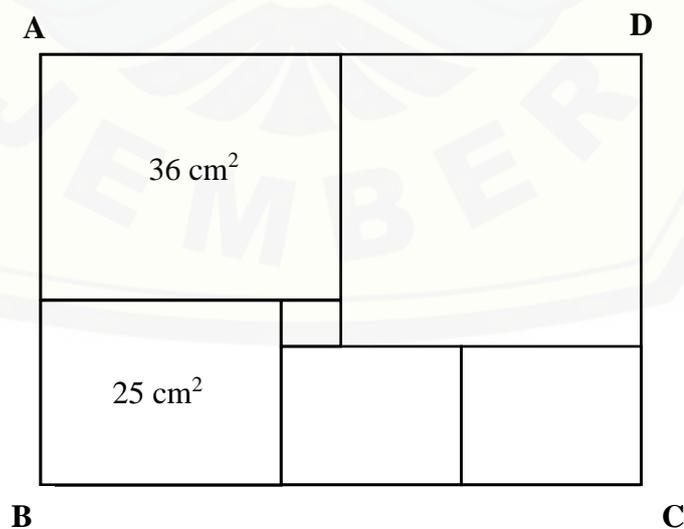
Lampiran 4. Tes Kemampuan Matematika Sesudah Validasi**TES KEMAMPUAN MATEMATIKA****Petunjuk:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal tes berikut.
2. Tulislah nama, kelas dan nomor absen pada lembar yang telah disediakan.
3. Tujuan pelaksanaan tes ini adalah membantu anda menemukan kemampuan matematika
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan kepada guru apabila ada soal yang belum jelas.
5. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian.

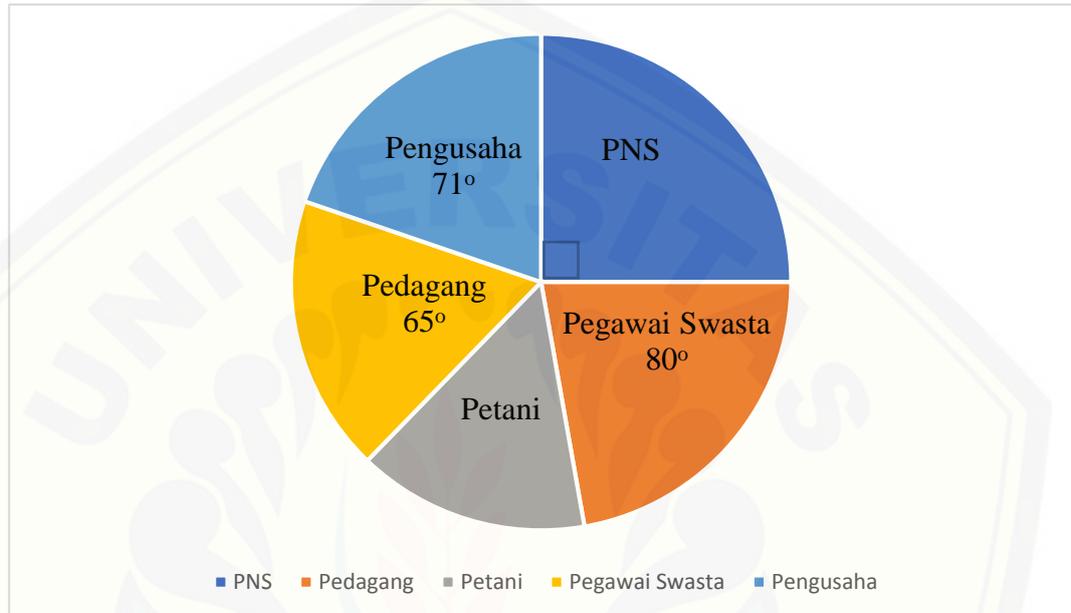
Selamat mengerjakan. Semoga Anda dapat menemukan kemampuan matematika yang telah dianugerahkan Tuhan kepada Anda melalui tes ini.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebuah persegi panjang ABCD terdiri dari enam kotak persegi. Terdapat dua kotak dengan luas daerah yang telah ditampilkan. Tentukan keliling persegi panjang ABCD!



2. Di sebuah kompleks perumahan terdapat 500 penduduk dengan profesi yang berbeda-beda. Diagram lingkaran berikut merupakan hasil data profesi penduduk tersebut.



- a. Profesi apakah yang paling banyak dilakukan pada kompleks tersebut? Berapa jumlah penduduknya?
- b. Profesi apakah yang paling sedikit dilakukan pada kompleks tersebut? Berapa jumlah penduduknya?
3. Mikaila menjumlah halaman sebuah buku yang berisi 75 halaman adalah 2.787. Ternyata ada satu halaman yang belum terhitung. Tentukan halaman berapakah yang belum dihitung oleh Mikaila!
4. Pak Arif mempunyai kebun mangga berbentuk persegi dan pak Kurniawan mempunyai kebun jambu berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun jambu pak Kurniawan 20 m lebih dari ukuran panjang kebun mangga pak Arif. Sedangkan lebarnya, 15 m kurang dari ukuran panjang kebun mangga pak Arif. Jika ukuran luas kebun pak Arif dan pak Kurniawan sama, maka tentukan luas kebun tersebut!

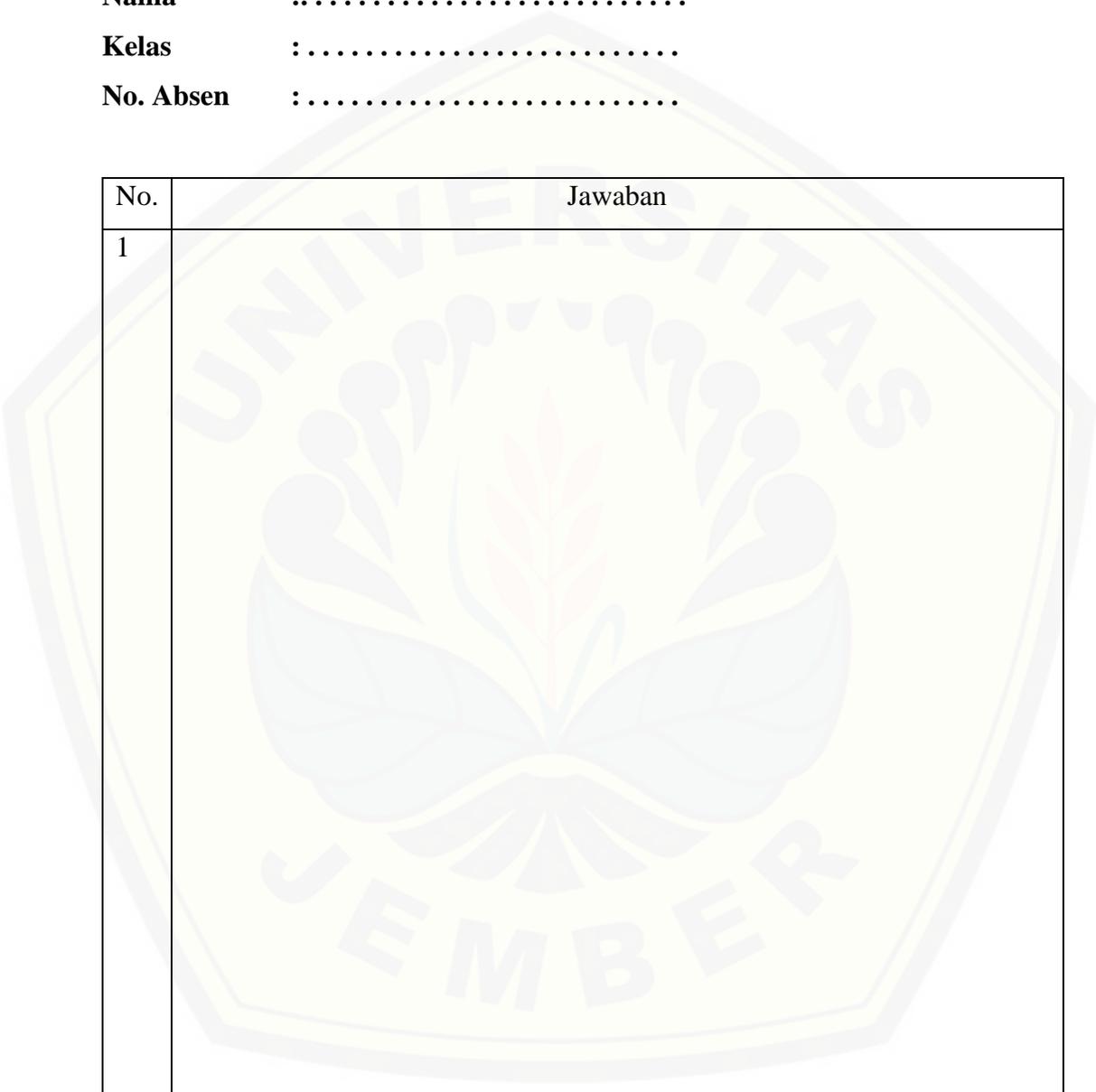
Lampiran 5. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Matematika
LEMBAR JAWABAN TES KEMAMPUAN MATEMATIKA

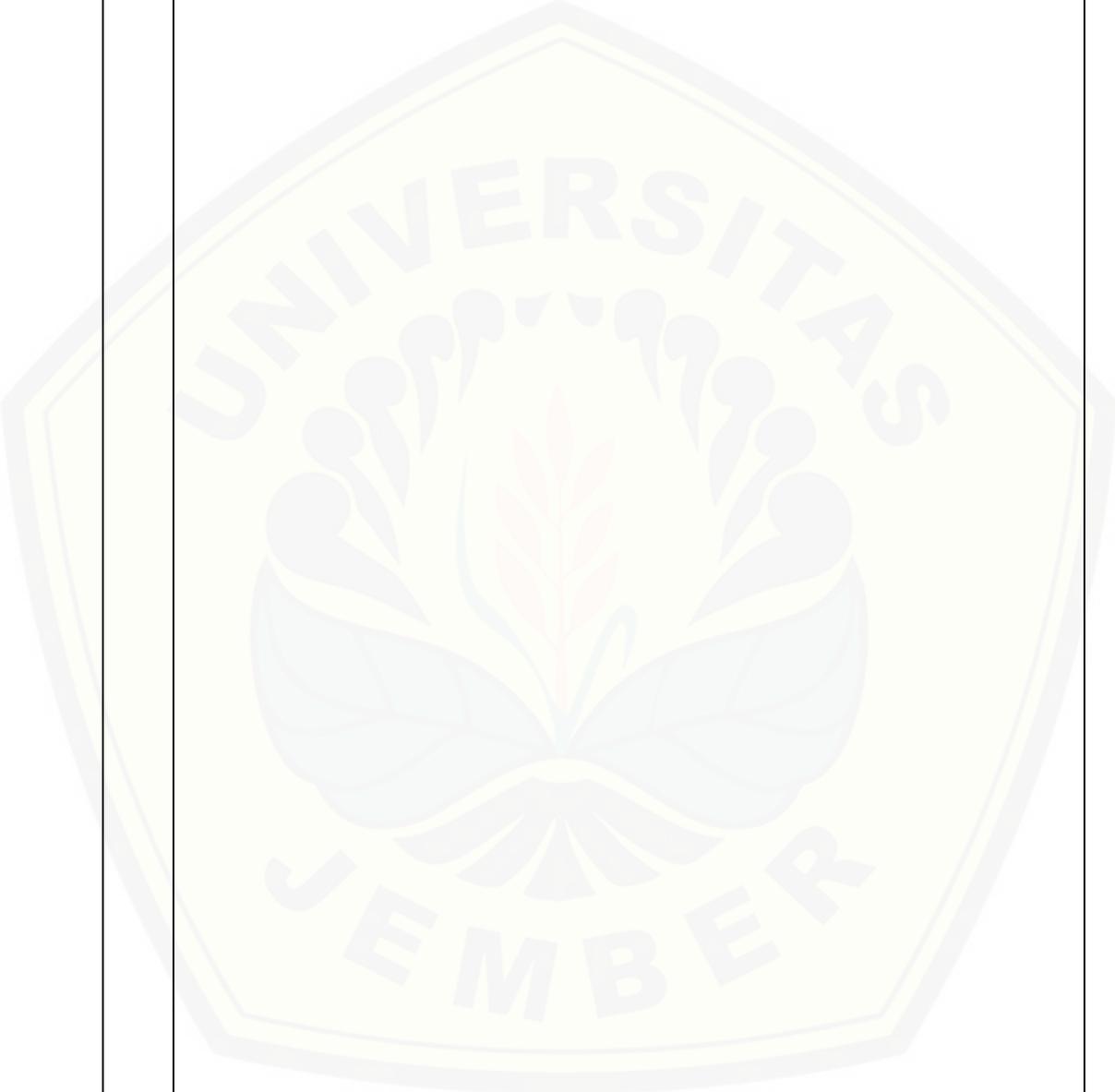
Nama :

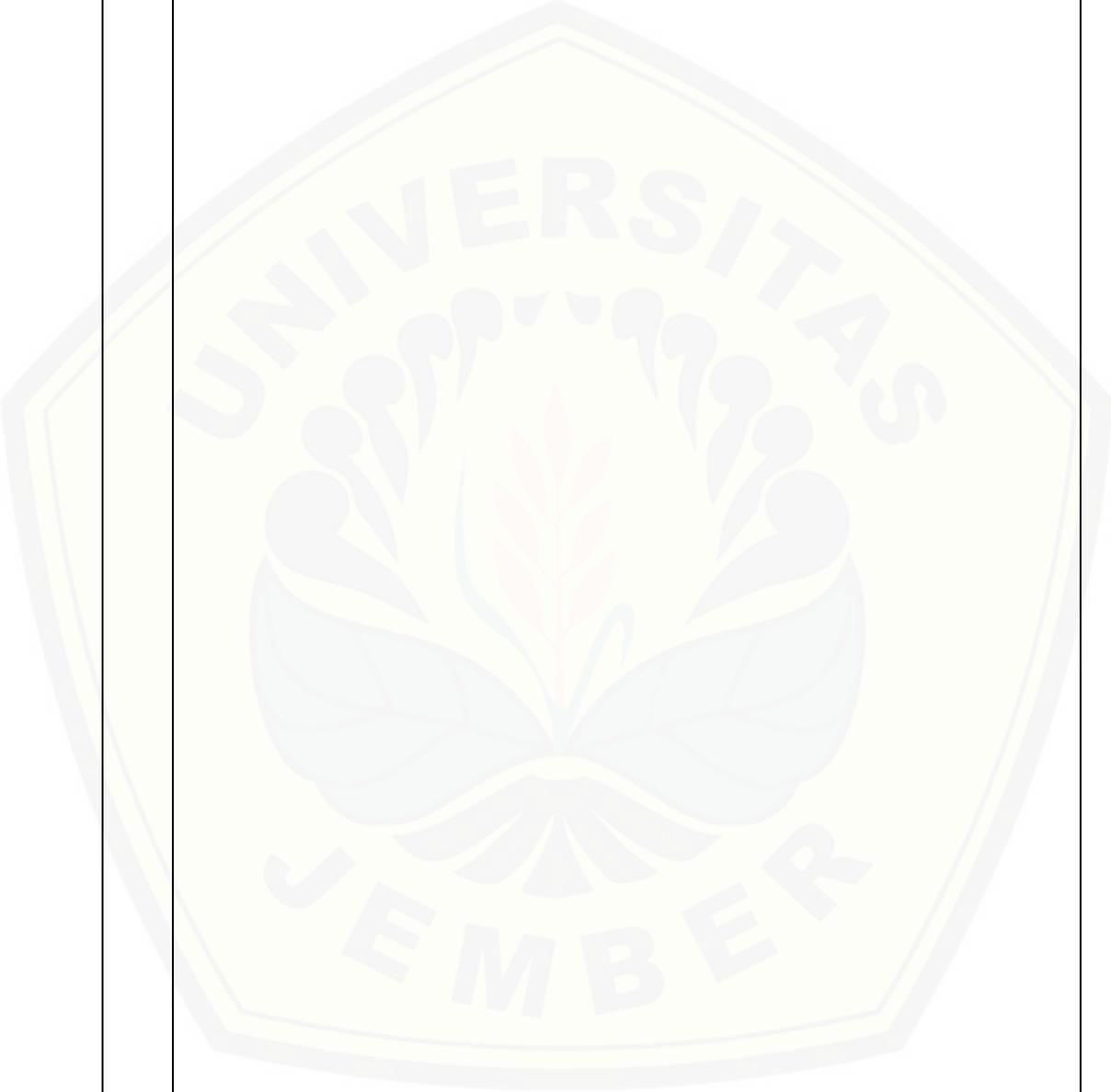
Kelas :

No. Absen :

No.	Jawaban
1	



No.	Jawaban
3	 The image shows a large, faint watermark of the Universitas Jember logo centered on the page. The logo is a shield-shaped emblem with a yellow background. At the top, the word "UNIVERSITAS" is written in a semi-circle. In the center, there is a stylized green and red plant or tree. At the bottom, the word "JEMBER" is written in a semi-circle. The watermark is semi-transparent and serves as a background for the table content.

