

**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS  
SISWA SMP MELALUI MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DITINJAU  
DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS**

**Skripsi**

**untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan oleh:**

**Mi'roj Muntoha**

**11600052**

**Kepada:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2016**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1309/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model *Reciprocal Teaching* Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Mi'roj Muntoha

NIM : 11600052

Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Maret 2016

Nilai Munaqasyah : A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Dr. Ibrahim, M.Pd  
NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji I

Mulin Numan, M.Pd  
NIP.19800417 200912 1 002

Penguji II

Noor Saif Muhammad Mussafi, M.Sc  
NIP.19820617 200912 1 005

Yogyakarta, 5 April 2016

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP.19550427 198403 2 001





**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Mi'roj Muntoha

NIM : 11600052

Judul Skripsi : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI  
MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL *RECIPROCAL*  
*TEACHING*.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Februari 2016

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mi'roj Muntoha  
NIM : 11600052  
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/ X  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Maret 2016

Yang Menyatakan,



Mi'roj Muntoha  
NIM. 11600052



## MOTTO

*Dream,  
Believe,  
and Make it happen.*

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Bapak dan Ibu,**

Bapak Jumono dan Ibu Khomsiyah

Terima kasih atas segala do'a dan kasih sayang yang telah diberikan

**Adik-adikku,**

Muhammad Asyroful Umam dan Muhammad Asyroful Anam

Si kembar yang senantiasa memberikan motivasi dan keceriaan dalam  
suka maupun duka

**Almamaterku,**

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah Rabbil'alam*in, segala puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia, ridha, dan hidayah-Nya kepada kami. Sehingga kami dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam selalu kami haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu kami nantikan syafa'atnya di hari akhir kelak.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas arahan, bimbingan, semangat, dan saran yang luar biasa.
4. Ibu Yenny Anggreini, M.Sc, Bapak Danuri, M.Pd, Ibu Luluk Maulu'ah, M.Pd., M.Si, Bapak Ibnu Isbiyanta, S.Pd, Ibu Sri Utami, S.Si, Ibu Wagiyem, S.Pd, Ibu Yamti, S.Pd, selaku validator yang bersedia memberikan saran untuk menghasilkan instrumen penelitian yang baik.

5. Bapak Dr.Ali Mahmudi, terima kasih atas izin yang diberikan kepada kami untuk menggunakan skala sikap disposisi yang ada pada disertasi Bapak.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah berbagi ilmu dan motivasi kepada kami dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Drs. Arief Wicaksono, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP N 9 Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Yamti, S.Pd, selaku guru matematika kelas VII SMP N 9 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan, arahan, masukan, motivasi, dan semangat selama penelitian berlangsung.
9. Siswa siswi kelas VII A dan VII B, terima kasih atas kerja sama dan semangat yang selalu dihadirkan selama penelitian berlangsung.
10. Keluarga besar 20:11 PM yang sangat luar biasa.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, baik dalam pengetikan, pemilihan kata, dan lain-lain. Oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan penyusunan karya ilmiah kami selanjutnya. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua, dan semoga segala bantuan, bimbingan, dan motivasi tergantikan dengan balasan pahala dari Allah SWT, amin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 11 Februari 2016

Penulis,



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xix</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Asumsi .....	11
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	12
G. Definisi Operasional.....	13

<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>15</b>
A. Landasan Teori.....	15
1. Pembelajaran Matematika.....	15
2. Pembelajaran Konvensional.....	18
3. Model <i>Reciprocal Teaching</i> .....	19
4. Literasi Matematis.....	21
5. Disposisi Matematis .....	22
6. Kemampuan Awal Matematis (KAM).....	24
7. Aritmetika Sosial.....	26
B. Kerangka Berpikir.....	29
C. Hipotesis Penelitian.....	32
 <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>33</b>
A. Desain Penelitian.....	33
B. Variabel Penelitian .....	34
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
D. Populasi dan Sampel .....	35
E. Instrumen Penelitian.....	36
1. Instrumen Pengumpulan Data .....	36
2. Instrumen Pembelajaran.....	38
F. Validitas dan Reliabilitas .....	39
G. Prosedur Penelitian.....	42



1. Tahap Pra Eksperimen .....	43
2. Tahap Eksperimen.....	44
3. Tahap Pasca Eksperimen.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>49</b>
A. Hasil Penelitian .....	49
1. Kemampuan Literasi Matematis .....	50
a. Deskripsi Data.....	51
b. Uji Hipotesis Menggunakan Anova Dua Jalur.....	54
c. Uji Hipotesis Menggunakan Uji T Satu Pihak.....	57[
2. Disposisi Matematis .....	60
a. Deskripsi Data.....	60
b. Uji Hipotesis Menggunakan Anova Dua Jalur.....	64
c. Uji Hipotesis Menggunakan Uji T Satu Pihak.....	67[
B. Pembahasan.....	70
1. Kemampuan Literasi Matematis .....	70
a. Pengaruh Interaksi Antara Pembelajaran dan KAM Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis .....	70
b. Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis .....	72
2. Disposisi Matematis .....	75

a. Pengaruh Interaksi Antara Pembelajaran dan KAM Terhadap Peningkatan Disposisi Matematis .....	75
b. Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> Terhadap Peningkatan Disposisi Matematis .....	79
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pola Rancangan Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	41
Tabel 4.1 Deskripsi Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	51
Tabel 4.2 Deskripsi Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan pada Interaksi Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Prasyarat: Hasil Uji Prasyarat: <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan pada Faktor Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	54
Tabel 4.4 Hasil Uji Anova Dua Jalur: <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	56
Tabel 4.5 Hasil Uji Prasyarat: <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan pada Faktor Pembelajaran .....	58
Tabel 4.6 Hasil Uji T Satu Pihak: <i>N-Gain</i> Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	59
Tabel 4.7 Deskripsi Data <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	60

Tabel 4.8 Deskripsi Data <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan pada Interaksi Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	61
Tabel 4.9 Hasil Uji Prasyarat: Hasil Uji Prasyarat: <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan pada Faktor Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	64
Tabel 4.10 Hasil Uji Anova Dua Jalur: <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	66
Tabel 4.11 Hasil Uji Prasyarat: <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan pada Faktor Pembelajaran .....	68
Tabel 4.12 Hasil Uji T Satu Pihak: <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	69



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Konsep Bahasan Aritmetika Sosial .....	27
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 .....</b>	<b>93</b>
1.1 Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis.....	94
1.2 Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis .....	98
1.3 Alternatif Penyelesaian Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis .....	100
1.4 Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis .....	113
1.5 Hasil Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis .....	118
1.6 Pengelompokan KAM .....	120
<b>Lampiran 2 .....</b>	<b>126</b>
2.1 Kisi-kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	127
2.2 Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis .....	138
2.3 Alternatif Penyelesaian <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis .	142
2.4 Kisi-kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis .....	159
2.5 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis .....	170
2.6 Alternatif Penyelesaian <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis	174
2.7 Pedoman Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	191
2.8 Skala Disposisi .....	197
<b>Lampiran 3 .....</b>	<b>199</b>
3.1 RPP Kelas Eksperimen.....	200
3.2 Bahan Ajar Pegangan Siswa.....	229

3.3 Bahan Ajar Pegangan Guru .....	249
3.4 RPP Kelas Kontrol.....	274
<b>Lampiran 4 .....</b>	<b>285</b>
4.1 Lembar Validasi .....	286
4.2 Perhitungan CVR .....	307
4.3 <i>Output</i> Reliabilitas.....	308
<b>Lampiran 5 .....</b>	<b>310</b>
5.1 Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi	
Matematis .....	311
5.2 <i>Output</i> Statistik Deskriptif Data Kemampuan Literasi	
Matematis .....	313
5.3 <i>Output</i> Uji Normalitas Data Kemampuan Literasi Matematis....	315
5.4 <i>Output</i> Uji Homogenitas Data Kemampuan Literasi Matematis	319
5.5 Analisis Data Kemampuan Literasi Matematis (Anova Dua Jalur dan	
Uji-t).....	321
5.6 Data <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis .....	327
5.7 <i>Output</i> Statistik Deskriptif Data Disposisi Matematis .....	329
5.8 <i>Output</i> Uji Normalitas Data Disposisi Matematis.....	331
5.9 <i>Output</i> Uji Homogenitas Data Disposisi Matematis .....	336
5.10 Analisis Data Disposisi Matematis (Anova Dua Jalur dan	
Uji-t) .....	338

<b>Lampiran 6 .....</b>	<b>343</b>
6.1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	344
6.2 Surat Penunjukkan Pembimbing .....	345
6.3 Surat Keterangan Bukti Seminar .....	346
6.4 Surat Izin Penelitian .....	347
6.5 Surat Keterangan Penelitian .....	348
6.6 CV .....	349





**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI  
MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL *RECIPROCAL*  
*TEACHING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS**

**Oleh: Mi'roj Muntoha  
11600052**

**ABSTRAK**

Fokus utama penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dikarenakan pembelajaran yang kurang memfasilitasi kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa adalah model *reciprocal teaching*. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran model *reciprocal teaching* dan kemampuan awal matematis terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis siswa, serta untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *reciprocal teaching* dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan *the nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP N 9 Yogyakarta. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan siswa kelas VII B tahun ajaran 2014/2015. Teknik pengumpulan data menggunakan skala disposisi (*prescale* dan *postscale*) serta tes kemampuan literasi matematis (*pretest* dan *posttest*). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik inferensial meliputi uji anova dua jalur dan uji-t satu pihak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh gabungan (interaksi) antara pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis, serta peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan Model *Reciprocal Teaching* tidak lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** Kemampuan Literasi Matematis, Disposisi Matematis, Model *Reciprocal Teaching*.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam proses kehidupan manusia, dapat dikatakan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini dilandasi oleh matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Erman Suherman, dkk (2003: 25) bahwa matematika tumbuh dan berkembang sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain sehingga pemahaman konsep suatu materi dalam matematika haruslah ditempatkan pada prioritas yang utama.

Mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa untuk membekali kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu, mata pelajaran matematika juga membekali siswa kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan data hasil dari PISA (*Program for International Student assessment and Sciens*) yaitu suatu lembaga studi Internasional dengan salah satu kegiatannya mengukur kemampuan siswa di negara-negara seluruh dunia. PISA menyatakan bahwa hampir setengah dari siswa indonesia yaitu (43,5%) tidak bisa menyelesaikan soal PISA paling sederhana (*the most basic pisa tasks*). Sekitar sepertiga siswa indonesia yaitu 33,1 %

hanya bisa mengerjakan soal jika pertanyaan dari soal kontekstual diberikan secara eksplisit serta semua data yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal diberikan secara tepat.

Hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diikuti siswa kelas VIII, Indonesia tahun 2011 tidak jauh berbeda dengan hasil PISA 2009. Penilaian yang dilakukan *International Association for the Evaluation of Educational Achievement Study Center* Boston College tersebut, diikuti 600.000 siswa dari 63 negara. Untuk bidang matematika, pada PISA 2009 Indonesia berada di urutan ke-61 dengan skor 371 dari 65 negara dan pada TIMSS 2011 Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007 (Napitupulu, 2012). Hal ini dapat dijadikan cermin bahwa materi ujian standar internasional yang diujikan belum semuanya dikuasai oleh siswa, sehingga banyak soal tidak bisa dijawab oleh siswa. Hal tersebut dikarenakan materi tes yang diberikan merupakan soal-soal tidak rutin (masalah matematis yang membutuhkan kemampuan penalaran). Namun, mereka relatif lebih tinggi dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedur.

Hasil pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SMP N 9 Yogyakarta, diperoleh informasi bahwa siswa masih pasif dalam pembelajaran. Transfer materi adalah istilah yang dirasa masih tepat untuk menggambarkan situasi pembelajaran yang dilakukan di sekolah yang menekankan pada pemberian rumus, contoh soal, dan latihan

soal. Mereka hanya mengerjakan soal latihan menggunakan rumus dan algoritma yang dicontohkan oleh guru sehingga siswa dilatih seperti mekanik. Konsekuensinya, jika mereka diberikan soal non rutin cenderung akan mengalami kesulitan. Studi pendahuluan dilakukan dengan memberikan tes kemampuan literasi, observasi pembelajaran, dan wawancara dengan guru matematika. Analisis deskriptif tes kemampuan literasi matematis siswa memperoleh rata-rata skor 31 pada interval 0-100. Hasil tersebut masih tergolong rendah, sebab pencapaian skor tersebut masih di bawah 60% dari skor idealnya (Ibrahim, 2011: 5). siswa cenderung akan mengalami kesulitan jika diberikan soal non rutin. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal level 3 dengan pencapaian hanya 24,44%, dan juga perolehan skor soal level 4 hanya mencapai skor rata-rata 0,97%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di SMP N 9 Yogyakarta masih tergolong rendah, sebab pencapaian skor tersebut masih di bawah 60% dari skor idealnya (Ibrahim, 2011: 5).

Kusumah (2011) mengartikan literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian. Sedangkan literasi matematis, menurut *draft assessment framework PISA* (OECD, 2012) adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk



kemampuan melakukan penalaran secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian. Berdasarkan pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa literasi matematika terkait dengan kemampuan siswa dalam menggunakan matematika untuk menghadapi masalah-masalah yang ada pada kehidupannya, sehingga literasi matematis sangat perlu diterapkan dalam dunia pendidikan formal (sekolah).

Kusumah (2011) berpendapat bahwa orang yang mempunyai kemampuan literasi matematis maka orang tersebut akan memiliki kemampuan berkomunikasi, memberikan penilaian, dan menyatakan apresiasinya terhadap matematika. Era modern seperti saat ini, semua orang perlu memiliki kemampuan literasi matematis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam hidupnya. Ciri-ciri orang yang mempunyai kemampuan literasi matematis yaitu percaya diri dalam menggunakan matematika dengan kemampuan yang dimilikinya, sehingga merasa senang dan yakin saat melakukan perhitungan-perhitungan dan menggunakan ide-ide matematis dalam hal ini ketika seseorang mempunyai kemampuan literasi matematis yang baik maka akan berpengaruh munculnya sikap positif terhadap matematika (disposisi matematis).

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 1989) Disposisi matematis adalah kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif terhadap matematika. Kecenderungan ini tercermin oleh ketertarikan siswa dan kepercayaan diri dalam mengerjakan

matematika, kemampuan alternatif untuk mengeksplorasi dan ketekunan dalam memecahkan masalah matematika, dan kemauan untuk merefleksikan pemikiran mereka sendiri, ketika mereka belajar matematika. Pendapat itu sejalan dengan Mahmudi (2010: 2) yang mengungkapkan bahwa siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika.

Syaban (Sugilar, 2013: 158) menyatakan bahwa pada saat ini, daya dan disposisi matematis siswa belum tercapai sepenuhnya. Melalui studi pendahuluan, Hidayah (2014: 11) memperoleh hasil bahwa siswa cenderung tidak menyukai mata pelajaran matematika, kesibukan siswa pada kegiatan lain semakin membuat mereka mengabaikan matematika, bahkan mereka hanya belajar matematika menjelang ulangan saja. Hasil serupa juga diperoleh Kesumawati (2010: 7), dari hasil studi pendahuluan menyatakan rata-rata skor disposisi matematis dari 297 siswa sekolah tinggi, sedang, dan rendah di kota Palembang baru mencapai 58%, angka yang diklasifikasikan rendah. Kemampuan disposisi matematis siswa yang rendah dapat disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan menekankan pada proses prosedural, tugas latihan yang mekanistik, serta kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Untuk meningkatkan disposisi matematis, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar matematika yang baik pada siswa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, sudah saatnya perlu diadakan pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kedua hal tersebut adalah model *Reciprocal Teaching*.

Model *Reciprocal Teaching* pertama kali dikembangkan oleh Anne Marrie Palinscar dan Anne Brown pada tahun 1984. Prinsipnya hampir sama dengan mengajarkan kepada orang lain. Model *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas. Menurut Rachmayani (2014: 15) manfaat dari penerapan model *Reciprocal Teaching* adalah dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus melainkan sebagai hasil dari proses berfikir mereka.

Menurut Palinscar dan Brown (Pratiwi, 2012: 138) dalam *Reciprocal Teaching* ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah merangkum atau meringkas bahan ajar (*summarizing*), menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (*questioning*), mengklarifikasi pengetahuan yang telah diperoleh (*clarifying*), kemudian memprediksi materi selanjutnya (*predicting*). Strategi ini

digunakan untuk mengembangkan pemahaman dan penguasaan makna teks yang dibaca.

Model *Reciprocal Teaching* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa. Dengan demikian, sesuai dengan hasil penelitian Emi Pujiastuti (Pratiwi, 2012: 139) bahwa pembelajaran yang menerapkan Model *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemandirian dan kemampuan siswa dalam menjelaskan bahan ajar yang dipelajarinya. Pada dasarnya model *Reciprocal Teaching* menekankan pada kerjasama siswa dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman. Dengan adanya kerjasama dalam kelompok, siswa yang lebih pintar dapat membimbing siswa yang kurang dalam pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.

Sifat matematika yang hierarkis dan memiliki konsep yang saling berkaitan satu sama lain akan membutuhkan pengetahuan atau kemampuan awal matematika yang baik tentang materi dan konsep matematika sebelumnya yang telah dipelajari (Jufri, 2014: 9). Kemampuan matematis yang dimiliki siswa tentunya tidak didapatkan dari nol. Artinya ada kemampuan matematis yang telah dimiliki sebelumnya, yang selanjutnya



disebut sebagai kemampuan awal matematis (KAM). Dalam pembelajaran matematika, respon dan cara berfikir siswa yang memiliki KAM rendah akan berbeda dengan siswa yang memiliki KAM sedang atau tinggi (Hidayah, 2014: 11). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Goma, Nurhayati, dan Yus (2013: 12) mengungkapkan kemampuan awal matematis (KAM) siswa mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan dua pendapat tersebut peneliti menduga adanya interaksi antara KAM dengan kemampuan literasi dan disposisi matematis.

Siswa yang memiliki KAM yang baik akan mendapatkan pemahaman yang lebih tinggi jika didukung dengan pembelajaran yang tepat. Hal ini didukung oleh pernyataan Russefendi (Nuraina, 2013: 14-15) bahwa, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda ada yang pandai, ada yang kurang pandai dan ada yang biasa-biasa saja, kemampuan tersebut bukan semata-mata bawaan lahir tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Dalam hal ini lingkungan yang dimaksud adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching*. Taufiq (2014: 14) mengungkapkan bahwa prestasi yang pernah dicapai dapat mempengaruhi disposisi matematis siswa. Siswa dengan KAM kategori tinggi lebih cenderung memiliki disposisi matematis yang berbeda dengan siswa kategori KAM sedang dan rendah. Siswa KAM rendah cenderung menganggap dirinya tidak memiliki kemampuan dalam bidang matematika dan terus menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga mengakibatkan sulitnya peningkatan disposisi matematis yang mereka miliki.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa peneliti menduga adanya interaksi antara KAM dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti menduga terdapat interaksi antara KAM dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis. Tetapi, tidak menutup kemungkinan bahwa hasil penelitian akan menunjukkan hasil sebaliknya. Serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2014) yang memperoleh hasil tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM siswa terhadap peningkatan kemampuan generalisasi matematis dan disposisi matematis siswa. Hasil yang serupa juga didapat dari penelitian yang dilakukan Nurhayati (2014) menemukan bahwa tidak terdapatnya interaksi antara pembelajaran dengan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan pemaparan-pemaparan yang telah disampaikan, maka peneliti menyimpulkan bahwa sudah saatnya melakukan penelitian untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif guna mendukung peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa SMP melalui model *Reciprocal Teaching* dengan judul “Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model *Reciprocal Teaching*”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa?
4. Apakah peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.
4. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

#### **D. Asumsi**

Penelitian ini dilaksanakan dengan asumsi bahwa:

1. Perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran muncul sesuai kehendak sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun.
2. Tidak ada kecurangan siswa dalam mengerjakan tes yang diberikan oleh peneliti.
3. Keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

#### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Penelitian ini difokuskan untuk menguji model *Reciprocal Teaching* dalam meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 pada materi aritmetika sosial.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, diantaranya:

### **1. Bagi Siswa**

- a. Meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.
- b. Memotivasi siswa agar lebih aktif, interaktif, dan bersemangat dalam mempelajari matematika.
- c. Memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang bervariasi.

### **2. Bagi Guru**

- a. Memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.
- b. Memotivasi guru agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan.

### **3. Bagi Sekolah**

Memberikan dorongan kepada guru matematika dan bidang studi lain dalam mengembangkan metode pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan.

### **4. Bagi Mahasiswa**

- a. Memotivasi dan menambah wawasan untuk melakukan atau mengembangkan penelitian untuk memajukan dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika.
- b. Memotivasi untuk melakukan dan mengembangkan penelitian lain.
- c. Hasil penelitian dapat dijadikan referensi pada penelitian selanjutnya.

## G. Definisi Operasional

### 1. Peningkatan

Peningkatan dalam penelitian ini didasarkan pada perolehan *N-Gain* dengan formula yang dikenalkan oleh Hake (Meltzer, 2002: 3) seperti berikut ini.

$$N-gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

### 2. Literasi Matematis

Literasi matematis merupakan kemampuan seorang individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dalam penelitian ini kemampuan literasi yang diukur hanya level 1 sampai dengan level 4.

### 3. Disposisi Matematis

Disposisi matematis merupakan sikap senang terhadap matematika yang ditunjukkan melalui aktivitas–aktivitas positif terhadap matematika. Indikator yang diukur dalam penelitian ini adalah percaya diri, kegigihan atau ketekunan, berpikir terbuka dan fleksibel, minat dan keingintahuan, serta memonitor dan mengevaluasi.

### 4. Kemampuan Awal Matematis (KAM)

Kemampuan awal matematis adalah prestasi hasil belajar siswa berkaitan dengan materi matematika sebelum dilakukannya penelitian.

Kemampuan awal matematis didasarkan pada nilai ulangan harian siswa kelas VII A dan VII B SMP Negeri 9 Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2014/ 2015.

### 5. Model *Reciprocal Teaching*

Model *Reciprocal Teaching* merupakan suatu model pembelajaran dimana guru mengajarkan kepada siswa ketrampilan-ketrampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar. Melalui model pembelajaran *Reciprocal Teaching* siswa diajarkan empat kegiatan yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi.

### 6. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar dengan berbagai strategi, pendekatan, model dan metodenya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

### 7. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika yang biasa digunakan oleh guru matematika di SMP Negeri 9 Yogyakarta yaitu metode ceramah.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.
2. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* tidak lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.
4. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* tidak lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

## B. Saran

Berdasarkan hasil-hasil dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran yang terdiri dari saran bagi guru dan saran untuk penelitian. Harapannya agar bisa diimplikasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dibahas pada bab sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

### 1. Bagi Guru Matematika

- a. Pembelajaran matematika menggunakan model *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa. Namun, guru diharapkan dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran. Misalnya, setiap pertemuan dibuat kelompok diskusi berbeda (dengan tetap memperhatikan keberagaman dalam setiap kelompoknya) sehingga siswa tidak merasa jenuh dalam rutinitas pembelajaran yang dilakukan. Hal tersebut juga memungkinkan siswa untuk melakukan interaksi dan bertukar informasi dengan siswa yang berbeda sehingga dapat menambah pengalaman dalam belajarnya.
- b. Guru harus berusaha secara optimal untuk mengawasi jalannya diskusi, sehingga proses mengkonstruksi pengetahuan siswa melalui diskusi dapat tercapai dengan baik. Disamping itu, penilaian terhadap aktivitas diskusi siswa dalam kelompok juga perlu dilakukan dengan tepat agar siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam kegiatan diskusi baik

kelompok maupun kelas. Hal tersebut perlu dilakukan agar setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan.

## 2. Saran bagi Peneliti selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menerapkan pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* secara berkelanjutan agar peningkatan yang terjadi dapat terlihat secara signifikan dalam aspek disposisi matematis.
- b. Model *Reciprocal Teaching* sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi prasyarat kurang. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, peneliti dapat menyampaikan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi-materi prasyarat yang sudah didapatkan sebelumnya, sehingga diharapkan siswa benar-benar siap untuk mengikuti pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* dan bisa mendapatkan hasil yang optimal.
- c. Kemampuan literasi matematis dapat dikategorikan sebagai kemampuan matematis tingkat tinggi, sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan soal pengayaan untuk memfasilitasi dan mengoptimalkan kemampuan matematis siswa kategori KAM tinggi, serta dapat merangsang siswa kategori KAM sedang maupun KAM rendah untuk meningkatkan kemampuan matematisnya.
- d. Pendengar (siswa yang tidak berperan) sering menertawakan tingkah laku siswa yang berperan menjadi guru sehingga dapat merusak suasana

pembelajaran. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkondisikan perilaku siswa (khususnya siswa yang sering membuat kegaduhan) untuk lebih menghargai siswa yang sedang tampil di depan. Jika hal tersebut tidak diindahkan oleh siswa, maka peneliti dapat memberikan “hukuman” kepada siswa yang bersangkutan untuk tampil didepan kelas agar merasakan perasaan guru pada saat mengadakan pembelajaran terutama pada saat siswa ramai atau kurang memperhatikan. Hal tersebut bertujuan untuk menumbuhkan sikap menghargai guru dan supaya pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif.