No.	Jawaban
4	 The image shows a large, faint watermark of the Universitas Jember logo centered on the page. The logo is a shield-shaped emblem with a yellow background. At the top, the word "UNIVERSITAS" is written in a semi-circle. In the center, there is a stylized green and red plant or tree. At the bottom, the word "JEMBER" is written in a semi-circle.

$$\frac{90^\circ}{360^\circ} \times 500 = 125 \text{ penduduk}$$

b. $360^\circ - 80^\circ - 65^\circ - 71^\circ - 90^\circ = 54^\circ$

Pekerjaan yang paling sedikit terdapat pada kompleks tersebut adalah

Petani. Banyak penduduknya adalah:

$$\frac{54^\circ}{360^\circ} \times 500 = 75 \text{ penduduk}$$

- 3) Jumlah halaman sebelumnya dihitung dengan :

$$\begin{aligned} SN &= \frac{n}{2}(a + Un) \\ &= \frac{75}{2}(1 + 75) \\ &= \frac{75}{2}(76) \\ &= 2.850 \end{aligned}$$

Jumlah hitungan yang salah = 2.787

Maka halaman yang tidak dihitung = $2.850 - 2.787$
= 63

- 4) Untuk memecahkan persoalan dilakukan dengan permisalan kebun mangga pak Arif dengan suatu variabel, misal x . Panjang kebun jambu pak Kurniawan 20 meter lebih panjang dari ukuran panjang kebun mangga bisa ditulis $x + 20$. Lebarnya 15 meter kurang dari ukuran panjang kebun mangga pak Arif bisa ditulis $x - 15$. Dalam permasalahan tersebut luas kebun pak kurniawan adalah hasil kali dari $x + 20$ dengan $x - 15$. Luas kebun pak kurniawan dapat ditulis dalam bentuk aljabar.

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= (x + 20) \times (x - 15) \\ &= x^2 - 15x + 20x - 300 \\ &= x^2 + 5x - 300 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Karena diketahui luas kebun mangga pak Arif sama dengan luas kebun jambu pak Kurniawan, maka didapat:

Luas kebun mangga pak Arif = Luas kebun jambu pak Kurniawan

$$x \cdot x = (x + 20) \times (x - 15)$$

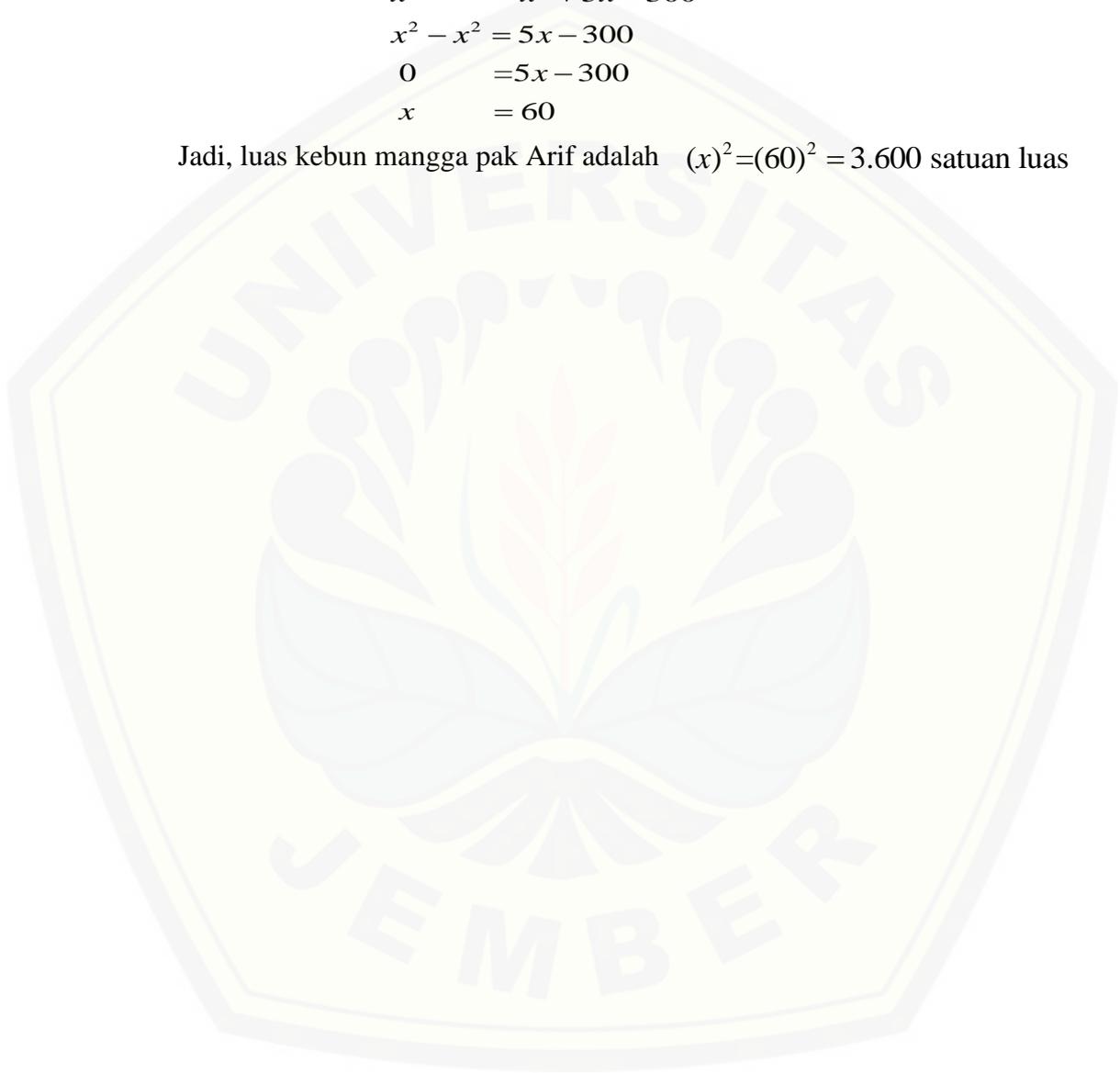
$$x^2 = x^2 + 5x - 300$$

$$x^2 - x^2 = 5x - 300$$

$$0 = 5x - 300$$

$$x = 60$$

Jadi, luas kebun mangga pak Arif adalah $(x)^2 = (60)^2 = 3.600$ satuan luas



Lampiran 7. Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Matematika**PEDOMAN PENILAIAN TES KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Penilaian tes kemampuan matematika ini digunakan untuk menentukan kriteria kemampuan matematika siswa yaitu, kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.

1. Tes kemampuan matematika terdiri dari 4 soal yang terdiri dari masing-masing unsur matematika, yaitu 1 soal statistik, 1 soal geometri, 1 soal aljabar. Dan 1 soal bilangan.
2. Adapun rumus untuk mencapai rata-rata nilai tes kemampuan matematika sebagai berikut.

$$\text{Mean} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

$$\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \text{jumlah skor siswa}$$

$$n = \text{jumlah siswa}$$

Langkah selanjutnya menghitung Standart Deviasi. Adapun rumus untuk mencari Standart Deviasi sebagai berikut.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)^2}$$

Setelah menentukan standart deviasi kemudian menentukan batas-batas kelompok. Kriteria pengelompokan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Nilai (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < s < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Lampiran 8. Lembar Validasi Soal Kemampuan Matematika
LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN MATEMATIKA

Petunjuk :

- 1) Mohon Bapak/Ibu memeberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- 3) Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- 4) Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
2	Satu soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
3	Semua soal yang disajikan sesuai dengan materi

Untuk aspek bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi isi	Soal yang disajikan sesuai dengan materi			
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

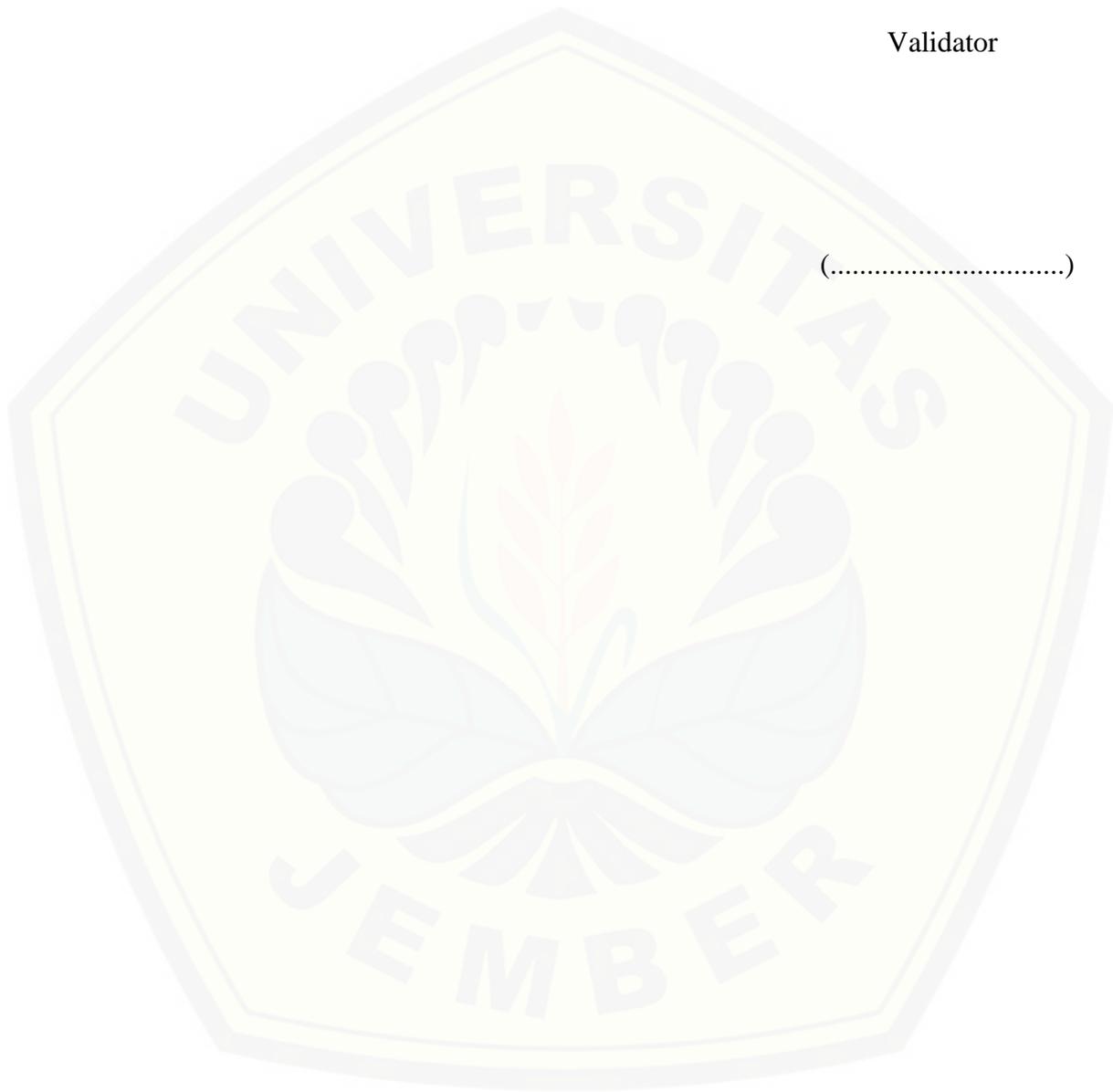
.....

.....
.....

Jember,.....2019

Validator

(.....)



Validator 1

46
47
48

Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Kemampuan Matematika
LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN MATEMATIKA

Petunjuk :

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
2	Satu soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
3	Semua soal yang disajikan sesuai dengan materi

Untuk aspek bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi isi	Soal yang disajikan sesuai dengan materi			✓
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓

Saran Revisi:

.....

.....

.....

Jember, 16-10-2019

Validator

[Signature]

Rubi Pratomo, N. S. D. U. S.

NIP. 19820620191002

CS Scanned with CamScanner

Validator 2

Lampiran 7.1 Lembar Validasi Soal Kemampuan Matematika

LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN MATEMATIKA

Petunjuk :

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
2	Satu soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
3	Semua soal yang disajikan sesuai dengan materi

Untuk aspek bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi isi	Soal yang disajikan sesuai dengan materi			✓
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia		✓	
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓

Saran Revisi:

.....

.....

.....

Jember, 24 Oktober 2019

Validator

[Signature]

(Rohatul Adawiyah, S.Pd.M.Pd.)
19920712019030018

Validator 3

Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Kemampuan Matematika
LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN MATEMATIKA

Petunjuk :

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
2	Satu soal yang disajikan tidak sesuai dengan materi
3	Semua soal yang disajikan sesuai dengan materi

Untuk aspek bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi isi	Soal yang disajikan sesuai dengan materi			✓
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)		✓	

Saran Revisi:

Langkah penyelesaian itu seperti apa ya diharapkan

Jember.....2019

Validator



(Sulistyoningih)

Lampiran 9. Analisa Data Hasil Validasi Tes Soal Kemampuan Matematika
ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES SOAL KEMAMPUAN
MATEMATIKA

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian			I _i	A _i	V _a
			Validator 1	Validator 2	Validator 3			
1	Validasi isi		3	3	3	3	3	2,86
2	Validasi Bahasa	A	2	3	3	2,66	2,77	
		B	3	3	3	3		
		C	3	3	2	2,66		
3	Validasi Petunjuk	A	3	3	3	3	2,83	
		B	3	3	2	2,66		

Berdasarkan tabel di atas nilai rerata dari ketiga validator (V_a) adalah 2,86 yang berada pada interval $2 \leq V_a < 3$, dari interval tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes soal kemampuan matematika dapat dikategorikan valid.

Lampiran 10. Tabel Pengelompokan Siswa**TABEL HASIL TES KEMAMPUAN MATEMATIKA KELAS VIII D**

No	Kode Siswa	Skor	Kategori Kemampuan Matematika
1	S01	75	Sedang
2	S02	50	Sedang
3	S03	75	Sedang
4	S04	50	Sedang
5	S05	62,5	Sedang
6	S06	87,5	Sedang
7	S07	75	Sedang
8	S08	85,5	Sedang
9	S09	100	Tinggi
10	S10	30	Rendah
11	S11	62,5	Sedang
12	S12	95	Tinggi
13	S13	22,5	Rendah
14	S14	100	Tinggi
15	S15	50	Sedang
16	S16	100	Tinggi
17	S17	100	Tinggi
18	S18	75	Sedang
19	S19	100	Tinggi
20	S20	25	Rendah
21	S21	75	Sedang
22	S22	62,5	Sedang
23	S23	75	Sedang
24	S24	75	Sedang
25	S25	27	Rendah
26	S26	95	Tinggi
27	S27	82,5	Sedang
28	S28	75	Sedang
29	S29	27,5	Rendah
30	S30	100	Tinggi

Lampiran 11. Kisi- kisi Tes Pemecahan Masalah Sebelum Validasi

KISI-KISI TES PEMECAHAN MASALAH

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 60 menit

Pokok Bahasan : Aritmetika Sosial

Bentuk Soal : Cerita (uraian)

No	Kompetensi Dasar	Kelas / semester	Indikator Soal	Nomor Soal	Keterangan
1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, tara)	VIII / ganjil	Menentukan total pendapatan uang dan presentase keuntungan dari setiap merk semen	1	Memecahkan suatu permasalahan dengan mengidentifikasi masalah terlebih dahulu, serta menentukan keterkaitan antara informasi yang didapat dengan solusi penyelesaian sesuai tahapan model IDEAL.
			Menentukan besar bunga dari masing-masing Bank perbulan dan pertahun	2	

**Lampiran 12. Kisi- kisi Tes Pemecahan Masalah Sesudah Validasi
KISI-KISI TES PEMECAHAN MASALAH**

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 60 menit

Pokok Bahasan : Aritmetika Sosial

Bentuk Soal : Cerita (uraian)

No	Kompetensi Dasar	Kelas / semester	Indikator Soal	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, tara)	VIII / ganjil	Menentukan total pendapatan uang dan presentase keuntungan dari setiap merk semen	1
			Menentukan harga beli pada permasalahan penjualan makanan	2

Lampiran 13. Tes Pemecahan Masalah Sebelum Validasi
TES PEMECAHAN MASALAH**Sekolah : SMP****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas : VIII****Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial****Alokasi Waktu : 60 menit**

Petunjuk :

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah soal cerita di bawah ini dengan cermat dan teliti.
3. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang sudah disediakan.
4. Kerjakan soal cerita secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Kerjakan sesuai langkah-langkah pemecahan masalah yang runtut.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar!

1. Di sebuah desa terdapat seorang lelaki yang hidup bersama keluarganya, lelaki itu bernama Pak Roni. Pak Roni memiliki toko kecil untuk memenuhi kebutuhan keluarganya, toko tersebut menjual berbagai kebutuhan sehari-hari termasuk menjual kebutuhan bahan bangunan. Pak Roni membeli semen dari sebuah toko bangunan yang lebih besar dari tokonya, ia membeli dua merk semen. Setiap 1 sak semen merk Tiga Roda dengan bruto 50 kg dan tara sebesar 2% dibeli dengan harga Rp70.000,00. Untuk 1 sak semen merk Holcim dengan bruto 50 kg dan tara 4% dibeli dengan harga Rp75.000,00. Setelah itu Pak Roni menjual kedua merk semen tersebut ditokonya, semen tersebut dijual eceran dengan harga Rp2.500,00/kg untuk merk Tiga Roda dan Rp 2.750,00/kg untuk merk Holcim. Apabila seluruh bagian semen terjual 4 sak dari setiap merk, berapa total uang yang diterima Pak Roni dan berapa persen untung dari penjualan setiap merk semen?

2. Pada tanggal 20 juni 2019 Fahma genap berumur 17 tahun, untuk mengucap rasa syukur atas ulang tahunnya ia mengajak teman-temannya untuk makan bersama, fahma berencana untuk mengajak teman-temannya makan bersama di salah satu warung makan yang sedang grand opening dan mengadakan diskon pada setiap menu yang ada disana. Fahma memesan 25 porsi dari setiap menu yang tersedia. Warung tersebut memberi diskon sebesar 20% untuk setiap menunya, terdapat 3 menu yang tersedia di warung tersebut diantaranya menu lalapan ayam kampung, ayam kremes, dan ayam geprek. Jika 3 menu tersebut laku terjual, warung tersebut mendapatkan untung 30%. Menu yang tersedia seperti pada gambar dibawah ini, (harga belum termasuk diskon)



Ayam kampung lalapan
(Rp25.000,00)



Ayam Kremes
(Rp20.000,00)



Ayam Geprek
(Rp15.000,00)

Jika masing-masing dari 3 menu tersebut dipesan sebanyak 25 porsi oleh fahma, berapa modal yang digunakan untuk membeli ketiga menu tersebut?

Lampiran 14. Tes Pemecahan Masalah Sesudah Validasi**TES PEMECAHAN MASALAH****Sekolah : SMP****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas : VIII****Pokok Bahasan : Aritmetika Sosial****Alokasi Waktu : 60 menit****Petunjuk :**

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah soal cerita di bawah ini dengan cermat dan teliti.
3. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang sudah disediakan.
4. Kerjakan soal cerita secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Kerjakan sesuai langkah-langkah pemecahan masalah yang runtut.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar!

1. Di sebuah desa terdapat seorang lelaki yang hidup bersama keluarganya, lelaki itu bernama Pak Roni. Pak Roni memiliki toko kecil untuk memenuhi kebutuhan keluarganya, toko tersebut menjual berbagai kebutuhan sehari-hari termasuk menjual kebutuhan bahan bangunan. Pak Roni membeli semen dari sebuah toko bangunan yang lebih besar dari tokonya, ia membeli dua jenis merk semen. Setiap sak semen merk tiga roda dengan bruto 50 kg dan tara sebesar 2% dibeli dengan harga Rp70.000,00. Untuk sak semen merk holcim dengan bruto 50 kg dan tara 4% dibeli dengan harga Rp75.000,00. Setelah itu Pak Roni menjual kedua merk semen tersebut ditokonya, semen tersebut dijual eceran dengan harga Rp2.500,00/kg untuk merk tiga roda dan Rp 2.750,00/kg untuk merk holcim. Jika Pak Roni berhasil menjual 4 sak dari setiap jenis merk semen, berapa total uang yang diterima Pak Roni dan berapa persen untung dari penjualan setiap merk semen?

2. Pada tanggal 22 November 2019 Fahma genap berumur 22 tahun, untuk mengucap rasa syukur atas ulang tahunnya ia mengajak teman-temannya untuk makan bersama, Fahma berencana untuk mengajak teman-temannya makan bersama di salah satu warung makan yang sedang grand opening dan mengadakan diskon pada setiap menu yang ada disana. Fahma memesan 25 porsi dari setiap menu yang tersedia. Warung tersebut memberi diskon sebesar 20% untuk setiap menunya, terdapat 3 menu yang tersedia di warung tersebut diantaranya menu lalapan ayam kampung, ayam kremes, dan ayam geprek. Jika 3 menu tersebut laku terjual, warung tersebut mendapatkan untung 30%. Menu yang tersedia seperti pada gambar dibawah ini, (harga belum termasuk diskon)



Ayam kampung lalapan
(Rp25.000,00)



Ayam Kremes
(Rp20.000,00)



Ayam Geprek
(Rp15.000,00)

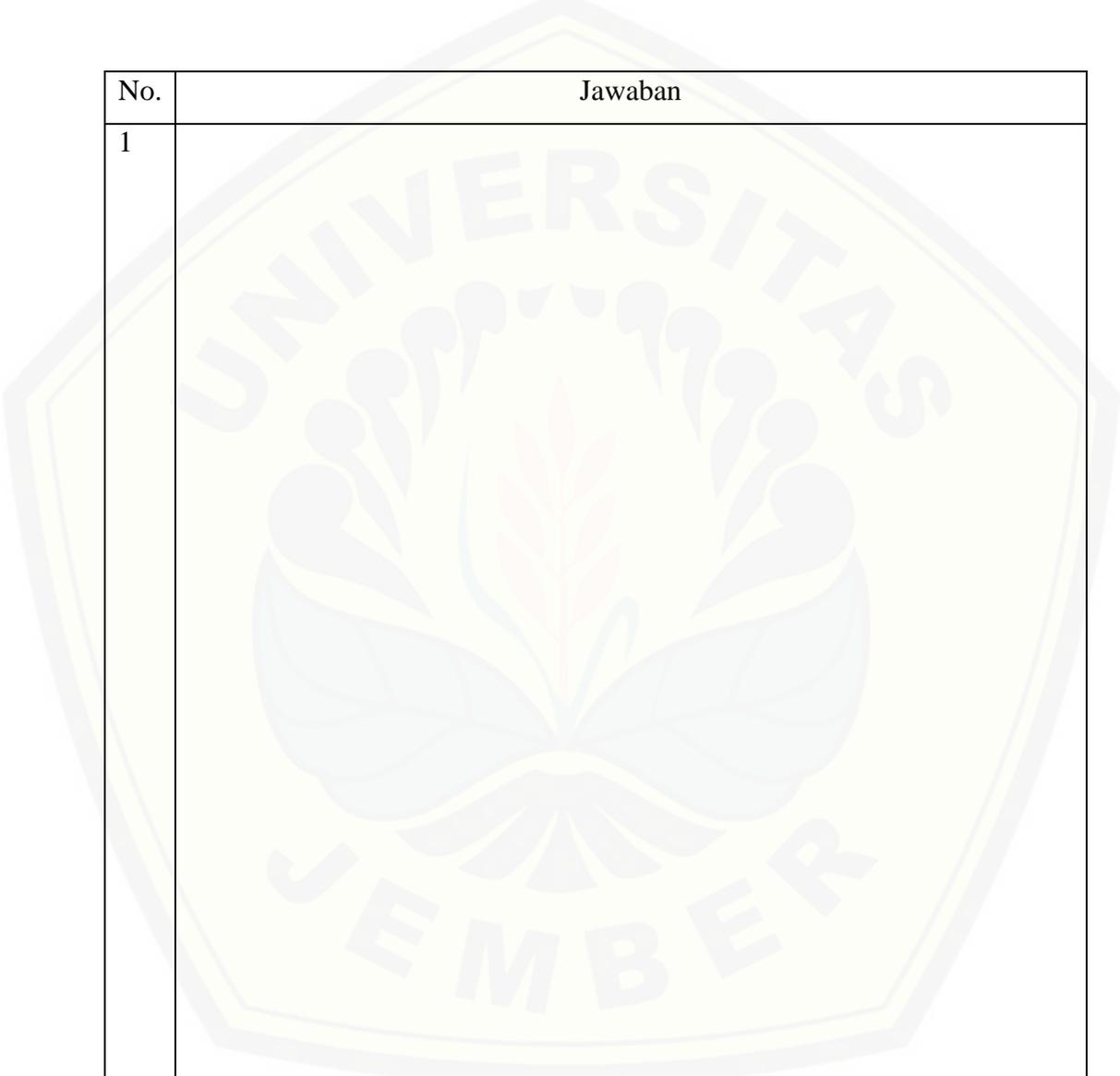
Jika masing-masing dari 3 menu tersebut dipesan sebanyak 25 porsi oleh Fahma, berapa modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membuat ketiga menu tersebut?

Lampiran 15. Lembar Jawaban Tes Pemecahan Masalah
LEMBAR JAWABAN SISWA

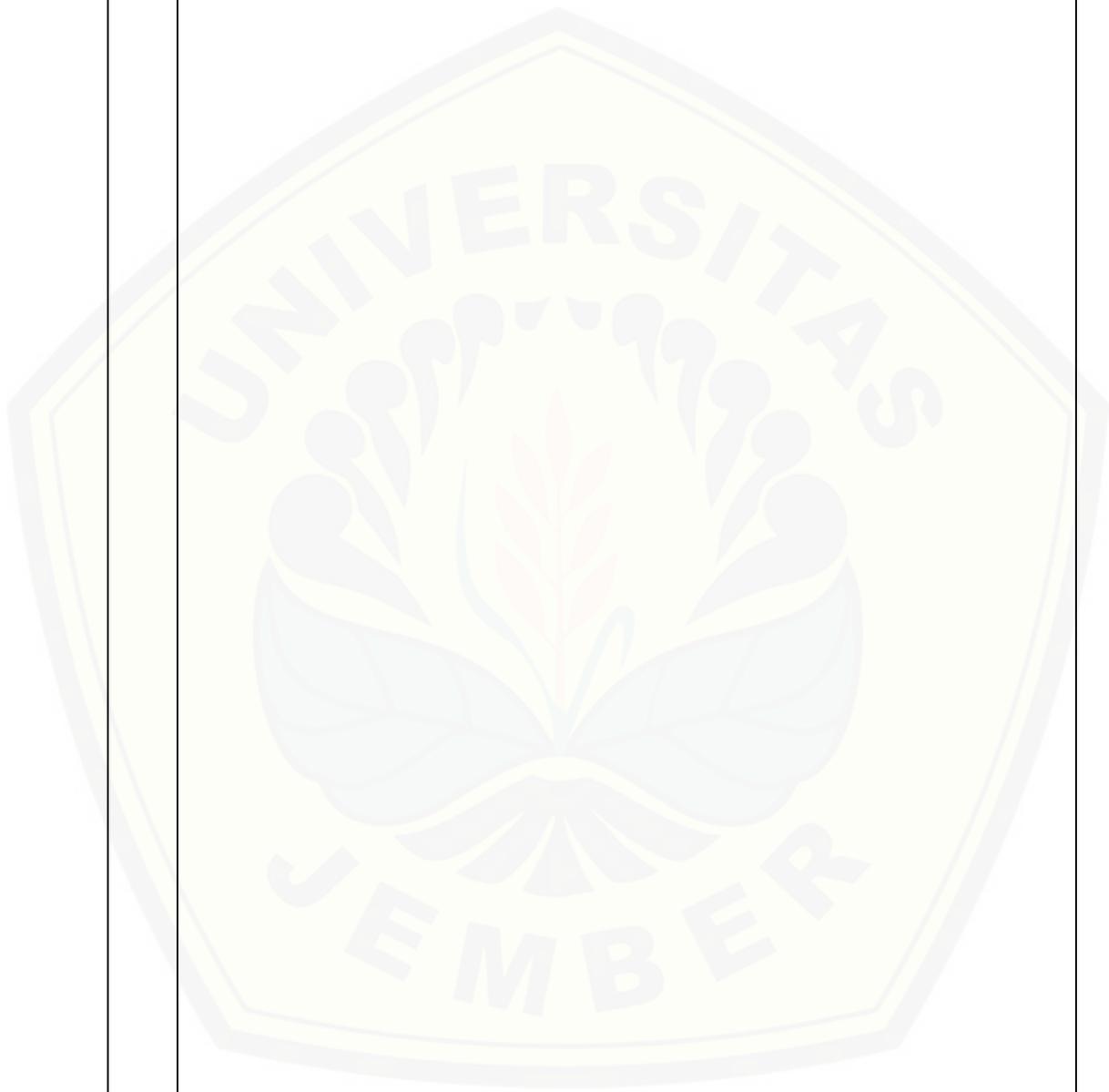
Nama :

Kelas :

No. Absen :

No.	Jawaban
1	 The table contains a large, faint watermark of the Universitas Jember logo in the background. The logo is a shield-shaped emblem with a central floral motif and the words 'UNIVERSITAS' and 'JEMBER' written in a circular arrangement around it.

2



KUNCI JAWABAN TES PEMECAHAN SOAL

1. a. Mengidentifikasi Masalah

Diketahui:

- Bruto 1 sak semen tiga roda 50kg
Harga 1 semen tiga roda Rp70.000,00
Harga jual ecer semen tiga roda Rp2.500,00/kg
Tara 1 sak semen Tiga Roda 2%
- Bruto 1 sak semen holcim 50kg
Harga 1 sak semen Holcim Rp75.000,00
Harga jual ecer semen Holcim Rp2.750,00/kg
Tara 1 sak semen Holcim 4%

Indikator
1a, 1b, 1c

b. Mendefinisikan Masalah

Ditanya:

berapa keuntungan penjual semen dari setiap merk dan
berapa presentase keuntungan penjualan dari setiap merk?

Indikator
2a, 2b

c. Mencari Solusi

- Menghitung harga beli setiap jenis merk semen
- Menghitung bruto seluruhnya dari setiap jenis merk semen
- Menghitung tara semen setiap merk semen
- Menghitung netto seluruhnya dari setiap jenis merk semen
- Menghitung harga jual ecer/kg dari setiap jenis merk semen
- Menghitung keuntungan setiap merk semen
- Menghitung presentasi keuntungan setiap merk semen

Indikator
3a, 3b

d. Melaksanakan Strategi

- Menghitung harga beli semen Tiga Roda
Harga beli = 4×70.000
= Rp280.000,00

Menghitung harga beli semen Holcim
Harga beli = 4×75.000
= Rp300.000,00
- Menghitung bruto seluruh semen Tiga Roda
Bruto seluruhnya = 50×4
= 200kg

Menghitung bruto seluruh semen Holcim
Bruto seluruhnya = 50×4
= 200kg
- Menghitung tara semen Tiga Roda
Tara = $2\% \times 200$
= 4kg

Menghitung tara semen Holcim
Tara = $4\% \times 200$
= 8kg
- Menghitung netto seluruh semen Tiga Roda
Netto seluruhnya = $200 - 4 = 196\text{kg}$

Menghitung netto seluruh semen Holcim
Netto seluruhnya = $200 - 8 = 192\text{kg}$
- Menghitung harga jual ecer semen Tiga Roda
Harga jual ecer = 196×2500
= Rp490.000,00

Menghitung harga jual ecer semen Holcim
Harga jual ecer = 192×2750
= Rp528.000,00
- Menghitung keuntungan penjualan semen Tiga Roda

Indikator
4a

$$\begin{aligned}\text{Untung} &= \text{HJ} - \text{HB} \\ &= 490.000 - 280.000 \\ &= \text{Rp}210.000,00\end{aligned}$$

Menghitung keuntungan penjualan semen Holcim

$$\begin{aligned}\text{Untung} &= \text{HJ} - \text{HB} \\ &= 528.000 - 300.000 \\ &= \text{Rp}228.000,00\end{aligned}$$

- Menghitung presentase keuntungan penjualan semen Tiga Roda

$$\begin{aligned}\text{Presentase untung} &= \frac{210.000}{280.000} \times 100\% \\ &= 75\%\end{aligned}$$

Menghitung presentase keuntungan penjualan semen Holcim

$$\begin{aligned}\text{Presentase untung} &= \frac{228.000}{3000.000} \times 100\% \\ &= 76\%\end{aligned}$$

e. Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi pengaruhnya

Jadi dari perhitungan di atas, diperoleh keuntungan yang Diperoleh oleh Pak Roni dari penjualan semen Tiga Roda adalah sebesar Rp210.000,00 dan besar keuntungan penjualan semen Holcim sebesar Rp228.000,00. Maka presentase keuntungan dari setiap merk:

$$\begin{aligned}\text{Untung\% (Tiga Roda)} &= \frac{\text{Untung}}{\text{Total harga beli}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp}210.000}{\text{Rp}280.000} \\ &= 0,75 \times 100\% \\ &= 75\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Untung\% (Holcim)} &= \frac{\text{Untung}}{\text{Total harga beli}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp}228.000}{\text{Rp}300.000} \\ &= 0,76 \times 100\% \\ &= 76\%\end{aligned}$$

Indikator
5a, 5b

2. a. Mengidentifikasi Masalah

Diketahui:

- Diskon warung grand opening 20%
- Keuntungan warung 30%
- Harga ayam kampung lalapan Rp25.000,00
- Harga ayam kremes Rp20.000,00
- Harga ayam geprek Rp15.000,00

Indikator
1a, 1b, 1c

b. Mendefinisikan Masalah

Ditanya:

Harga beli 25 porsi makanan dari masing-masing menu yang tersedia?

Indikator
2a, 2b

c. Mencari Solusi

- Menghitung diskon dari setiap menu makanan
- Menghitung harga jual dari setiap menu setelah mendapat diskon
- Menghitung harga jual 25 porsi dari setiap menu dengan menggunakan harga setelah didiskon
- Menghitung total harga jual 25 porsi dari masing-masing menu yang sudah didiskon
- Menghitung besar keuntungan yang diperoleh toko
- Menghitung harga beli yang harus dikeluarkan penjual untuk menyediakan tiga menu

Indikator
3a, 3b

d. Melaksanakan Strategi (indikator 4a)

- Menghitung diskon dari setiap menu makanan

$$\begin{aligned} \text{Diskon ayam kampung} &= 20\% \times 25.000 \\ &= \text{Rp}5.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Diskon ayam kremes} &= 20\% \times 20.000 \\ &= \text{Rp}4.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Diskon ayam geprek} &= 20\% \times 15.000 \\ &= \text{Rp}3.000,00 \end{aligned}$$

- Menghitung harga jual dari setiap menu setelah mendapat diskon

$$\begin{aligned} \text{Harga ayam kampung (didiskon)} &= 25.000 - 5.000 \\ &= \text{Rp}20.000,00 \\ \text{Harga ayam kremes (didiskon)} &= 20.000 - 4.000 \\ &= \text{Rp}16.000,00 \\ \text{Harga ayam geprek (didiskon)} &= 15.000 - 3000 \\ &= \text{Rp}12.000,00 \end{aligned}$$
- Menghitung harga jual 25 porsi dari setiap menu dengan menggunakan harga setelah didiskon

$$\begin{aligned} \text{Harga jual ayam kampung (25 porsi)} &= 25 \times 20.000 \\ &= \text{Rp}500.000,00 \\ \text{Harga jual ayam kremes (25 porsi)} &= 25 \times 16.000 \\ &= \text{Rp}400.000,00 \\ \text{Harga jual ayam geprek (25 porsi)} &= 25 \times 12.000 \\ &= \text{Rp}300.000,00 \end{aligned}$$
- Menghitung total harga jual 25 porsi dari masing-masing menu yang sudah didiskon

$$\begin{aligned} \text{Total harga jual 25 porsi} \\ (\text{ayam kampung, ayam kremes, ayam geprek}) &= 500.000 + 400.000 + 300.000 \\ &= \text{Rp}1.200.000,00 \end{aligned}$$
- Menghitung besar keuntungan yang diperoleh warung

$$\begin{aligned} \text{Besarnya untung (warung)} &= 30\% \times 1.200.000,00 \\ &= \text{Rp}360.000,00 \end{aligned}$$
- Menghitung harga beli yang harus dikeluarkan penjual untuk menyediakan tiga menu

$$\begin{aligned} \text{Harga beli seluruh} &= 1.200.000 - 360.000 \\ &= \text{Rp}840.000,00 \end{aligned}$$

e. Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi pengaruhnya (indikator 5a, 5b)

Jadi dari perhitungan di atas, diperoleh harga beli yang harus di dikeluarkan penjual untuk menyediakan pembelian 25 porsi ayam kampung lalapan, 25 porsi ayam kremes, 25 porsi ayam geprek yaitu sebesar Rp840.000,00

Lampiran 17. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah
LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk:

- 1) Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- 3) Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- 4) Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua soal yang disajikan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
2	Satu soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
3	Semua soal yang disajikan dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	a. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL			
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,.....2019

Validator

(.....)