- e. Pengelompokan KAM siswa dalam penelitian ini hanya berdasarkan rerata nilai ulangan harian siswa. Agar pengelompokan KAM diperoleh hasil yang lebih tepat, peneliti selanjutnya disarankan tidak hanya menggunakan nilai ulangan harian sebagai satu-satunya dasar pengelompokan, tetapi juga perlu menggunakan nilai UAS serta melakukan wawancara mendalam dengan guru berkaitan dengan keseharian siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- f. Observer dalam penelitian ini belum sebanding dengan jumlah kelompok yang ada saat proses pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan pengamatan dan penilaian aktivitas siswa kurang optimal. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk melibatkan seorang observer dalam setiap kelompok, sehingga aktivitas siswa dapat diamati dengan lebih mudah dan seksama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar, Syaifuddin. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fahmi, Syariful. 2012. *Modul Pembelajaran Matematika Berbasis TIK*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Fitriana, Hanny. 2010. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Tidak Diterbitkan
- Goma, dkk. 2013. *Analisis Kemampuan Awal Matematika Pada Konsep Turunan Fungsi Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bongomeme*. Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Gorontalo
- Hamalik, Oemar. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hidayah, Nurul. 2014. *Peningkatan Kemampuan Generalisasi Matematis dan Disposisi Matematis Melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing*. Skripsi S1 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tidak Diterbitkan
- Ibrahim. 2011. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Pemecahan Masalah Matematis serta Kecerdasan Emosional Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi Doktor pada SPs UPI Bandung. Tidak Diterbitkan
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga

- Inung Pratiwi & Ani Widayati. 2012. *Pembelajaran Akuntansi Melalui Reciprocal Teaching Model untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemandirian Belajar dalam Materi Mengelola Administrasi Surat Berharga Jangka Pendek Siswa Kelas X Akuntansi 1 Smk Negeri 7 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. X, No. 2, Tahun 2012
- Jufri, Lucky Hriyanti. 2014. *Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan
- Kesumawati, Nila. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak Diterbitkan
- Kusumah, Yaya S. 2011. *Literasi Matematis*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Jurusan FMIPA FKIP Universitas Lampung pada 26 November 2011. Prosiding ISBN: 978-979-8510-32-8
- Mahmudi, Ali. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Dengan MHM (Mathematics Habits Of Mind) Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis, serta Persepsi Terhadap Kreativitas*. Disertasi Doktor pada UPI Bandung, Tidak Diterbitkan
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mar'at. 1981. *Sikap Manusia Perubahan serta Pengukurannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Mulyana, Endang. 2007. *Pengaruh Model Pembelajaran Kinsley terhadap Peningkatan Pemahaman dan Disposisi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Diakses dari <http://file.upi.edu/> pada 9 Juni 2014
- Meltzer, D. E. 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics. A Possible "Hidden Variabel" in Diagnostic Pretest Scores*. [Online]. Tersedia: <http://physicseducation.net/>. Diakses [12 Februari 2015]

- Napitupulu, E. L. 2012. *Prestasi Sains dan Matematika Indonesia menurun*. [Online]. Tersedia: <http://edukasi.kompas.com/read/2012/12/14/09005434/Prestasi.20Sains.dan.Matematika.Menurun>. Diakses [6 Juni 2014]
- NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. [Online]. Tersedia: [http://www.mathcurriculumcenter.org/PDFS/CCM/summaries/standard\\_summary.pdf](http://www.mathcurriculumcenter.org/PDFS/CCM/summaries/standard_summary.pdf) [diakses 7 Juni 2014]
- Nurhayati, Intan Nela. 2014. *Meningkatkan Literasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Model-Eliciting Activities*. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak Diterbitkan
- Nuraina. 2013. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) di kelas VIII SMP Negeri 1 Gandapura Kabupaten Bireun*. Tesis. Universitas Negeri Medan. Tidak Diterbitkan
- Rachmayani, Dwi. 2014. *Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa dalam Jurnal Pendidikan Unsika ISSN 2338 2996*
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Siregar dan Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sugilar, Hamdan. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif* dalam Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Th. XXX Vol 2, September 2013
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta



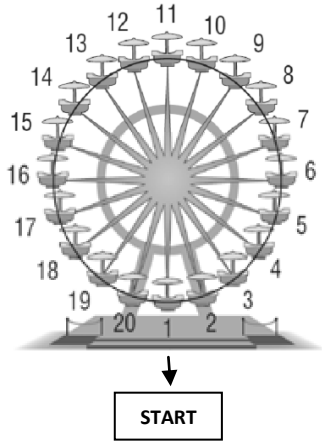
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suyono dan Haryanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sya'ban, Mumun. 2009. *Menumbuhkembangkan Daya dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Pembelajaran Investigasi dalam Jurnal Educationist Vol.III No.2 Juli 2009*. Diakses dari <http://file.upi.edu/> pada 6 Juli 2014
- Tarida, Luthfiana. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Cilacap Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Skripsi S1 UIN Sunan Kalijaga. Tidak Diterbitkan
- Taufiq. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Kontekstual dan Strategi Think-Talk-Write*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak Diterbitkan
- Tandiredja, Tukiran dan Mustafidah, H. 2014. *Penelitian Kuantitatif: Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2013. PISA 2012 Result Overview. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/>. Diakses [29 Mei 2014]

# LAMPIRAN 1

## DATA DAN INSTRUMEN PRA PENELITIAN

- 1.1 Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis**
- 1.2 Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis**
- 1.3 Alternatif Penyelesaian Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis**
- 1.4 Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis**
- 1.5 Hasil Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis**
- 1.6 Pengelompokan KAM**

**KISI-KISI SOAL STUDI PENDAHULUAN**  
**KELAS VII SMP**

No.	Materi	Level	Operasional Level	Indikator	Soal
1.	Garis dan Sudut	1	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimuli yang diberikan	Siswa dapat menentukan besar sudut dalam satuan derajat.	<p>Sebuah bianglala di taman bermain memiliki 20 sangkar dan berputar searah jarum jam, seperti gambar di bawah ini :</p>  <p>Petugas bianglala baru saja menaikkan penumpang di sangkar nomor 1 sehingga semua sangkar telah terisi penumpang kecuali sangkar nomor 9. Jika petugas akan menaikkan penumpang di sangkar nomor 9, berapa besar putaran sudut yang dibutuhkan petugas untuk memutar bianglala sehingga sangkar 9 berada di posisi start?</p>

No.	Materi	Level	Operasional Level	Indikator	Soal
2.	Perbandingan	2	Siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal. Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Siswa dapat menentukan waktu yang diperlukan untuk menghabiskan obat sesuai dengan aturan.	<p>Sudah tiga hari ini Zetta mengalami gangguan pada alat pernapasannya. Setelah diperiksa, ternyata dia mengalami alergi pada tenggorokannya yang berakibat menjadi sering batuk. Dokter memberikan obat dalam bentuk sediaan sirup dengan isi 200 ml. Zetta harus minum obat tersebut sebanyak tiga kali dalam sehari karena usianya baru 7 tahun sesuai dengan aturan pakai seperti pada label, yaitu:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-left: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Aturan Minum</b></p> <p>0 – 5 tahun : 3 x sehari ½ sendok takar</p> <p>6 – 10 tahun : 3 x sehari 1 sendok takar</p> <p>11 – 15 tahun : 3 x sehari 1 ½ sendok takar</p> <p>Dewasa : 3 x sehari 2 sendok takar</p> </div> </div> <p>Zetta menghabiskan obat tersebut dalam jangka waktu 4 hari. Apabila ibu yang minum obat</p>

No.	Materi	Level	Operasional Level	Indikator	Soal
					tersebut sesuai aturan, dalam berapa hari obat tersebut akan habis? Berikan alasan Anda!
3.	Koordinat Cartesius	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.	Siswa dapat menentukan letak benda dalam suatu loker.	<p>Sekelompok anak mendapat tugas untuk mencari referensi buku di perpustakaan, mereka mendatangi perpustakaan pada waktu yang berbeda-beda. Sebelum masuk ke ruang baca mereka diharuskan menyimpan barang bawaan di loker. Jihan datang pertama dan menyimpan tasnya di loker bagian tengah. Disusul oleh Queen dan Amel yang datang bersamaan. Untuk menuju lokernya, Queen harus bergerak 4 langkah ke kanan kemudian ke bawah 1 langkah dari loker Amel, sedangkan letak tas Amel berjarak dua loker ke kiri dari loker Jihan. Tiara datang urutan ketiga, dia mengatakan, “Tas saya berada di bawah loker Amel, Jihan, dan Queen, tepatnya sebelah kiri dari pojok kanan bawah.” Sedangkan Arini meletakkan tasnya persis diatas loker Queen.</p> <p>Penomoran loker dimulai dari 150 -174, berurutan kebawah.</p>

No.	Materi	Level	Operasional Level	Indikator	Soal
					Silakan gambarkan situasi loker tersebut, dan tentukan letak masing- masing tas!
4.	Perbandingan	4	Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.	Siswa dapat menghitung luas sebenarnya dari suatu daerah berdasarkan luas pada gambar menggunakan skala perbandingan.	Berikut ini adalah peta propinsi DIY ( <i>terlampir</i> ): Hitunglah taksiran luas propinsi DIY tersebut dengan menggunakan skala yang tertera pada peta dan berikan penjelasan secukupnya mengenai hasil yang kalian peroleh!

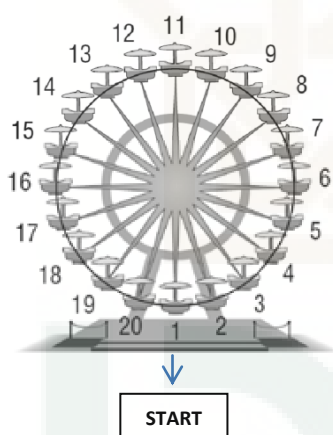
### SOAL STUDI PENDAHULUAN (LITERASI MATEMATIS)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VII  
Waktu : 50 menit

**Petunjuk :**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Mulailah mengerjakan dari soal yang dianggap mudah !
3. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan !

1. Sebuah bianglala di taman bermain memiliki 20 sangkar dan berputar searah jarum jam, seperti gambar di bawah ini :



Petugas bianglala baru saja menaikkan penumpang di sangkar nomor 1 sehingga semua sangkar telah terisi penumpang kecuali sangkar nomor 9. Jika petugas akan menaikkan penumpang di sangkar nomor 9, berapa besar putaran sudut yang dibutuhkan petugas untuk memutar bianglala sehingga sangkar 9 berada di posisi start?

2. Sudah tiga hari ini Zetta mengalami gangguan pada alat pernapasannya. Setelah diperiksa, ternyata dia mengalami alergi pada tenggorokannya yang berakibat menjadi sering batuk. Dokter memberikan obat dalam bentuk sediaan sirup dengan isi 200 ml. Zetta harus meminum obat tersebut sebanyak tiga kali dalam sehari karena usianya baru 7 tahun sesuai dengan aturan pakai seperti pada label, yaitu:



#### **Aturan Minum**

- 0 – 5 tahun : 3 x sehari  $\frac{1}{2}$  sendok takar
- 6 – 10 tahun : 3 x sehari 1 sendok takar
- 11 – 15 tahun : 3 x sehari  $1 \frac{1}{2}$  sendok takar
- Dewasa : 3 x sehari 2 sendok takar



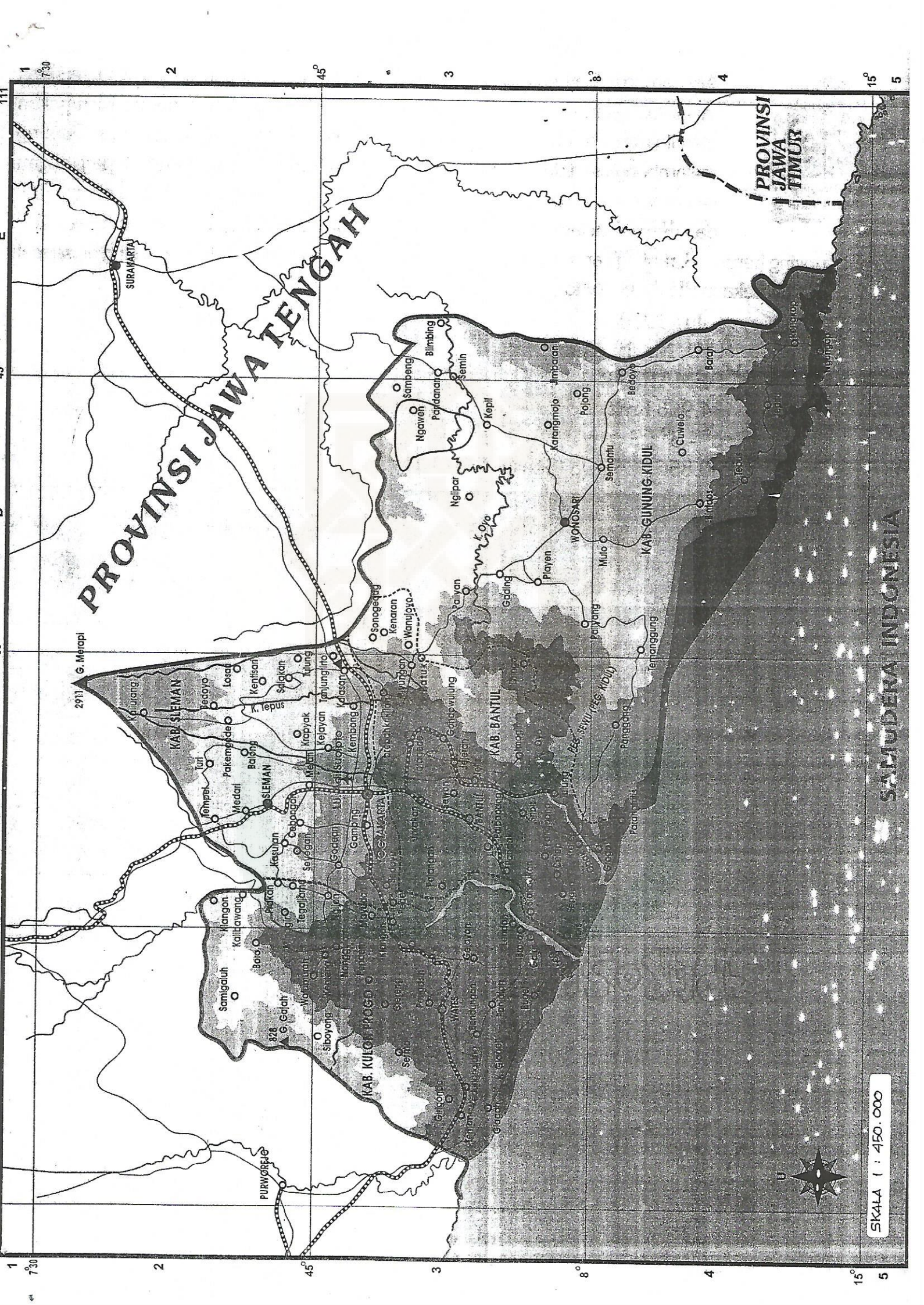
Zetta menghabiskan obat tersebut dalam jangka waktu 4 hari. Apabila ibu yang meminum obat tersebut sesuai aturan, dalam berapa hari obat tersebut akan habis? Berikan alasan Anda!

3. Sekelompok anak mendapat tugas untuk mencari referensi buku di perpustakaan, mereka mendatangi perpustakaan pada waktu yang berbeda-beda. Sebelum masuk ke ruang baca mereka diharuskan menyimpan barang bawaan di loker. Jihan datang pertama dan menyimpan tasnya di loker bagian tengah. Disusul oleh Queen dan Amel yang datang bersamaan. Untuk menuju lokernya, Queen harus bergerak 4 langkah ke kanan kemudian ke bawah 1 langkah dari loker Amel, sedangkan letak tas Amel berjarak dua loker ke kiri dari loker Jihan. Tiara datang urutan ketiga, dia mengatakan, “Tas saya berada di bawah loker Amel, Jihan, dan Queen, tepatnya sebelah kiri dari pojok kanan bawah.” Sedangkan Arini meletakkan tasnya persis diatas loker Queen. Penomoran loker dimulai dari 150 -174, berurutan kebawah. Silakan gambarkan situasi loker tersebut, dan tentukan letak masing- masing tas!

4. Berikut ini adalah peta propinsi DIY (*terlampir*) :

Hitunglah taksiran luas propinsi DIY tersebut dengan menggunakan skala yang tertera pada peta dan berikan penjelasan secukupnya mengenai hasil yang kalian peroleh!





PROVINSI JAWA TENGAH

PROVINSI  
JAWA  
TIMUR

SAMUDERA INDONESIA

SKALA 1 : 450.000



### ALTERNATIF PENYELESAIAN

1. Untuk menyelesaikan permasalahan petugas bianglala, kita harus menggunakan konsep garis dan sudut. Seperti kita ketahui, bentuk bianglala adalah lingkaran. Dengan demikian, besar sudut dalam bianglala tersebut adalah  $360^\circ$ .

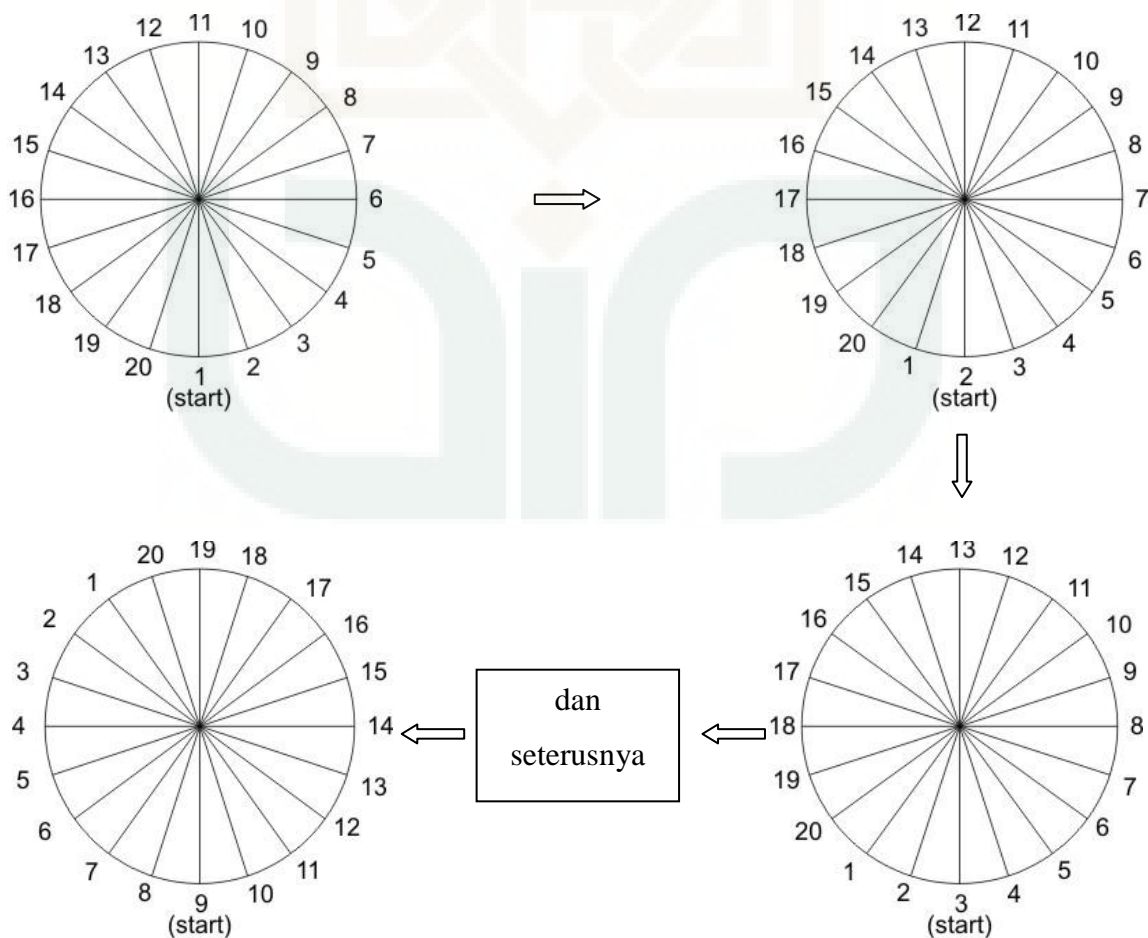
Bianglala dalam gambar tersebut memiliki 20 sangkar dengan jarak antarsangkar yang sama, maka untuk mengetahui besar putaran sudut antar sangkar kita bisa melakukan perhitungan matematis seperti berikut:

$$\text{Besar putaran sudut antarsangkar} = \frac{\text{Besar sudut dalam bianglala}}{\text{Banyak sangkar}}$$

$$\text{Besar putaran sudut antarsangkar} = \frac{360^\circ}{20} = 18^\circ$$

Setelah mengetahui besar putaran sudut antarsangkar, kita dapat menentukan besar putaran sudut dari sangkar nomor 9 ke posisi start.

Karena diketahui bianglala berputar searah jarum jam, maka ketika petugas memutar bianglala, hal yang akan terjadi adalah seperti berikut:



Dengan demikian untuk memutar sangkar nomor 9 sampai ke posisi start, ada 8 buah sangkar yang harus melewati posisi start (termasuk sangkar nomor 9).

Untuk mengetahui besar putaran sudut yang dibutuhkan untuk memutar sangkar nomor 9 sampai ke posisi start, kita perlu melakukan hitungan seperti berikut:

$$\begin{aligned} \text{Besar putaran sudut dari sangkar nomor 9 sampai ke posisi start} &= \\ \text{Besar putaran sudut antarsangkar} \times \text{Banyak sangkar yang dilewati} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Besar putaran sudut dari sangkar nomor 9 sampai ke posisi start} &= 18^\circ \times 8 \\ &= 144^\circ \end{aligned}$$

∴ Besar putaran sudut yang dibutuhkan petugas agar sangkar nomor 9 sampai pada posisi start adalah  $144^\circ$ .

2. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kita perlu menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai. Berikut langkah-langkah yang dapat kita lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut:

Langkah pertama yang dapat kita lakukan adalah mengidentifikasi informasi yang diketahui pada soal, sehingga kita dapat memilah informasi yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Diketahui bahwa Zetta yang berusia 7 tahun, meminum obat batuk sesuai aturan dokter yaitu 3 x sehari 1 sendok takar, artinya Zetta harus meminum obat 3 kali sehari, dengan ukuran 1 sendok takar di setiap minum. Dengan begitu, kita dapat memperoleh banyaknya obat yang dihabiskan Zetta dalam satu hari yang dinyatakan dalam takaran sendok sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya obat yang dihabiskan Zetta dalam satu hari} &= 3 \times 1 \\ &= 3 \text{ sendok takar} \end{aligned}$$

Langkah kedua adalah menentukan volume obat. Diketahui Zetta menghabiskan obat batuk tersebut dalam jangka waktu 4 hari, dan sesuai perhitungan di atas kita juga telah mengetahui bahwa Zetta menghabiskan obat sebanyak 3 sendok takar/hari, maka kita juga dapat mengetahui banyaknya volume obat batuk tersebut yang dinyatakan dalam takaran sendok takar sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Isi obat batuk} &= \text{jangka waktu Zetta menghabiskan obat (hari)} \times \text{Banyaknya obat yang dihabiskan} \\ &\quad \text{Zetta dalam satu hari (sendok takaran/hari)} \end{aligned}$$

$$= 4 \times 3$$

$$= 12 \text{ sendok takar}$$

Langkah ketiga adalah menentukan banyaknya obat yang dihabiskan Ibu dalam waktu satu hari dan dinyatakan dalam takaran sendok. Sebelumnya kita mengetahui bahwa Ibu pasti berumur lebih dari 15 tahun, sehingga Ibu masuk dalam kategori dewasa.

*Banyaknya obat yang dihabiskan Ibu (dewasa) dalam satu hari*

$$= 3 \times 2$$

$$= 6 \text{ sendok takar}$$

Langkah keempat adalah menentukan waktu yang dibutuhkan ibu untuk menghabiskan satu botol obat tersebut. Kita telah mengetahui volume obat batuk serta banyaknya obat yang dihabiskan Ibu (dewasa) dalam satu hari dimana keduanya dinyatakan dalam takaran sendok, maka kita dapat memperoleh perhitungan sebagai berikut :

*Jangka waktu yang dibutuhkan Ibu (dewasa) dalam menghabiskan o 藥at tersebut*

*= isi obat dalam botol: banyaknya obat yang dihabiskan Ibu (dewasa) dalam satu hari*

$$= 12 : 6$$

$$= 2 \text{ hari}$$

Jadi, jika obat tersebut dikonsumsi oleh Ibu (dewasa) maka obat batuk tersebut akan habis dalam jangka waktu 2 hari.

Ibu dapat menghabiskan obat lebih cepat daripada Zetta, karena obat yang dikonsumsi ibu dalam sehari lebih banyak yaitu 6 sendok takar, sedangkan Zetta hanya menghabiskan 3 sendok takar. Semakin banyak obat yang dihabiskan dalam sehari, semakin cepat pula waktu habisnya. Sebaliknya, semakin sedikit obat yang dapat dikonsumsi dalam sehari, maka waktu habis juga semakin lama. Hal ini dapat diperoleh karena permasalahan tersebut termasuk ke dalam perbandingan berbalik nilai.

- Hal yang harus kita ketahui sebelum menggambarkan sketsa loker adalah banyaknya loker dan pola loker yang mungkin dengan banyak loker tersebut. Informasi banyaknya loker dapat kita peroleh dari keterangan bahwa loker bernomor 150-174, berarti di sana terdapat 25 loker dengan rincian nomor 150, 151, 152, ..., 174. Dari informasi bahwa jumlah loker adalah 25, maka kita harus mencari faktornya untuk mengetahui pola loker yang mungkin terjadi. Faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25 itu sendiri.

Dengan faktor tersebut, berarti kita dapat memperkirakan pola loker tersebut sebagai berikut:

Jumlah Loker Menurun	Jumlah Loker Mendatar	Jumlah Loker Keseluruhan
1	25	25
5	5	25
25	1	25

Berdasar pertimbangan informasi yang terdapat dalam soal, maka dapat kita ambil kemungkinan loker dengan pola kedua. Dengan pola tersebut, berarti loker tersebut berbentuk seperti berikut:


Dan berdasarkan informasi urutan kedatangan kelima anak di perpustakaan maka kita dapat menentukan letak tas masing-masing dari mereka dengan langkah berikut:

- Jihan datang pertama, ia meletakkan tasnya di bagian tengah

		Jihan		

- Queen dan Amel datang bersamaan. Untuk meletakkan tasnya, Queen bergerak 4 langkah ke kanan kemudian ke bawah 2 langkah dari loker Amel. Hal ini belum bisa kita gambarkan karena kita belum mengetahui letak loker Amel.

- Loker Amel berjarak dua loker ke kiri dari loker Jihan.

Amel		Jihan		

- Setelah mengetahui letak loker Amel, maka kita dapat menentukan loker Queen yang berjarak 4 langkah ke kanan kemudian ke bawah 2 langkah dari loker Amel.

Amel		Jihan		
				Queen

- Di urutan berikutnya datang Tiara dan ia berkata, “Tas saya berada di bawah loker Amel, Jihan, dan Queen, tepatnya sebelah kiri dari pojok kanan bawah.” Informasi tas Tiara berada di bawah loker Amel, Jihan, dan Queen menunjukkan bahwa tas Tiara berada di baris loker paling bawah. Sedangkan informasi tas Tiara berada di sebelah kiri dari pojok kanan bawah menunjukkan bahwa tas Tiara berada di sebelah kiri bawah dari tas Queen yang juga berada di ujung kanan.



Amel		Jihan		
				Queen
			Tiara	

- Orang kelima yang datang adalah Arini, ia meletakkan tasnya tepat di atas tas Queen.

Amel		Jihan		Arini
				Queen
			Tiara	

Dari informasi mengenai penomoran loker, maka kita dapat menemukan sketsa utuh loker seperti berikut:

150	155	160	165	170
151	156	161	166	171
152 <b>Amel</b>	157	162 <b>Jihan</b>	167	172 <b>Arini</b>
153	158	163	168	173 <b>Queen</b>
154	159	164	169 <b>Tiara</b>	174

Dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa tas Amel berada di loker nomor 152, Jihan di nomor 162, Tiara di nomor 169, Arini di nomor 172, dan Queen di nomor 173.