Validator 1

Lampiran 12. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua soal yang disajikan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
2	Satu soal yang disajikan tidak dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
3	Semua soal yang disajikan dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	a. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			√
		b. Soal yang disajikan dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL			√
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			√
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			√

3	Validasi Petunjuk	c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			√
		a. Petunjuk pengerjaan soal jelas		√	
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			√

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

Jember, 16 - 10 - 2019

Validator

[Signature]

Rini Pratiwi M.Si

NIP. 1980022005199001

Validator 2

Lampiran 12. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk:

- 1) Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
- 2) Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- 3) Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- 4) Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua soal yang disajikan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
2	Satu soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL
3	Semua soal yang disajikan dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	a. Maksud soal dirumuskan dengan jelas		✓	
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL			✓
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓

		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 24 Oktober 2019

Validator



(Rohatul Adawiyah, S.Pd., M.Si)
199207310219020001

Validator 3

59

Lampiran 12. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu soal yang disajikan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua soal yang disajikan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua soal yang disajikan tidak dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL.
2	Satu soal yang disajikan tidak dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL.
3	Semua soal yang disajikan dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL.

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 2 a

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan pada semua soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan pada satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
3	Bahasa yang digunakan pada semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

61

Aspek no 2 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 2 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Untuk aspek Petunjuk

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk yang digunakan tidak jelas
2	Beberapa petunjuk yang digunakan tidak jelas
3	Semua petunjuk yang digunakan jelas

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Beberapa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Semua petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	a. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			✓
		b. Soal yang disajikan dapat mengali indikator proses pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL			✓
2	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓

		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
3	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan soal jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

Jember, 2019

Validator

[Signature]

**Lampiran 18. Analisa Data Hasil Validasi Tes Soal Pemecahan Masalah
ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES SOAL PEMECAHAN
MASALAH**

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian			I _i	A _i	V _a
			Validator 1	Validator 2	Validator 3			
1	Validasi isi	A	2	3	3	2,66	2,83	2,85
		B	3	3	3	3		
2	Validasi Bahasa	A	3	3	3	3	2,88	
		B	3	3	3	3		
		C	3	3	2	2,66		
3	Validasi Petunjuk	A	3	2	3	2,66	2,83	
		B	3	3	3	3		

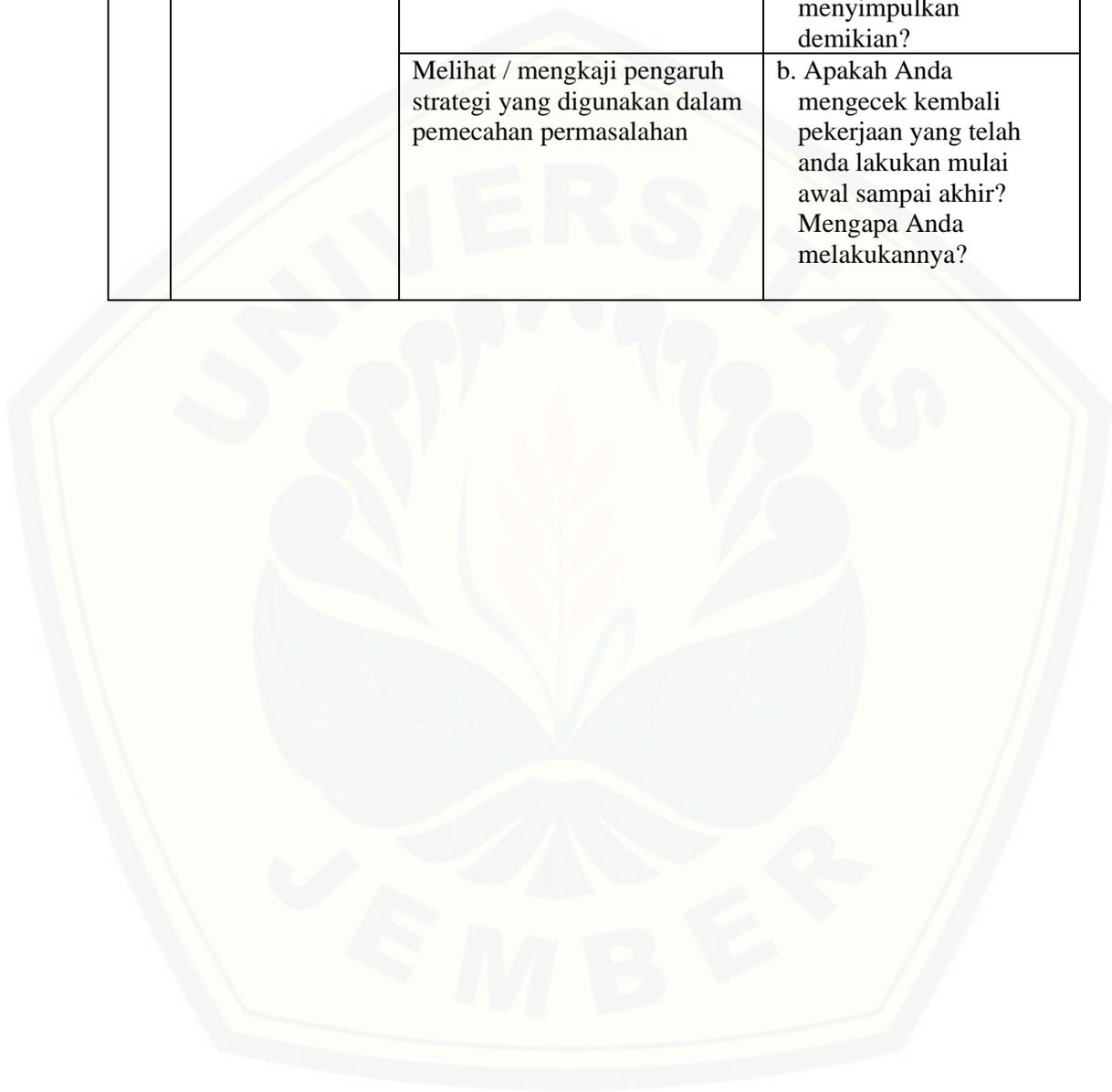
Berdasarkan tabel di atas nilai rerata dari ketiga validator (V_a) adalah 2,85 yang berada pada interval $2 \leq V_a < 3$, dari interval tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes pemecahan masalah dapat dikategorikan valid.

Lampiran 19. Pedoman Wawancara Sebelum Validasi
LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

1. Wawancara dilakukan setelah tes pemecahan soal cerita.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah.
3. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio.

No	Komponen	Indikator	Pertanyaan
1	Mengidentifikasi Masalah	Menangkap informasi dan memahami permasalahan yang disajikan secara umum	a. Berapa kali Kamu membaca soal sampai Kamu memahami maksud dari soal?
		Mencermati satu persatu aspek yang terkait dalam permasalahan	b. Jelaskan menggunakan bahasa Anda sendiri permasalahan apa yang terjadi pada soal yang disajikan? Apa saja data yang diketahui?
		Melakukan pemetaan permasalahan	c. Apakah informasi yang diketahui cukup untuk mencari apa yang ditanya? Jika tidak, apa yang diperlukan?
2	Mendefinisikan Masalah	Mencermati data / variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui	a. Jelaskan apa yang ditanyakan pada soal menggunakan bahasa Anda sendiri !
		Merumuskan masalah	
3	Mencari Solusi	Mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan	a. Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda lakukan dalam pemecahan soal cerita!
		Memutuskan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang tepat	b. Mengapa Anda menggunakan langkah-langkah tersebut?
4	Melaksanakan Strategi	Melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	a. Apakah anda sudah melakukan pemecahan masalah sesuai tahapan yang telah ditetapkan?

No	Komponen	Indikator	Pertanyaan
5	Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi Pengaruhnya	Melihat / mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan	a. Apa yang dapat Anda simpulkan dari permasalahan soal cerita yang telah disajikan? Mengapa Anda menyimpulkan demikian?
		Melihat / mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan	b. Apakah Anda mengecek kembali pekerjaan yang telah anda lakukan mulai awal sampai akhir? Mengapa Anda melakukannya?



Lampiran 20. Pedoman Wawancara Sesudah Validasi
LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

1. Wawancara dilakukan setelah tes pemecahan soal cerita.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah.
3. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio.

No	Komponen	Indikator	Pertanyaan
1	Mengidentifikasi Masalah	Menangkap informasi dan memahami permasalahan yang disajikan secara umum	a. Berapa kali Anda membaca soal sampai Anda memahami maksud dari soal?
		Mencermati satu persatu aspek yang terkait dalam permasalahan	b. Jelaskan menggunakan bahasa Anda sendiri permasalahan apa yang terjadi pada soal yang disajikan? Apa saja data yang diketahui?
		Melakukan pemetaan permasalahan	c. Apakah informasi yang diketahui cukup untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan? Jika tidak, informasi apa yang diperlukan?
2	Mendefinisikan Masalah	Mencermati data / variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui	a. Jelaskan apa yang ditanyakan pada soal menggunakan bahasa Anda sendiri !
		Merumuskan masalah	
3	Mencari Solusi	Mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan	a. Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda lakukan dalam pemecahan soal cerita!
		Memutuskan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang tepat	b. Mengapa Anda menggunakan langkah-langkah tersebut?

No	Komponen	Indikator	Pertanyaan
4	Melaksanakan Strategi	Melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	a. Apakah anda sudah melakukan pemecahan masalah sesuai tahapan yang telah ditetapkan?
5	Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi Pengaruhnya	Melihat / mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan	a. Apakah Anda mengecek kembali pekerjaan yang telah anda lakukan mulai awal sampai akhir? Mengapa Anda melakukannya?
		Melihat / mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan	b. Apa yang dapat Anda simpulkan dari permasalahan soal cerita yang telah disajikan? Mengapa Anda menyimpulkan demikian?

Lampiran 21. Lembar Validasi Pedoman Wawancara
LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon menuliskan pada bagian yang telah disediakan.
3. Setelah selesai memeriksa, tuliskan tanggal pemeriksaan, nama dan tanda tangan anda pada bagian yang telah disediakan.

No	Tahapan	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Mengidentifikasi masalah	Siswa dapat menangkap informasi dan memahami permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1a
		Siswa dapat mencermati satu persatu aspek yang terkait dalam permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1b
		Siswa dapat melakukan pemetaan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1c
2	Mendefinisikan masalah	Siswa dapat mencermati data/ variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui pada permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
		Siswa dapat merumuskan masalah dari permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
3	Mencari solusi	Siswa dapat mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	3a
		Siswa dapat memutuskan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang sangat tepat	3b
4	Melaksanakan strategi	Siswa dapat melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	4a

5	Mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruhnya	Siswa dapat melihat/mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5a
		Siswa dapat melihat/mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5b

Petunjuk:

- 1) Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- 3) Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- 4) Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
2	Satu Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
3	Semua Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL

Untuk aspek Kontruksi

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang disajikan tidak dapat menggali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
2	Satu pertanyaan yang disajikan tidak dapat menggali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
3	Semua pertanyaan yang disajikan dapat menggali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Bahasa wawancara yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa wawancara yang digunakan pada satu pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 3 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a) Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			
		b) Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL			

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
2.	Validasi Kontruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menggali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam			
3.	Validasi Bahasa	a) Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			
		b) Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c) Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,2019

Validator

(.....)

Validator 1

64

Lampiran 14. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
- Jika ada yang perlu direvisi mohon menuliskan pada bagian yang telah disediakan.
- Setelah selesai memeriksa, tuliskan tanggal pemeriksaan, nama dan tanda tangan anda pada bagian yang telah disediakan.

No	Tahapan	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Mengidentifikasi masalah	Siswa dapat menangkap informasi dan memahami permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1a
		Siswa dapat mencermati satu persatu aspek yang terkait dalam permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1b
		Siswa dapat melakukan penataan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1c
2	Mendefinisikan masalah	Siswa dapat mencermati data/variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui pada permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
		Siswa dapat merumuskan masalah dari permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
3	Mencari solusi	Siswa dapat mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	3a
		Siswa dapat memantapkan penilaian satu alternatif pemecahan masalah yang sangat tepat	3b
4	Melaksanakan strategi	Siswa dapat melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	4a

CS Scanned with CamScanner

65

5	Mengkaji kembali dan mengevaluasi penguahannya	Siswa dapat melihat/mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5a
		Siswa dapat melihat/mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5b

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
2	Satu Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
3	Semua Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL

CS Scanned with CamScanner

66

Untuk aspek Kontruksi

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang disajikan tidak dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
2	Satu pertanyaan yang disajikan tidak dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
3	Semua pertanyaan yang disajikan dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Bahasa wawancara yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa wawancara yang digunakan pada satu pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 3 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a) Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			√
		b) Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL			√

CS Scanned with CamScanner

67

2.	Validasi Kontruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam			√
3.	Validasi Bahasa	a) Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			√
		b) Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			√
		c) Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			√

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 10-10-2019

Validator

[Signature]

Rani Ratna N.S.P. M.Pd
NIP. 198610200540001

CS Scanned with CamScanner

Validator 2

Lampiran 14. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
- Jika ada yang perlu direvisi mohon menuliskan pada bagian yang telah disediakan.
- Setelah selesai memeriksa, tuliskan tanggal pemeriksaan, nama dan tanda tangan anda pada bagian yang telah disediakan.

No	Tahapan	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Mengidentifikasi masalah	Siswa dapat menangkap informasi dan memisalkan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1a
		Siswa dapat mencermati satu persatu aspek yang terkuad dalam permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1b
		Siswa dapat melakukan penataan permasalahan bentuk soal cerita	1c
2	Mendefinisikan masalah	Siswa dapat mencermati data variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui pada permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
		Siswa dapat merumuskan masalah dari permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
3	Mencari solusi	Siswa dapat mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	3a
		Siswa dapat memisalkan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang sangat tepat	3b
4	Melaksanakan strategi	Siswa dapat melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	4a

5	Mengekaji kembali dan mengevaluasi pengaruhnya	Siswa dapat menilai/mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial Siswa dapat menilai/mengoreksi pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5a 5b
---	--	---	----------

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
2	Satu Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
3	Semua Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL

Untuk aspek Konstruksi

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang disajikan tidak dapat mengali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
2	Satu pertanyaan yang disajikan tidak dapat mengali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
3	Semua pertanyaan yang disajikan dapat mengali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Bahasa wawancara yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa wawancara yang digunakan pada satu pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 3 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a) Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓
		b) Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL		✓	

2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat mengali pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam			✓
3.	Validasi Bahasa	a) Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b) Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c) Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓

Saran revisi:

Jember, 24 Oktober 2019

Validator

[Signature]
 (Febriatul Adawiyah, S.Pd, M.Pd)

Validator 3

Lampiran 14. Lembar Validasi Pedoman Wawancara
LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
- Jika ada yang perlu direvisi mohon menuliskan pada bagian yang telah disediakan.
- Setelah selesai memeriksa, tuliskan tanggal pemeriksaan, nama dan tanda tangan anda pada bagian yang telah disediakan.

No	Tahapan	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Mengidentifikasi masalah	Siswa dapat menangkap informasi dan memahami permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1a
		Siswa dapat menguraikan satu persatu aspek yang terdapat dalam permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1b
		Siswa dapat melakukan pemetaan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	1c
2	Mendefinisikan masalah	Siswa dapat memencati data/ variabel yang telah diketahui maupun belum diketahui pada permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
		Siswa dapat merumuskan masalah dari permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	2a
3	Mencari solusi	Siswa dapat mencari berbagai alternatif pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	3a
		Siswa dapat memuatkan pemilihan satu alternatif pemecahan masalah yang sangat tepat	3b
4	Melaksanakan strategi	Siswa dapat melakukan pemecahan permasalahan sesuai tahap-tahap yang telah ditetapkan	4a

5	Mengkaji kembali dan mengevaluasi penguahannya	Siswa dapat melihat/mengoreksi kembali cara-cara pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5a
		Siswa dapat melihat/mengkaji pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan bentuk soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial	5b

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
- Berilah saran revisi pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah tanggal, tanda tangan, dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut

Untuk aspek isi

Aspek no 1 a

Skor	Indikator
1	Semua maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Satu maksud pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
3	Semua maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas

Aspek no 1 b

Skor	Indikator
1	Semua Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
2	Satu Pertanyaan tidak sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL
3	Semua Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL

Untuk aspek Konstruksi

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan yang disajikan tidak dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
2	Satu pertanyaan yang disajikan tidak dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam
3	Semua pertanyaan yang disajikan dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam

Untuk aspek Bahasa

Aspek no 3 a

Skor	Indikator
1	Bahasa wawancara yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa wawancara yang digunakan pada satu pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Aspek no 3 b

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Satu pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Semua pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek no 3 c

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan sulit dipahami siswa)
2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan cukup dipahami siswa)
3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	a) Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓
		b) Pertanyaan sesuai dengan indikator pemecahan masalah model IDEAL			✓

2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menguji pemecahan masalah berdasarkan model IDEAL yang terjadi pada siswa secara mendalam			✓
3.	Validasi Bahasa	a) Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b) Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c) Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

Jember, 2019

Validator

(Sudikhotomah)

Lampiran 22. Analisa Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara
ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian			I _i	A _i	V _a
			Validator 1	Validator 2	Validator 3			
1	Validasi isi	A	3	3	3	3	2,83	2,86
		B	2	3	3	2,66		
2	Validasi Kontruksi		3	3	3	3	3	
3	Validasi Bahasa	A	3	3	3	3	2,77	
		B	3	2	3	2,66		
		C	3	3	2	2,66		

Berdasarkan tabel di atas nilai rerata dari ketiga validator (V_a) adalah 2,86 yang berada pada interval $2 \leq V_a < 3$, dari interval tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen pedoman wawancara dapat dikategorikan valid.

Lampiran 23. Hasil Pekerjaan Siswa S09 (Siswa Berkemampuan matematika tinggi)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Chelsea Azhari
 Kelas : SD
 No. Absen : 09

1. Diketahui :

- Semen tiga roda
bruto 50 kg
tara 2%
harga = 70.000/sak
- Semen holcim
bruto = 50 kg
tara = 1%
harga = 75.000/sak

Ditanya :

- a. - total uang
- b. - keuntungan (persen)

Dijawab :

- * berat bersih 4 sak tiga roda

$$= 50 \times \frac{100-2}{100}$$

$$= 1 \text{ kg} \times 4 = 4 \text{ kg}$$
- * berat bersih 4 sak holcim

$$= 50 \times \frac{100-1}{100}$$

$$= 2 \text{ kg} \times 4 = 8 \text{ kg}$$

Netto = 200 - 4 = 196 kg
 Netto = 200 - 8 kg = 192 kg

- harga eceran 3 roda * 2.500/kg
 - harga eceran holcim * 2.750/kg
 - telah terjual 4 sak * 4 x 50 kg = 200 kg terjual

b.) a. 3 Roda

$$U = H_j - H_b$$

$$= 490.000 - (70.000 \times 4)$$

$$= 490.000 - 280.000$$

$$= 210.000$$

$$\% = \frac{210.000}{280.000} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

b. Holcim

$$U = H_j - H_b$$

$$= 528.000 - (75.000 \times 4)$$

$$= 528.000 - 300.000$$

$$= 228.000$$

$$\% = \frac{228.000}{300.000} \times 100\%$$

$$= 76\%$$

Jadi untung persen 3 roda 75%
 Holcim 76%
 Total uang 3 roda : Rp 210.000
 Holcim : Rp 228.000

2.) Diketahui

- harga Ayam kampung 25.000
- harga Ayam kremes 20.000
- Ayam geprek 15.000

Diskon = 20% / makanan
 U = 30% / menu

banyak porsi = 25 porsi / menu
 3 menu = 25 x 3 = 75 porsi (TOTAL)

Ditanya: Modal penjual
 Dijawab:

* Harga diskon

- Ayam kampung = $\frac{20}{100} \times 25.000$
 = 5000
 = 25.000 - 5000
 = 20.000 x 25 porsi = 500.000
- Ayam kremes = $\frac{20}{100} \times 20.000$
 = 4000
 = 20.000 - 4000
 = 16.000 x 25 porsi = 400.000
- Ayam geprek = $\frac{20}{100} \times 15.000$
 = 3000
 = 15.000 - 3000 = 12.000 x 25 porsi = 300.000

Jadi Modal yang harus dikeluarkan penjual adalah 840.000

Modal = $H_j - U$
 = (500.000 + 400.000 + 300.000) - 30%
 = 1.200.000 - $(1.200.000 \times \frac{30}{100})$
 = 1.200.000 - 360.000
 = 840.000

S14 (Siswa Berkemampuan matematika tinggi)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Najwa..Sulwan..HSO...
 Kelas : 8E.....
 No. Absen : 21.....

1. Diketahui : a. tiga roda : basko 200% = 50kg
 dana 2% = $\frac{2}{100} \% \times 50kg = 1kg$ Rp 10.000
 netto = 50kg - 1kg = 49kg
 b. holcim : basko 100% = 50kg
 dana 2% = $\frac{2}{100} \% \times 50kg = 1kg$ Rp 75.000
 netto = 50kg - 2kg = 48kg
 Dijual : a. tiga roda 2.800/kg (masing-masing a sale)
 b. holcim 2.950/kg

Ditanya : a. total uang yg ditanyakan
 b. berapa persen keuntungan.

1. Jawaban :
 a. Total uang
 - 3 roda = $2.800kg \times 49kg \times 3$
 = 411.600
 - keuntungan = $490.000 - 280.000$
 = 210.000
 = 100%
 = 210.000
 = 528.000
 keuntungan = $528.000 - 300.000$
 = 228.000
 b. persentase
 $\frac{228.000}{528.000} \times 100\% = 43\%$
 $\frac{210.000}{280.000} \times 100\% = 75\%$
 $\frac{228.000}{280.000} \times 100\% = 81\%$
 Jadi Untung persentase : 3 roda 75%
 holcim 76%

2. Diket : mengambil 15 porsi / menu
 AKL = 15.000 → 20.000
 AK = 20.000 → 16.000
 AB = 15.000 → 12.000
 apabila laku untung 30%

Ditanya : modal
 Jawab : a. total HJ
 AKL = 20.000×25
 = 500.000
 AK = 16.000×25
 = 400.000
 AB = 12.000×25
 = 300.000
 total = 1.200.000
 b. Modal : HJ - Untung
 = $1.200.000 - 30\% \times 1.200.000$
 = $1.200.000 - 360.000$
 = 840.000
 Jadi Modal pembeli untuk membuat 3 menu adalah Rp 840.000

CS Scanned with CamScanner

S06 (Siswa Berkemampuan matematika sedang)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Hany Yuda P.H.
 Kelas : 8E
 No. Absen : 13

1. Diketahui : Semen merk 3 roda B = 50 kg tara 2% dgn harga Rp 70.000,00
 Semen merk Holcim B = 50 kg tara 7% dgn harga Rp 75.000,00
 Di jual eceran Rp 2.500,00/kg = 3 roda
 Holcim Rp 2.700,00/kg.
 Berhasi menjual 4 sak setiap jenis merk.

Ditanya : Total uang yg diterima dan Brp persen untung dari penjualan setiap merk semen?

Jawab = 3 roda $N = \frac{1}{2} \text{ kg} \times \frac{2}{100} = 1 \text{ kg}$ $50 \text{ kg} \times \frac{1}{50} = 1 \text{ kg}$
 $N = 50 \text{ kg} - 1 \text{ kg} = 49 \text{ kg}$

Holcim $N = \frac{1}{2} \text{ kg} \times \frac{7}{100} = 2 \text{ kg}$
 $N = 50 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 48 \text{ kg}$

$2.500 \times 49 = 122.500$ $122.500 \times 4 = 490.000$
 $2.700 \times 48 = 129.600$ $129.600 \times 4 = 518.400$

Persentase 3 roda = $\frac{490.000 - 280.000}{280.000} \times 100\%$
 $\frac{210.000}{280.000} \times 100\% = 75\%$

Persentase Holcim = $\frac{518.400 - 300.000}{300.000} \times 100\%$
 $\frac{218.400}{300.000} \times 100\% = 72,8\%$

CS Scanned with CamScanner

2. Diket: 25 porsi dari setiap menu Diskon 20% setiap menu
 jika jika 3 menu tsb laku terjual mendapat untung 30%
 harga sebelum diskon
 AK = Rp 20.000,00, AK = Rp 20.000,00, AG = Rp 15.000,00

Ditanya: Brp modal yg harus dikeluarkan penjual utk memisut ke 3 menu tsb

Jawab: AKL
 $Rp 25.000,00 \times \frac{20}{100} = 5.000$
 $Rp 20.000,00 \times \frac{30}{100} = 6.000$
 $Rp 14.000,00 \times 25 = 350.000$

AK
 $Rp 20.000,00 \times \frac{20}{100} = 4.000$
 $Rp 16.000,00 \times \frac{30}{100} = 4.800$
 $Rp \frac{15.000,00}{11.200,00} \times 25 = 280.000$

AG
 $Rp 15.000 \times \frac{20}{100} = 3.000$
 $Rp 12.000 \times \frac{30}{100} = 3.600$
 $Rp \frac{10.000}{8.400} \times 25 = 290.000$

Jadi modal yg harus dikeluarkan untuk membuat 3 menu tsb adalah Rp 840.000,00

CS Scanned with CamScanner

S08 (Siswa Berkemampuan matematika sedang)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Shire M. Ashfahan
 Kelas : 8F
 No. Absen : 29

1. Diketahui = Setiap sak semen = bruto = 50 kg tara = 2% $\rightarrow 50 - 1 = 49$ kg
 (3 roda) harga = Rp 70.000 $\rightarrow 50 \times \frac{2}{100} = 1$
 -||- (Holcim) = bruto = 50 kg tara = 4% $\rightarrow 50 - 2 = 48$ kg
 harga = Rp 75.000 $\rightarrow 50 \times \frac{4}{100} = 2$
 -||- (Fecoran \rightarrow Rp 2.500/kg (3 roda)
 \rightarrow Rp 2.700/kg (Holcim)

- Berhasil menjual 4 sak
 Ditanya = persen untung dari penjualan setiap merk & uang yang diterima
 Cara = 1 sak (3 roda) = 49 / 1 sak (holcim) = 48 kg
 $\sim 3 \text{ roda} = 147 \text{ kg} \sim \text{holcim} = (2 \times 50 \times 4) = 48$
 $= 100000 \times 49 = 4.900.000$
 $= 528.000$

$\frac{120000 - 70000}{70000} \times 100\%$
 $= \frac{50000}{70000} \times 100\% = 71,4\%$

$\frac{132000 - 75000}{75000} \times 100\%$
 $= \frac{57000}{75000} \times 100\% = 76\%$

Jadi
 Untung : 3 roda = 71,4%
 Holcim = 76%

Total Uang 3 Roda Rp 210.000
 Holcim Rp 228.000

Untung 3 Roda = $480.000 - (70.000 \times 4)$
 $= 480.000 - 280.000$
 $= 210.000$
 Holcim = $528.000 - (75.000 \times 4)$
 $= 528.000 - 300.000$
 $= 228.000$

2. Diketahui: posisi 25 porsi setiap menu
 ~ 25.000 $\sim 20\%$ diskon
 ~ 20.000 $\sim 30\%$ barang untung
 ~ 15.000

Ditanya = modal

600 = $25.000 \times \frac{20}{100} = 5000 \rightarrow (25.000 - 5000 = 20.000)$
 $20.000 \times \frac{30}{100} = 6000 \rightarrow (20.000 - 6000 = 14.000)$
 $14.000 \times 25 = 350.000$
 Cara = $20.000 \times \frac{20}{100} = 4000 \rightarrow (20.000 - 4000 = 16.000)$
 $= 16.000 \times \frac{30}{100} = 4800 \rightarrow (16.000 - 4800 = 11.200)$
 $= 11.200 \times 25 = 280.000$
 Cara = $15.000 \times \frac{20}{100} = 3000 \rightarrow (15.000 - 3000 = 12.000)$
 $12.000 \times \frac{30}{100} = 3600 \rightarrow (12.000 - 3600 = 8400)$
 $8400 \times 25 = 210.000$

$\rightarrow 350.000 + 280.000 + 210.000$
 $= 840.000$

Jadi modal yang dikeluarkan penjual Rp 840.000

CS Scanned with CamScanner

S10 (Siswa Berkemampuan matematika rendah)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : DIPPA
 Kelas : 8D
 No. Absen : 10

Diketahui :

- ↳ Tiga Roda
- ↳ Ban 50 kg
- ↳ Tara 2%
- ↳ Harga RP 70.000
- ↳ Sak semen merk horcim dengan 50 kg
- ↳ Tara 4%
- ↳ Harga RP 2500/kg
- ↳ Harga RP 2.750/kg merk horcim

Ditanya : Berapa total uang yang diterima pak Roni dan berapa persen untung dari penjualan setiap merk semen?

Dijawab:

b) Tiga Roda

$$U = HJ + HB$$

$$490.000 - (70.000 \times 4)$$

$$490.000 - 280.000$$

$$210.000$$

$$\frac{210.000}{280.000} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

halaman

$$U = HJ - HB$$

$$= 520.000 - (75000 \times 4)$$

$$= 520.000 - 300.000$$

$$= 220.000$$

$$= \frac{220.000}{300.000} \times 100\% = 76\%$$

Diketahui
 Fahma memesan 25 porsi
 warung tersebut memberikan diskon
 sebesar 20%
 Warung tersebut memiliki
 kelengkapan sebesar 30%

$$\frac{25.000}{100} \times 20\% = 5.000$$

Ditanya:

- harga sesudah diskon dan berapa modal yang dibutuhkan untuk membeli 25 porsi ayam kampung?

$$\frac{25.000}{100} \times 20\% =$$

ayam kampung lapangan

$$\frac{2500 \times 20}{100} = 500$$

$$25000 - 5000 = 20000$$

ayam kremes

$$\frac{2000 \times 20}{100} = 400$$

$$20000 - 4000 = 16000$$

ayam geprek

$$\frac{1500 \times 20}{100} = 3000$$

$$15000 - 3000 = 12000$$

$$\frac{25000}{100} \times 20\% =$$

yang dibutuhkan modal untuk membeli 25 porsi yaitu

S29 (Siswa Berkemampuan matematika rendah)

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Saphira Anjani Y.P.
 Kelas : 8D
 No. Absen : 29

1.) Diketahui: Bruto = 50 kg } Rp 70.000,00 → merk tiga roda
 Tara = 2% }
 Netto = 49 kg }
 Bruto = 50 kg } Rp 75.000,00 → merk hakim
 Tara = 4% }
 Netto = 47 kg }
 dijual merk tiga roda seharga = Rp 2.500,00/kg
 " " " " " = Rp 2.750,00/kg

Pak Roni menjual 4 sak dari setiap jenis merk semen
 Ditanya: - Persen untung dari penjualan setiap merk semen?
 - Total uang yang diterima

Jawab: PU = Tiga roda = $\frac{2}{100} \times 70.000 = 1400$
 Hakim = $\frac{4}{100} \times 75.000 = 1.600$
 ∴, uang yg diterima adalah $1400 + 1600 = 3000$

2. Diketahui: Fahma memesan 25 porsi
 - Warung tersebut memberi diskon 20%
 - terdapat 3 menu
 - Jika 3 menu ini laku, penjual akan mendapat untung 30%
 - Ayam Kampung lalapan ⇒ Rp 25.000,00
 - " Krimas ⇒ 20.000,00
 - " Geprek ⇒ 15.000,00

Ditanya: Modal yang dikeluarkan oleh sang penjual = ... ?
 Jawab: Diskon dari setiap menu
 → Ayam Kampung lalapan → $= \frac{20}{100} \times 25.000,00$
 $= 5000,00$
 → " Krimas → $= \frac{20}{100} \times 20.000,00$
 $= 4000,00$
 → " Geprek → $= \frac{20}{100} \times 15.000,00$
 $= 3.000,00$
 Total dari 3 menu = $5.000,00 + 4.000,00 + 3.000,00$
 $= 12.000,00$
 Total yang dipesan = $12.000,00 \times 25$
 $= 300.000,00$
 Untung bila laku terjual = $\frac{30}{100} \times 300.000,00$
 $= 90.000,00$
 ∴, modal yg dikeluarkan Rp 300.000,00

Lampiran 24. Trankrip Wawancara

Nama : Chelsea Azhari

Kategori Kemampuan Matematika : Tinggi

P0901: Ini dengan adek Chelsea ya?

S0901: iya benar

P0902: Kan kemarin saya sudah memberikan tes pemecahan masalah , nah disitu kan ada dua soal untuk soal yang nomor 1 adek berapa kali membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S0902: Kalau dari saya, saya membaca soal dua kali sampai tiga kali

P0903: dua kali sampai tiga kali ya? Itu adek sudah paham maksud dari soalnya? Coba sekarang sebutkan informasi apa saja yang ada pada soal nomor 1!

S0903: Yang pertama ada merk semen 3 roda itu dibeli dengan harga Rp 70.000,00 per sak, nah satu sak nya memiliki bruto 50 kg dan tara 2%. Juga ada semen merk holcim dengan harga Rp 75.000,00 persak dengan 50 kg bruto dan 4% tara, dan juga harga eceran yang dijual Pak Roni disini dengan harga Rp 2.500,00/kg untuk merk 3 roda dan Rp 2.750/kg untuk merk holcim, sudah.

P0904: Itu kan informasi yang ada pada nomor 1, nah dari informasi yang sudah adek sebutkan tadi berarti adek sudah bisa menemukan permasalahan apa yang ada pada nomor 1?