4. Untuk menghitung luas propinsi DIY tersebut, kita tidak dapat langsung menemukannya karena bentuk propinsi DIY yang tidak beraturan. Oleh karena itu, kita dapat menggunakan beberapa pendekatan, diantaranya adalah sebagai berikut :

➤ Alternatif Penyelesaian 1 (pendekatan luas persegi)

- Pertama-tama yang dapat kita lakukan adalah menggambar persegi-persegi yang saling berhimpit di atas peta seperti gambar (*terlampir*).
- Kemudian mengukur sisi persegi yang telah kita buat tersebut, dalam hal ini panjang sisi persegi = 1,5 cm. Selanjutnya, sebelum kita menghitung luasnya, terlebih dahulu kita mengkonversi panjang sisi persegi tersebut menjadi panjang sisi persegi yang sebenarnya menggunakan skala yang tertera pada peta yaitu 1 : 1 300 000. Skala peta 1 : 1 300 000 artinya ialah setiap 1 cm pada peta mewakili 1 300 000 cm pada ukuran yang sebenarnya. Maka, kita dapat melakukan perhitungan matematis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang sisi persegi sebenarnya} &= \text{panjang sisi pada peta} \times \text{skala peta} \\
 &= 1,5 \times 450\,000 \\
 &= 675\,000 \text{ cm} \\
 &= 6,75 \text{ km}
 \end{aligned}$$

Dengan begitu, kita dapat menghitung luas persegi sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas setiap persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 6,75 \times 6,75 \\
 &= 45,5625 \text{ km}^2
 \end{aligned}$$

- Langkah selanjutnya ialah kita membilang banyak persegi yang menutup peta secara utuh, yaitu sebanyak 48 buah persegi. Kemudian kita menghitung luas keseluruhan persegi tersebut yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas keseluruhan persegi} &= \text{banyak persegi} \times \text{luas sebuah persegi} \\
 &= 48 \times 45,5625 \\
 &= 2187 \text{ km}^2 \dots\dots\dots (a)
 \end{aligned}$$

- Untuk melengkapi keakuratan taksiran luas propinsi DIY tersebut, kita dapat membilang sisa persegi yang tidak utuh menutupin peta dengan cara saling melengkapi antar persegi yang satu dengan persegi yang lain, sehingga diperoleh banyak persegi tambahan adalah sebanyak 19 buah persegi.

Kemudian kita menghitung luas keseluruhan persegi tersebut yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Luas keseluruhan persegi} &= \text{banyak persegi} \times \text{luas sebuah persegi} \\ &= 19 \times 45,5625 \\ &= 865,6875 \text{ km}^2 \dots\dots (b)\end{aligned}$$

- Berdasarkan (a) dan (b), kita dapat menghitung keseluruhan luas propinsi DIY sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Luas propinsi DIY} &= \text{luas (a)} + \text{luas (b)} \\ &= 2187 + 865,6875 \\ &= 3052,6875 \text{ km}^2\end{aligned}$$

Jadi, dari perhitungan diatas kita dapat memperoleh taksiran luas propinsi DIY yaitu 3052,6875 km<sup>2</sup>

➤ Alternatif Penyelesaian 2 (pendekatan luas segitiga segiempat)

- Pertama tama, yang dapat kita lakukan adalah menggambar bangun datar segitiga-segiempat yang saling berhimpit di atas peta sehingga bangun datar tersebut menutup propinsi DIY secara utuh seperti gambar (*terlampir*). Berdasarkan gambar diperoleh sebanyak 8 bangun datar.
- Langkah selanjutnya, menghitung luas masing-masing bangun sebagai berikut :

a) Bangun Segitiga

Diketahui :

- Alas pada peta = 6,5 cm
- Tinggi pada peta = 5,5 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui alas, tinggi pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Alas sebenarnya =  $6,5 \times 450\,000$   
 $= 2\,925\,000 \text{ cm}$   
 $= 29,25 \text{ km}$
- Tinggi sebenarnya =  $5,5 \times 450\,000$   
 $= 2\,475\,000 \text{ cm}$

$$= 24,75 \text{ km}$$

- Luas sebenarnya =  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 $= \frac{1}{2} \times 29,25 \times 24,75$   
 $= 361,969 \text{ km}^2$

b) Bangun Persegi Panjang

Diketahui :

- Panjang pada peta = 7,1 cm
- Lebar pada peta = 3,2 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui panjang, lebar pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Panjang sebenarnya =  $7,1 \times 450\,000$   
 $= 3\,195\,000 \text{ cm}$   
 $= 31,95 \text{ km}$
- Lebar sebenarnya =  $3,2 \times 450\,000$   
 $= 1\,440\,000 \text{ cm}$   
 $= 14,4 \text{ km}$
- Luas sebenarnya = panjang x lebar  
 $= 31,95 \times 14,4$   
 $= 460,08 \text{ km}^2$

c) Bangun Segitiga

Diketahui :

- Alas pada peta = 1,5 cm
- Tinggi pada peta = 2,5 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui alas, tinggi pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Alas sebenarnya =  $1,5 \times 450\,000$   
 $= 675\,000 \text{ cm}$

$$= 6,75 \text{ km}$$

$$\text{- Tinggi sebenarnya} = 2,5 \times 450\,000$$

$$= 1\,125\,000 \text{ cm}$$

$$= 11,25 \text{ km}$$

$$\text{- Luas sebenarnya} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 6,75 \times 11,25$$

$$= 37,969 \text{ km}^2$$

d) Bangun Persegi Panjang

Diketahui :

- Panjang pada peta = 7 cm
- Lebar pada peta = 6,5 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui panjang, lebar pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

$$\text{- Panjang sebenarnya} = 7 \times 450\,000$$

$$= 3\,150\,000 \text{ cm}$$

$$= 31,5 \text{ km}$$

$$\text{- Lebar sebenarnya} = 6,5 \times 450\,000$$

$$= 2\,925\,000 \text{ cm}$$

$$= 29,25 \text{ km}$$

$$\text{- Luas sebenarnya} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= 31,5 \times 29,25$$

$$= 921,375 \text{ km}^2$$

e) Bangun Persegi Panjang

Diketahui :

- Panjang pada peta = 7,5 cm
- Lebar pada peta = 6 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui panjang, lebar pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Panjang sebenarnya =  $7,5 \times 450\,000$   
 $= 3\,375\,000\text{ cm}$   
 $= 33,75\text{ km}$
- Lebar sebenarnya =  $6 \times 450\,000$   
 $= 2\,700\,000\text{ cm}$   
 $= 27\text{ km}$
- Luas sebenarnya = panjang x lebar  
 $= 33,75 \times 27$   
 $= 911,25\text{ km}^2$

f) Bangun Jajargenjang

Diketahui :

- Alas pada peta =  $7,5\text{ cm}$
- Tinggi pada peta =  $0,6\text{ cm}$
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui alas, tinggi pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Alas sebenarnya =  $7,5 \times 450\,000$   
 $= 3\,375\,000\text{ cm}$   
 $= 33,75\text{ km}$
- Tinggi sebenarnya =  $0,6 \times 450\,000$   
 $= 270\,000\text{ cm}$   
 $= 2,7\text{ km}$
- Luas sebenarnya = panjang x lebar  
 $= 33,75 \times 2,7$   
 $= 91,125\text{ km}^2$

g) Bangun Segitiga

Diketahui :

- Alas pada peta =  $3\text{ cm}$
- Tinggi pada peta =  $6,7\text{ cm}$

- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui alas, tinggi pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Alas sebenarnya =  $3 \times 450\,000$   
 $= 1\,350\,000\text{ cm}$   
 $= 13,5\text{ km}$
- Tinggi sebenarnya =  $6,7 \times 450\,000$   
 $= 3\,015\,000\text{ cm}$   
 $= 30,15\text{ km}$
- Luas sebenarnya =  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 $= \frac{1}{2} \times 13,5 \times 30,15$   
 $= 203,5125\text{ km}^2$

h) Bangun Segitiga

Diketahui :

- Alas pada peta = 4,5 cm
- Tinggi pada peta = 4,8 cm
- Skala 1: 450 000 artinya 1 cm pada peta mewakili 450 000 cm pada ukuran yang sebenarnya

Jawab :

Karena diketahui alas, tinggi pada peta serta skala peta maka kita dapat membuat perhitungan sebagai berikut :

- Alas sebenarnya =  $4,5 \times 450\,000$   
 $= 2\,025\,000\text{ cm}$   
 $= 20,25\text{ km}$
- Tinggi sebenarnya =  $4,8 \times 450\,000$   
 $= 2\,160\,000\text{ cm}$   
 $= 21,6\text{ km}$
- Luas sebenarnya =  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 $= \frac{1}{2} \times 20,25 \times 21,6$   
 $= 218,7\text{ km}^2$



- Berdasarkan hasil perhitungan (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), dan (h), selanjutnya kita dapat memperoleh luas keseluruhan propinsi DIY yaitu sebagai berikut :

Luas propinsi DIY = Luas keseluruhan bangun datar

$$\begin{aligned}
 &= \text{luas (a)} + \text{luas (b)} + \text{luas (c)} + \text{luas (d)} + \text{luas (e)} + \text{luas (f)} + \text{luas (g)} + \text{luas (h)} \\
 &= 361,969 + 460,08 + 37,969 + 921,375 + 911,25 + 91,125 + 203,5125 + 218,7 \\
 &= 3205,9805 \text{ km}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, dari perhitungan diatas kita dapat memperoleh taksiran luas propinsi DIY yaitu 3205,9805 km<sup>2</sup>.

## PEDOMAN PENSKORAN STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

### Level 1

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
Mengidentifikasi informasi.	7 – 9	9	Siswa mampu menghasilkan informasi baru yang tepat sebagai bahan perhitungan.
	5 – 6		Siswa mampu menghasilkan informasi baru yang digunakan sebagai bahan perhitungan tetapi masih kurang tepat.
	3 – 4		Siswa mampu mengaitkan antarinformasi dalam soal.
	0 – 2		Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dalam soal.
Menyelesaikan permasalahan rutin.	7-8	8	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep, informasi serta hasil perhitungan yang tepat.
	5-6		Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep dan informasi yang tepat namun hasil perhitungan masih kurang tepat.
	3-4		Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep yang tepat namun informasi yang digunakan masih kurang tepat.
	0-2		Siswa mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan informasi yang tepat

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
			namun konsep yang digunakan masih kurang tepat.

## Level 2

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
Memilah informasi yang relevan.	4-8	8	Siswa menggunakan informasi yang relevan dalam menyelesaikan soal.
	0-3		Siswa menyertakan informasi yang tidak relevan dalam menyelesaikan soal.
Mengerjakan algoritma dasar.	9-10	10	Siswa mengerjakan soal dengan algoritma yang runtut dan tepat.
	7-8		Siswa mengerjakan soal tanpa menggunakan algoritma yang runtut, tetapi jawaban yang diberikan tepat.
	4-6		Siswa mengerjakan soal menggunakan algoritma yang runtut, tetapi jawaban yang diberikan kurang tepat.
	0-3		Siswa mengerjakan soal tanpa menggunakan algoritma yang runtut dan jawaban yang diberikan tidak tepat.
Memberikan alasan	3-4	4	Alasan yang diberikan siswa berkaitan dengan konsep dan langkah penyelesaian

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
langsung.			yang dilakukan.
	2		Alasan yang diberikan siswa berkaitan dengan konsep, tetapi tidak berkaitan dengan langkah penyelesaian yang dilakukan.
	0-1		Alasan yang diberikan siswa tidak berkaitan dengan konsep dan langkah penyelesaian yang dilakukan.

### Level 3

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
Melaksanakan prosedur yang berurutan.	12-14	14	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah berurutan dan tepat.
	9-11		Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah berurutan tetapi kurang tepat.
	4-8		Siswa menyelesaikan permasalahan dengan langkah tidak berurutan tetapi tepat.
	0-3		Siswa menyelesaikan permasalahan dengan langkah tidak berurutan dan tidak tepat.
Mengkomunikasikan hasil	9-13	13	Siswa mampu membuat sketsa dengan tepat dan sesuai urutan yang ada pada

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
interpretasi dan alasan.			informasi disertai alasannya.
	4-8		Siswa mampu membuat sketsa dengan tepat tetapi tidak sesuai dengan urutan yang ada pada informasi disertai alasannya.
	0-3		Siswa mampu membuat sketsa tetapi kurang tepat.

#### Level 4

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks.	6-12	12	Siswa mampu membuat model yang efektif untuk menyelesaikan masalah.
	0-5		Siswa tidak mampu membuat model yang efektif untuk menyelesaikan masalah.

Indikator	Skor	Skor Maks.	Keterangan
Memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkan dengan situasi nyata disertai alasan yang fleksibel sesuai konteks.	17-22	22	Siswa dapat membuat representasi berbeda yang relevan dengan permasalahan disertai alasan yang tepat.
	11-16		Siswa dapat membuat representasi berbeda yang relevan dengan permasalahan, tetapi alasan yang diberikan kurang tepat.
	5-10		Siswa dapat membuat representasi biasa yang relevan dengan permasalahan disertai alasan yang tepat.
	0-4		Siswa dapat membuat representasi biasa yang relevan dengan permasalahan, tetapi alasan yang diberikan kurang tepat.

**HASIL STUDI PENDAHULUAN**  
**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VII B**  
**SMP N 9 YOGYAKARTA**

NO	NAMA	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	total
1	SP-1	13	15	2	0	40
2	SP-2	2	20	2	0	24
3	SP-3	17	20	15	0	52
4	SP-4	15	20	2	0	37
5	SP-5	0	15	0	0	15
6	SP-6	10	20	0	0	30
7	SP-7	10	22	15	5	52
8	SP-8	10	5	0	0	15
9	SP-9	5	22	3	0	30
10	SP-10	0	0	27	0	27
11	SP-11	0	20	15	0	35
12	SP-12	10	20	5	0	35
13	SP-13	15	5	5	0	25
14	SP-14	5	22	0	0	27
15	SP-15	5	5	7	0	17
16	SP-16	17	5	5	0	27
17	SP-17	15	2	0	0	17
18	SP-18	0	22	20	0	42
19	SP-19	17	22	2	0	41
20	SP-20	10	22	0	0	32
21	SP-21	10	22	0	0	32
22	SP-22	0	22	5	0	27
23	SP-23	17	22	0	0	39
24	SP-24	10	8	2	0	20
25	SP-25	0	0	25	0	25
26	SP-26	0	20	0	0	20
27	SP-27	17	22	25	6	70
28	SP-28	17	22	10	0	49
29	SP-29	15	5	0	0	20
30	SP-30	0	20	5	0	25
31	SP-31	10	20	0	0	30
32	SP-32	17	0	0	0	17
33	SP-33	17	22	21	0	60

	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Total
<b>skor maksimum</b>	17	22	27	6	70
skor minimum	0	0	0	0	15
<b>Rata-rata</b>	9.27	15.42	6.60	0.33	31
Skor ideal	17	22	27	34	100
% skor rata-rata	54,53%	70%	24,44%	0,97%	31%





## PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS SISWA BERDASARKAN NILAI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

### 1.6.1 Pengelompokan berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAP pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Kategori KAM	Interval
Tinggi	$x > 75$
Sedang	$50 \leq x \leq 75$
Rendah	$x < 50$

Berdasarkan batas kategori yang telah ditentukan diperoleh hasil berikut:

#### a. Pengelompokan Kemampuan Awal Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Kode Siswa	Ulangan Harian	Kategori
E-1	77,33	Tinggi
E-2	71,67	Sedang
E-3	75,33	Tinggi
E-4	75,00	Sedang
E-5	80,67	Tinggi
E-6	61,33	Sedang
E-7	69,67	Sedang
E-8	79,67	Tinggi
E-9	84,67	Tinggi
E-10	76,33	Tinggi
E-11	91,33	Tinggi
E-12	65,33	Sedang
E-13	68,67	Sedang
E-14	73,33	Sedang
E-15	65,33	Sedang
E-16	69,00	Sedang
E-17	82,00	Tinggi
E-18	75,33	Tinggi
E-19	75,33	Tinggi
E-20	80,00	Tinggi

Kode siswa	Ulangan Harian	Kategori
E-21	73,33	Sedang
E-22	92,33	Tinggi
E-23	71,67	Sedang
E-24	75,33	Tinggi
E-25	70,67	Sedang
E-26	74,00	Sedang
E-27	77,33	Tinggi
E-28	75,33	Tinggi
E-29	74,67	Sedang
E-30	69,67	Sedang
E-31	82,67	Tinggi
E-32	74,67	Sedang
E-33	81,33	Tinggi
E-34	65,67	Sedang

b. Pengelompokan Kemampuan Awal Matematis Siswa Kelas Kontrol

Kode Siswa	Ulangan Harian	Kategori
K-1	79,00	Tinggi
K-2	70,00	Sedang
K-3	68,00	Sedang
K-4	72,67	Sedang
K-5	58,00	Sedang
K-6	72,00	Sedang
K-7	68,67	Sedang
K-8	74,33	Sedang
K-9	84,00	Tinggi
K-10	50,33	Sedang
K-11	74,00	Sedang
K-12	75,33	Tinggi
K-13	86,33	Tinggi
K-14	77,33	Tinggi
K-15	79,00	Tinggi
K-16	76,00	Tinggi
K-17	80,33	Tinggi
K-18	78,33	Tinggi

Kode siswa	Ulangan Harian	Kategori
K-19	74,33	Sedang
K-20	84,00	Tinggi
K-21	76,67	Tinggi
K-22	69,00	Sedang
K-23	91,67	Tinggi
K-24	70,67	Sedang
K-25	57,00	Sedang
K-26	90,67	Tinggi
K-27	76,67	Tinggi
K-28	85,33	Tinggi
K-29	82,00	Tinggi
K-30	74,33	Sedang
K-31	75,00	Sedang
K-32	77,00	Tinggi
K-33	77,33	Tinggi
K-34	79,00	Tinggi

Pengelompokan KAM siswa berdasarkan PAP disajikan dalam tabel berikut:

Kelas	Kategori	Jumlah
Eksperimen	Tinggi	17
	Sedang	17
Kontrol	Tinggi	19
	Sedang	15

#### 1.6.2 Pengelompokan berdasarkan Penilaian Acuan Norma (PAN)

Kelas	Ulangan Harian	
	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	75,18	6,83
Kontrol	75,31	8,78

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAN pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Formula	Kategori KAM
$s > \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq s \leq \bar{x} + SD$	Sedang
$s < \bar{x} - SD$	Rendah

Berdasarkan batas kategori yang telah ditentukan diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Pengelompokan Kemampuan Awal Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Kode Siswa	Ulangan Harian	Kategori
E-1	77,33	sedang
E-2	71,67	sedang
E-3	75,33	sedang
E-4	75,00	sedang
E-5	80,67	sedang
E-6	61,33	rendah
E-7	69,67	sedang
E-8	79,67	sedang
E-9	84,67	tinggi
E-10	76,33	sedang
E-11	91,33	tinggi
E-12	65,33	rendah
E-13	68,67	sedang
E-14	73,33	sedang
E-15	65,33	rendah
E-16	69,00	sedang
E-17	82,00	sedang
E-18	75,33	sedang
E-19	75,33	sedang
E-20	80,00	sedang
E-21	73,33	sedang
E-22	92,33	tinggi

Kode siswa	Ulangan Harian	Kategori
E-23	71,67	sedang
E-24	75,33	sedang
E-25	70,67	sedang
E-26	74,00	sedang
E-27	77,33	sedang
E-28	75,33	sedang
E-29	74,67	sedang
E-30	69,67	sedang
E-31	82,67	sedang
E-32	74,67	sedang
E-33	81,33	sedang
E-34	65,67	rendah

b. Pengelompokan Kemampuan Awal Matematis Siswa Kelas Kontrol

Kode Siswa	Ulangan Harian	Kategori
K-1	79,00	sedang
K-2	70,00	sedang
K-3	68,00	sedang
K-4	72,67	sedang
K-5	58,00	rendah
K-6	72,00	sedang
K-7	68,67	sedang
K-8	74,33	sedang
K-9	84,00	tinggi
K-10	50,33	rendah
K-11	74,00	sedang
K-12	75,33	sedang
K-13	86,33	tinggi
K-14	77,33	sedang
K-15	79,00	sedang
K-16	76,00	sedang
K-17	80,33	sedang
K-18	78,33	sedang
K-19	74,33	sedang
K-20	84,00	tinggi
K-21	76,67	sedang

Kode siswa	Ulangan Harian	Kategori
K-22	69,00	sedang
K-23	91,67	tinggi
K-24	70,67	sedang
K-25	57,00	rendah
K-26	90,67	tinggi
K-27	76,67	sedang
K-28	85,33	tinggi
K-29	82,00	sedang
K-30	74,33	sedang
K-31	75,00	sedang
K-32	77,00	sedang
K-33	77,33	sedang
K-34	79,00	sedang

# LAMPIRAN 2

## INSTRUMEN PENGUMPUL DATA

- 2.1 Kisi-kisi *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.2 Soal *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.3 Alternatif Penyelesaian *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.4 Kisi-kisi *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.5 Soal *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.6 Alternatif Penyelesaian *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.7 Pedoman Penskoran *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.8 Skala Disposisi**



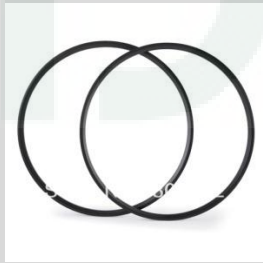
### KISI-KISI SOAL *PRETEST* LITERASI MATEMATIS




Sekolah : SMP  
 Kelas/ Semester : VII/ 2 (Dua)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Aritmetika Sosial  
 Standar Kompetensi : 3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.  
 Kompetensi Dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
1.	1	Para siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas.	Menentukan harga satuan barang untuk membuat suatu keputusan.	Irfan membawa uang <i>Rp</i> 100.000,00 ke sebuah toko buah, ia ingin membeli 1 kg apel dan 5 kg jeruk. Namun ia ragu, uang yang dibawanya akan cukup atau tidak untuk membeli apel dan jeruk sejumlah yang diinginkan. Karena keraguannya itu, Irfan memperhatikan beberapa orang yang membeli apel dan jeruk terlebih dahulu. Irfan memperhatikan ada seorang yang membayar <i>Rp</i> 64.000,00 untuk 2 kg apel di kasir. Tidak lama kemudian, ia menjumpai seorang lagi yang membayar <i>Rp</i> 47.000,00 untuk 1 kg apel dan 1 kg jeruk.









No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimuli yang diberikan.		<p>a. Apakah uang yang dibawa Irfan cukup untuk membeli apel dan jeruk sejumlah yang ia inginkan?</p> <p>b. Jika iya, berapa sisa uang Irfan? Jika tidak, berapa kg apel dan jeruk yang dapat Irfan beli dengan uangnya tersebut?</p>
2.	2	Siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan	Menentukan harga satu unit sepeda.	<p>TOKO “SMART BICYCLE” merupakan toko yang menjual macam-macam sepeda MTB (sepeda gunung). Di toko tersebut, konsumen disediakan 2 pilihan yaitu :</p> <p>a. Konsumen dapat membeli <i>fullbike</i> (sudah dalam bentuk sepeda MTB) dengan kisaran harga sebesar Rp 4.000.000,00 s/d Rp 15.500.000,00 dengan diskon sebesar 10%</p> <p>b. Konsumen dapat membeli perkakas sepeda MTB kemudian merakitnya sesuai selera. Berikut daftar rincian dan harga perkakas sepeda MTB di TOKO “SMART BICYCLE”</p>

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
		menggunakan cara representasi tunggal. Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.		No.	Produk	Harga
				1	<i>Frame</i> 	Rp 700.000,00 s/d Rp 1.850.000,00
				2	<i>Groupset</i> 	Rp 875.000,00 s/d Rp 2.300.000,00
				3	<i>Rims</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 270.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				4	<i>Spokes</i> 	Rp 85.000,00 s/d Rp 230.000,00
				5	<i>Tires</i> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00
				6	<i>Tubes</i> 	Rp 35.000,00 s/d Rp 50.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				7	<i>Fork</i> 	Rp 300.000,00 s/d Rp 420.000,00
				8	<i>Headset</i> 	Rp 100.000,00 s/d Rp 150.000,00
				9	<i>Stem</i> 	Rp 80.000,00 s/d Rp 180.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				10	<i>Handlebar</i> 	Rp 95.000,00 s/d Rp 200.000,00
				11	<i>Grips</i> 	Rp 70.000,00 s/d Rp 190.000,00
				12	<i>Seat</i> 	Rp 75.000,00 s/d Rp 215.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				13	<i>Seatpost</i> 	Rp 80.000,00 s/d Rp 150.000,00
				14	<i>Seatclamp</i> 	Rp 100.000,00 s/d Rp 120.000,00
				15	<i>Pedals</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 220.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
				Jika Andi ingin memiliki satu unit sepeda MTB yang dibeli dari toko tersebut dengan biaya yang paling murah, maka berapakah biaya yang harus ia keluarkan untuk satu unit sepeda MTB? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu beserta langkah pengerjaannya!
3.	3	<p>Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.</p> <p>Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan</p>	<p>Menentukan keuntungan barang yang dijual dalam bentuk eceran</p>	<p>Seorang penjual beras memborong beras dengan berat bruto 50 kg dan tara 0,5 % per karung. Beras tersebut dibeli dengan harga Rp 450.000,00 per karung kemudian dijual kembali dengan harga Rp 10.000,00 per kg dan setiap karung pembungkusnya laku terjual Rp 500,00. Jika ada 5 karung beras yang laku terjual, berapakah besar laba yang diperoleh penjual beras tersebut? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p>



No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.		
4.	4	Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan	Menentukan total harga belanjaan.	Berikut adalah penawaran diskon di suatu pusat perbelanjaan, Bu Tiara bermaksud membeli satu celana jeans, satu sepatu, satu kemeja ukuran <i>big size</i> , dan satu tas. Berapa rupiah total uang yang dikeluarkan Bu Tiara untuk melunasi semua belanjaan? Berikan penjelasan secukupnya!

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		<p>menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.</p>		

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
				<div>Free Voucher <b>Rp 50.000,00*</b></div> <div>*Setiap pembelian minimal Rp500.000,00</div> <div>*Voucher hanya dapat digunakan untuk barang dengan harga normal (tanpa diskon)</div>

**SOAL PRETEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS****Kelas VII**

---

**I. Petunjuk Umum**

1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan
3. Bacalah setiap butir soal dengan cermat, sehingga Anda dapat menangkap makna yang terkandung dalam soal tersebut
4. Jawablah secara rinci dan jelas pada lembar jawab yang telah disediakan
5. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang telah disediakan
6. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Periksalah kembali pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**II. Soal**

1. Irfan membawa uang *Rp* 100.000,00 ke sebuah toko buah, ia ingin membeli 1 kg apel dan 5 kg jeruk. Namun ia ragu, uang yang dibawanya akan cukup atau tidak untuk membeli apel dan jeruk sejumlah yang diinginkan. Karena keraguannya itu, Irfan memperhatikan beberapa orang yang membeli apel dan jeruk terlebih dahulu. Irfan memperhatikan ada seorang yang membayar *Rp* 64.000,00 untuk 2 kg apel di kasir. Tidak lama kemudian, ia menjumpai seorang lagi yang membayar *Rp* 47.000,00 untuk 1 kg apel dan 1 kg jeruk.
  - a. Apakah uang yang dibawa Irfan cukup untuk membeli apel dan jeruk sejumlah yang ia inginkan?
  - b. Jika iya, berapa sisa uang Irfan? Jika tidak, berapa kg apel dan jeruk yang dapat Irfan beli dengan uangnya tersebut?
2. TOKO “SMART BICYCLE” merupakan toko yang menjual macam-macam sepeda MTB (sepeda gunung). Di toko tersebut, konsumen disediakan 2 pilihan yaitu :
  - a. Konsumen dapat membeli *fullbike* (sudah dalam bentuk sepeda MTB) dengan kisaran harga sebesar *Rp* 4.000.000,00 s/d *Rp* 15.500.000,00 dengan diskon sebesar 10%

- b. Konsumen dapat membeli perkakas sepeda MTB kemudian merakitnya sesuai selera. Berikut daftar rincian dan harga perkakas sepeda MTB di TOKO “SMART BICYCLE”

No.	Produk	Harga
1	<i>Frame</i> 	Rp 700.000,00 s/d Rp 1.850.000,00
2	<i>Groupset</i> 	Rp 875.000,00 s/d Rp 2.300.000,00
3	<i>Rims</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 270.000,00
4	<i>Spokes</i> 	Rp 85.000,00 s/d Rp 230.000,00
5	<i>Tires</i> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00
6	<i>Tubes</i> 	Rp 35.000,00 s/d Rp 50.000,00
7	<i>Fork</i> 	Rp 300.000,00 s/d Rp 420.000,00
8	<i>Headset</i> 	Rp 100.000,00 s/d Rp 150.000,00
9	<i>Stem</i> 	Rp 80.000,00 s/d Rp 180.000,00
10	<i>Handlebar</i>	Rp 95.000,00 s/d Rp 200.000,00

No.	Produk	Harga
		
11	<i>Grips</i> 	Rp 70.000,00 s/d Rp 190.000,00
12	<i>Seat</i> 	Rp 75.000,00 s/d Rp 215.000,00
13	<i>Seatpost</i> 	Rp 80.000,00 s/d Rp 150.000,00
14	<i>Seatclamp</i> 	Rp 100.000,00 s/d Rp 120.000,00
15	<i>Pedals</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 220.000,00

Jika Andi ingin memiliki satu unit sepeda MTB yang dibeli dari toko tersebut dengan biaya yang paling murah, maka berapakah biaya yang harus ia keluarkan untuk satu unit sepeda MTB? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu beserta langkah pengerjaannya!

- Seorang penjual beras memborong beras dengan berat bruto 50 kg dan tara 0,5 % per karung. Beras tersebut dibeli dengan harga Rp 450.000,00 per karung kemudian dijual kembali dengan harga Rp 10.000,00 per kg dan setiap karung pembungkusnya laku terjual Rp 500,00. Jika ada 5 karung beras yang laku terjual, berapakah besar laba yang diperoleh penjual beras tersebut? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!
- Berikut adalah penawaran diskon di suatu pusat perbelanjaan, Bu Tiara bermaksud membeli satu celana jeans, satu sepatu, satu kemeja ukuran *big size*, dan satu tas.

Berapa rupiah total uang yang dikeluarkan Bu Tiara untuk melunasi semua belanjaan?  
Berikan penjelasan secukupnya!

### Penawaran **DISKON** akhir tahun

Rp 335.000,00



Rp 169.000,00



Rp 150.000,00



Rp 375.000,00



Rp 180.000,00



Free Voucher **Rp 50.000,00\***

\*Setiap pembelian minimal Rp500.000,00

\*Voucher hanya dapat digunakan untuk barang dengan harga normal (tanpa



### ALTERNATIF PENYELESAIAN *PRETEST*

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
1.	<p>a. Untuk mengetahui cukup atau tidaknya uang Irfan, kita perlu menentukan harga satuan (per kg) apel dan jeruk. Setelah mengetahui harga satuan barang, kita dapat menentukan jumlah yang harus dibayarkan Irfan untuk sejumlah barang yang ia inginkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seorang membayar Rp 64.000,00 untuk 2 kg apel. Misal harga 1 kg apel adalah <math>a</math>, maka:  <math display="block">2a = 64.000</math> <math display="block">a = \frac{64.000}{2} = 32.000</math> <p>Jadi, harga apel per kg adalah Rp 32.000,00.</p> </li> <li>Seorang lainnya membayar Rp 47.000,00 untuk 1 kg apel dan 1 kg jeruk. Misal harga 1 kg jeruk adalah <math>j</math> dan dari keterangan sebelumnya kita ketahui bahwa harga 1 kg apel adalah Rp 32.000,00, maka:  <math display="block">a + j = 47.000</math> <math display="block">32.000 + j = 47.000</math> <math display="block">j = 47.000 - 32.000 = 15.000</math> </li> </ul>	<p>mengidentifikasi informasi</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>Jadi, harga jeruk per kg adalah Rp 15.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jumlah yang harus dibayarkan Irfan untuk 1 kg apel dan 5 kg jeruk.</li> </ul> $a + 5j = 32.000 + 5 \times 15.000$ $= 32.000 + 75.000$ $= 107.000$ <p>Jadi, uang yang harus dibayarkan Irfan untuk apel dan jeruk sejumlah yang ia inginkan adalah Rp 107.000,00.</p> <p>Karena Irfan hanya membawa uang sebesar Rp 100.000,00, berarti uang Irfan tersebut tidak cukup untuk membeli apel dan jeruk sejumlah yang ia inginkan.</p> <p>b. Karena uang Irfan tidak cukup untuk membeli 1 kg apel dan 5 kg jeruk, maka kita perlu menentukan alternatif lain yang dapat Irfan beli dengan uang Rp 100.000,00 yang ia bawa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Irfan dapat membeli 2 kg apel dan 2 kg jeruk.</li> </ul> $2a + 2j = 2 \times 32.000 + 2 \times 15.000$ $= 64.000 + 30.000 = 94.000$ $100.000 - 94.000 = 6.000$ <p>Dengan demikian</p> <p>deasdjkhcahjdvhjvgd</p> <p>de</p>	<p><b>menyelesaikan permasalahan rutin</b></p> <p><b>melakukan tindakan sesuai stimuli</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>Dengan demikian Irfan memiliki sisa uang sebesar Rp 6.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Irfan dapat membeli 1 kg apel dan 4 kg jeruk.</li> </ul> $a + 4j = 32.000 + 4 \times 15.000$ $= 32.000 + 60.000 = 92.000$ $100.000 - 92.000 = 8.000$ <p>Dengan demikian Irfan memiliki sisa uang sebesar Rp 8.000,00.</p>	<p><b>melakukan tindakan sesuai stimuli</b></p>
2.	<p>Untuk mengetahui biaya yang paling murah untuk satu unit sepeda MTB, kita dapat membandingkan harga antara satu unit <i>fullbike</i> dengan satu unit sepeda MTB hasil rakitan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harga satu unit <i>fullbike</i> telah diketahui pada soal dengan kisaran sebesar Rp 4.000.000,00 s/d Rp 15.500.000,00 dengan diskon sebesar 10%. Namun, karena yang dibutuhkan Andi ialah sepeda MTB dengan harga paling murah maka yang kita ambil sementara adalah <i>fullbike</i> dengan harga Rp 4.000.000,00 dengan diskon sebesar 10 %, maka artinya adalah sebagai berikut :</li> </ul> $\text{Diskon } 10\% = \frac{10}{100} \times 4.000.000$ $= 400.000$	<p><b>memilah informasi</b></p> <p><b>mengerjakan algoritma dasar</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian																								
	<p>Dari perhitungan di atas, kita dapat mengetahui harga <i>fullbike</i> setelah adanya diskon yaitu sebagai berikut :</p> $\begin{aligned} \text{Harga fullbike} &= \text{Harga fullbike awal} - \text{diskon} \\ &= 4.000.000 - 400.000 \\ &= 3.600.000 \end{aligned}$ <p>Berdasarkan perhitungan diatas, kita dapat memperoleh harga satu unit <i>fullbike</i> yang paling murah adalah sebesar Rp 3.600.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harga satu unit sepeda MTB hasil rakitan dapat kita peroleh dengan menentukan total harga seluruh perkakas yang dibutuhkan untuk merakit sepeda MTB. Sebelumnya, kita terlebih dahulu memilah harga perkakas yang paling murah sehingga diperoleh daftar harga masing-masing perkakas disertai total harga perkakas sebagai berikut:</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Produk</th><th>Harga</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td><i>Frame</i></td><td>Rp 700.000,00</td></tr> <tr> <td>2</td><td><i>Groupset</i></td><td>Rp 875.000,00</td></tr> <tr> <td>3</td><td><i>Rims</i></td><td>Rp 150.000,00</td></tr> <tr> <td>4</td><td><i>Spokes</i></td><td>Rp 85.000,00</td></tr> <tr> <td>5</td><td><i>Tires</i></td><td>Rp 280.000,00</td></tr> <tr> <td>6</td><td><i>Tubes</i></td><td>Rp 35.000,00</td></tr> <tr> <td>7</td><td><i>Fork</i></td><td>Rp 300.000,00</td></tr> </tbody> </table>	No.	Produk	Harga	1	<i>Frame</i>	Rp 700.000,00	2	<i>Groupset</i>	Rp 875.000,00	3	<i>Rims</i>	Rp 150.000,00	4	<i>Spokes</i>	Rp 85.000,00	5	<i>Tires</i>	Rp 280.000,00	6	<i>Tubes</i>	Rp 35.000,00	7	<i>Fork</i>	Rp 300.000,00	<p>mengerjakan algoritma dasar</p> <p>memilah informasi</p>
No.	Produk	Harga																								
1	<i>Frame</i>	Rp 700.000,00																								
2	<i>Groupset</i>	Rp 875.000,00																								
3	<i>Rims</i>	Rp 150.000,00																								
4	<i>Spokes</i>	Rp 85.000,00																								
5	<i>Tires</i>	Rp 280.000,00																								
6	<i>Tubes</i>	Rp 35.000,00																								
7	<i>Fork</i>	Rp 300.000,00																								

No.	Alternatif Penyelesaian			Indikator Pencapaian
	8	Headset	Rp 100.000,00	memilah informasi
	9	Stem	Rp 80.000,00	
	10	Handlebar	Rp 95.000,00	
	11	Grip	Rp 70.000,00	
	12	Seat	Rp 75.000,00	
	13	Seatpost	Rp 80.000,00	
	14	Seatclamp	Rp 100.000,00	
	15	Pedal	Rp 150.000,00	
	Total		Rp 3.175.000,00	memberikan alasan langsung
Berdasarkan perhitungan diatas, kita dapat memperoleh harga satu unit sepeda MTB hasil rakitan yang paling murah adalah sebesar Rp 3.175.000,00.				
Jika kita membandingkan harga pembelian satu unit <i>fullbike</i> sebesar Rp 3.600.000,00 dengan harga pembelian satu unit sepeda MTB hasil rakitan sebesar Rp 3.175.000,00 maka diperoleh kesimpulan bahwa harga pembelian satu unit sepeda MTB hasil rakitan lebih murah dibandingkan dengan harga pembelian satu unit <i>fullbike</i> . Jadi, biaya yang harus dikeluarkan Andi untuk satu unit sepeda MTB dengan harga paling murah adalah sebesar Rp 3.175.000,00.				

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
3.	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruto 50 kg tiap karung</li> <li>- Tara 0,5 % tiap karung</li> <li>- Harga pembelian Rp 450.000,00 tiap karung</li> </ul> <p><b><u>Langkah pertama:</u></b></p> <p>Menentukan netto tiap karung (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Untuk menentukan netto tiap karung beras, kita dapat menggunakan informasi yang diketahui pada soal yaitu bruto 50 kg dan tara 0,5 % tiap karung, perhitungan adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tara tiap karung beras</li> </ul> $  \begin{aligned}  \text{Tara} &= \text{persen tara} \times \text{bruto} \\  &= 0,5 \% \times 50 \\  &= \frac{5}{10} \times \frac{1}{100} \times 50 \\  &= \frac{25}{100} = 0,25  \end{aligned}  $ <p>Jadi, tara tiap karung adalah 0,25 kg.</p>	<p><b>menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda</b></p> <p><b>mengkomunikasikan hasil dan alasan</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan netto tiap karung beras  <math display="block">\text{Netto} = \text{bruto} - \text{tara}</math> <math display="block">= 50 - 0,25</math> <math display="block">= 49,75</math> <p>Jadi, netto tiap karung beras adalah 49,75 kg.</p> <p><b><u>Langkah kedua:</u></b></p> <p>Menentukan banyaknya barang yang terjual (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Diketahui bahwa beras yang terjual sebanyak 5 karung, maka diperoleh informasi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Banyaknya beras yang terjual (kg)  <p>Karena tiap karung beras memiliki netto 49,75 kg, maka perhitungan yaitu:</p> <math display="block">\text{Banyak beras yang terjual (kg)} =</math> <math display="block">\text{banyak beras yang terjual (karung)} \times \text{neto tiap karung}</math> <math display="block">= 5 \times 49,75</math> <math display="block">= 248,75</math> <p>Jadi, banyaknya beras yang terjual jika dinyatakan dalam kilogram adalah</p> </li> </ul> </li> </ul>	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>sebanyak 248,75 kg.</p> <p><b><u>Langkah ketiga:</u></b></p> <p>Menentukan harga pembelian 5 karung beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Untuk mencari keuntungan yang akan diperoleh, maka terlebih dahulu kita harus menentukan harga pembelian 5 karung beras dengan harga tiap karung sebesar Rp 450.000,00, maka diperoleh perhitungan sebagai berikut :</p> <p><i>Harga pembelian =</i></p> $\text{banyaknya beras yang dibeli (karung)} \times \text{harga beras per karung}$ $= 5 \times 450.000$ $= 2.250.000$ <p>Jadi, harga pembelian 5 karung beras adalah sebesar Rp 2.250.000,00.</p> <p><b><u>Langkah keempat:</u></b></p> <p>Menentukan harga penjualan 5 karung beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Selain menentukan harga pembelian 5 karung beras, kita juga harus menentukan harga penjualan 5 karung beras setelah diecer, yaitu sebagai berikut :</p>	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>



No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karena beras dijual secara eceran dengan satuan kilogram, maka yang kita gunakan adalah neto dari beras:  <i>Harga penjualan beras =</i>  <i>Banyaknya beras yang terjual (kg) × harga penjualan tiap kg</i>  <math display="block">= 248,75 \times 10.000</math> <math display="block">= 2.487.500</math> <p>Jadi, harga penjualan beras adalah Rp 2.487.500,00</p> </li> <li>Tiap karung ternyata laku Rp 500,00 jika beras yang terjual sebanyak 5 karung, maka perhitungan menjadi sebagai berikut :  <i>Harga penjualan pembungkus beras =</i>  <i>Banyaknya beras yang terjual (karung) ×</i>  <i>harga penjualan tiap pembungkus</i>  <math display="block">= 5 \times 500</math> <math display="block">= 2.500</math> <p>Jadi, harga penjualan karung pembungkus beras adalah Rp 2.500,00.</p> </li> </ul>	<p><b>mengkomunikasikan hasil dan alasan</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan mengetahui harga penjualan beras dan pembungkusnya, maka kita dapat memperoleh harga penjualan total sebagai berikut :  <math display="block">\text{Harga penjualan total} = \text{Harga penjualan beras} + \text{Harga penjualan pembungkus beras}</math> <math display="block">= 2.487.500 + 2.500</math> <math display="block">= 2.490.000</math> <p>Jadi, harga penjualan total yang diperoleh penjual beras tersebut adalah Rp 2.490.000,00.</p> <p><b><u>Langkah terakhir:</u></b></p> <p>Menentukan besar laba yang diperoleh penjual beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Telah kita ketahui bahwa laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian maka diperoleh perhitungan sebagai berikut :</p> <math display="block">\text{Laba} = \text{Harga penjualan total} - \text{Harga pembelian}</math> <math display="block">= 2.490.000 - 2.250.000</math> <math display="block">= 240.000</math> <p>Jadi, dapat disimpulkan bahwa laba (keuntungan) yang diperoleh penjual beras dari penjualan 5 karung beras adalah sebesar Rp 240.000,00.</p> </li> </ul>	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
4.	<p style="text-align: center;"><b>Alternatif I</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Memanfaatkan voucher secara langsung</b></p> <p><b><u>Langkah pertama</u></b></p> <p>Menentukan harga barang belanjaan yang dibeli Bu Tiara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celana  <math display="block">\text{Harga awal celana} = 335.000</math> <math display="block">\text{Diskon} = 1) \frac{30}{100} \times 335.000 = 100.500</math> <math display="block">2) \frac{10}{100} \times (335.000 - 100.500) = 23.450</math> <math display="block">\text{Total diskon} = 100.500 + 23.450 = 123.950</math> <math display="block">\text{Harga celana setelah didiskon} = \text{harga awal celana} - \text{diskon}</math> <math display="block">= 335.000 - 123.950</math> <math display="block">= 211.050</math> <p>Jadi, harga celana setelah mendapat diskon adalah Rp 211.050,00.</p> </li> <li>• Sepatu  <math display="block">\text{Harga awal sepatu} = 375.000</math> <math display="block">\text{Diskon} = \frac{30}{100} \times 375.000 = 112.000</math> </li> </ul>	<p><b>menggunakan ketrampilan matematis dengan baik</b></p> <p><b>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><i>Harga sepatu setelah didiskon = harga awal sepatu – diskon</i></p> $= 375.000 - 112.500$ $= 262.500$ <p>Jadi, harga sepatu setelah mendapat diskon adalah Rp 262.500,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemeja <i>big size</i></li> </ul> <p><i>Harga awal kemeja big size = 169.000</i></p> $\text{Diskon} = \frac{5}{100} \times 169.000 = 8.450$ <p><i>Harga kemeja big size setelah didiskon =</i></p> <p><i>harga awal kemeja – diskon</i></p> $= 169.000 - 8.450$ $= 160.550$ <p>Jadi, harga kemeja <i>big size</i> setelah mendapat diskon adalah Rp 160.550,00.</p> <p><b><u>Langkah kedua</u></b></p> <p>Menentukan jumlah total belanja awal</p> <p><i>Total belanja awal = harga celana setelah diskon +</i></p> <p><i>harga sepatu setelah diskon + harga kemeja setelah diskon</i></p>	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	$= 211.050 + 262.500 + 160.550$ $= 634.100$ <p>Jadi, jumlah total belanja awal Bu Tiara adalah Rp 634.100,00.</p> <p><b><u>Langkah ketiga</u></b></p> <p>Berdasarkan langkah kedua, dapat dilihat bahwa total belanjaan awal melebihi Rp 500.000,00 sehingga Bu Tiara berhak mendapatkan satu voucher belanja senilai Rp 50.000,00.</p> <p><b><u>Langkah keempat</u></b></p> <p>Menentukan harga yang harus dibayar Bu Tiara untuk membeli tas tersebut.</p> <p>Tas merupakan barang dengan harga normal, sehingga voucher yang telah didapatkan dapat dipakai untuk membayar tas.</p> <p><i>Harga tas yang harus dibayar = Harga tas - voucher</i></p> $= 180.000 - 50.000$ $= 130.000$ <p>Jadi, harga yang harus dibayar Bu Tiara untuk tas tersebut adalah Rp 130.000,00.</p>	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai konteks</p> <p>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><b><u>Langkah kelima</u></b></p> <p>Menentukan total belanjaan akhir</p> $\begin{aligned} \text{Total belanja akhir} &= \text{total belanja awal} + \\ &\text{harga tas yang harus dibayar} \\ &= 634.100 + 130.000 \\ &= 764.100 \end{aligned}$ <p>Jadi, Bu Tiara harus mengeluarkan uang sebanyak Rp 764.100,00 untuk membayar semua belanjaan.</p> <p style="text-align: center;"><b>Alternatif II</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Tidak menggunakan voucher secara langsung</b></p> <p><b><u>Langkah pertama</u></b></p> <p>Menentukan harga barang belanjaan yang dibeli Bu Tiara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Celana</li> </ul> $\begin{aligned} \text{Harga awal celana} &= 335.000 \\ \text{Diskon} &= 1) \frac{30}{100} \times 335.000 = 100.500 \\ &2) \frac{10}{100} \times (335.000 - 100.500) = 23.400 \end{aligned}$	<p>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p> <p>menggunakan ketrampilan matematis dengan baik</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><math>Total\ diskon = 100.500 + 23.400 = 123.900</math></p> <p><math>Harga\ celana\ setelah\ didiskon = harga\ awal\ celana - diskon</math></p> $= 335.000 - 123.900$ $= 211.100$ <p>Jadi, harga celana setelah mendapat diskon adalah Rp 211.100,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sepatu</li> </ul> <p><math>Harga\ awal\ sepatu = 375.000</math></p> $Diskon = \frac{30}{100} \times 375.000 = 112.500$ <p><math>Harga\ sepatu\ setelah\ didiskon = harga\ awal\ sepatu - diskon</math></p> $= 375.000 - 112.500$ $= 262.500$ <p>Jadi, harga sepatu setelah mendapat diskon adalah Rp 262.500,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemeja <i>big size</i></li> </ul> <p><math>Harga\ awal\ kemeja\ big\ size = 169.000</math></p> $Diskon = \frac{5}{100} \times 169.000 = 8.450$	<p><b>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</b></p> <p><b>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><i>Harga kemeja big size setelah didiskon = harga awal kemeja – diskon</i></p> $= 169.000 - 8.450$ $= 160.550$ <p>Jadi, harga kemeja <i>big size</i> setelah mendapat diskon adalah Rp 160.550,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tas</li> </ul> <p><i>Harga tas = 180.000</i></p> <p>Jadi, harga tas adalah Rp 180.000,00.</p> <p><b><u>Langkah kedua</u></b></p> <p>Menentukan jumlah total belanja awal</p> <p><i>Total belanja awal = harga celana setelah diskon + harga sepatu setelah diskon + harga kemeja setelah diskon + harga sepatu</i></p> $= 211.100 + 262.500 + 160.550 + 180.000$ $= 814.150$ <p>Jadi, total belanja awal Bu Tiara adalah Rp 814.150,00.</p>	<p><b>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</b></p> <p><b>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</b></p>












No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><b><u>Langkah ketiga</u></b></p> <p>Berdasarkan langkah kedua, dapat dilihat bahwa total belanjaan awal melebihi <i>Rp</i> 500.000,00 sehingga Bu Tiara berhak mendapatkan satu voucher belanja senilai <i>Rp</i> 50.000,00.</p> <p>Voucher yang telah diperoleh tidak digunakan pada hari itu juga, Bu Tiara bermaksud akan menggunakannya ketika berbelanja di kesempatan berikutnya. Sehingga total belanjaan yang harus dilunasi adalah <i>Rp</i> 814.150,00 dengan simpanan voucher senilai <i>Rp</i> 50.000,00.</p>	<p><b>mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai konteks</b></p>

### KISI-KISI SOAL *POSTTEST* LITERASI MATEMATIS

Sekolah : SMP  
 Kelas/ Semester : VII/ 2 (Dua)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Aritmetika Sosial  
 Standar Kompetensi : 3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.  
 Kompetensi Dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.




No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
1.	1	Para siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan	Menentukan harga satuan barang untuk membuat	Kimmy membawa uang Rp 80.000,00 ke sebuah toko buku, ia ingin membeli 3 pak buku tulis dan 1 lusin pulpen. Namun ia ragu, uang yang dibawanya akan cukup atau tidak untuk membeli buku tulis dan pulpen sejumlah yang diinginkan. Karena keraguannya itu, Kimmy memperhatikan beberapa orang yang membeli jenis buku tulis dan pulpen yang ia inginkan terlebih dahulu. Kimmy memperhatikan ada seorang yang membayar




No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		pertanyaan yang jelas. Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimuli yang diberikan.	suatu keputusan.	<p>Rp 77.600,00 untuk 2 pak buku tulis dan 2 lusin pulpen di kasir. Tidak lama kemudian, ia menjumpai seorang lagi yang membayar Rp 51.600,00 untuk 2 pak buku tulis.</p> <p>a. Apakah uang yang dibawa Kimmy cukup untuk membeli buku tulis dan pulpen sejumlah yang ia inginkan?</p> <p>b. Jika iya, berapa sisa uang Kimmy? Jika tidak, berapa pak buku tulis dan berapa lusin pulpen yang dapat Kimmy beli dengan uang yang ia bawa?</p>
2.	2	Siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka memilah informasi	Menentukan harga pembelian minimum satu unit sepeda	<p>TOKO “PEACE LOVE” merupakan toko yang menjual macam-macam sepeda MTB (sepeda gunung). Di toko tersebut, konsumen disediakan 2 pilihan yaitu:</p> <p>a. Konsumen dapat membeli <i>fullbike</i> (sudah dalam bentuk sepeda MTB) dengan kisaran harga sebesar Rp3.500.000,00 s/d Rp 12.500.000,00 dengan diskon sebesar 5%.</p> <p>b. Konsumen dapat membeli perkakas sepeda MTB kemudian merakitnya</p>

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal												
		<p>yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal. Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah</p>		<p>sesuai selera. Berikut daftar rincian dan harga perkakas sepeda MTB di TOKO “PEACE LOVE”</p> <table><tr><th>No.</th><th>Produk</th><th>Harga</th></tr><tr><td>1.</td><td><p>Seat</p></td><td>Rp 72.000,00 s/d Rp 200.000,00</td></tr><tr><td>2.</td><td><p>Fork</p></td><td>Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00</td></tr><tr><td>3.</td><td><p>Frame</p></td><td>Rp 750.000,00 s/d Rp 2.000.000,00</td></tr></table>	No.	Produk	Harga	1.	<p>Seat</p> 	Rp 72.000,00 s/d Rp 200.000,00	2.	<p>Fork</p> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00	3.	<p>Frame</p> 	Rp 750.000,00 s/d Rp 2.000.000,00
No.	Produk	Harga														
1.	<p>Seat</p> 	Rp 72.000,00 s/d Rp 200.000,00														
2.	<p>Fork</p> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00														
3.	<p>Frame</p> 	Rp 750.000,00 s/d Rp 2.000.000,00														

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				4.	<p><i>Grips</i></p> 	Rp 75.000,00 s/d Rp 230.000,00
				5.	<p><i>Groupset</i></p> 	Rp 850.000,00 s/d Rp 2.100.000,00
				6.	<p><i>Handlebar</i></p> 	Rp 90.000,00 s/d Rp 150.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				7.	<i>Headset</i> 	Rp 120.000,00 s/d Rp 150.000,00
				8.	<i>Pedals</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 220.000,00
				9.	<i>Rims</i> 	Rp 175.000,00 s/d Rp 270.000,00

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal	
				10.	<p><i>Seatclamp</i></p>  <p>Rp 100.000,00 s/d Rp 120.000,00</p>
				11.	<p><i>Seatpost</i></p>  <p>Rp 75.000,00 s/d Rp 150.000,00</p>
				12.	<p><i>Spokes</i></p>  <p>Rp 90.000,00 s/d Rp 250.000,00</p>

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal		
				13.	<i>Stem</i> 	Rp 85.000,00 s/d Rp 200.000,00
				14.	<i>Tires</i> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00
				15.	<i>Tubes</i> 	Rp 30.000,00 s/d Rp 50.000,00
				Jika Andi ingin memiliki satu unit sepeda MTB yang dibeli dari toko tersebut dengan biaya yang paling murah, maka berapakah biaya yang harus ia keluarkan untuk satu unit sepeda MTB? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu beserta langkah pengerjaannya!		



No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
3.	3	<p>Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.</p> <p>Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda</p>	Menentukan keuntungan barang yang dijual dalam bentuk eceran	<p>Pak Dani memborong beras dengan berat bruto 50 kg dan tara 0,5 % per karung. Beras tersebut dibeli dengan harga Rp 500.000,00 per karung kemudian dijual kembali dengan harga Rp 12.000,00 per kg dan setiap karung pembungkusnya laku terjual Rp 400,00. Jika ada 4 karung beras yang laku terjual, berapakah besar laba yang diperoleh penjual beras tersebut? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p>

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.		
4.	4	Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata.	Menentukan total harga belanjaan	Berikut adalah penawaran diskon di suatu toko alat pendakian, Bu Farida membeli satu <i>sleeping bag</i> , satu tas ransel, satu jaket, dan satu sepatu. Berapa rupiah total uang yang dikeluarkan Bu Farida untuk melunasi semua belanjaan? Berikan penjelasan secukupnya!