S0904: Iya sudah

P0905: Coba sebutkan apa sih permasalahan yang ada pada nomor1?

S0905: Permasalahannya disini adalah mencari total uang yang diterima dan persen untung dari setiap penjualan merk.

P0906: Dari permasalahan pada nomor 1 apakah menurut adek informasi yang ada sudah cukup untuk menjawabnya?

S0906: Sebenarnya sudah, tapi dari apa yang diketahui itu tidak ada netto jadi harus mencari netto terlebih dahulu

P0907: Ok, cara nyari nettonya gimana?

S0907: Caranya yaitu bruto dikali tara bu, lalu hasil dari perkalian itu nanti bruto dikurangi hasilnya

P0908: Baik, adek sudah tau permasalahan pada nomor 1, berarti adek sudah punya bayangan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1?

S0908: Caranya itu, untuk yang langkah pertama dengan mencari nilai netto, langkah kedua mencari harga jual, dan langkah ketiga mencari untung.

P0909: Baik, itu langkah-langkah yang adek buat ya. Dari langkah-langkah itu coba jelaskan bagaimana proses adek dalam mengerjakan soal nomor 2?

S0909: Yang pertama mencari netto yang 4 sak semen 3 roda, itu dengan 50 dikali 2% hasilnya 1 kg jika 4 sak berarti 1 kg dikali 4 sak dengan netto 200 -4 = 196 kg itu untuk netto yang semen 3 roda. Untuk netto yang holcim dengan cara 50 dikali 4% hasilnya 2 kg, jika 4 sak berarti 2 kg dikali 4 sama dengan 8 kg. Jadi nettonya 200-8 kg = 192 kg, Jadi netto merk holcim 192 kg. Yang langkah kedua mencari harga jual merk 3 roda dengan harga eceran Rp 2.500,00 dikali 196 dengan hasil Rp 490.000,00, untuk yang merk holcim Rp 2.750 dikali 192 hasilnya Rp 528.000,00. Untuk yang langkah ketiga mencari untung dengan menggunakan rumus HJ-HB yaitu $\text{Rp } 490.000,00 - (\text{Rp } 70.000,00 \times 4) = \text{Rp } 490.000,00 - \text{Rp } 280.000,00$ dengan hasil Rp 210.000,00. Selanjutnya ditanya persen dengan cara $\text{Rp } 210.000,00 / \text{Rp } 280.000,00$ dikali 100% dengan hasil 75%, yang kedua merk holcim dengan rumus HJ-HB = $\text{Rp } 528.000,00 - (\text{Rp } 75.000,00 \times 4) = \text{Rp } 528.000,00 - \text{Rp } 300.000,00 = \text{Rp } 228.000,00$ dengan persen keuntungan $\text{Rp } 228.000,00 / \text{Rp } 300.000,00 \times 100\% = 76\%$.

P0910: Adek kan sudah selesai menjawab soal nomor 1, dari yang adek jelaskan tadi apakah pekerjaan yang sudah adek kerjakan sudah sesuai dengan langkah-langkah yang adek sebutin tadi?

S0910: Sudah sesuai, karena tadi sudah saya teliti lagi

P0911: Adek kan sudah selesai mengerjakan ya, apakah adek sudah mengecek kembali jawaban yang udah adek kerjakan ?

S0911: Sudah, saya sudah membaca ulang soalnya memahami lagi dan coba menghitung kembali

P0912: Sudah cek sampai berapa kali?

S0912: Saya cek dua kali saja

P0913: Yakin benar?

S0913: Hmmm yakin

P0914: Kalau memang sudah yakin, coba jelaskan kesimpulan dari jawaban nomor 1!

S0914: Jadi kesimpulan dari soal nomor 1 untung persen untuk yang merk tiga roda yaitu 75%, untuk merk yang holcim 76% dan total uang yang diperoleh penjual untuk merk 3 roda yaitu Rp 210.000,00, dan untuk yang merk holcim Rp 228.000,00.

P0915: Untuk soal yang nomor 1 sudah selesai ya, sekarang untuk soal yang nomor 2. Dari soal yang nomor 2, adek berapa kali baca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S0915: Saya membaca soal nomor 3 kali sampai 4 kali sampai saya paham maksud dari soal

P0916: Itu sudah paham?

S0916: Iya paham

P0917: Sekarang coba kan adek sudah bilang paham, coba sekarang sebutkan informasi apa saja yang ada pada soal nomor 2!

S0917: Diketahui harga ayam kampung Rp 25.000,00, harga ayam kremes Rp 20.000,00, dan harga ayam geprek Rp 15.000,00. Diskon permakanan 20% , untung 30% permenu, dan juga diketahui banyak porsi yang telah habis yaitu 25 porsi/ menu dan setiap menu mengeluarkan 25 makanan, jadi total ada 75 porsi.

P0918: Itu kan informasi yang sudah adek sebutkan, dari informasi itu berarti adek sudah bisa menangkap permasalahan apa yang ada pada nomor 2?

S0918: Iya sudah, yang disini permasalahannya ada berapa modal penjual yang harus dikeluarkan untuk membuat ketiga menu

P0919: Berarti ketiga menu tersebut berapa porsi?

S0919: ada 75 porsi

P0920: Itu kan permasalahannya, dari permasalahan itu apakah informasi yang adek sebutkan tadi sudah cukup untuk menjawab permasalahannya?

S0920: Sudah cukup, tetapi sebelumnya harus nyari harga setelah didiskon terlebih dahulu

P0921: Berarti kalau sudah cukup adek sudah tau bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahannya?coba sebutkan langkah-langkahnya!

S0921: Iya sudah, langkah pertama itu mencari diskon harga diskon permenu, yang kedua mencari modal.

P0922: sekarang coba jelaskan bagaiman proses kamu dalam mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang kamu sebutkan tadi!

S0922: Yang pertama mencari diskon yaitu aya kampung, mencari diskonnya dengan cara 20% dikali Rp 25.000,00 dengan hasil Rp 5.000,00 nah Rp 5.000,00 itu adalah harga diskon jadi harga Rp 25.000,00 – Rp 5.000,00 = Rp 20.000,00/porsi dengan 25 porsi menjadi Rp 500.000,00 untuk mengeluarkan

uang membuat ayam kampung. Yang kedua ayam kremes dengan cara 20% dikali Rp 20.000,00 hasilnya Rp 4.000,00 nah Rp 20.000,00 – Rp 4.000,00 = Rp 16.000,00 dikali 25 porsi hasilnya Rp 400.000,00, yang ketiga ayam geprek 20% dikali Rp 15.000,00 = Rp 3.000,00 Lalu Rp 15.000,00- Rp 3.000,00 = Rp 12.000,00 dikali 25 porsi = Rp 300.000,00. Yang langkah kedua mencari modal dengan rumus HJ-U dengan cara Rp 500.000,00 + Rp 400.000,00 + Rp 300.000,00 – 30% = Rp 1.200.000,00 – Rp 360.000,00 = Rp 840.000,00.

P0923: Dari proses yang sudah adek kerjakan apa itu sudah urut sesuai langkah yang adek sebutkan tadi?

S0923: Sudah sesuai karena jika tidak sesuai saya tidak akan menemukan jawabannya

P0924: Sebelum adek mengumpulkan jawaban adek, apakah adek sudah mengecek kembali jawabannya?

S0924: Sudah, saya sudah membaca soal mengecek satu persatu dan sudah saya hitung ulang

P0925: Berapa kali?

S0925: saya mengecek 2 kali sampai 3 kali

P0926: sekarang coba jelaskan kesimpulan dari jawaban nomor 2!

S0926: Iya, kesimpulannya yaitu jadi modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membikin 3 menu yaitu ayam kampung lalapan, ayam kremes, dan ayam geprek masing-masing 25 porsi adalah Rp 840.000,00.

P0927: Terimakasih ya dek

S0927: Sama-sama bu

Nama : Najma Khoirun Nisa

Kategori Kemampuan Matematika : Tinggi

P1401: Ini dengan adek najma ya?

S1401: Iya

P1402: Kemarin kan sudah saya berikan tes pemecahan masalah disitu kan ada dua soal, soal nomor 1 dan nomor 2. Untuk soal nomor 1 berapa kali adek membaca soal sampai adek paham maksud dari soal tersebut?

S1402: Kalau dari saya sendiri membacanya itu kayak 2 sampai 5 kali

P1403: Sampai 5 kali ya, dari 5 kali itu adek sudah paham? Sama udah bisa ngambil informasi apa saja yang ada pada soal?

S1403: Sudah paham

P1404: Coba sebutkan informasi apa saja yang ada pada nomor 1!

S1404: Jadi kalau misal di nomor 1 itu informasi yang dapat dimiliki itu Pak Roni membeli 2 merk semen, jadi semen yang pertama itu semen 3 roda yang satu saknya itu 50 kg dengan tara 2% seharga Rp 70.000,00 dan untuk merk yang kedua semen holcim itu dengan berat 50 kg dan tara 4% itu harganya Rp 75.000,00 lalu semen tersebut dijual secara eceran jadi dijual tiap kilonya untuk semen 3 roda seharga Rp 2.500,00 dan semen holcim Rp 2.750,00. Lalu setelah dijual ternyata Pak Roni itu bisa menjual 4 sak dari setiap merk semen.

P1405: Dari informasi yang adek sebutkan tadi, permasalahan apa yang ada pada soal nomor 1?

S1405: nah dari informasi tadi yang ditanyakan total uang diterima Pak Roni dari kedua semen yang dijual sama presentase keuntungannya.

P1406: Kan adek sudah tau informasinya apa saja, dari informasi itu apa sudah bisa untuk menjawab permasalahan pada nomor 2?

S1406: Kalau sudah bisanya bisa, tetapi disini kan masih ada tara nya 2% nah itu harus dicari dulu taranya itu berapa sehingga berat bersihnya itu jadi berapa.

P1407: Ok, dari permasalahan yang disebutkan tadi adek sudah tau ya langkah-langkahnya apa saja untuk menyelesaikan soal nomor 1?

S1407: Iya tau, jadi langkah yang pertama itu ini harus tau berat bersihnya karena disini diketahui taranya itu sebesar 2%, lalu dicari harga jualnya dengan mengalikan harga perkilogram dikalikan banyaknya berat bersih dari setiap merk semen, lalu setelah selesai dicari tinggal menyelesaikan yang pertama yaitu total uang yang diterima, lalu untuk pertanyaan yang kedua berapa persentasenya yaitu dengan cara mencari keuntungan tersebut lalu dibagi dengan harga beli lalu dikali 100%

P1408: Ok, itu tadi langkah-langkahnya ya dek. Sekarang coba jelaskan bagaimana menerapkan langkah-langkahnya itu? Kayak misalkan tadi nyari berat bersih, nah berat bersih itu apa?

S1408: Berat bersihnya itu netto

P1409: Sekarag coba jelaskan dari langkah-langkahmu tadi penerapannya gimana?

S1409: Jadi pertama kan kita cari nettonya dulu, disini ada semen 3 roda brutonya kan pada awalnya 100% secara keseluruhannya lalu tara nya tadi diketahui 2% jadi untuk mencari berat tara itu sendiri persentase tara 2% dibagi oleh berat keseluruhan atau bruto jadi $2\% / 100\%$ dikalikan berat keseluruhan itu 50 kg nah itu hasilnya 1 kg jadi berat bersihnya adalah $50\text{kg} - 1\text{kg} = 49\text{ kg}$. Lalu untuk merk yang kedua semen holcim, smen holcim seperti tadi berat keseluruhan diibaratkan 100% disini diketahui taranya 4% maka $4\% / 100\%$ dikali 50 kg hasilnya 2 kg, maka berat bersihnya itu $50\text{kg} - 2\text{kg} = 48\text{ kg}$. Jadi untuk menjawab pertanyaan yang pertama adalah yang pertama semen 3 roda, semen 3 roda dijual dengan harga Rp 2.500,00/kg nah ini dikalikan berat keseluruhannya yaitu 49 kg lalu dikalikan 4 sak karena pak roni berhasil menjual 4 sak maka hasilnya adalah Rp 490.000,00. Lalu Rp 490.000,00 tersebut sebagai harga jual dikurangi harga belinya,

harga belinya tadi Rp 70.000,00 dikali 4 sak hasilnya Rp 280.000,00, jadi Rp 490.000,00 – Rp 280.000,00 = Rp 210.000,00. Nah itu sebagai total keuntungan dari semen tiga roda. Lalu total keuntungan dari semen holcim adalah smen holcim dijual dengan harga Rp 2.750,00/ kg dikalikan dengan berat keseluruhan yaitu 48 kg, nah karena Pak Roni berhasil menjual 4 sak maka dikalikan 4 yaitu hasilnya Rp 528.000,00 lalu hasil Rp 528.000,00 sebagai harga jualnya dikurangi dengan harga belinya yaitu Rp 300.000,00 maka hasilnya adalah Rp 228.000,00. Lalu untuk menjawab keuntungan persentasenya adalah keuntungan tadi dari semen 3 roda yaitu Rp 210.000,00/Rp 280.000,00 dikalikan 100% maka presentase keuntungan dari semen 3 roda adalah 75%. Lalu keuntungan dari semen holcim adalah tadi keuntungannya Rp 280.000,00 tersebut per Rp 300.000,00 sebagai harga jual dikalikan 100% maka presentase keuntungannya adalah 76%

P1410: Kan itu tadi adek sudah mengerjakan sesuai langkah dan sudah jelasin prosesnya gimana, apa adek sudah yakin dari jawaban itu

S1410: Sudah yakin bu, soalnya langkah-langkahnya tadi dari setelah membaca soal kan kita sudah dapat menentukan langkah-langkahnya untuk menjawab soal tersebut

P1411: Ok, adek sudah selesai menjawab yang nomor 1 apa adek sudah mengecek kembali jawabannya?

S1411: Siap sudah

P1412: Berapa kali adek ngeceknnya?

S1412: Sekitar 1 sampai 3 kali

P1413: Baik, kan adek sudah ngecek berarti adek sudah bisa membuat kesimpulan untuk jawaban yang nomor 1?

S1413: Iya sudah

P1414: Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri bagaimana kesimpulan untuk nomor 1?

S1414: Jadi kesimpulan dari nomor 1 Keuntungan yang diperoleh Pak Roni beserta persentase keuntungannya yaitu dari semen 3 roda keuntungannya Rp 210.000,00 dengan presentase keuntungan 75% sedangkan dari semen holcim keuntungannya adalah Rp 228.000,00 dengan presentase keuntungan 76%

P1415: Sekarang kita soal nomor 2 ya, tadikan nomor 1 sudah bisa jawab. Sekarang coba nomor 2, berapa kali adek membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S1415: Kalau dari soal yang nomor 2 ini kan lebih sulit gitu ya bu dari soal yang nomor 1 jadi lebih banyak membacanya sekitar 5 sampai 10 kali

P1416: Dari 5 sampai 10 kali itu adek sudah paham ya?

S1416: Sudah

P1417: Berarti adek sudah menemukan informasi apa saja yang ada pada nomor 2?

S1417: Jadi informasi yang dapat ditemukan di nomor 2 ini adalah Fahma memesan 25 porsi pada setiap menyanya nah di warung tersebut memberikan diskon 20% untuk setiap menu jadi kan diwarung tersebut ada 3 menu yaitu ayam kampung lalapan, ayam kremes, dan ayam geprek. Nah masing-masing dari menu tersebut didiskon 20% lalu apabila ketiga menu tersebut terjual semuanya maka warung tersebut akan mendapat keuntungan 30%

P1418: Dari informasi yang adek sebutkan tadi, permasalahan apa yang ada pada nomor 2?

S1418: Yang ditanyakan pada nomor 2 adalah modal yang dikeluarkan olwh warung tersebut untuk mengeluarkan ketiga menu tersebut

P1419: Dari informasi yang disebutkan tadi, apakah sudah cukup untuk menjawab pertanyaan pada nomor 2?

S1419: Kalau secara garis besar sudah cukup tetapi disini kan masih ada beberapa yang belum diketahui, contohnya seperti ketika warung tersebut memberikan diskon 20% untuk setiap menunya itu berarti harga jualnya sekarang setelah didiskon itu berapakan itu masih belum tau, maka dicari terlebih dahulu.

P1420: Cara nyarinya gimana?

S1420: Cara nyarinya itu tadi harga normal harga jualnya tersebut dikurangi 20% dikalikan harga jual atau harga normalnya

P1421: Ok, kan adek sudah tau permasalahan yang nomor 2 berarti adek sudah tau langkah-langkah untuk menyelesaikannya?

S1421: Iya sudah tau

P1422: Coba sebutkan langkah-langkahnya itu apa saja?

S1422: Jadi langkah-langkah yang pertama mencari harga setelah didiskon, lalu mengalikan harga yang telah didiskon tersebut ke 25 porsi setiap menunya. Setelah itu ditotal kemudian total tersebut dikurangi 30% dari hasil harga penjualan

P1423: Jadi menurut adek langkah-langkahnya cukup itu saja?

S1423: Iya

P1424: Ok, sekarang coba jelaskan bagaimana proses dari langkah-langkah yang adek sebutkan tadi!