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
		Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.		 <p>The image displays five items of outdoor equipment with their respective prices and discounts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Backpack:</b> Price tag Rp 875.000,00, Discount label 15% OFF.</li> <li><b>Jacket:</b> Price tag Rp 650.000,00, Discount label 30%.</li> <li><b>Sleeping Bag:</b> Price tag Rp 175.000,00, Discount label 40% + 5%.</li> <li><b>Fanny Pack:</b> Price tag Rp 105.000,00, Discount label 10%.</li> <li><b>Shoes:</b> Price tag Rp 579.000,00.</li> </ul>

No.	Level	Operasional Level	Indikator Soal	Soal
				<p>Free Voucher <b>Rp 100.000,00*</b></p> <p>*Setiap pembelian minimal Rp 1.000.000,00</p> <p>*Voucher hanya dapat digunakan untuk barang dengan harga normal (tanpa diskon)</p>

**SOAL POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS****Kelas VII**

---

**I. Petunjuk Umum**

1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan
3. Bacalah setiap butir soal dengan cermat, sehingga Anda dapat menangkap makna yang terkandung dalam soal tersebut
4. Jawablah secara rinci dan jelas pada lembar jawab yang telah disediakan
5. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang telah disediakan
6. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Periksalah kembali pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**II. Soal**

1. Kimmy membawa uang Rp 80.000,00 ke sebuah toko buku, ia ingin membeli 3 pak buku tulis dan 1 lusin pulpen. Namun ia ragu, uang yang dibawanya akan cukup atau tidak untuk membeli buku tulis dan pulpen sejumlah yang diinginkan. Karena keraguannya itu, Kimmy memperhatikan beberapa orang yang membeli jenis buku tulis dan pulpen yang ia inginkan terlebih dahulu. Kimmy memperhatikan ada seorang yang membayar Rp 77.600,00 untuk 2 pak buku tulis dan 2 lusin pulpen di kasir. Tidak lama kemudian, ia menjumpai seorang lagi yang membayar Rp 51.600,00 untuk 2 pak buku tulis.
  - a. Apakah uang yang dibawa Kimmy cukup untuk membeli buku tulis dan pulpen sejumlah yang ia inginkan?
  - b. Jika iya, berapa sisa uang Kimmy? Jika tidak, berapa pak buku tulis dan berapa lusin pulpen yang dapat Kimmy beli dengan uang yang ia bawa?
2. TOKO "PEACE LOVE" merupakan toko yang menjual macam-macam sepeda MTB (sepeda gunung). Di toko tersebut, konsumen disediakan 2 pilihan yaitu:
  - a. Konsumen dapat membeli *fullbike* (sudah dalam bentuk sepeda MTB) dengan kisaran harga sebesar Rp3.500.000,00 s/d Rp 12.500.000,00 dengan diskon sebesar 5%.

- b. Konsumen dapat membeli perkakas sepeda MTB kemudian merakitnya sesuai selera. Berikut daftar rincian dan harga perkakas sepeda MTB di TOKO “PEACE LOVE”

No.	Produk	Harga
1.	<i>Seat</i> 	Rp 72.000,00 s/d Rp 200.000,00
2.	<i>Fork</i> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00
3.	<i>Frame</i> 	Rp 750.000,00 s/d Rp 2.000.000,00
4.	<i>Grips</i> 	Rp 75.000,00 s/d Rp 230.000,00
5.	<i>Groupset</i> 	Rp 850.000,00 s/d Rp 2.100.000,00
6.	<i>Handlebar</i> 	Rp 90.000,00 s/d Rp 150.000,00
7.	<i>Headset</i> 	Rp 120.000,00 s/d Rp 150.000,00
8.	<i>Pedals</i> 	Rp 150.000,00 s/d Rp 220.000,00

No.	Produk	Harga
9.	<i>Rims</i> 	Rp 175.000,00 s/d Rp 270.000,00
10.	<i>Seatclamp</i> 	Rp 100.000,00 s/d Rp 120.000,00
11.	<i>Seatpost</i> 	Rp 75.000,00 s/d Rp 150.000,00
12.	<i>Spokes</i> 	Rp 90.000,00 s/d Rp 250.000,00
13.	<i>Stem</i> 	Rp 85.000,00 s/d Rp 200.000,00
14.	<i>Tires</i> 	Rp 280.000,00 s/d Rp 400.000,00
15.	<i>Tubes</i> 	Rp 30.000,00 s/d Rp 50.000,00

Jika Andi ingin memiliki satu unit sepeda MTB yang dibeli dari toko tersebut dengan biaya yang paling murah, maka berapakah biaya yang harus ia keluarkan untuk satu unit sepeda MTB? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu beserta langkah pengerjaannya!

3. Pak Dani memborong beras dengan berat bruto 50 kg dan tara 0,5 % per karung. Beras tersebut dibeli dengan harga Rp 500.000,00 per karung kemudian dijual kembali dengan harga Rp 12.000,00 per kg dan setiap karung pembungkusnya laku terjual Rp 400,00. Jika ada 4 karung beras yang laku terjual, berapakah besar laba yang diperoleh penjual beras tersebut? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!

4. Berikut adalah penawaran diskon di suatu toko alat pendakian, Bu Farida membeli satu *sleeping bag*, satu tas ransel, satu jaket, dan satu sepatu. Berapa rupiah total uang yang dikeluarkan Bu Farida untuk melunasi semua belanjaan? Berikan penjelasan secukupnya!

**Penawaran DISKON akhir tahun**

Rp 875.000,00



**15% OFF**

Rp 650.000,00



**diskon 30%**

Rp 175.000,00



**50% + 10% OFF**

Rp 105.000,00



**Diskon 10%**

Rp 579.000,00



Free Voucher **Rp 100.000,00\***

\*Setiap pembelian minimal Rp 1.000.000,00

\*Voucher hanya dapat digunakan untuk barang dengan harga normal (tanpa



### ALTERNATIF PENYELESAIAN *POSTTEST*

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
1.	<p>a. Untuk mengetahui cukup atau tidaknya uang Kimmy, kita perlu menentukan harga satuan buku tulis (dalam satuan pak) dan pulpen (dalam satuan lusin). Setelah mengetahui harga satuan barang, kita dapat menentukan jumlah yang harus dibayarkan Kimmy untuk sejumlah barang yang ia inginkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seorang membayar Rp 51.600,00 untuk 2 pak buku tulis. Misal harga 1 pak buku tulis adalah <math>b</math>, maka:  <math display="block">2b = 51.600</math> <math display="block">b = \frac{51.600}{2} = 25.800</math> <p>Jadi, harga buku per pak adalah Rp 25.800,00.</p> </li> <li>Seorang lainnya membayar Rp 77.600,00 untuk 2 pak buku tulis dan 2 lusin pulpen. Misal harga 1 lusin pulpen adalah <math>p</math> dan dari keterangan sebelumnya kita ketahui bahwa harga 2 pak buku tulis adalah Rp 51.600,00, maka:  <math display="block">2b + 2p = 77.600</math> </li> </ul>	<p>mengidentifikasi informasi</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	$51.600 + 2p = 77.600$ $2p = 77.600 - 51.600 = 26.000$ $p = \frac{26.000}{2} = 13.000$ <p>Jadi, harga pulpen per lusin adalah Rp 13.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jumlah yang harus dibayarkan Kimmy untuk 3 pak buku tulis dan 1 lusin pulpen.</li> </ul> $3b + l = 3 \times 25.800 + 13.000$ $= 77.400 + 13.000$ $= 90.400$ <p>Jadi, uang yang harus dibayarkan Kimmy untuk buku tulis dan pulpen sejumlah yang ia inginkan adalah Rp 90.400,00.</p> <p>Karena Kimmy hanya membawa uang sebesar Rp 80.000,00, berarti uang Kimmy tersebut tidak cukup untuk membeli buku tulis dan pulpen sejumlah yang ia inginkan.</p> <p>b. Karena uang Kimmy tidak cukup untuk membeli 3 pak buku tulis dan 1 lusin pulpen, maka kita perlu menentukan alternatif lain yang dapat Kimmy beli dengan uang Rp 80.000,00 yang ia bawa.</p>	<p>mengidentifikasi informasi</p> <p>menyelesaikan permasalahan rutin</p> <p>melakukan tindakan sesuai stimuli</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimmy dapat membeli 2 pak buku tulis dan 2 lusin pulpen senilai <i>Rp</i> 77.600,00 seperti orang yang sebelumnya ia lihat.  <math>80.000 - 77.600 = 2.400</math>  Dengan demikian Kimmy memiliki sisa uang sebesar <i>Rp</i> 2.400,00.</li> <li>Kimmy dapat membeli 1 pak buku tulis dan 4 lusin pulpen.  <math>b + 4p = 25.800 + 4 \times 13.000</math>  <math>= 25.800 + 52.000 = 77.800</math>  <math>80.000 - 77.800 = 2.200</math>  Dengan demikian Kimmy memiliki sisa uang sebesar <i>Rp</i> 2.200,00.</li> </ul>	melakukan tindakan sesuai stimuli
2.	<p>Untuk mengetahui biaya yang paling murah untuk satu unit sepeda MTB, kita dapat membandingkan harga antara satu unit <i>fullbike</i> dengan satu unit sepeda MTB hasil rakitan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harga satu unit <i>fullbike</i> telah diketahui pada soal dengan kisaran sebesar <i>Rp</i> 3.500.000,00 s/d <i>Rp</i> 12.500.000,00 dengan diskon sebesar 5%. Namun, karena yang dibutuhkan Andi ialah sepeda MTB dengan harga paling murah maka yang kita ambil sementara adalah <i>fullbike</i> dengan harga <i>Rp</i> 3.500.000,00 dengan diskon sebesar 5 %, maka artinya adalah</li> </ul>	memilah informasi

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian									
	<p>sebagai berikut :</p> $\text{Diskon } 5\% = \frac{5}{100} \times 3.500.000$ $= 175.000$ <p>Dari perhitungan di atas, kita dapat mengetahui harga <i>fullbike</i> setelah adanya diskon yaitu sebagai berikut :</p> $\text{Harga fullbike} = \text{Harga fullbike awal} - \text{diskon}$ $= 3.500.000 - 175.000$ $= 3.325.000$ <p>Berdasarkan perhitungan diatas, kita dapat memperoleh harga satu unit <i>fullbike</i> yang paling murah adalah sebesar Rp 3.325.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harga satu unit sepeda MTB hasil rakitan dapat kita peroleh dengan menentukan total harga seluruh perkakas yang dibutuhkan untuk merakit sepeda MTB. Sebelumnya, kita terlebih dahulu memilah harga perkakas yang paling murah sehingga diperoleh daftar harga masing-masing perkakas disertai total harga perkakas sebagai berikut:</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Produk</th><th>Harga</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Frame</td><td>Rp 750.000,00</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Groupset</td><td>Rp 850.000,00</td></tr> </tbody> </table>	No.	Produk	Harga	1	Frame	Rp 750.000,00	2	Groupset	Rp 850.000,00	<p>mengerjakan algoritma dasar</p> <p>memilah informasi</p>
No.	Produk	Harga									
1	Frame	Rp 750.000,00									
2	Groupset	Rp 850.000,00									

No.	Alternatif Penyelesaian			Indikator Pencapaian																																									
		<table><tr><td>3</td><td>Rims</td><td>Rp 175.000,00</td></tr><tr><td>4</td><td>Spokes</td><td>Rp 90.000,00</td></tr><tr><td>5</td><td>Tires</td><td>Rp 280.000,00</td></tr><tr><td>6</td><td>Tubes</td><td>Rp 30.000,00</td></tr><tr><td>7</td><td>Fork</td><td>Rp 280.000,00</td></tr><tr><td>8</td><td>Headset</td><td>Rp 120.000,00</td></tr><tr><td>9</td><td>Stem</td><td>Rp 85.000,00</td></tr><tr><td>10</td><td>Handlebar</td><td>Rp 90.000,00</td></tr><tr><td>11</td><td>Grip</td><td>Rp 75.000,00</td></tr><tr><td>12</td><td>Seat</td><td>Rp 72.000,00</td></tr><tr><td>13</td><td>Seatpost</td><td>Rp 75.000,00</td></tr><tr><td>14</td><td>Seatclamp</td><td>Rp 100.000,00</td></tr><tr><td>15</td><td>Pedal</td><td>Rp 150.000,00</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>Rp 3.222.000,00</td></tr></table>	3	Rims	Rp 175.000,00	4	Spokes	Rp 90.000,00	5	Tires	Rp 280.000,00	6	Tubes	Rp 30.000,00	7	Fork	Rp 280.000,00	8	Headset	Rp 120.000,00	9	Stem	Rp 85.000,00	10	Handlebar	Rp 90.000,00	11	Grip	Rp 75.000,00	12	Seat	Rp 72.000,00	13	Seatpost	Rp 75.000,00	14	Seatclamp	Rp 100.000,00	15	Pedal	Rp 150.000,00	Total		Rp 3.222.000,00	<p>Berdasarkan perhitungan diatas, kita dapat memperoleh harga satu unit sepeda MTB hasil rakitan yang paling murah adalah sebesar Rp 3.222.000,00.</p> <p>Jika kita membandingkan harga pembelian satu unit <i>fullbike</i> sebesar Rp 3.325.000,00 dengan harga pembelian satu unit sepeda MTB hasil rakitan sebesar Rp 3.222.000,00 maka diperoleh kesimpulan bahwa harga pembelian satu unit sepeda MTB hasil rakitan lebih murah dibandingkan dengan harga pembelian satu unit <i>fullbike</i>. Jadi, biaya yang harus dikeluarkan Andi untuk</p>
3	Rims	Rp 175.000,00																																											
4	Spokes	Rp 90.000,00																																											
5	Tires	Rp 280.000,00																																											
6	Tubes	Rp 30.000,00																																											
7	Fork	Rp 280.000,00																																											
8	Headset	Rp 120.000,00																																											
9	Stem	Rp 85.000,00																																											
10	Handlebar	Rp 90.000,00																																											
11	Grip	Rp 75.000,00																																											
12	Seat	Rp 72.000,00																																											
13	Seatpost	Rp 75.000,00																																											
14	Seatclamp	Rp 100.000,00																																											
15	Pedal	Rp 150.000,00																																											
Total		Rp 3.222.000,00																																											
				<p>memilah informasi</p> <p>memberikan alasan langsung</p>																																									

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	satu unit sepeda MTB dengan harga paling murah adalah sebesar Rp 3.222.000,00.	memberikan alasan langsung
3.	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruto 50 kg tiap karung</li> <li>- Tara 0,5 % tiap karung</li> <li>- Harga pembelian Rp 500.000,00 tiap karung</li> </ul> <p><b><u>Langkah pertama:</u></b></p> <p>Menentukan netto tiap karung (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Untuk menentukan netto tiap karung beras, kita dapat menggunakan informasi yang diketahui pada soal yaitu bruto 50 kg dan tara 0,5 % tiap karung, perhitungan adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tara tiap karung beras</li> </ul> $  \begin{aligned}  \text{Tara} &= \text{persen tara} \times \text{bruto} \\  &= 0,5 \% \times 50 \\  &= \frac{5}{10} \times \frac{1}{100} \times 50 \\  &= \frac{25}{100} = 0,25  \end{aligned}  $	<p>menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda</p> <p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>Jadi, tara tiap karung adalah 0,25 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan netto tiap karung beras</li> </ul> $\begin{aligned} \text{Netto} &= \text{bruto} - \text{tara} \\ &= 50 - 0,25 \\ &= 49,75 \end{aligned}$ <p>Jadi, neto tiap karung beras adalah 49,75 kg.</p> <p><b><u>Langkah kedua:</u></b></p> <p>Menentukan banyaknya barang yang terjual (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Diketahui bahwa beras yang terjual sebanyak 4 karung, maka diperoleh informasi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Banyaknya beras yang terjual (kg)</li> </ul> <p>Karena tiap karung beras memiliki netto 49,75 kg, maka perhitungan yaitu:</p> $\begin{aligned} \text{Banyak beras yang terjual (kg)} &= \\ &\text{banyak beras yang terjual (karung)} \times \text{neto tiap karung} \\ &= 4 \times 49,75 \\ &= 199 \end{aligned}$	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>Jadi, banyaknya beras yang terjual jika dinyatakan dalam kilogram adalah sebanyak 199 kg.</p> <p><b><u>Langkah ketiga:</u></b></p> <p>Menentukan harga pembelian 5 karung beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Untuk mencari keuntungan yang akan diperoleh, maka terlebih dahulu kita harus menentukan harga pembelian 4 karung beras dengan harga tiap karung sebesar Rp 500.000,00, maka diperoleh perhitungan sebagai berikut :</p> <p><i>Harga pembelian =</i>  <i>banyaknya beras yang dibeli (karung) × harga beras per karung</i>  <math display="block">= 4 \times 500.000</math> <math display="block">= 2.000.000</math></p> <p>Jadi, harga pembelian 4 karung beras adalah sebesar Rp 2.000.000,00.</p> <p><b><u>Langkah keempat:</u></b></p> <p>Menentukan harga penjualan 4 karung beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Selain menentukan harga pembelian 4 karung beras, kita juga harus menentukan harga penjualan 4 karung beras setelah diecer, yaitu sebagai</p>	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>



No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p>berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Karena beras dijual secara eceran dengan satuan kilogram, maka yang kita gunakan adalah neto dari beras:  <i>Harga penjualan beras =</i>  <i>Banyaknya Weras yang terjual (kg) × harga penjualan tiap kg</i>  <math display="block">= 199 \times 12.000</math>  <math display="block">= 2.388.000</math>            Jadi, harga penjualan beras adalah Rp 2.388.000,00</li> <li>Tiap karung ternyata laku Rp 400,00 jika beras yang terjual sebanyak 4 karung, maka perhitungan menjadi sebagai berikut :  <i>Harga penjualan pembungkus beras =</i>  <i>Banyaknya beras yang terjual (karung) ×</i>  <i>harga penjualan tiap pembungkus</i>  <math display="block">= 4 \times 400</math>  <math display="block">= 1.600</math>            Jadi, harga penjualan karung pembungkus beras adalah Rp 1.600,00.</li> </ul>	<p><b>mengkomunikasikan hasil dan alasan</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan mengetahui harga penjualan beras dan pembungkusnya, maka kita dapat memperoleh harga penjualan total sebagai berikut :  <math display="block">\begin{aligned} \text{Harga penjualan total} &amp;= \text{Harga penjualan beras} + \\ &amp;\text{Harga penjualan pembungkus beras} \\ &amp;= 2.388.000 + 1.600 \\ &amp;= 2.389.600 \end{aligned}</math> <p>Jadi, harga penjualan total yang diperoleh penjual beras tersebut adalah Rp 2.389.600,00.</p> <p><b><u>Langkah terakhir:</u></b></p> <p>Menentukan besar laba yang diperoleh penjual beras (<b>melaksanakan prosedur yang berurutan</b>)</p> <p>Telah kita ketahui bahwa laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian maka diperoleh perhitungan sebagai berikut :</p> <math display="block">\begin{aligned} \text{Laba} &amp;= \text{Harga penjualan total} - \text{Harga pembelian} \\ &amp;= 2.389.600 - 2.000.000 \\ &amp;= 389.600 \end{aligned}</math> <p>Jadi, dapat disimpulkan bahwa laba (keuntungan) yang diperoleh penjual beras dari penjualan 4 karung beras adalah sebesar Rp 389.600,00.</p> </li></ul>	<p>mengkomunikasikan hasil dan alasan</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
4.	<p style="text-align: center;"><b>Alternatif I</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Memfaatkan voucher secara langsung</b></p> <p><b><u>Langkah pertama</u></b></p> <p>Menentukan harga barang belanjaan yang dibeli Bu Farida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Sleeping bag</i>  <i>Harga awal sleeping bag = 175.000</i>  <math display="block">\text{Diskon} = 1) \frac{40}{100} \times 175.000 = 70.000</math> <math display="block">2) \frac{5}{100} \times (175.000 - 70.000) = 5.250</math> <math display="block">\text{Total diskon} = 70.000 + 5.250 = 75.250</math> <math display="block">\begin{aligned} \text{Harga sleeping bag setelah didiskon} &amp;= \\ \text{harga awal sleeping bag} - \text{diskon} &amp;= 175.000 - 75.250 \\ &amp;= 99.750 \end{aligned}</math> <p>Jadi, harga celana setelah mendapat diskon adalah Rp 99.750.</p> </li> <li><i>Tas ransel</i>  <i>Harga awal tas ransel = 875.000</i> </li> </ul>	<p><b>menggunakan ketrampilan matematis dengan baik</b></p> <p><b>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</b></p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	$\text{Diskon} = \frac{15}{100} \times 875.000 = 131.250$ <p><i>Harga tas ransel setelah didiskon = harga awal tas ransel – diskon</i></p> $= 875.000 - 131.250$ $= 743.750$ <p>Jadi, harga sepatu setelah mendapat diskon adalah Rp 743.750,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaket</li> </ul> <p><i>Harga awal jaket = 650.000</i></p> $\text{Diskon} = \frac{30}{100} \times 650.000 = 195.000$ <p><i>Harga jaket setelah didiskon = harga awal jaket – diskon</i></p> $= 650.000 - 195.000$ $= 455.000$ <p>Jadi, harga jaket setelah mendapat diskon adalah Rp 455.000,00.</p> <p><b><u>Langkah kedua</u></b></p> <p>Menentukan jumlah total belanja awal</p> <p><i>Total belanja awal = harga sleeping bag setelah diskon + harga tas ransel setelah diskon + harga jaket setelah diskon</i></p>	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	$= 99.750 + 743.750 + 455.000$ $= 1.298.500$ <p>Jadi, jumlah total belanja awal Bu Farida adalah Rp 1.298.500,00.</p> <p><b><u>Langkah ketiga</u></b></p> <p>Berdasarkan langkah kedua, dapat dilihat bahwa total belanjaan awal melebihi Rp 1.000.000,00 sehingga Bu Farida berhak mendapatkan satu voucher belanja senilai Rp 100.000,00.</p> <p><b><u>Langkah keempat</u></b></p> <p>Menentukan harga yang harus dibayar Bu Farida untuk membeli sepatu tersebut.</p> <p>Sepatu merupakan barang dengan harga normal, sehingga voucher yang telah didapatkan dapat dipakai untuk membayar sepatu.</p> $\text{Harga sepatu yang harus dibayar} = \text{Harga sepatu} - \text{voucher}$ $= 579.000 - 100.000$ $= 479.000$ <p>Jadi, harga yang harus dibayar Bu Tiara untuk tas tersebut adalah Rp 479.000,00.</p>	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai konteks</p> <p>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><b><u>Langkah kelima</u></b></p> <p>Menentukan total belanjaan akhir</p> $\begin{aligned} \text{Total belanja akhir} &= \text{total belanja awal} + \\ &\text{harga sepatu yang harus dibayar} \\ &= 1.298.500 + 479.000 \\ &= 1.777.500 \end{aligned}$ <p>Jadi, Bu Farida harus mengeluarkan uang sebanyak Rp 1.777.500,00 untuk membayar semua belanjaan.</p> <p style="text-align: center;"><b>Alternatif II</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Tidak menggunakan voucher secara langsung</b></p> <p><b><u>Langkah pertama</u></b></p> <p>Menentukan harga barang belanjaan yang dibeli Bu Farida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Sleeping bag</i>  <math>\text{Harga awal sleeping bag} = 175.000</math>  <math>\text{Diskon} = 1) \frac{40}{100} \times 175.000 = 70.000</math>  <math>2) \frac{5}{100} \times (175 - 70.000) = 5.250</math></li> </ul>	<p>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p> <p>menggunakan ketrampilan matematis dengan baik</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><math>Total\ diskon = 70.000 + 5.250 = 75.250</math></p> <p><math>Harga\ sleeping\ bag\ setelah\ didiskon =</math>  <math>harga\ awal\ sleeping\ bag - diskon</math></p> $= 175.000 - 75.250$ $= 99.750$ <p>Jadi, harga celana setelah mendapat diskon adalah Rp 99.750.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tas ransel</li> </ul> <p><math>Harga\ awal\ tas\ ransel = 875.000</math></p> $Diskon = \frac{15}{100} \times 875.000 = 131.250$ <p><math>Harga\ tas\ ransel\ setelah\ didiskon = harga\ awal\ tas\ ransel - diskon</math></p> $= 875.000 - 131.250$ $= 743.750$ <p>Jadi, harga sepatu setelah mendapat diskon adalah Rp 743.750,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaket</li> </ul> <p><math>Harga\ awal\ jaket = 650.000</math></p> $Diskon = \frac{30}{100} \times 650.000 = 195.000$	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p>

No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><i>Harga jaket setelah didiskon = harga awal jaket – diskon</i></p> $= 650.000 - 195.000$ $= 455.000$ <p>Jadi, harga jaket setelah mendapat diskon adalah Rp 455.000,00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sepatu</li> </ul> <p><i>Harga sepatu = 579.000</i></p> <p><b><u>Langkah kedua</u></b></p> <p>Menentukan jumlah total belanja awal</p> <p><i>Total belanja awal = harga sleeping bag setelah diskon + harga tas ra •sel setelah diskon + harga jaket setelah diskon + harga sepatu</i></p> $= 99.750 + 743.750 + 455.000 + 579.00$ $= 1.877.500$ <p>Jadi, jumlah total belanja awal Bu Farida adalah Rp 1.877.500,00.</p>	<p>bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks</p> <p>mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p>



No.	Alternatif Penyelesaian	Indikator Pencapaian
	<p><b><u>Langkah ketiga</u></b></p> <p>Berdasarkan langkah kedua, dapat dilihat bahwa total belanjaan awal melebihi <i>Rp 1.000.000,00</i> sehingga Bu Farida berhak mendapatkan satu voucher belanja senilai <i>Rp 100.000,00</i>.</p> <p>Voucher yang telah diperoleh tidak digunakan pada hari itu juga, Bu Farida bermaksud akan menggunakannya ketika berbelanja di kesempatan berikutnya. Sehingga total belanjaan yang harus dilunasi adalah <i>Rp 1.877.500,00</i> dengan simpanan voucher senilai <i>Rp 100.000,00</i>.</p>	<p><b>mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai konteks</b></p>

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***  
**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

**Level 1**

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
Mampu mengidentifikasi informasi.	Siswa mampu menghasilkan informasi baru yang tepat sebagai bahan perhitungan.	<b>6</b>	<b>6</b>
	Siswa mampu menghasilkan informasi baru yang digunakan sebagai bahan perhitungan tetapi masih kurang tepat.	<b>4</b>	
	Siswa mampu mengaitkan antarinformasi dalam soal.	<b>3</b>	
	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dalam soal.	<b>2</b>	
	Siswa tidak mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dalam soal	<b>0</b>	
Mampu menyelesaikan permasalahan rutin.	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep, informasi serta hasil perhitungan yang tepat.	<b>6</b>	<b>6</b>
	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep dan informasi yang tepat namun hasil perhitungan masih kurang tepat.	<b>4</b>	
	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep yang tepat namun informasi yang digunakan masih kurang tepat.	<b>3</b>	
	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan informasi yang tepat namun konsep yang digunakan masih kurang tepat.	<b>2</b>	
	Siswa tidak mampu menyelesaikan	<b>0</b>	

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
	permasalahan		
Mampu melakukan tindakan sesuai stimuli.	Siswa mampu membuat keputusan sesuai dengan stimuli.	<b>5</b>	<b>5</b>
	Siswa membuat keputusan yang tidak sesuai dengan stimuli.	<b>2</b>	
	Siswa tidak mampu melakukan tindakan sesuai stimuli	<b>0</b>	
<b>Jumlah Skor Maksimal</b>			<b>17</b>

## Level 2

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
Mampu memilah informasi yang relevan.	Siswa menggunakan informasi yang relevan dalam menyelesaikan soal.	<b>8</b>	<b>8</b>
	Siswa menyertakan informasi yang tidak relevan dalam menyelesaikan soal.	<b>4</b>	
	Siswa tidak mampu memilah informasi yang relevan	<b>0</b>	
Mampu mengerjakan algoritma dasar.	Siswa mengerjakan soal dengan algoritma yang runtut dan tepat.	<b>10</b>	<b>10</b>
	Siswa mengerjakan soal menggunakan algoritma yang runtut, tetapi jawaban yang diberikan kurang tepat.	<b>7</b>	
	Siswa mengerjakan soal tanpa menggunakan algoritma yang runtut, tetapi jawaban yang diberikan tepat.	<b>4</b>	
	Siswa mengerjakan soal tanpa menggunakan algoritma yang runtut dan	<b>1</b>	

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
	jawaban yang diberikan tidak tepat.		
	Siswa tidak mampu mengerjakan algoritma dasar	<b>0</b>	
Mampu memberikan alasan langsung.	Alasan yang diberikan siswa berkaitan dengan konsep dan langkah penyelesaian yang dilakukan.	<b>4</b>	<b>4</b>
	Alasan yang diberikan siswa berkaitan dengan konsep, tetapi tidak berkaitan dengan langkah penyelesaian yang dilakukan.	<b>2</b>	
	Alasan yang diberikan siswa tidak berkaitan dengan konsep dan langkah penyelesaian yang dilakukan.	<b>1</b>	
	Siswa tidak mampu memberikan alasan langsung	<b>0</b>	
<b>Jumlah Skor Maksimal</b>			<b>22</b>

### Level 3

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
Mampu melaksanakan prosedur yang berurutan.	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah berurutan dan tepat.	<b>13</b>	<b>13</b>
	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah berurutan tetapi kurang tepat.	<b>10</b>	
	Siswa menyelesaikan permasalahan dengan langkah tidak berurutan tetapi	<b>5</b>	

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maks.
	tepat.		
	Siswa tidak mampu melaksanakan prosedur	0	
Mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	Siswa mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	7	7
	Siswa kurang mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	3	
	Siswa tidak mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	0	
Mampu mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan.	Siswa mampu mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan dengan tepat.	7	7
	Siswa mampu menginterpretasikan hasil interpretasi dan alasan, tetapi kurang tepat.	3	
	Siswa tidak mampu mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan	0	
<b>Jumlah Skor Maksimal</b>			<b>27</b>

#### Level 4

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maks.
Mampu bekerja secara efektif dengan model dalam situasi	Siswa mampu membuat model untuk menyelesaikan masalah .	5	5

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maks.</b>
yang konkret tetapi kompleks.	Siswa kurang mampu membuat model untuk menyelesaikan masalah.	<b>2</b>	
	Siswa tidak mampu membuat model untuk menyelesaikan masalah	<b>0</b>	
Mampu menggunakan ketrampilan matematis dengan baik.	Siswa mampu menggunakan ketrampilan matematis dengan tepat.	<b>10</b>	<b>10</b>
	Siswa mampu menggunakan ketrampilan matematis tetapi kurang tepat..	<b>4</b>	
	Siswa tidak mampu menggunakan ketrampilan matematis	<b>0</b>	
Mampu mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks.	Siswa mampu memberikan alasan sesuai dengan konteks dan tepat.	<b>9</b>	<b>9</b>
	Siswa mampu memberikan alasan sesuai konteks, tetapi kurang tepat.	<b>5</b>	
	Siswa tidak mampu memberikan alasan sesuai konteks	<b>0</b>	
Mampu mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.	Siswa mampu mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi dengan tepat.	<b>10</b>	<b>10</b>
	Siswa mampu mengkomunikasikan alasan disertai argumentasi, tetapi kurang tepat.	<b>8</b>	
	Siswa mampu mengkomunikasikan alasan tanpa disertai argumentasi.	<b>5</b>	
	Siswa tidak mampu mengkomunikasikan alasan dan argumentasi.	<b>0</b>	
<b>Jumlah Skor Maksimal</b>			<b>34</b>

### SKALA DISPOSISI MATEMATIS

#### **Petunjuk**

Berikan pendapatmu terhadap setiap pernyataan berikut dengan cara membubuhkan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, berikan pendapatmu sesuai dengan kondisi senyatanya. Atas kesediaanmu berpartisipasi dalam kegiatan ini kami ucapkan terima kasih.

#### **Keterangan**

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

---

Nama : No. Presensi :  
 Nama Sekolah : Kelas :

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
<b>A. Kepercayaan Diri</b>					
1	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika				
3	Saya yakin tidak berbakat dalam matematika				
4	Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar keras				
5	Saya malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai baik dalam matematika				
6	Saya takut kelemahan saya dalam matematika diketahui orang lain				
<b>B. Kegigihan atau Ketekunan</b>					
7	Saya bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
8	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja				
9	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja				
10	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah				
11	Saya mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan di sekolah				
12	Saya belajar matematika sekedarnya saja				
<b>C. Berpikir Terbuka dan Fleksibel</b>					
13	Saya mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengambil keputusan				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
14	Saya yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
15	Saya yakin bahwa mengubah pendapat menunjukkan kelemahan				
<b>D. Minat dan Keingintahuan</b>					
16	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri				
17	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit				
18	Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas				
19	Saya lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja				
20	Saya senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika				
21	Saya menghindari soal matematika yang sulit				
<b>E. Memonitor dan Mengevaluasi</b>					
22	Saya menetapkan target dalam belajar matematika				
23	Saya membandingkan hasil belajar matematika saya dengan target yang telah saya tetapkan				
24	Saya berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan saya dalam belajar matematika				
25	Saya belajar matematika tanpa target apapun				
26	Saya memeriksa kebenaran pekerjaan matematika saya				
27	Saya memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematika saya				
28	Saya tidak peduli terhadap nilai matematika yang saya peroleh				



# LAMPIRAN 3

## INSTRUMEN PEMBELAJARAN

- 3.1 RPP Kelas Eksperimen**
- 3.2 Bahan Ajar Pegangan Siswa**
- 3.3 Bahan Ajar Pegangan Guru**
- 3.4 RPP Kelas Kontrol**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) BERHIPOTESIS**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 9 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : VII A/ 2 (Genap)  
Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
Alokasi Waktu : 4 pertemuan (8 × 40 menit)

---

**A. Standar Kompetensi:**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator:**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
- 3.3.2 Menentukan nilai barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.
- 3.3.3 Menentukan prosentase untung, prosentase rugi dan diskon
- 3.3.4 Menentukan bruto, tara dan netto
- 3.3.5 Menentukan bunga tunggal dan pajak ( PPh dan PPn )

**D. Tujuan Pembelajaran**

**Pertemuan 1**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar

2. Menentukan nilai barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.

### **Pertemuan 2**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan prosentase laba, prosentase rugi dan diskon

### **Pertemuan 3**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan bruto, tara dan netto

### **Pertemuan 4**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan bunga tunggal dan pajak ( PPh dan PPn )

## **E. Materi Pembelajaran**

### **Pertemuan 1**

1. Nilai suatu barang merupakan nilai yang ada pada barang yang biasa digambarkan dengan uang atau dapat kita sebut sebagai harga barang.
2. Harga pembelian diperoleh dari harga suatu barang yang dibeli.
3. Harga penjualan diperoleh dari harga suatu barang yang dijual.
4.  $\text{Laba} = \text{Harga jual} - \text{harga beli}$ 
  - Laba (+) disebut Untung
  - Laba (-) disebut Rugi

**Pertemuan 2**

1. Persentase Laba  $= \frac{\text{Laba}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$
2. Besar diskon  $= \text{persen diskon} \times \text{Harga beli}$

**Pertemuan 3**

1. Bruto  $= \text{Netto} + \text{tara}$
2. Besar tara  $= \text{persen tara} \times \text{bruto}$

**Pertemuan 4**

1. Besar pajak  $= \text{Persen pajak} \times \text{harga barang}$
2. Bunga  $= \text{persen bunga} \times \text{waktu} \times \text{Modal}$

Jika M=Modal, bunga pertahun=b % ,

➤ Setelah t tahun

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times t \times M$$

➤ Setelah t bulan

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{12} \times M$$

➤ Setelah t hari

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{365} \times M$$

**F. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran yang digunakan adalah model Reciprocal teaching.

Metode : Diskusi

**G. Alat / Media / Bahan**

Alat / Media : White board

Bahan ajar : LKS Reciprocal teaching

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan pertama ( 2 x 40 menit )

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan				
1.	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.		1 menit
2.	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, mengecek kehadiran siswa.,.	Menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar.		4 menit
3	Menjelaskan materi yang akan disampaikan dan model pembelajaran yang akan digunakan serta menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)	Memperhatikan penjelasan guru		5
Kegiatan Inti				
1	Mengintruksikan siswa membentuk kelompok sesuai dengan kelompoknya	Membentuk kelompok		5menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
2	<p>Menginstruksikan siswa untuk mempelajari dan merangkum materi tentang nilai suatu barang, harga beli, harga jual serta laba.</p> <p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan kepada siswa “apakah harga beli juga dapat dikatakan sebagai modal?”</li> <li>2. Menanyakan kepada siswa “apakah laba sama dengan untung?”</li> <li>3. Menanyakan kepada siswa “bagaimana cara mengetahui seseorang pedagang mendapatkan keuntungan atau mengalami kerugian?”</li> </ol>	<p>Mempelajari dan membuat rangkuman materi tentang nilai suatu barang, harga beli, harga jual serta laba.</p> <p><b>Hipotesis</b></p> <p><b>Siswa membuat rangkuman sebagai berikut</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai suatu barang merupakan nilai yang ada pada barang yang biasa digambarkan dengan uang atau dapat kita sebut sebagai harga barang.</li> <li>2. Harga pembelian diperoleh dari harga suatu barang yang dibeli. Dalam situasi tertentu harga beli disebut juga sebagai modal, modal meliputi harga beli dan ongkos atau biaya lain yang menyertainya.</li> </ol>	Merangkum	10 menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
		<p>3. Harga penjualan diperoleh dari harga suatu barang yang dijual atau harga yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.</p> <p>4. Laba = Harga jual – harga beli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Laba (+) disebut Untung</li> <li>➤ Laba (-) disebut Rugi</li> </ul>		
3.	<p>Menginstruksikan siswa untuk membuat pertanyaan berkaitan dengan materi tentang nilai suatu barang.</p> <p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <p>1. Menjelaskan kepada siswa, dalam menyelesaikan permasalahan menentukan harga satuan, harga sebagian dan harga keseluruhan dapat menggunakan konsep perbandingan senilai.</p>	<p>Membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi tentang nilai suatu barang.</p> <p><b>Hipotesis</b></p> <p>1. Ada yang bertanya, apakah untuk menyelesaikan permasalahan harga satuan, harga sebagian dan harga keseluruhan bisa menggunakan konsep perbandingan?</p>	Mengajukan pertanyaan	10 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p>2. Menjelaskan kepada siswa bahwa untung tidaklah sama dengan laba. Laba = Harga jual-Harga beli Jika Laba (+) berarti untung, sedangkan jika Laba (-) berarti rugi Sehingga laba belum tentu untung.</p> <p>3. Menjelaskan kepada siswa bahwa modal adalah keseluruhan nilai yang meliputi harga beli beserta biaya tambahan yang menyertai seperti biaya perbaikan atau biaya transportasi.</p>	<p>2. Ada yang bertanya “Apakah untung dengan laba maknanya sama?”</p> <p>3. Ada yang bertanya, Apakah biaya perbaikan atau transportasi bisa masuk kategori harga beli atau modal?</p>		
4.	Menginstruksikan siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia.	siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia.	Memprediksi	5 menit



No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
7	<p>Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia pada LKS.</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengingatkan siswa untuk mengerjakan dengan sungguh-sungguh dari pertanyaan yang tersedia disertai langkah pengerjaannya.</li> <li>2. Menanyakan pada siswa apakah komposisi yang berbeda akan berpengaruh terhadap harga campuran?</li> <li>3. Bertanya pada kelompok lain untuk</li> </ol>	<p>Berdiskusi dengan teman satu kelompok dan mengerjakan soal yang terdapat pada LKS.</p> <p><b>Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membagi harga beli keseluruhan barang dengan jumlah satuan barang untuk mendapatkan harga beli satuan Kemudian membandingkan dengan harga jual satuan untuk menyimpulkan untung atau rugi</li> <li>2. Beberapa siswa menentukan harga beli dengan menjumlahkan harga jenis A dengan harga jenis B tanpa memperhatikan komposisi kedua jenis barang A dengan barang jenis B</li> </ol>	Memprediksi	10 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p>menyampaikan pendapatnya terkait permasalahan tersebut</p> <p>4. Menggali informasi dari mana siswa mendapatkan jawaban tersebut</p> <p>5. Memberitahukan pada siswa bahwa langkah pengerjaan juga berpengaruh terhadap penilaian pada saat ulangan</p>	<p>3. Hanya menuliskan jawaban tanpa menuliskan perhitungan yang mereka lakukan.</p> <p>4. Hanya menuliskan jawaban tanpa menuliskan perhitungan, namun pada kesimpulan dapat menjelaskan asal mula jawaban yang mereka tuliskan.</p>		
8	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan jawaban di depan kelas	Kelompok yang ditunjuk mempresentasikan dan menjelaskan hasil diskusinya, kelompok lain mendengarkan dengan cermat.	Menjelaskan	7menit
Penutup				

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
1.	Bersama-sama dengan siswa menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah ditemukan sebelumnya yaitu nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi.	Bersama-sama guru menyimpulkan konsep-konsep yang telah berhasil ditemukan.		5menit
2.	Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan PR yang tersedia pada LKS.	Mendengarkan instruksi guru dan akan mengerjakan PR.		1 menit
3	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya ( presentase untung, presentase rugi serta diskon)	Mendengarkan instruksi dari guru dan mencatat tugas yang diberikan		1 menit
4	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.	Menjawab salam.		1 menit

**Pertemuan Kedua ( 2 x 40 menit )**

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan				
1.	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.		1 menit
2.	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, mengecek kehadiran siswa, menjelaskan materi yang akan disampaikan dan menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).	Menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar.		4 menit
3	Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi sebelumnya jika ada permasalahan dan membahas PR	menanyakan materi yang belum dipahami		5 menit
Kegiatan Inti				
1.	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari	Mempelajari dan membuat rangkuman	Merangkum	10

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p>dan merangkum materi tentang persentase untung, persentase rugi, dan diskon.</p> <p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan kepada siswa bagaimana cara menentukan persentase untung dan persentase rugi.</li> <li>2. Mengingatkan siswa mengenai bentuk persen yang telah dipelajari di SD, bagaimana cara merubah bentuk persen menjadi bentuk pecahan biasa ataupun pecahan desimal dan sebaliknya.</li> </ol>	<p>materi tentang persentase untung, persentase rugi, dan diskon.</p> <p><b>Hipotesis</b></p> <p>Siswa membuat rangkuman sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persentase Untung <math>= \frac{\text{untung}}{\text{Harga beli}} \times 100\%</math></li> <li>2. Persentase Rugi <math>= \frac{\text{rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%</math></li> <li>3. Diskon adalah potongan harga atau dalam istilah lain disebut juga sebagai rabat.</li> <li>4. Besar diskon <math>= \text{persen diskon} \times \text{Harga awal}</math></li> <li>5. Diskon = Harga awal – Harga ahir</li> </ol>		menit
2.	Menginstruksikan siswa untuk membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi	Membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi tentang persentase laba dan	Mengajukan pertanyaan	10 menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p>tentang persentase laba dan diskon .</p> <p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada dasarnya rabat maupun diskon memiliki makna yang sama, namun dalam penggunaannya rabat sering digunakan oleh produsen kepada agen atau distributor, sedangkan diskon sering digunakan oleh agen atau distributor kepada konsumen.</li> <li>2. Mengingat kembali materi SD tentang bentuk persen</li> <li>3. Menjelaskan sekilas tentang bentuk pecahan</li> </ol>	<p>diskon.</p> <p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada siswa yang bertanya apakah rabat sama dengan diskon?</li> <li>2. Ada siswa yang bertanya apa perbedaan keuntungan dengan persentase keuntungan?</li> <li>3. Ada siswa yang bingung dengan bentuk pecahan</li> <li>4. Ada siswa bertanya, apakah pedagang tidak rugi jika memberikan diskon?</li> <li>5. Apakah tujuan seorang pedagang memberikan diskon pada barang dagangannya?</li> </ol>		
3.	Menginstruksikan siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta	siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab	Memprediksi	5 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	menjawab pertanyaan yang telah tersedia.	pertanyaan yang telah tersedia.		
4.	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	beberapa siswa maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	Menjelaskan	10 menit
5	Mengklarifikasi hasil presentasi dan jawaban siswa serta mengarahkan untuk membuat kesimpulan yang tepat	Memperhatikan penjelasan dari guru		5 menit
6.	<p>Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia pada LKS.</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan apresiasi, agar siswa lain juga ikut termotivasi</li> <li>2. Menjelaskan kepada siswa makna diskon <math>50\% + 20\%</math> adalah diskon <math>50\%</math></li> </ol>	<p>Berdiskusi dengan teman satu kelompok dan mengerjakan soal yang terdapat pada LKS.</p> <p><b>Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat melakukan perhitungan dengan tepat, disertai langkah pengerjaan dan dapat memberi kesimpulan</li> </ol>	Memprediksi	15menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	dihitung berdasarkan harga awal, sedangkan diskon 20% dihitung dari harga setelah mendapatkan diskon 50%	2. Apakah diskon 50%+20% sama dengan diskon 70%		
7	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan jawaban di depan kelas	Kelompok yang ditunjuk mempresentasikan dan menjelaskan hasil diskusinya, kelompok lain mendengarkan dengan cermat.	Menjelaskan	7 menit
<b>Penutup</b>				
1.	Bersama-sama dengan siswa menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah ditemukan sebelumnya yaitu prosentase untung , prosentase rugi dan diskon	Bersama-sama menyimpulkan konsep-konsep yang telah berhasil ditemukan.		5menit
2.	Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan PR yang tersedia pada LKS.	Mendengarkan instruksi guru dan akan mengerjakan PR.		1 menit
3	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari	Mendengarkan instruksi dari guru dan		1 menit



No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	materi selanjutnya ( bruto, tara, netto)	mencatat tugas yang diberikan		
4	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.	Menjawab salam.		1 menit

**Pertemuan Ke tiga ( 2 x 40 menit )**

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan				
1.	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.		1 menit
2.	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, mengecek kehadiran siswa, menjelaskan materi yang	Menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar.		4menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	akan disampaikan dan menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).			
3	Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi sebelumnya jika ada permasalahan dan membahas PR	Menanyakan permasalahan jika ada		5 menit
Kegiatan Inti				
1.	<p>Menginstruksikan siswa untuk mempelajari dan membuat rangkuman materi tentang bruto, tara, netto</p> <p>Tanggapan hipotesis</p> <p>1. Menanyakan kepada siswa, “apa yang kalian ketahui tentang bruto, tara, dan netto?”</p>	<p>Mempelajari dan membuat rangkuman materi tentang bruto, tara, netto</p> <p>Hipotesis</p> <p>Siswa membuat rangkuman sebagai berikut:</p> <p>1. Bruto adalah keseluruhan nilai yang mencakup nilai suatu barang (netto) beserta nilai lain yang menyertainya</p>	Merangkum	10 menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	2. Berikan ilustrasi mengenai bruto, tara, dan netto 3. Bagaimana hubungan antara bruto, tara, dan netto	(tara). Dalam konteks ini, bruto dimaknai sebagai berat kotor, netto dimaknai sebagai berat bersih, dan tara adalah berat pembungkusnya 2. $\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{tara}$ 3. $\text{Besar tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$ 4. Contoh, pada kemasan susu dalam kaleng. Bruto adalah berat susu beserta kalengnya, sedangkan berat susunya saja disebut netto, dan berat dari kalengnya disebut tara.		
2.	Menginstruksikan siswa untuk membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi bruto, tara, netto.	Membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi bruto, tara, netto.	Mengajukan pertanyaan	10menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<b>Tanggapan hipotesis</b> Bertanya kepada siswa “Apakah kalian pernah mendengar istilah PDB?”	<b>Hipotesis</b> Apakah istilah bruto digunakan berkaitan dengan berat barang saja?		
3.	Menginstruksikan siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia.	siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia	Memprediksi	5 menit
4.	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	beberapa siswa maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	Menjelaskan	5 menit
5	Mengklarifikasi hasil presentasi dan jawaban siswa serta mengarahkan untuk membuat kesimpulan yang tepat	Memperhatikan penjelasan dari guru		5 menit
6.	Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia pada LKS.	Berdiskusi dengan teman satu kelompok dan mengerjakan soal yang terdapat pada LKS.	Memprediksi	10 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<b>Tanggapan Hipotesis:</b> 1. Bertanya pada siswa “ Apakah tara berkaitan langsung dengan harga beli at au bruto?” 2. Bertanya kepada siswa “Apakah tara tidak berpengaruh terhadap netto?” 3. Bertanya kepada siswa “Apakah tanpa melihat tara, bisa ditentukan mana harga semen yang lebih murah?”	<b>Hipotesis:</b> 1. Siswa bingung mau mengalikan persentase tara dengan bruto atau harga beli 2. Siswa hanya membandingkan harga yang lebih murah berdasarkan harga dan bruto saja, tanpa memperhatikan taranya		
7	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan jawaban di depan kelas	Kelompok yang ditunjuk mempresentasikan dan menjelaskan hasil diskusinya, kelompok lain mendengarkan dengan cermat.	Menjelaskan	3 menit
<b>Penutup</b>				
1.	Bersama-sama dengan siswa	Bersama-sama menyimpulkan konsep-		5menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah ditemukan sebelumnya yaitu bruto, tara dan netto.	konsep yang telah berhasil ditemukan.		
2.	Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan PR yang tersedia pada LKS.	Mendengarkan instruksi guru dan akan mengerjakan PR dan mencatat tugas yang diberikan.		1 menit
3	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya ( bunga tunggal dan pajak)	Mendengarkan instruksi dari guru		1 menit
4	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.	Menjawab salam.		1 menit

**Pertemuan Ke empat ( 2 x 40 menit )**

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran	Komponen	Alokasi
-----	-----------------------------	----------	---------

	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Reciprocal teaching	Waktu
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.		1 menit
2.	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, mengecek kehadiran siswa, menjelaskan materi yang akan disampaikan serta menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).	Menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar.		2 menit
4	Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi sebelumnya jika ada permasalahan dan membahas PR	Bertanya pada guru jika ada permasalahan dengan materi sebelumnya		
<b>Kegiatan Inti</b>				
1.	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari dan merangkum materi bunga tunggal dan pajak	Mempelajari dan membuat rangkuman materi tentang bunga tunggal dan pajak	Merangkum	5 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bertanya kepada siswa “ Apakah yang dimaksud dengan pajak? Apa saja jenis pajak yang berlaku di Indonesia? Apakah yang membedakan dalam perhitungan antara jenis pajak tersebut?”</li> <li>Bertanya kepada siswa “ Apa saja hal-hal yang berpengaruh terhadap besar bunga? Bagaimana cara menghitung besar bunga tabungan dalam periode waktu tertentu?”</li> </ol>	<p><b>Hipotesis</b></p> <p>Siswa membuat rangkuman sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pajak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Pajak Penghasilan</b> Pajak yang dikenakan pada PNS atau pegawai tetap sebuah perusahaan. <b>Gaji yang diterima pegawai sama dengan gaji bruto dikurangi pajak penghasilan.</b></li> <li>➤ <b>Pajak Pertambahan Nilai</b> Pajak yang dikenakan terhadap barang-barang yang dibeli oleh konsumen. <b>Harga beli sama dengan harga mula-mula ditambah Pajak Pertambahan Nilai</b></li> </ul> </li> </ol>		



No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
		<p>2. Besar bunga= persen bunga <math>\times</math> waktu <math>\times</math> Modal</p> <p>Jika M=Modal, bunga pertahun=b % ,</p> <p>➤ Setelah t tahun</p> $\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times t \times M$ <p>➤ Setelah t bulan</p> $\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{12} \times M$ <p>➤ Setelah t hari</p> $\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{365} \times M$		
2.	Menginstruksikan siswa untuk membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi tentang bunga tunggal dan pajak.	Membuat pertanyaan dan menulis pada LKS yang telah disediakan berkaitan dengan materi tentang bunga tunggal dan pajak.	Mengajukan pertanyaan	8 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<p><b>Tanggapan hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan lama tabungan, persentase bunga, atau modal awal jika informasi lain diketahui pada dasarnya adalah sama. Masukan semua nilai yang sudah diketahui pada rumus yang telah dipelajari sebelumnya, selebihnya adalah tinggal menyelesaikan operasi perhitungannya.</li> <li>2. Selain bunga tunggal, dikenal juga bunga majemuk at au istilah lainnya adalah bunga berbunga.</li> </ol>	<p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada yang bertanya bagaimana cara menentukan lamanya menabung jika informasi lain diketahui?</li> <li>2. Ada yang bertanya apa perbedaan antara PPn dengan PPh?</li> <li>3. Ada yang bertanya, jika ada istilah bunga tunggal. Apakah ada bunga yang tidak tunggal?</li> </ol>		
3.	Menginstruksikan siswa untuk menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia.	siswa menukar LKS dengan teman satu kelompoknya serta menjawab pertanyaan yang telah tersedia	Memprediksi	5 menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
4.	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	beberapa siswa maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	Menjelaskan	5 menit
5	Mengklarifikasi hasil presentasi dan jawaban siswa serta mengarahkan untuk membuat kesimpulan yang tepat	Memperhatikan penjelasan dari guru		5 menit
6.	<p>Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia pada LKS.</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalam menentukan besaran bunga yang diperoleh harus diperhatikan persentase bunga dalam periode waktu tertentu dengan satuan waktu (lama menabung).</li> <li>2. PPh akan mengurangi gaji awal, sedangkan PPn akan menambahkan</li> </ol>	<p>Berdiskusi dengan teman satu kelompok dan mengerjakan soal yang terdapat pada LKS.</p> <p><b>Hipotesis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menghitung bunga tanpa melibatkan waktu atau waktunya tidak dibuat dalam satuan tahun.</li> <li>2. Siswa keliru dalam menghitung PPh tanpa mempertimbangkan besar penghasilan tidak kena pajak</li> </ol>	Memprediksi	10 menit

No.	Lagkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	harga suatu barang dari harga awalnya	3. Siswa menganggap sama antara ppn dan pph dalam penerapan perhitungannya.		
7	Menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan jawaban di depan kelas	Kelompok yang ditunjuk mempresentasikan dan menjelaskan hasil diskusinya, kelompok lain mendengarkan dengan cermat.	Menjelaskan	3 menit
<b>Penutup</b>				
1.	Bersama-sama dengan siswa menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah dipelajari yaitu bunga tunggal dan pajak.	Bersama-sama menyimpulkan konsep-konsep yang telah berhasil ditemukan.		5menit
2	Menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi yang sudah didapatkan untuk persiapan ulangan harian	Mendengarkan instruksi dari guru		1 menit
3	Menutup pembelajaran dengan	Menjawab salam.		1 menit

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Komponen Reciprocal teaching	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	mengucapkan terimakasih dan salam.			