S1424: Jadi prosesnya yang pertama kita mencari harga setelah didiskon disini ada ayam kampung lalapan harga normalnya Rp 25.000,00 setelah didiskon 20% menjadi Rp 20.000,00, ayam kremes menjadi Rp 16.000,00 dan ayam geprek menjadi Rp 12.000,00. Masing-masing menu tersebut dikalikan 25 porsi karena Fahma memesan 25 porsi disetiap menunya, jadi untuk total harga jualnya untuk ayam kampung lalapan yaitu Rp 500.000,00, ayam kremes Rp 400.000,00 dan ayam geprek Rp 300.000,00. Lalu Rp

500.000,00 , Rp 400.000,00 Rp 300.000,00 tersebut ditotal maka hasilnya Rp 1.200.000,00. Lalu disini ditanyakan berapa modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membuat ketiga menu tersebut, yang harus dilakukan adalah kita mencari modalnya terlebih dahulu, modalnya itu harga jualnya dikurangi untung jadi harga jualnya Rp 1.200.000,00 – 30% x HJ yaitu Rp 1.200.000,00 maka Rp 1.200.000,00 – Rp 360.000,00 = Rp 840.000,00 jadi modal untuk mebuat semua makanan tersebut apabila makanan tersebut sudah lakuk terjual yaitu Rp 840.000,00

P1425: Tadi kan adek jawab Rp 840.000,00 itu untuk membuat berapa menu dan berapa porsi?

S1245: Rp 840.000,00 itu untuk membuat 3 menu yang setiap menu dipesan 25 porsi

P1426: Sekarang adek kan sudah selesai menjawab, apa adek sudah mengecek kembali jawaban yang sudah adek jawab?

S1426: Sudah

P1427: Berapa kali adek ngecek dan seberapa yakin adek dengan jawaban itu?

S1427: Kalau ngeceknnya 1 sampai 2 kali itu masih belum yakin karena masih ada beberapa yang salah dan harus dibenerin, lalu ketika mengecek antara 2 kali sampai 5 kali kemungkinan itu sudah benar

P1428: Sekarang coba jelaskan kesimpulan dari jawaban nomor 2!

S1428: Kesimpulannya dari nomor 2 yaitu modal yang harus dikeluarkan warung untuk membuat 25 porsi dari 3 menu tersebut adalah Rp 840.000,00

P1429: Terimakasih dek

S1429: Sama-sama bu

Nama : Hany Yudya R.H

Kategori Kemampuan Matematika : Sedang

P0601: Ini dengan adek hany ya?

S0601: Iya

P0602: Kan kemarin sudah saya kasih tes pemecahan masalah ya dek, nah dari soal tersebut adek baca soal sampai berapa kali sampai adak paham maksud dari soal?

S0603: saya baca soal sampai berkali-kali sampai saya paham

P0604: Kan adek sudah baca soalnya, dari soal yang adek baca informasi apa saja yang bisa adek dapat dari soal tersebut?

S0604: Dari yang harga semennya sama brutonya, taranya, harga dijual perkilo, sama yang berhasil dijual 4 sak

P0605: Coba sebutkan menggunakan bahasamu sendiri?

S0605: Diketahui semen merk 3 Roda brutonya 50 kg dengan tara 2% dengan harga Rp 70.000,00 semen merk holcim brutonya 50 kg dengan tara 4% harganya Rp 75.000,00 lalu dijual eceran Rp 2.500,00/kg itu untuk semen 3 roda, untuk semen holcim dijual Rp 2.750,00/kg dan yang berhasil dijual 4 sak setiap jenis merk

P0606: Dari informasi yang adek sebutin tadi apakah adek sudah bisa menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal nomor 1?

S0606: kalau yang dari nomor 1 yang ditanya total uang yang diterima dan berapa persen untung yang diterima dari setiap merk

P0607: Dari permasalahan pada nomor 1 apakah informasi yang adek sebutkan tadi sudah cukup untuk menjawabnya?

S0607: Sudah cukup

P0608: Untuk soal yang nomor 1, apa adek sudah tau bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikannya?

S0608: Yang pertama itu dicari nettoanya dulu tadi kan itu masih bruto 50 kg nanti dicari nettoanya dari presentase tara didapat 1 kg, lalu yang harga eceran dikalikan dengan nettoanya lalu dikali 4 sak jadi nanti dibikin presentase

P0609: Apa adek yakin dari langkah-langkah yang adek sebutkan tadi nanti akan ketemu jawabannya?

S0609: Iya yakin

P0710: Kenapa adek pakai langkah-langkah tersebut?

S0610: Karena dari hasil yang diketahui tadi

P0611 : Ok, sekarang coba jelaskan langkah-langkah yang adek sebutkan tadi!

S0611: Jadi tadi itu dicari nettoanya per merk kalau 3 roda itu cara nyari nettoanya itu 50 kg dikali 20% itu nanti hasilnya 1 kg itu taranya, nettoanya jadi 50 kg – 1 kg jadi hasilnya 49 kg. Kalau yang holcim 50 kg dikali 4% itu taranya masih 2 kg jadi nettoanya itu 50 kg – 2 kg = 48 kg, lalu dicari harga ecerannya kalau yang 3 roda Rp 2.500,00 dikali 49 hasilnya Rp 122.500,00 dikali 4 sak jadinya Rp 490.000,00 , kalau yang holcim Rp 2.750,00 dikali 48 hasilnya Rp 132.000,00 dikali 4 sak hasilnya Rp 528.000,00. Untuk mencari presentasinya yang 3 Roda Rp 490.000,00 dikurangi Rp 280.000,00 dibagi Rp 280.000,00 hasilnya Rp 210.000,00 dibagi Rp 280.000,00 dikali 100% hasilnya 75%. Kalau yang holcim presentasinya Rp 528.000,00 dikurangi Rp 300.000,00 dibagi Rp 300.000,00 dikali 100% hasilnya Rp 228.000,00 dibagi Rp 300.000,00 dikali 100% hasilnya 76%

P0612: Menurut yang adek jelaskan barusan apakah adek sudah mengerjakan sesuai langkah-langkah yang adek sebutkan tadi?

S0612: Iya sudah bu

P0613: Dari jawaban yang adek kerjakan menurut adek itu sudah benar apa belum?

S0613: Emmm, sudah sudah

P0614: Kenapa kok bilang sudah?

S0614: Soalnya sudah dihitung

P0615: Seberapa yakin adek sama jawaban yang adek jawab?

S0615: Sudah yakin

P0616: Bagaimana cara adek mengecek jawabannya?

S0616: Dengan membacaca soal lagi lalu menghitung ulang

P0617: Sekarang coba jelaskan kesimpulan untuk jawaban nomor1!

S0617: Itu kesimpulannya jadi total uang yang diterima Rp 210.000,00 dengan presentase keuntungan 75 % untuk semen 3 roda, dan untuk semen holcim didapatkan Rp 228.000,00 dengan presentase keuntungan 76%

P0618: Ok sekarang untuk yang nomor 2 ya dek, berapa kali adek baca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S0618: sama bu seperti nomor 1, berkali kali baca sampai saya paham

P0619: Baik, sekarang coba sebutkan informasi apa saja yang bisa adek ambil dari soal nomor 2!

S0619: Dari nomor 2 yang diketahui itu 25 porsi diambil dari setiap menu diskonnya 20% dari setiap menu, jika 3 menu laku terjual dan mendapat untung 30% harga sebelum diskonnya ayam kampung lalapan Rp 25.000,00 , ayam kremes Rp 20.000,00 , dan ayam geprek Rp 15.000,00.

P0620: Nah, ayam kampung lalapan Rp 25.000,00 terus ayam kremes Ro 20.000,00 itu apanya?

S0620: Itu harga sebelum diskon

P0621: Kan barusan adek sudah nyebutin informasi apa saja yang ada pada soal nomor 2, nah adek tau gak permasalahan apa yang ada pada nomor 2?

S0621: Yang ditanya?

P0622: Iya permasalahannya

S0622: Kalau yang nomor 2 ditanya itu berapa modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membuat ketiga menu tersebut

P0623: Ketiga menu tersebut menunya apa saja?

S0623: Ayam kampung lalapan, ayam kremes, dan ayam geprek

P0624: Terus pembelinya itu dari setiap menu beli berapa porsi?

S0624: 25 porsi setiap menu

P0625: Adek kan sudah tau apa yang diketahui dan apa yang ditanya, dari informasi yang adek sebutkan tadi apa sudah cukup untuk menjawab permasalahan nomor 2?

S0625: Sudah cukup

P0626: Ok, sekarang yang ditanya kan modalnya coba sekarang sebutkan langkah-langkah adek untuk menyelesaikan soal nomor 2!

S0626: Jadi langkahnya itu dicari harga diskon setiap menu sama uang modal setiap menu

P0627: Kan itu adek nyari harga diskon, coba jelaskan bagaimana cara nyari harga diskon dan cara nyari modalnya?

S0627: Jadi kalau di ayam kampung lalapan kan harganya itu Rp 25.000,00 sebelum didiskon, jadi harus nyari harga setelah didiskonnya dulu. Rp 25.000,00 nya itu tadi dikali 20% ketemunya Rp 5.000,00 jadi itu harga setelah diskonnya Rp 20.000,00 lalu dicari harga modalnya dengan dikalikan 30% hasilnya itu jadi Rp 14.000,00, jadi modal untuk mencari ayam kampung lalapan itu Rp 14.000,00 dikali 25 hasilnya Rp 350.000,00.

P0628: Ok, itu untuk yang ayam kampung lalapan. Kalau untuk yang 2 menu lagi?

S0628: Kalau yang ayam kremes itu Rp 20.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 16.000,00 itu harga sesudah diskon lalu dicari uang modalnya itu dikali 30% hasilnya Rp 11.200,00 dikali 25 harganya Rp 280.000,00. Kalau yang ayam geprek Rp 15.000,00 dikali diskonnya harga sesudah diskon menjadi Rp 12.000,00 lalu dicari modalnya dikali 30% hasilnya Rp 3.600 lalu Rp 12.000,00 tadi dikurangi dengan Rp 3.600,00 hasilnya Rp 8.400,00, Rp 8.400,00 dikali 25 porsi hasilnya Rp 210.000,00. Modalnya itu hasil dari Rp 350.000,00 + Rp 280.000,00 + Rp 210.000,00 = Rp 840.000,00

P0629: Baik, barusan adek sudah jelasin prosesnya apakah dari proses yang adek jelasin barusan sudah sesuai dengan langkah-langkah yang adek sebutin tadi?

S0629: Sudah tadi kan itu harga perpersinya dikalikan harga diskon, lalu dikalikan dengan uang modal

P0630: Hmmm, kan adek sudah selesai mengerjakan ya dari pekerjaan yang adek selesaikan apakah adek sudah ngecek kembali jawabannya?

S0630: Sudah

P0631: Sudah yakin?

S0631: Sudah

P0632: Seberapa yakin?

S0632: Sangat yakin

P0633: Coba sekarang buat kesimpulan untuk jawaban nomor 2!

S0633: Kesimpulannya jadi modal yang harus dikeluarkan untuk membuat ketiga menu tersebut adalah Rp 840.000,00 itu dari ayam kampung lalapan Rp 350.000,00 ditambah Rp 280.000,00 lalu ditambah dengan Rp 210.000,00

P0634: Terimakasih dek

S0633: Sama-sama bu

Nama : Shine M. Ashifihani

Kategori Kemampuan Matematika : Sedang

P0801: Ini benar dengan adek shine ya?

S0801: Iya

P0802: Kemarin kan sudah saya kasih soal tes pemecahan masalah, nah dari soal nomor 1 adek berapa kali membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S0802: Saya membaca sampai 4 kali

P0803: Ok 4 kali ya, lalu informasi apa saja yang bisa adek dapat dari nomor 1?

S0803: Informasinya yaitu diketahui jika setiap sak semen 3 roda bruto atau berat kotoranya adalah 50 kg dengan tara 2% lalu diketahui setiap sak semen holcim bruto seberat 50 kg dengan tara 4% dengan harga Rp 75.000,00. Setiap sak semen 3 roda dengan harga Rp 70.000,00, lalu dijual kembali dengan eceran Rp 2.500,00/kg untuk semen 3 roda dan Rp 2.700,00/kg untuk semen holcim

P0804: Dari informasi yang adek sebutkan barusan apa adek sudah menemukan permasalahan apa yang ada pada nomor 1?

S0804: Yang ditanyakan itu persen untung dari setiap merk semen

P0805: Ok, dari informasi yang adek sebutkan apakah sudah cukup untuk menjawab permasalahan pada nomor 1?

S0805: Belum, Karena yang ditanyakan persen untung dari setiap penjualan merk semen dan uang yang diterima jadi bruto itu adalah berat kotor dan ditanyakan berat aslinya jadi bruto dikurangi tara, jika semen 3 roda bruto seberat 50 kg dan tara 2% jadi 50 kg dikali 2% hasilnya $50 \text{ kg} - 1 \text{ kg} = 49 \text{ kg}$, jika semen holcim brutonya adalah 50 kg dengan tara 4% jadi $50 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 48 \text{ kg}$

P0806: 49 kg dan 48 kg itu apanya?

S0806: 49 kg dan 48 kg itu adalah netto dari semen 3 roda dan holcim

P0807: Kan adek sudah tau ya permasalahannya apa, jadi apakah adek sudah punya langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan pada nomor 1?

S0807: Langkah pertama yaitu mencari netto, lalu mencari harga jual dan mencari keuntungan persen dan mencari uang yang diterima Pak Roni

P0808: Hmm, ok sekarang coba jelaskan proses dari langkah-langkah yang kamu sebutkan!

S0808: Caranya yaitu 1 sak tiga roda itu 49 kg, perkg dari 1 sak 3 roda adalah Rp 2.500,00 dikali 4 lalu dikali 49 hasilnya Rp 490.000,00. Selanjutnya 1 sak holcim itu 48 kg, perkg untuk semen holcim adalah Rp 2.750,00 karena berhasil menjual 4 sak jadi dikali 4 sak dan dikali 48 hasilnya Rp 528.000,00. Untuk mencari persen untung semen 3 roda Rp 2.500,00 dikali 49 dan hasilnya Rp 122.500,00 dikurangi Rp 70.000,00 dan dibagi Rp 70.000,00 dikali 100% menjadi Rp 52.500/ Rp 700,00 disederhanakan menjadi Rp Rp 525,00/ Rp 7,00 hasilnya 75% dan selanjutnya mencari 1 sak holcim Rp 2.750,00 dikali 48 kg menjadi Rp 132.000,00 lalu dikurangi Rp 75.000,00/ Rp 75.000,00 dikali 100% menjadi Rp 57.000,00/Rp 750,00 lalu disederhanakan menjadi Rp 570,00/Rp 75,00 lalu dijadikan persen menjadi 76%

P0809: Dari proses yang adek sebutin barusan apakah sudah sesuai dengan langkah=langkah yang adek sebutkan tadi?

S0809: Iya

P0810: Dari jawaban yang adek kerjakan apakah adek sudah mengecek kembali jawabannya?

S0810: Sudah

P0811: Berapa kali?

S0811: 2 kali

P0812: Sudah yakin benar?

S0812: Yakin

P0813: Ok, sekarang coba buat kesimpulan dari jawaban nomor 1!

S0813: Bisa, Jadi total uang yang diterima Pak Roni adalah Rp 1.018.000,00 dengan untung setiap semen 3 roda adalah 75% dan semen holcim Rp 76 %

P0814: Sekarang kita ke nomor 2 ya, untuk soal nomor adek berapa kali membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S0814: Saya membaca soal nomor 2 sebanyak 4 kali

P0815: Sebanyak 4 kali ya, lalu informasi apa saja yang ada pada nomor 2?

S0815: Informasi dari nomor 2 itu adalah diketahui Fahma memesan 25 porsi setiap menu yaitu ayam kampung lalapan, ayam kremes, dan ayam geprek. Ayam kampung lalapan seharga Rp 25.000,00 ayam kremes seharga Rp 20.000,00 dan ayam geprek seharga Rp 15.000,00 , lalu warung tersebut memberikan diskon sebesar 20% warung tersebut juga mendapat untung sebesar 30%

P0816: Ok dari informasi yang adek sebutkan barusan, permasalahan apa sih yang ada pada nomor 2?

S0816: Permasalahan yang ada di nomor 2 yaitu mencari berapa modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membuat ketiga menu tersebut

P0817: Lalu, dari informasi yang sudah adek sebutkan apa itu sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?

S0817: Cukup

P0818: Baik, dari permasalahan nomor 2 langkah apa saja yang akan adek lakukan untuk menyelesaikannya?

S0818: Langkahnya pertama harga menu dikali diskon lalu hasilnya dikurangi harga awal

P0819: Itu nyari apa?

S0819: Mencari harga diskon, jadi yang pertama itu mencari harga diskon lalu besar untung warung tersebut dan lalu modalnya

P0820: Langkahnya cukup itu saja?

S0820: Iya

P0621: Ok, dari langkah yang adek sebutkan coba sekarang jelaskan bagaimana prosesnya!

S0821: Yang pertama mencari harga modal dari ayam kampung lalapan yaitu Rp 25.000,00 dikali 20%, 20% didapatkan dari diskon lalu hasilnya Rp 5.000,00 setelah itu hasilnya itu dikurangi harga awal yaitu Rp 25.000,00 dikurangi Rp 5.000,00 hasilnya Rp 20.000,00 lalu dikali untung 30% yaitu untung dari warung tersebut hasilnya Rp 6.000,00 lalu hasil tersebut dikurangi lagi oleh harga diskon yaitu Rp 20.000,00 - Rp 6.000,00 = Rp 14.000,00 lalu Rp 14.000,00 tersebut dikali 25 karena di pesan 25 porsi hasilnya Rp 350.000,00. Lalu yang kedua mencari harga modal dari ayam kremes, harga awal dari ayam kremes tersebut dikali 20% yaitu Rp 20.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 4.000,00 hasil tersebut dikurangi oleh harga awal menjadi Rp 20.000,00 - Rp 4.000,00 = Rp 16.000,00 lalu Rp 16.000,00 tersebut dikali 30% yaitu untung dari warung, jadi Rp 16.000,00 dikali 30% menjadi Rp 4.800,00. Rp 4.800,00 tersebut dikurangi dengan Harga diskon yaitu Rp 16.000,00 jadi Rp 16.000,00 - Rp 4.800,00 = Rp 11.200,00. Rp 11.200,00 tersebut dikali 25 karena porsi tersebut dipesan sebanyak 25 jadi Rp 11.200 dikali 25 hasilnya Rp 280.000,00. Selanjutnya mencari modal ayam geprek yaitu dengan cara harga awal dikali 20%, harga awal ayam geprek yaitu Rp 15.000,00 dikali 20% menjadi Rp 3.000,00 harga awal tersebut dikurangi oleh hasil dari diskon yaitu Rp 15.000,00 - Rp 3.000,00 = Rp 12.000,00, Rp 12.000,00 tersebut dikali 30% menjadi Rp 3.600,00, Rp 3.600,00 tersebut lalu dikurangi Rp 12.000,00 yaitu harga dari diskon tersebut jadi Rp 12.000,00 - Rp 3.600,00 = Rp 8.400,00 . Rp

8.400,00 tersebut dikali 25 karena makanan tersebut dipesan sebanyak 25 porsi jadi Rp 8.400,00 dikali 25 hasilnya Rp 210.000,00, kemudian semua harga modal tersebut dijumlahkan menjadi Rp 350.000,00 + Rp 280.000,00 + Rp 210.000,00 = Rp 840.000,00

P0822: Itu tadi prosesnya ya dek, dari proses yang sudah adek jelaskan apa itu sudah sesuai dengan langkah-langkah yang adek sebutkan tadi?

S0822: Iya

P0823: Ok, apa adek sudah mengecek kembali jawabannya?

S0823: Sudah

P0824: Berapa kali adek ngecek?

S0824: 6 kali

P0825: Sudah yakin?

S0825: Baik sudah

P0826: Hmm, sekarang coba jelaskan kesimpulan untuk jawaban nomor 2!

S0826: Jadi modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membuat ketiga menu tersebut adalah Rp 840.000,00

P0827: Baik, terimakasih dek

S0827: Sama-sama bu

Nama : Daffa

Kategori Kemampuan Matematika : Rendah

P1001: Ini dengan adek daffa ya?

S1001: Iya

P1002: Kemarin kan sudah saya kasih soal pemecahan masalah, dari soal yang nomor 1 berapa kali adek baca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S1002: Berkali kali saya baca sampai saya menemukan permasalahannya sampai saya mendapatkan jawaban yang benar

P1003: Berkali kali ya, terus adek kan sudah paham maksud dari soal nomor 1 lalu informasi apa saja yang ada pada nomor 1?

S1003: Diketahui 3 roda bruto 50 kg tara 2% harga Rp 70.000,00 , lalu sak semen merk holcim bruto 50 kg tara 4% harga Rp 75.000,00. Lalu dijual eceran per kg untuk semen 3 roda seharga Rp 2.500,00/kg dan semen holcim dijual/kg seharga Rp 2.750,00

P1004: Ok, dari informasi yang adek sebutkan tadi permasalahan apa yang ada di nomor 1?

S1004: yang ditanya itu total uang yang diterima Pak Roni dan berapa persen untung dari penjualan dari setiap merk semen

P1005: Kan adek sudah tau yang ditanyakan apa dan informasinya apa, nah dari informasi yang adek sebutkan apa itu sudah cukup untuk menjawab permasalahan nomor 1?

S1005: Belum

P1006: Tadi kan adek jawab belum ya tapi adek gak tau informasi yang kurang itu apa, tapi adek tau gak langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1 gimana?

S1006: Iya tau, langkahnya saya membaca dan mencari harga semen 3 roda dan harganya itu Rp 490.000,00 – (Rp 70.000,00 x 4) hasilnya Rp 490.000,00 – Rp 280.000,00 = Rp 210.000,00. Rp 210.000,00 dibagi Rp 280.000,00 dikali 100% hasilnya 75%. Untuk yang semen holcim harganya Rp 528.000,00 – (Rp 75.000,00 x 4) = Rp 528.000,00 – Rp 300.000,00 = Rp

228.000,00 , lalu Rp 228.000,00 dibagi Rp 300.000,00 dikali 100% hasilnya 76%

P1007: Apakah adek sudah yakin dengan jawaban yang adek kerjakan?

S1007: Sudah

P1008: Sebelum lanjut ke nomor 2 apakah adek sudah mengecek ulang jawaban yang sudah adek kerjakan?

S1008: Tidak saya cek

P1009: Ok, sekarang coba adek jelaskan kesimpulan untuk nomor 1?

S1009: Jadi semen 3 roda memiliki presentasi keuntungan sebanyak 75% dan semen holcim memiliki presentase keuntungan sebesar 76%

P1010: Sekarang untuk soal yang nomor 2 ya, adek berapa kali membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S1010: Saya bacanya 3 kali buat saya mengetahui informasinya apa saja

P1011: Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang bisa adek sebutkan?

S1011: Diketahui Fahma sedang merayakan ulang tahun dia mengajak teman-temannya untuk memesan di warung dengan porsi 25, warung tersebut memberi diskon sebesar 20% dan warung tersebut memiliki keuntungan sebesar 30% jika semua laku

P1012: Itu kan informasinya ya? Terus dari informasi itu permasalahan apa yang ada di nomor 2?

S1012: Permasalahannya itu kita harus mencari harga yang didiskon itu berapa dan berapa modal yang dibutuhkan untuk membuat 25 porsi makanan tersebut

P1013: Dari informasi yang sudah adek sebutkan tadi apakah sudah cukup untuk menjawab permasalahannya?

S1013: Hmmm, saya kurang paham bu untuk soal yang nomor 2

P1014: Baik, sekarang coba sebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikannya

S1014: Iya sudah, ayam kampung lalapan memiliki harga Rp 25.000,00 karena memiliki diskon 20% berarti Rp 25.000,00 dikali 20/100 hasilnya Rp 5.000,00. Lalu $Rp\ 25.000,00 - Rp\ 5.000,00 = Rp\ 20.000,00$, selanjutnya ayam kremes memiliki harga Rp 20.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 4.000,00 lalu $Rp\ 20.000,00 - Rp\ 4.000,00 = Rp\ 16.000,00$, yang terakhir ayam geprek memiliki harga Rp 15.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 2.000,00 lalu $Rp\ 15.000,00 - Rp\ 2.000,00 = Rp\ 13.000,00$

P1015: Langkahnya cukup itu saja?

S1015: Saya belum, saya kurang tau bu

P1016: Ok. Apa adek sudah mengecek kembali jawaban yang adek kerjakan sebelum dikumpulkan?

P1016: Tidak langsung saya kumpulkan saja

P1017: Kalau begitu bisa membuat kesimpulan untuk nomor 2?

S1017: Hmm, kesimpulannya saya hanya bisa mencari harga setelah didiskon

P1018: Terimakasih dek

S1018: Sama-sama

Nama : Saphira Anjani Y.P

Kategori Kemampuan Matematika : Rendah

P2901: Ini dengan adek saphira ya?

S2901: Iya

P2902: Kemarin kan saya ngasih soal tes pemecahan masalah disitu kan ada 2 soal, dari 2 soal itu untuk yang nomor 1 berapa kali adek membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S2902: Hmmm sekitar 2 kali sampai 3 kali

P2903: Ok, sekarang coba sebutkan informasi apa saja yang ada di nomro 1!

S2903: Diketahui bruto 50kg, tara 2%, terus pembeliannya Rp 70.000,00 itu dari merk 3 roda kalau bruto 50kg, tara 4% dan Rp 75.000,00 hasil pembeliannya itu dari merk semen holcim. Lalu dijual merk 3 roda seharga Rp 2.500,00 dan semen holcim Rp 2.750,00/kg, sedangkan Pak Roni menjual 4 sak dari setiap jenis merk semen

P2904: Baik itu untuk informasi yang ada dinomor 1 ya? Dari informasi itu apa sudah cukup untuk menjawab pertanyaan untuk nomor 1?

S2904: Saya tidak tau bu

P2905: Baiklah, dari informasi itu permasalahan apa yang ada di nomor 1?

S2905: Yang ditanya total uang yang diterima dan persen untung yang diterima Pak Roni dari setiap merk semen

P2906: Ok lalu langkah-langkah penyelesaiannya gimana?

S2906: Untuk mencari total uang yang diterima itu dari hasil penjualannya dari merk 3 roda dan holcim itu adalah $PU = 3 \text{ roda} = 2\% \times 70.000,00 = \text{Rp } 1.400,00$ untuk yang semen holcim $4\% \times \text{Rp } 75.000,00 = \text{Rp } 1.600,00$

P2907: Apa adek sudah yakin dengan jawaban yang adek kerjakan?

S2907: Sudah

P2908; Ok, sebelum lanjut ke nomor 2 apakah adek mengecek kembali jawaban adek?

S2908: Tidak saya langsung mengerjakan nomor 2

P2909: Kalau untuk membuat kesimpulan bisa?

S2909: Bisa, Jadi untuk total uang yang diterima Pak Roni kalau ditambahkan semuanya dari Rp 1.400,00 + Rp 1.600,00 = Rp 3.000,00

P2910: Sekarang kita ke nomor 2 ya? Untuk soal yang nomor 2 berapa kali adek membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?

S2910: Kira-kira sekitar 2 sampai 4 kali sampai benar-benar paham

P2911: Kalau sudah paham sekarang coba sebutkan informasi apa saja yang ada pada nomor 2!

S2911: Diketahui Fahma memesan 25 porsi dan warung tersebut memberi diskon 20%, terdapat 3 menu yaitu ayam kampung lalapan seharga Rp 25.000,00 lalu ayam Kremes seharga Rp 20.000,00 dan ayam geprek seharga Rp 15.000,00, jika 3 menu tersebut laku penjual akan mendapat untung sebesar 30%

P2912: Dari informasi yang adek sebutkan tadi apakah sudah cukup untuk menjawab permasalahan pada nomor 2?

S2912: Hmmm tidak tau

P2913: Baik, Dari informasi itu permasalahan apa yang ada pada nomor 2?

S2913: Yang ditanyakan itu modal yang dikeluarkan oleh sang penjual

P2914: Sekarang kan sudah tau permasalahannya apa, coba langkah apa yang akan adek lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 2?

S2914: Caranya diskon dari setiap menunya, ayam kampung lalapan seharga Rp 25.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 5.000,00 lalu yang ayam kremes Rp 20.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 4.000,00 yang terakhir untuk ayam geprek yaitu Rp 15.000,00 dikali 20% hasilnya Rp 3.000,00. Jadi total dari 3 menu Rp 5.000,00 + Rp 4.000,00 + Rp 3.000,00 = Rp 12.000,00, total yang dipesan Rp 12.000,00 x 25 = Rp 300.000,00 dan untung bila laku terjual 30% x Rp 300.000,00 = Rp 90.000,00

P2915: Ok itu kan prosesnya, dari proses itu apakah menurut adek sudah benar?

S2015: Ada yang salah

P2916: Sebelum adek mengumpulkan jawaban apakah adek sudah mengecek kembali jawabannya?

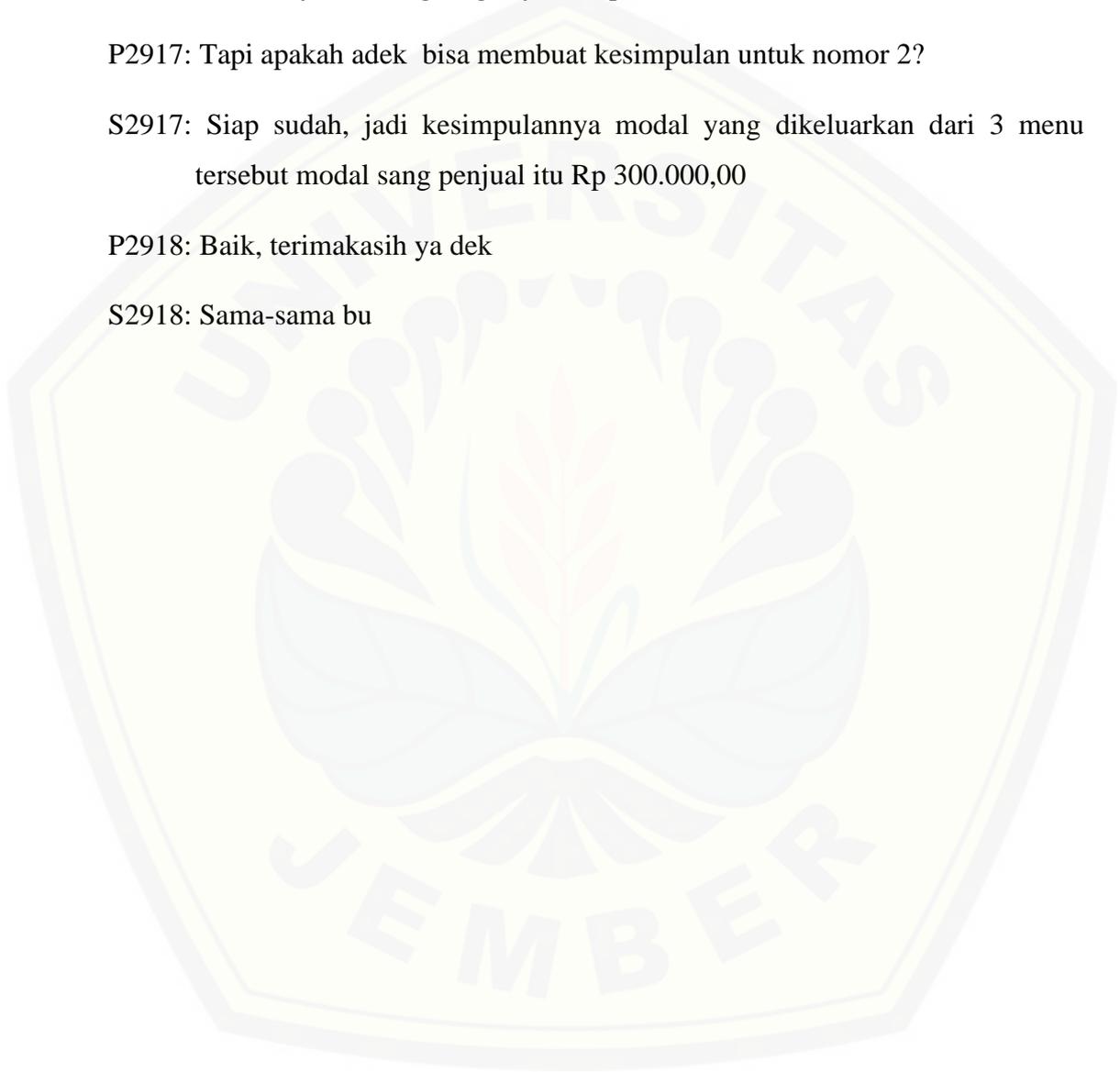
S2916: Tidak saya cek langsung saya kumpulkan

P2917: Tapi apakah adek bisa membuat kesimpulan untuk nomor 2?

S2917: Siap sudah, jadi kesimpulannya modal yang dikeluarkan dari 3 menu tersebut modal sang penjual itu Rp 300.000,00

P2918: Baik, terimakasih ya dek

S2918: Sama-sama bu



**Lampiran 25. Foto Kegiatan Penelitian
Pengerjaan Tes Kemampuan Matematika**



Pengerjaan Tes Pemecahan Masalah



Wawancara





Lampiran 26. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: (0331)- 330224, 334267, 337422, 333147 * Faximile: 0331-339029
Laman: www.fkip.unej.ac.id

17 OCT 2019

Nomor : 0225/UN25.1.5/LT/2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

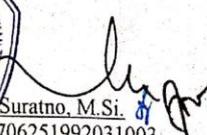
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama	: Kamila Duwi Fatmawati
NIM	: 160210101036
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Rencana	: Oktober 2019 - Selesai

Berkeinginan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Jember dengan judul "Profil Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Matematik". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Dekan I,

Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP. 196706251992031003



CS Scanned with CamScanner

Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 JEMBER
Jl. Dewi Sartika 17 Telp. (0331) 486988 Jember



LEMBAR DISPOSISI

Rahasia	<input type="checkbox"/>	Penting	<input type="checkbox"/>	Rutin	<input type="checkbox"/>
Indeks	: 421.7/522/413.01.20523851/2019	Tanggal Penyelesaian :			
Tanggal	: 23/10/2019	23/10/2019			
H a l	: PERMOHONAN IZIN PENELITIAN				
Tgl / No.	: 8225/UN25.1.5/LT/2019				
A s a l	: FKIP MIPA UNEJ				
Instruksi / Informasi :			Diteruskan kepada :		
<i>Mohon di tindak lanjuti dan dilaksanakan</i>			1. <i>B. Sulis</i> 2. 3. 4.		
Catatan :					



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 JEMBER
Jl. Dewi Sartika 17 Telp. (0331) 486988 Jember



LEMBAR DISPOSISI

Rahasia	<input type="checkbox"/>	Penting	<input type="checkbox"/>	Rutin	<input type="checkbox"/>
Indeks	: 421.7/522/413.01.20523851/2019	Tanggal Penyelesaian :			
Tanggal	: 23/10/2019	23/10/2019			
H a l	: PERMOHONAN IZIN PENELITIAN				
Tgl / No.	: 8225/UN25.1.5/LT/2019				
A s a l	: FKIP MIPA UNEJ				
Instruksi / Informasi :			Diteruskan kepada :		
<i>[Signature]</i>			5. 6. 7. 8.		
Catatan :					

 Scanned with CamScanner