## H. Sumber Belajar

Yuli Eko Suswono, Tatag dan Lastaningsih. 2011. *Matematika Jilid I untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Sugijono dan Cholik Adinawan, M. 2010. *Mathematics for junior high school Grade VII 1<sup>st</sup> Semester*. Jakarta: Erlangga

## I. Penilaian

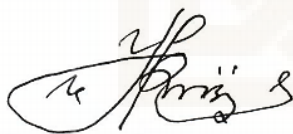
Teknik Penilaian : Tes

Bentuk Instrumen : Uraian

Pedoman penilaian:  $\frac{\text{Jumlah perolehan skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

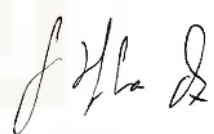
Yogyakarta, April 2015

Guru Mata Pelajaran



Yanti, S.Pd.  
NIP.195605091978032002

Peneliti



Mi'roj Muntoha  
NIM. 11600052

**LKS untuk SISWA (1)****Aritmetika Sosial****A. Standar kompetensi**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan Nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.

**D. Alokasi Waktu**

2×40 menit

**E. Petunjuk Pengerjaan**

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

**identitas**

**Nama:**

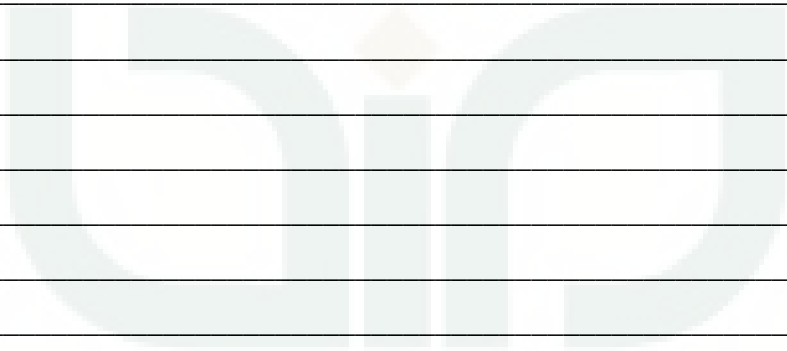
**Kelas:**



## Kegiatan1

*MARI MERANGKUM*

Pelajari materi Aritmetika sosial tentang nilai suatu barang (harga satuan, harga keseluruhan), harga beli, harga jual, untung dan rugi dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !









## Kegiatan 2

### **Mari kita membuat pertanyaan teman-teman**

Setelah kalian mempelajari dan merangkum materi, sekarang, buatlah 2 buah pertanyaan beserta jawaban tentang materi yang kalian pelajari:

**CATATAN :** SOAL TIDAK BOLEH SAMA PERSIS DENGAN YANG ADA DI BUKU CETAK

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Tuliskan jawaban dari pertanyaan diatas pada tempat yang telah disediakan di bawah ini!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Kegiatanke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,  
Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, dilakukan melalui penunjukan.  
Jadi, Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebatttt

Kegiatanke 4  
Prediksi  
**LATIHAN SOAL!**

*Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!*

1. Seorang pedagang membeli 4 lusin buku dengan harga Rp130.000,00. jika semua buku habis terjual dengan harga Rp3.000,00 per buah, maka untung atau rugi yang diperoleh pedagang tersebut? Tentukan besar untung atau ruginya !
2. Siti membeli 60 kg gula jenis A dengan harga Rp.6.000,00 per kg dan 40 kg gula jenis B dengan harga Rp7.000,00 per kg. Jika Siti menginginkan keuntungan sebesar Rp60.000,00 dari seluruh penjualan gula tersebut, tentukan harga jual per kg gula yang ditetapkan oleh Siti !
3. Pak Sardi seorang pedagang buah jeruk musiman di Berastagi. Ia akan berdagang ketika harga barang yang akan dibelinya murah, misalnya ketika musim panen besar tiba. Pada saat panen besar buah jeruk di Berastagi, Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp125.000,00. Tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00. Agar tidak rugi, Pak Sardi akan menetapkan harga jual 1 kg jeruk. Tetapi dia kesulitan menetapkan, namun anaknya mengusulkan menjual 1 kg jeruk dengan harga Rp2.750,00.  
Berdasarkan permasalahan tersebut:
  - a. Benarkah Pak Sardi mengalami kerugian? Mengapa?
  - b. Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya?
  - c. Berapakah harga minimal yang bisa kalian sarankan agar Pak sardi tidak mengalami kerugian?



**tantangan !**

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi,selesaikan TANTANGAN ini  
dirumah yaaa.....

Shofi membeli sejumlah pensil seharga Rp110.000,00. Kemudian pensil tersebut dijual eceran dengan harga Rp.2.500,00 per buah. Berdasarkan perhitungan awal jika seluruh pensil terjual habis maka Shofi akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp.15.000,00.

Tentukan banyak pensil yang dijual oleh sofi !



## LKS untuk SISWA (2)

# Aritmetika Sosial

### A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

### C. Indikator

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan prosentase untung, prosentase rugi dan diskon(rabat).

### D. Alokasi Waktu

2×40 menit

### E. Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

### Identitas

**Nama** :

**Kelas** :

**No absen** :



*MARI MERANGKUM*



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang persentase untung, persentase rugi dan diskon (rabat) dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman tentang materi yang telah kalian pelajari !



## Kegiatan 2

**Mari membuat pertanyaan !**

Setelah kalian mempelajari dan merangkum materi, tentunya kalian sudah paham kan?????

Sekarang, buatlah 2 buah pertanyaan beserta jawaban tentang materi yang kalian pelajari:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ayo tuliskan jawaban dari pertanyaan diatas pada tempat yang telah disediakan di bawah ini!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Kegiatan ke 3

**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,  
Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, akan ditunjuk oleh guru!

Kegiatan ke 4

**LATIHAN SOAL!**

***Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!***

1. Sebuah lemari dibeli dengan harga Rp350.000,00. Lima bulan kemudian lemari itu dijual. Tentukan harga jualnya apabila:
  - a. Pedagang menghendaki memperoleh keuntungan 15%
  - b. Pedagang ternyata menderita kerugian 10%
2. Ibu membeli seragam anak-anak di toko "Gedong kuning" seharga Rp300.000,00. Menjelang awal tahun ajaran baru, toko tersebut memberikan diskon 20%+10% untuk berbagai macam perlengkapan sekolah. berapakah uang yang harus dibayarkan Ibu?
3. Pak Ahmad mempunyai beberapa jenis burung. Selain merupakan kegemarannya, ternyata pak Ahmad juga berusaha di bidang jual beli burung-burung tersebut. Harga satu ekor burung yang dibeli Pak Ahmad adalah Rp100.000,00. Pada suatu saat seseorang membeli 10 ekor burung perkutut, dan 5 ekor burung Balam pak Ahmad. Dari hasil penjualan tersebut, pak Ahmad memperoleh uang sebesar Rp1.800.000,00, dan mengatakan kalau ia memperoleh keuntungan 20%. Jelaskan dari mana Pak Ahmad mengatakan dapat keuntungan 20% tersebut!



**tantangan !**

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi, selesaikan TANTANGAN ini  
dirumah yaaa.....

Ibu Dewi membeli sebuah pesawat televisi, radio, dan VCD player seharga Rp.3.000.000,00. Kemudian ia menjual pesawat radio itu kepada Megi seharga Rp.500.000,00. VCD player kepada ibu Dena seharga Rp.1.000.000,00. Apabila ibu Dewi menginginkan keuntungan sebesar 2% dari penjualan seluruh barang tersebut, berapa rupiahkah televisi itu harus dijual?





## LKS untuk SISWA (3)

# Aritmetika Sosial

### A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

### C. Indikator

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan bruto, tara, netto

### D. Alokasi Waktu

2×40 menit

### E. Petunjuk Pengerjaan

Berdoalah sebelum memulai mengerjakan

1. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
2. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

### Identitas

**Nama** :

**Kelas** :

**No absen** :



## Kegiatan 1

**MARI MERANGKUM**



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang bruto, tara, netto dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !

The image shows a faint, large watermark of the University of Toronto crest and name. The crest is a shield with a cross, and the name 'UNIVERSITY OF TORONTO' is written in a serif font below it. The watermark is light blue and covers the entire page.



## Kegiatan 2

**Mari kita buat pertanyaan teman-teman**

Setelah kalian pelajari dan merangkum materi, tentunya kalian sudah paham kan?????

Sekarang, buatlah 2 buah pertanyaan beserta jawaban tentang materi yang kalian pelajari:

---

---

---

---

---

Tuliskan jawaban dari pertanyaan diatas pada tempat yang telah disediakan di bawah ini!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Kegiatan ke 3

**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,

Untuk menentukan kelompok yang presentasi, akan ditunjuk oleh guru!

Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebat yaaaa....

Kegiatan ke 4

**LATIHAN SOAL!**

***Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!***

1. Seorang pedagang membeli beras sebanyak 5 kuintal dengan harga Rp5.880.000,00 per kg dengan tara sebesar 2%. Jika kemudian pedagang tersebut menjual beras eceran dengan harga Rp12.000 per kg, pedagang tersebut akan mengalami untung atau rugi? Sertakan alasannya !
2. Joko membeli beras satu karung dengan harga Rp500.000,; , dibagian bawah karung terdapat tulisan bruto 50kg dan tara 0,5 %; . kemudian beras tersebut dijual eceran ternyata beras didalamnya hanya seberat 49,75 kg, joko merasa ditipu karena tidak sesuai antara tulisan bruto 50 kg di karung dengan berat beras asli yang setelah ditimbang isinya hanya 49,75 kg saja.

Setelah kalian belajar materi aritmetika sosial,

- a. apa yang dapat kalian jelaskan kepada joko agar dia paham dengan situasi yang terjadi?
- b. Pada saat berasnya masih tersisa sebanyak 4 kg, joko berkata kalau di sudah mendapatkan uang tunai sebesar Rp549.000; dari hasil penjualan beras. Berapakah harga jual per kg beras yang ditetapkan oleh joko?



3. Pak Umam adalah seorang pemborong atau lebih dikenal sebagai kontraktor. Sebagai seorang kontraktor tentunya beliau sangat mempertimbangkan harga-harga bahan bangunan agar bisa mendapatkan barang berkualitas dengan harga yang lebih murah sehingga bisa memperoleh keuntungan yang maksimal. Pak umam akan membeli semen, tetapi beliau bingung akan membeli semen jenis A atau B

<u>Semen A</u>	<u>Semen B</u>
Bruto : 50kg Tara : 0,5%	Bruto : 60kg Tara : 0,5%
Harga Rp109.450;	Harga Rp119.400;

Berikan saran untuk pak umam, sebaiknya membeli semen jenis A atau SEMEN jenis B jika diketahui kedua jenis semen memiliki kualitas yang sama. Berikan alasannya !

### **tantangan !**

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi, selesaikan TANTANGAN ini dirumah yaaa.....

1. Sebuah susu kaleng dalam setiap kaleng beratnya 800 gr. Pada kaleng tersebut tertulis netto 760 gr. Tentukan besar tara dalam % !
2. Suatu barang mempunyai bruto 300 gr dan taranya 2,5%, tentukan netto barang tersebut !



## LKS untuk SISWA (4)

**Aritmetika Sosial****A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan bunga tunggal, pajak (pph dan ppn)

**D. Alokasi Waktu**

2×40 menit

**E. Petunjuk Pengerjaan**

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

**identitas**

**Nama:**


**Kelas:**

## Kegiatan 1

*MARI MERANGKUM*



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang bunga tunggal, pajak (pph dan ppn) dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !







Kegiatan ke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,

Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, diputuskan melalui penunjukan !

**Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebat**

Kegiatan ke 4  
**LATIHAN SOAL!**

*Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!*

1. Nurwahid menabung di Bank sebesar Rp500.000,00 dengan bunga tunggal 10 % per tahun. Enam bulan kemudian, dia ingin mengambil tabungannya untuk membeli sepeda seharga Rp600.000,00 tapi Nurwahid khawatir tabungannya tidak cukup untuk membeli sepeda tersebut.
  - a. Tuliskan cara kamu menentukan berapa uang Nurwahid setelah 6 bulan menabung?
  - b. Apa yang sebaiknya dilakukan Nurwahid, Apakah dia mampu membeli sepeda itu, atau haruskah dia menunggu beberapa bulan lagi? Sertakan alasannya !
2. Seorang pegawai swasta di jogja mendapatkan gaji sebesar Rp. 1.500.00,00 dan dikenakan pajak penghasilan (PPh) sebesar 15%. Tentukan gaji yang diterima oleh pegawai tersebut setelah dipotong pajak!
3. Atik membeli sepeda motor dengan harga Rp12.000.000 dan dikenakan pajak pertambahan nilai (PPN) sebesar 10%. Berapakah Atik harus membayar sepeda motor tersebut?



**tantangan !**

Tantangan terakhir buat kalian adalah **ulangan harian materi aritmetika sosial**

Persiapkan dengan sungguh-sungguh, semoga suksesssssssssssssss



**LKS untuk guru (1)****Aritmetika Sosial****A. Standar kompetensi**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan Nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.

**D. Alokasi Waktu**

2×40 menit

**E. Petunjuk Pengerjaan**

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

**identitas****Nama:****Kelas:**



## Kegiatan1

*MARI MERANGKUM*

Pelajari materi Aritmetika sosial tentang nilai suatu barang (harga satuan, harga keseluruhan), harga beli, harga jual, untung dan rugi dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !







Kegiatanke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,  
Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, dilakukan melalui penunjukan.  
Jadi, Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebatttt

Kegiatanke 4  
Prediksi  
**LATIHAN SOAL!**

*Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!*

1. Seorang pedagang membeli 4 lusin buku dengan harga Rp130.000,00. jika semua buku habis terjual dengan harga Rp3.000,00 per buah, maka untung atau rugi yang diperoleh pedagang tersebut? Tentukan besar untung atau ruginya !
2. Siti membeli 60 kg gula jenis A dengan harga Rp.6.000,00 per kg dan 40 kg gula jenis B dengan harga Rp7.000,00 per kg. Jika Siti menginginkan keuntungan sebesar Rp60.000,00 dari seluruh penjualan gula tersebut, tentukan harga jual per kg gula yang ditetapkan oleh Siti !
3. Pak Sardi seorang pedagang buah jeruk musiman di Berastagi. Ia akan berdagang ketika harga barang yang akan dibelinya murah, misalnya ketika musim panen besar tiba. Pada saat panen besar buah jeruk di Berastagi, Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp125.000,00. Tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00. Agar tidak rugi, Pak Sardi akan menetapkan harga jual 1 kg jeruk. Tetapi dia kesulitan menetapkan harga, namun anaknya mengusulkan menjual 1 kg jeruk dengan harga Rp2.750,00.  
Berdasarkan permasalahan tersebut:
  - a. Benarkah Pak Sardi mengalami kerugian? Mengapa?
  - b. Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya?
  - c. Berapakah harga minimal yang bisa kalian sarankan agar Pak sardi tidak mengalami kerugian?



### ALTERNATIF JAWABAN

1. Hargabeli 4 lusinbuku = Rp130.000;

$$\begin{aligned}\text{Hargajual 4 lusinbuku} &= 4 \times 12 \times \text{Rp}3.000; \\ &= \text{Rp}144.000;\end{aligned}$$

Karena  $HJ > HB$ , jadi pedagang tersebut Untung

Dengan besar keuntungan Rp14.000;

2. Hargabeli  $= (60 \times \text{Rp}6.000) + (40 \times \text{Rp}7.000)$   
 $= \text{Rp}360.000; + \text{Rp}280.000;$   
 $= \text{Rp}640.000;$

Kemudian kopi tersebut dicampur menjadi satu, dijual dengan harga yang sama dan mendapatkan keuntungan sebesar Rp60.000

$$\begin{aligned}\text{Harga jual} &= \text{Harga beli} + \text{untung} \\ &= \text{Rp}640.000; + \text{Rp}60.000; \\ &= \text{Rp}700.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harga jual / kg} &= \text{Rp}700.000; \div 100 \\ &= \text{Rp}7.000;\end{aligned}$$

Jadi, harga jual per kg gula yang ditetapkan oleh siti adalah Rp7.000;

3. Diketahui 5 keranjang jeruk masing-masing berisi 10 kg, maka 5 keranjang jeruk beratnya adalah  $10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$

Jadi banyaknya jeruk yang terjual adalah 50 kg.

Biaya pembelian 5 keranjang jeruk adalah Rp125.000,00.

Biaya transportasi yang dikeluarkan adalah Rp25.000,00.

Jadi, biaya yang dikeluarkan Pak Sardi untuk usaha penjualan buah jeruk adalah

$$\text{Rp}125.000,00 + \text{Rp}25.000,00 = \text{Rp}150.000,00$$

Harga penjualan jeruk tiap 1 kg adalah Rp2.750,00

$$\text{Harga penjualan jeruk sebanyak 50 kg adalah } 50 \times 2.750 = 137.500,00$$

Jadi harga penjualan 50 kg jeruk adalah Rp137.500,00.

- a. Berarti harga pembelian (Rp150.000,00) lebih besar dari harga penjualan (Rp137.500,00). Dengan demikian pak Sardi mengalami kerugian.



- b. Rugi =  $H_b - H_j$   
 $= \text{Rp}150.000,00 - \text{Rp}137.500,00$   
 $= \text{Rp}12.500,00$
- c. Agar pak sardi tidak rugi, Harga jual  $\geq$  harga beli  
 Jadi harga yang bisa disarankan adalah pak sardi harus menjual jeruknya minimal  
 $\text{Rp}30.000,00$  per kg

## **tantangan !**

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi, selesaikan TANTANGAN ini  
 dirumah yaaa.....

Shofi membeli sejumlah pensil seharga  $\text{Rp}110.000,00$ . Kemudian pensil tersebut dijual eceran dengan harga  $\text{Rp}2.500,00$  per buah. Berdasarkan perhitungan awal jika seluruh pensil terjual habis maka Shofi akan mendapatkan keuntungan sebesar  $\text{Rp}15.000,00$ .

Tentukan banyak pensil yang dijual oleh sofi !

### **ALTERNATIF JAWABAN**

Misalkan banyak jeruk yang dibeli =  $P$  buah

Harga beli =  $\text{Rp}110.000$ ;

Harga jual =  $P \times 2.500$   
 $= 2500P$

Karena Siti mendapatkan keuntungan  $\text{Rp}15.000$ ;

Harga jual = Harga beli + untung

$2500P = 110.000 + 15.000$

$2500P = 125.000$

$P = 125.000 \div 2.500$

$P = 50$

Jadi pensil yang dijual oleh siti sebanyak 50 buah





## LKS untuk guru (2)

**Aritmetika Sosial****A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan prosentase untung, prosentase rugi dan diskon(rabat).

**D. Alokasi Waktu**

2×40 menit

**E. Petunjuk Pengerjaan**

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

**Identitas**

**Nama** :

**Kelas** :

**No absen** :

## Kegiatan 1

*MARI MERANGKUM*



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang persentase untung, persentase rugi dan diskon (rabat) dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman tentang materi yang telah kalian pelajari !





## Kegiatan 2

### **Mari membuat pertanyaan !**

Setelah kalian mempelajari dan merangkum materi, tentunya kalian sudah paham kan?????

Sekarang, buatlah 2 buah pertanyaan beserta jawaban tentang materi yang kalian pelajari:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ayo tuliskan jawaban dari pertanyaan diatas pada tempat yang telah disediakan di bawah ini!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Kegiatan ke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,  
Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, akan ditunjuk oleh guru!

Kegiatan ke 4  
**LATIHAN SOAL!**

***Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!***

1. Sebuah lemari dibeli dengan harga Rp350.000,00. Lima bulan kemudian lemari itu dijual. Tentukan harga jualnya apabila:
  - a. Pedagang menghendaki memperoleh keuntungan 15%
  - b. Pedagang ternyata menderita kerugian 10%
2. Ibu membeli seragam anak-anak di toko "Gedong kuning" seharga Rp300.000,00. Menjelang awal tahun ajaran baru, toko tersebut memberikan diskon 20%+10% untuk berbagai macam perlengkapan sekolah. berapakah uang yang harus dibayarkan Ibu?
3. Pak Ahmad mempunyai beberapa jenis burung. Selain merupakan kegemarannya, ternyata pak Ahmad juga berusaha di bidang jual beli burung-burung tersebut. Harga satu ekor burung yang dibeli Pak Ahmad adalah Rp100.000,00. Pada suatu saat seseorang membeli 10 ekor burung perkutut, dan 5 ekor burung Balam pak Ahmad. Dari hasil penjualan tersebut, pak Ahmad memperoleh uang sebesar Rp1.800.000,00, dan mengatakan kalau ia memperoleh keuntungan 20%. Jelaskan dari mana Pak Ahmad mengatakan dapat keuntungan 20% tersebut!

**ALTERNATIF JAWABAN**

1. Harga beli (B) = Rp.350.000,00
  - a. untung  $= 15\%$  dari harga beli
 
$$= \frac{15}{100} \times \text{Rp}350.000;$$

$$= \text{Rp}52.500;$$

Harga jual  $= \text{Rp}.350.000,00 + \text{Rp}.52.500;$

$$= \text{Rp}.402.500;$$



Jadi harga jual sebuah lemari dengan keuntungan 15 % adalah Rp.402.500;

b. Harga jual (J) dengan kerugian

Rugi (R) = 10 % dari harga pembelian

$$= \frac{10}{100} \times \text{Rp } 350.000;$$

$$= \text{Rp} 35.000;$$

$$\text{Harga jual} = \text{Rp} 350.000; - \text{Rp} 35.000;$$

$$= \text{Rp} 315.000;$$

Jadi harga jual sebuah lemari dengan kerugian 10% adalah Rp315.000;

2. Harga awal = Rp300.000;

**Diskon 20%+10% ≠ diskon 30%**

$$\text{Diskon pertama} = \frac{20}{100} \times \text{Rp} 300.000;$$

$$= \text{Rp} 60.000;$$

$$\text{Diskon kedua} = \frac{10}{100} \times (\text{Rp} 300.000; - \text{Rp} 60.000;)$$

$$= \frac{10}{100} \times \text{Rp} 240.000;$$

$$= \text{Rp} 24.000;$$

$$\text{Total diskon} = \text{Rp} 60.000; + \text{Rp} 24.000;$$

$$= \text{Rp} 84.000;$$

$$\text{Harga akhir} = \text{Rp} 300.000; - \text{Rp} 84.000;$$

$$= \text{Rp} 216.000;$$

3. **Burung perkutut:**

1 ekor burung seharga Rp100.000,00, banyaknya burung ada sebanyak 10 ekor.

Harga 10 ekor burung adalah  $10 \times 100.000 = \text{Rp} 1.000.000,00$ .

**Burung balam:**

1 ekor burung seharga Rp100.000,00, banyaknya burung ada sebanyak 5 ekor.

Harga 5 ekor burung adalah  $5 \times 100.000 = \text{Rp} 500.000,-$

Jadi total harga beli keseluruhan adalah Rp1.500.000;

Harga jual keseluruhan adalah Rp1.800.000;

Sehingga keuntungan yang diperoleh adalah Rp300.000;



$$\text{Prosentase untung} = \frac{Rp300.000}{Rp1.500.000} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

Jadi benar bahwa Pak Ahmad mendapatkan keuntungan sebesar 20% dari penjualan seluruh burung

## **tantangan !**

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi, selesaikan TANTANGAN ini dirumah yaaa.....

Ibu Dewi membeli sebuah pesawat televisi, radio, dan VCD player seharga Rp.3.000.000,00. Setahun kemudian ia menjual pesawat radio itu kepada Megi seharga Rp.500.000,00, VCD player kepada ibu Dena seharga Rp.1.000.000,00. Apabila ibu Dewi menginginkan keuntungan sebesar 2% berapa rupiahkah televisi itu harus dijual?

### **ALTERNATIF JAWABAN**

Harga beli (B) keseluruhan = Rp.3.000.000;

$$\text{Untung} = \frac{2}{100} \times Rp.3.000.000;$$

$$= Rp60.000;$$

$$\text{Harga Jual keseluruhan} = Rp3.000.000; + Rp60.000;$$

$$= Rp3.060.000;$$

$$\text{Harga Jual Radio dan VCD} = Rp.500.000,00 + Rp.1.000.000,00$$

$$= Rp.1.500.000,00$$

$$\text{Harga TV} = Rp3.060.000; - Rp.1.500.000,00$$

$$= Rp1.560.000;$$

Jadi agar memperoleh keuntungan 2% maka TV dijual dengan harga Rp1.560.000;



## LKS untuk guru (3)

# Aritmetika Sosial

### A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

### C. Indikator

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan bruto, tara, netto

### D. Alokasi Waktu

2×40 menit

### E. Petunjuk Pengerjaan

Berdoalah sebelum memulai mengerjakan

1. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
2. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

### Identitas

**Nama** :

**Kelas** :

**No absen** :

## Kegiatan 1

**MARI MERANGKUM**



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang bruto, tara, netto dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !

The image shows a faint, large watermark of the University of Toronto crest and name. The crest is a shield with a cross, and the name 'UNIVERSITY OF TORONTO' is written in a serif font below it. The watermark is light blue and covers the entire page.





## Kegiatan 2

**Mari kita buat pertanyaan teman-teman**

Setelah kalian pelajari dan merangkum materi, tentunya kalian sudah paham kan?????  
Sekarang, buatlah 2 buah pertanyaan beserta jawaban tentang materi yang kalian pelajari:

---

---

---

---

---

Tuliskan jawaban dari pertanyaan diatas pada tempat yang telah disediakan di bawah ini!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Kegiatan ke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,

Untuk menentukan kelompok yang presentasi, akan ditunjuk oleh guru!

Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebat yaaaa....

Kegiatan ke 4  
**LATIHAN SOAL!**

***Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!***

1. Seorang pedagang membeli beras sebanyak 5 kuintal dengan harga Rp5.880.000,00 per kg dengan tara sebesar 2%. Jika kemudian pedagang tersebut menjual beras eceran dengan harga Rp12.000 per kg, pedagang tersebut akan mengalami untung atau rugi? Sertakan alasannya !
2. Joko membeli beras satu karung dengan harga Rp500.000,; , dibagian bawah karung terdapat tulisan bruto 50kg dan tara 0,5 %; . kemudian beras tersebut dijual eceran ternyata beras didalamnya hanya seberat 49,75 kg, joko merasa ditipu karena tidak sesuai antara tulisan bruto 50 kg di karung dengan berat beras asli yang setelah ditimbang isinya hanya 49,75 kg saja.

Setelah kalian belajar materi aritmetika sosial,

- a. apa yang dapat kalian jelaskan kepada joko agar dia paham dengan situasi yang terjadi?
- b. Pada saat berasnya masih tersisa sebanyak 4 kg, joko berkata kalau di sudah mendapatkan uang tunai sebesar Rp549.000; dari hasil penjualan beras.  
Berapakah harga jual per kg beras yang ditetapkan oleh joko?
3. Pak Umam adalah seorang pemborong atau lebih dikenal sebagai kontraktor. Sebagai seorang kontraktor tentunya beliau sangat mempertimbangkan harga-harga bahan bangunan agar bisa mendapatkan barang berkualitas dengan harga yang lebih murah



sehingga bisa memperoleh keuntungan yang maksimal. Pak umam akan membeli semen, tetapi beliau bingung akan membeli semen jenis A atau B

<u>Semen A</u>	<u>Semen B</u>
Bruto : 50kg Tara : 0,5%	Bruto : 60kg Tara : 0,5%
Harga Rp109.450;	Harga Rp119.400;

Berikan saran untuk pak umam, sebaiknya membeli semen jenis A atau SEMEN jenis B jika diketahui kedua jenis semen memiliki kualitas yang sama. Berikan alasannya !

#### ALTERNATIF JAWABAN

1. Harga beli = Rp5.880.000;

$$\begin{aligned} \text{Tara} &= \frac{2}{100} \times 500\text{kg} \\ &= 10\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Netto} &= 500\text{kg} - 10\text{kg} \\ &= 490\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual} &= 490 \times \text{Rp}12.000; \\ &= \text{Rp}5.880.000; \end{aligned}$$

Karena harga jual = harga beli, jadi pedagang tersebut tidak mengalami untung ataupun rugi.

Kondisi tersebut dinamakan impas

2. Bruto = 50kg

$$\begin{aligned} \text{Tara} &= \frac{0,5}{100} \times 50\text{kg} \\ &= 0,25 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Netto} &= 50\text{kg} - 0,25\text{kg} \\ &= 49,75\text{kg} \end{aligned}$$

Berdasarkan situasi tersebut:

- Saya akan menjelaskan kepada joko kalau yang dimaksud dengan bruto adalah berat kotor (50kg), sedangkan tara adalah berat pembungkus (0,5kg) Sehingga berat bersih beras hanya 49,75kg.
- Berat beras yang terjual = 49,75kg – 4kg



$$\begin{aligned}
 &= 45,75 \text{ kg} \\
 \text{Uang yang didapatkan} &= \text{Rp} 549.000; \\
 \text{Harga jual per kg} &= \text{Rp} 549.000; \div 45,75 \\
 &= \text{Rp} 12.000;
 \end{aligned}$$

Jadi, harga jual per kg beras yang ditetapkan oleh joko adalah Rp12.000;

3. Untuk memberikan saran kepada pak umam, sebaiknya kita bandingkan terlebih dahulu harga setiap 1kg semen dari kedua jenis semen tersebut

➤ Semen jenis A

$$\begin{aligned}
 \text{Bruto} &= 50 \text{ kg} \\
 \text{Tara} &= \frac{0,5}{100} \times 50 \text{ kg} \\
 &= 0,25 \text{ kg} \\
 \text{Netto} &= 49,75 \text{ kg} \\
 \text{Harga} &= \text{Rp} 109.450; \\
 \text{Harga per kg} &= \text{Rp} 107.800; \div 49,75 \text{ kg} \\
 &= \text{Rp} 2.200;
 \end{aligned}$$

➤ Semen jenis B

$$\begin{aligned}
 \text{Bruto} &= 60 \text{ kg} \\
 \text{Tara} &= \frac{0,5}{100} \times 60 \text{ kg} \\
 &= 0,3 \text{ kg} \\
 \text{Netto} &= 59,7 \text{ kg} \\
 \text{Harga} &= \text{Rp} 119.400; \\
 \text{Harga per kg} &= \text{Rp} 119.400; \div 59,7 \text{ kg} \\
 &= \text{Rp} 2.000;
 \end{aligned}$$

Berdasarkan harga per kg semen, sebaiknya Pak Umam membeli semen jenis B karena lebih murah dibandingkan dengan semen jenis A



## tantangan !

Agar kemampuan matematika kalian lebih bagus lagi, selesaikan TANTANGAN ini dirumah yaaa.....

1. Sebuah susu kaleng dalm setiap kaleng beratnya 800 gr. Pada kaleng tersebut tertulis netto 760 gr. Tentukan besar tara dalam % !
2. Suatu barang mempunyai bruto 300 gr dan taranya 2,5%, tentukan netto barang tersebut !

### ALTERNATIF JAWABAN

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Bruto} &= 800\text{gr} \\
 \text{Netto} &= 760\text{gr} \\
 \text{Tara} &= 800\text{gr} - 760\text{gr} \\
 &= 40\text{gr} \\
 \text{Prosentase tara} &= \frac{40}{800} \times 100\% \\
 &= 5\%
 \end{aligned}$$

Jadi prosentase tara adalah 5%

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Bruto} &= 300\text{gr} \\
 \text{Tara} &= \frac{2,5}{100} \times 300 \\
 &= 7,5\text{gr} \\
 \text{Netto} &= 300\text{gr} - 7,5\text{gr} \\
 &= 292,5\text{gr}
 \end{aligned}$$

Jadi netto barang tersebut adalah 292,5gr



## LKS untuk guru (4)

**Aritmetika Sosial****A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

**C. Indikator**

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar.
- 3.3.2 Menentukan bunga tunggal, pajak (pph dan ppn)

**D. Alokasi Waktu**

2×40 menit

**E. Petunjuk Pengerjaan**

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Isi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang tertera

**identitas**

**Nama:**


**Kelas:**

## Kegiatan 1

*MARI MERANGKUM*



Pelajari materi Aritmetika sosial tentang bunga tunggal, pajak (pph dan ppn) dari buku cetak yang telah tersedia. Kemudian buatlah rangkuman materi yang telah kalian pelajari !







Kegiatan ke 3  
**PRESENTASI**

Setiap kelompok harus siap untuk presentasi kedepan,

Untuk menentukan kelompok yang akan presentasi, diputuskan melalui penunjukan !

**Persiapkan kelompok kalian menjadi kelompok yang hebat**

Kegiatan ke 4  
**LATIHAN SOAL!**

*Kerjakan latihan soal berikut di buku kalian masing-masing beserta langkah pengerjaan serta berikan alasan secukupnya!*

1. Nurwahid menabung di Bank sebesar Rp500.000,00 dengan bunga tunggal 10 % per tahun. Enam bulan kemudian, dia ingin mengambil tabungannya untuk membeli sepeda seharga Rp600.000,00 tapi Nurwahid khawatir tabungannya tidak cukup untuk membeli sepeda tersebut.
  - a. Tuliskan cara kamu menentukan berapa uang Nurwahid setelah 6 bulan menabung?
  - b. Apa yang sebaiknya dilakukan Nurwahid, Apakah dia mampu membeli sepeda itu, atau haruskah dia menunggu beberapa bulan lagi? Sertakan alasannya !
2. Seorang pegawai swasta di jogja mendapatkan gaji sebesar Rp. 1.500.00,00 dan dikenakan pajak penghasilan (PPh) sebesar 15%. Tentukan gaji yang diterima oleh pegawai tersebut setelah dipotong pajak!
3. Atik membeli sepeda motor dengan harga Rp12.000.000 dan dikenakan pajak pertambahan nilai (PPN) sebesar 10%. Berapakah Atik harus membayar sepeda motor tersebut?



### ALTERNATIF JAWABAN

1. Uang Nurwahid (Modal) sebesar Rp500.000,00.

Harga sebuah sepeda Rp600.000,00

Bunga tunggal 10%.

*Jawab:*

$$\begin{aligned}\text{Bunga} &= \frac{6}{12} \times \frac{10}{100} \times \text{Rp}500.000; \\ &= \text{Rp}25.000;\end{aligned}$$

Uang Nurwahid selama enam bulan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Uang Nurwahid} &= \text{tabungan} + \text{bunga} \\ &= \text{Rp } 500.000 + \text{Rp } 25.000 \\ &= \text{Rp}525.000\end{aligned}$$

Jadi uang Nurwahid selama enam bulan adalah sebesar Rp525.000,00. Karena harga sepeda Rp600.000,00 maka uang Nurwahid belum cukup untuk membeli sepeda. Nurwahid sebaiknya menunggu minimal satu tahun enam bulan lagi karena setiap enam bulan Nurwahid mendapat tambahan uang sebesar Rp25.000,00. Jadi, jika Nurwahid menunggu dua tahun lagi maka dia akan dapat membeli sepeda seharga Rp600.000,00. .

2. Gaji = Rp1.500.000;

$$\begin{aligned}\text{Pph} &= \frac{15}{100} \times \text{Rp}1.500.000; \\ &= \text{Rp}225.000;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Uang yang diterima} &= \text{Rp}1.500.000; - \text{Rp}225.000; \\ &= \text{Rp}1.275.000;\end{aligned}$$

Jadi gaji yang diterima pegawai tersebut adalah sebesar Rp1.275.000;

3. Harga motor = Rp12.000.000;

$$\begin{aligned}\text{Ppn} &= \frac{10}{100} \times \text{Rp}12.000.000; \\ &= \text{Rp}120.000;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Uang yang dibayarkan} &= \text{Rp}12.000.000; + \text{Rp}120.000; \\ &= \text{Rp}12.120.000;\end{aligned}$$

Jadi Atik harus membayar sebesar Rp12.120.000;



## **TANTANGAN !**

Tantangan terakhir buat kalian adalah **ulangan harian materi aritmetika sosial**  
Persiapkan dengan sungguh-sungguh, semoga suksesssssssssssssss



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas kontrol

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VII B/ 2 (Genap)  
 Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
 Alokasi Waktu :  $8 \times 40$  menit

---

### A. Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar:

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

### C. Indikator:

- 3.3.1 Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
- 3.3.2 Menentukan nilai barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.
- 3.3.3 Menentukan prosentase untung, prosentase rugi dan diskon
- 3.3.4 Menentukan bruto, tara dan netto
- 3.3.5 Menentukan bunga tunggal dan pajak ( Pph dan Ppn )

### D. Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan 1

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar

2. Menentukan nilai barang, harga pembelian, harga penjualan, serta keuntungan dan kerugian.

### **Pertemuan 2**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan prosentase laba, prosentase rugi dan diskon

### **Pertemuan 3**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan bruto, tara dan netto

### **Pertemuan 4**

Melalui proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menemukan konsep pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana menggunakan konsep aljabar
2. Menentukan bunga tunggal dan pajak ( Pph dan Ppn )

## **E. Materi Pembelajaran**

### **Pertemuan 1**

1. Nilai suatu barang merupakan nilai yang ada pada barang yang biasa digambarkan dengan uang atau dapat kita sebut sebagai harga barang.
2. Harga pembelian diperoleh dari harga suatu barang yang dibeli.
3. Harga penjualan diperoleh dari harga suatu barang yang dijual.
4. Laba = Harga jual – harga beli
  - Laba (+) disebut Untung
  - Laba (-) disebut Rugi

### **Pertemuan 2**

1. Prosentase Laba =  $\frac{\text{Laba}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$

$$2. \text{ Besar diskon} = \text{persen diskon} \times \text{Harga beli}$$

### Pertemuan 3

$$1. \text{ Bruto} = \text{Netto} + \text{tara}$$

$$2. \text{ Besar tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$

### Pertemuan 4

$$1. \text{ Besar pajak} = \text{Persen pajak} \times \text{harga barang}$$

$$2. \text{ Bunga} = \text{persen bunga} \times \text{waktu} \times \text{Modal}$$

Jika M=Modal, bunga pertahun=b % ,

➤ Setelah t tahun

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times t \times M$$

➤ Setelah t bulan

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{12} \times M$$

➤ Setelah t hari

$$\text{Bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{t}{365} \times M$$

## F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan adalah model Reciprocal teaching.

Metode : Diskusi

## G. Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan pendahuluan/ Apersepsi	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.	5 menit
	Menanyakan kabar siswa dan kesiapannya dalam	Memperhatikan dan dapat termotivasi untuk	

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	kegiatan pembelajaran. Menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan yang mengarah pada materi tentang nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi.	mempelajari nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi yang akan disampaikan.	
Kegiatan inti	Menjelaskan materi dengan mengawali permasalahan yang berkaitan dengan aritmetika sosial khususnya nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi.	Memperhatikan dan memahami materi dari permasalahan yang disampaikan oleh guru.	20 menit
	Memberikan contoh bagaimana menentukan: a. Harga keseluruhan barang jika diketahui harga satuannya, dan sebaliknya. b. Harga penjualan suatu barang. c. Laba dari suatu penjualan. d. Rugi dari suatu penjualan.	Secara aktif memperhatikan contoh yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	15 menit
	Memberikan latihan berupa permasalahan yang sering	Mengerjakan latihan soal di buku masing-masing.	15 menit

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	ditemui dalam kehidupan sehari-hari.		
	Memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk menyampaikan jawaban yang diberikan .	Siswa yang ditunjuk menyampaikan jawaban yang ia berikan mengenai latihan soal.	10 menit
	Memberikan klarifikasi dari jawaban yang diberikan siswa.	Berpartisipasi aktif dalam pengklarifikasian hasil pekerjaan mereka.	10 menit
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Menyampaikan Pekerjaan Rumah (PR).</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Memperhatikan instruksi PR yang diberikan guru dan akan mengerjakannya.</li> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>	5 menit

### Pertemuan Kedua

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan pendahuluan/ Apersepsi	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.	5 menit
	Menanyakan kabar siswa dan kesiapannya dalam kegiatan pembelajaran.	Memperhatikan dan dapat termotivasi untuk mempelajari presentase	
	Menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan yang mengarah pada materi	untung, prosentase rugi dan diskon yang akan	



Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	tentang presentase untung, prosentase rugi dan diskon	disampaikan.	
Kegiatan inti	Menjelaskan materi dengan mengawali permasalahan yang berkaitan dengan aritmetika sosial khususnya presentase untung, prosentase rugi dan diskon	Memperhatikan dan memahami materi dari permasalahan yang disampaikan oleh guru.	20 menit
	Memberikan contoh bagaimana menentukan: a. Prosentase untung jika diketahui untung, harga beli dan sebaliknya. b. Prosentase rugi jika diketahui rugi, harga beli dan sebaliknya.. c. Prosentase diskon jika diketahui besar diskon , harga awal dan sebaliknya.	Secara aktif memperhatikan contoh yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	15 menit
	Memberikan latihan berupa permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	Mengerjakan latihan soal di buku masing-masing.	15 menit
	Memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk menyampaikan jawaban yang diberikan .	Siswa yang ditunjuk menyampaikan jawaban yang ia berikan mengenai latihan soal.	10 menit
	Memberikan klarifikasi	Berpartisipasi aktif dalam	10

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	dari jawaban yang diberikan siswa.	pengklarifikasian hasil pekerjaan mereka.	menit
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Menyampaikan Pekerjaan Rumah (PR).</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Memperhatikan instruksi PR yang diberikan guru dan akan mengerjakannya.</li> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>	5 menit

### Pertemuan ke tiga

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan pendahuluan/ Apersepsi	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.	5 menit
	Menanyakan kabar siswa dan kesiapannya dalam kegiatan pembelajaran.	Memperhatikan dan dapat termotivasi untuk mempelajari bruto, tara, netto yang akan disampaikan.	
	Menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan yang mengarah pada materi tentang bruto, tara, netto		
Kegiatan inti	Menjelaskan materi dengan mengawali permasalahan yang berkaitan dengan aritmetika sosial khususnya bruto, tara, netto	Memperhatikan dan memahami materi dari permasalahan yang disampaikan oleh guru.	20 menit
	Memberikan contoh bagaimana menentukan: a. Bruto jika diketahui tara dan netto, dan sebaliknya. b. Prosentase tara jika diketahui besar tara dan sebaliknya	Secara aktif memperhatikan contoh yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	15 menit
	Memberikan latihan berupa permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	Mengerjakan latihan soal di buku masing-masing.	15 menit
	Memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk menyampaikan	Siswa yang ditunjuk menyampaikan jawaban yang ia berikan mengenai	10 menit

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	jawaban yang diberikan .	latihan soal.	10 menit
	Memberikan klarifikasi dari jawaban yang diberikan siswa.	Berpartisipasi aktif dalam pengklarifikasian hasil pekerjaan mereka.	
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Menyampaikan Pekerjaan Rumah (PR).</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Memperhatikan instruksi PR yang diberikan guru dan akan mengerjakannya.</li> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>	5 menit

#### Pertemuan ke empat

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan pendahuluan/ Apersepsi	Memulai pembelajaran dengan salam dan doa.	Menjawab salam kemudian berdoa.	5 menit
	Menanyakan kabar siswa dan kesiapannya dalam kegiatan pembelajaran.	Memperhatikan dan dapat termotivasi untuk mempelajari nilai suatu barang, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi yang akan disampaikan.	
	Menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan yang mengarah pada materi tentang bunga tunggal, pajak (Ppn dan Pph).		
Kegiatan inti	Menjelaskan materi dengan	Memperhatikan dan	20

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	mengawali permasalahan yang berkaitan dengan aritmetika sosial khususnya bunga tunggal, pajak (Ppn dan Pph).	memahami materi dari permasalahan yang disampaikan oleh guru.	menit
	Memberikan contoh bagaimana menentukan: a. Besar bunga jika diketahui tabungan awal, lama menabung, prosentase bunga, dan sebaliknya. b. Besar pajak jika diketahui prosentase pajak serta harga barang atau gaji dan sebaliknya c. Dapat membedakan pajak Pph dan Ppn	Secara aktif memperhatikan contoh yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	15 menit
	Memberikan latihan berupa permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	Mengerjakan latihan soal di buku masing-masing.	15 menit
	Memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk menyampaikan jawaban yang diberikan .	Siswa yang ditunjuk menyampaikan jawaban yang ia berikan mengenai latihan soal.	10 menit
	Memberikan klarifikasi dari jawaban yang diberikan siswa.	Berpartisipasi aktif dalam pengklarifikasian hasil pekerjaan mereka.	10 menit
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing siswa untuk menyimpulkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan pembelajaran yang</li> </ul>	5 menit

Tahap	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan Pekerjaan Rumah (PR).</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam.</li> </ul>	<p>telah berlangsung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan instruksi PR yang diberikan guru dan akan mengerjakannya.</li> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>	

#### H. Sumber Belajar

Buchori, dkk. 2005. *Jenius MATEMATIKA untuk SMP/MTs Kelas vii*.  
Semarang: Aneka Ilmu.

#### I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bentuk Instrumen : Uraian

Yogyakarta, April 2015

Guru Mata Pelajaran



Yamti, S.Pd.  
NIP.195605091978032002

Peneliti



Mi'roj Muntoha  
NIM. 11600052

# LAMPIRAN 4

## VALIDITAS DAN RELIABILITAS

- 4.1 Lembar Validasi
- 4.2 Penghitungan CVR
- 4.3 *Output* Reliabilitas

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Luluk M, M.Si, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen  
 NIP : 19700802 200312 2001

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberitanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami dan terlihat ekuivalen antara *pretest* dengan *posttest*.
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan terlihat ekuivalen antara *pretest* dengan *posttest*.
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran.



Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3		✓	
4		Tdk esensial	
5		✓	
6	✓		
7		Tdk esensial	

Kesimpulan

Keterangan	No. Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar				✓			✓
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil			✓		✓		
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓	✓				✓	✓

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

**Saran :**

- Lembar jawaban dinomori a-b sesuai urutan poin soal
- Soal 4 & 7 pretest - posttest tdk ekuivalen
- Soal no 3 - " - → direvisi
- Jawaban post test no 6: diskon 2 dihitung dari harga lama (setelah diskon) → bulkan dr. diskon 1 ( yg. pretest harus khusus : harga 2 = diskon 1 km 50 % )
- Harga barang pd. soal dikontekstualkan
- Langkah jawaban no soal : 2 → diurutkan sesuai poin soal a-b
- Jawaban no 3 post test direvisi

Yogyakarta, \_\_\_\_\_

Validator



NIP. \_\_\_\_\_

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Sri Utami, S.Si  
 Pekerjaan : Guru  
 NIP : 19710708 200604 2 024

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah item bersifat esensial, CVR = 0, berarti item tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar							
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil		✓					✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓		✓	✓	✓	✓	


Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

Untuk soal No 2 dan 7 dapat dicantumkan (dikeri ketet)  
rangai 1gross = --- )

Yogyakarta, 1 Maret 2015

Validator

  
Sri Utami, S.Si

NIP. 19710708 200604 2 024

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETES-POSTES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Nama Validator : WAGIYEM, S.Pd, M.Pd  
 Pekerjaan :  guru   
 NIP : 19701112121901502

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian Pretes-Postes dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial,  $CVR = 0$ , berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami dan terlihat ekuivalen antara pretes dengan postes.
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan terlihat ekuivalen antara pretes dengan postes.
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran.



**Tabel Penilaian**

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		

**Kesimpulan**

Keterangan	No. Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar							
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil							
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

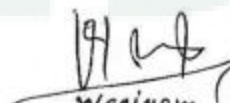
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk memuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

**Saran :** 1) Mohon di sesuaikan antara waktu dan banyak soal

2) Sebaiknya soal pun di kembalikan, yg mengahat soal sbh. hanya jual lebih, juga maupun pada targetnya

Yogyakarta, \_\_\_\_\_

Validator

  
Wagiyom

NIP. 197011101994012001



**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Yamti  
 Pekerjaan : Guru  
 NIP : 195605091978032002

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

*di naskah*

Yogyakarta, 9 Maret 2015

Validator

*Yanti S.Pd*  
\_\_\_\_\_  
NIP. 195605291978032002

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6		✓	
7		✓	
8			

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar								
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✗							

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Yenny Anggrini S  
 Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 NIP : \_\_\_\_\_

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

Perlu diperhatikan bahwa seluruh soal yang digunakan memiliki konteks. Konteks ini perlu dijaga agar tetap nyata adanya. Misalkan harga apel per kg, harus sesuai dengan harga apel per kg di pasaran. Jangan dikarang-karang. Soal-soal tipe ini akan menyebabkan siswa lelah dan bosan membaca sehingga perlu kiranya diberikan ilustrasi-ilustrasi yang menarik. Misalkan diskon di toko menggunakan pamflet / spanduk nyata yang dapat diambil dari internet. Karena soal ini merupakan mengangkat masalah sehari-hari, pertanyaan yang diajukan sebaiknya juga tidak memiliki unsur / istilah yang jarang digunakan siswa. Misalkan : konteks sepeda. Ini bisa diganti dengan bahan-bahan masakan / resep masakan dan harga masakan apabila dibeli di warung. Soal diskon yang bertalu panjang, mungkin bisa diganti misalkan ada dua pilihan pembelian di Toko A dan toko B. Toko A memberi diskon 5% + 20%. Sedangkan toko B mempromosikan "Beli 2 gratis 1". Pembelian mana yang menguntungkan? Akan banyak konsep yang muncul dari siswa dan menarik untuk dibahas daripada sekedar menghitung biaya, pembayaran atau potongan.

Yogyakarta, Maret 2013

Validator

Yenny Anggrani

NIP. \_\_\_\_\_

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar						✓	
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil	✓	✓		✓	✓		
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi			✓				✓



**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Danuri, M.Pd  
 Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 NIP : \_\_\_\_\_

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar							
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi							

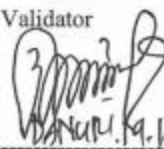
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

1. Pada kisi - kisi perlu ditambahkan keterangan sk - kd
2. Soal jangan terlalu banyak, disesuaikan dg waktu dan kemampuan siswa
3. Alternatif penyelesaian hendaknya disediakan dg soal, jika pada soal terdapat poin (a) dan (b) maka pada alternatif penyelesaian juga dibuat poin (a) dan (b)
4. Perlu ditambahkan skor 0 pd pedoman penekoran, terutama bagi siswa yg tdk menjawab.
5. Format lembar jawab pd kolom identitas bukan no. absen melainkan presensi.

Yogyakarta, Maret 2015

Validator

  
 Validator

NIP. \_\_\_\_\_



**Tabel Penilaian*****1. PRETEST***

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		

**Kesimpulan**

Keterangan	Nomor Butir Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
Perlu Konsultasi							
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar							
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi							

***2. POSTEST***

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Nama Validator : Ibnu Hiyanta, S. Pd  
 Pekerjaan : Guru  
 NIP : 1958122119741001

**Petunjuk:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

**Pengolahan Hasil Penilaian:**

Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left( \frac{n_e}{n} \right) - 1$$

dimana  $n_e$  adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial,  $n$  adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

**Keterangan Kolom Penilaian:**

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian**1. PRETEST**

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3		✓	
4		✓	
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8			

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi			✓	✓				
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar								
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil			✓	✓				
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓	✓			✓	✓	✓	

**2. POSTTEST**

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3		✓	
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8			

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi			✓					
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar								
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil			✓					
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓	✓		✓	✓	✓	✓	

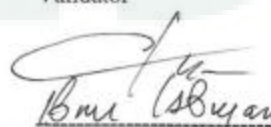
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

1. Soal jangan terlalu panjang
2. Soal lebih bervariasi
3. Indikator tersakup mungkin  
Kmai & D
4. Waktunya perlu di pertimbangkan

Yogyakarta, Maret 2015

Validator

  
 Beni Istiyanda, S.Pd  
 NIP. 195812211979111002

### HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN *PRETEST-POSTEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS OLEH AHLI

Setelah melakukan validasi yang difasilitasi lembar validasi, hasil validasi dihitung dengan CVR untuk memperoleh instrument yang berkualitas. Berikut hasil validasi menggunakan CVR.

No. Soal	Validator							$CVR = \left(\frac{2n_e}{n}\right) - 1$	Hasil	Kesimpulan
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>			
1	1	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 7}{7}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
2	1	1	1	0	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{7}\right) - 1 = 0,71$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
3	1	0	1	0	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{7}\right) - 1 = 0,43$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
4	1	0	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{7}\right) - 1 = 0,71$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
5	1	0	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{7}\right) - 1 = 0,71$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
6	1	1	1	1	1	1	0	$\left(\frac{2 \times 6}{7}\right) - 1 = 0,71$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
7	1	0	1	1	1	1	0	$\left(\frac{2 \times 5}{7}\right) - 1 = 0,43$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid

Keterangan:

V<sub>1</sub> : Bapak Danuri, M.Pd.

V<sub>5</sub> : Ibu Sri Utami, S.Si.

V<sub>2</sub> : Ibu Luluk Maulu'ah, M.Pd., M.Si.

V<sub>6</sub> : Ibu Wagiyem, S.Pd.

V<sub>3</sub> : Ibu Yenny Anggraeni, M.Sc.

V<sub>7</sub> : Ibu Yamti, S.Pd.

V<sub>4</sub> : Bapak Ibnu Isbiyanta, S.Pd.

### Reliabilitas skor *Pretest-Posttest* Kemampuan Literasi Matematis

4.3.1 Perhitungan realibilitas skor *Pretest* menggunakan bantuan software Microsoft SPSS 16.0 ditunjukkan pada output sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.453	4

#### Interpretasi Output:

Nilai Alpha Cronbach's adalah 0,453 dengan jumlah pertanyaan 4 butir.

4.3.2. Perhitungan realibilitas skor *Pretest* menggunakan bantuan software Microsoft SPSS 16.0 ditunjukkan pada output sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.657	4

#### Interpretasi Output:

Nilai Alpha Cronbach's adalah 0,657 dengan jumlah pertanyaan 4 butir.

### Reliabilitas skor *Prescale-Postscale* Kemampuan Literasi Matematis

4.3.3 Perhitungan realibilitas skor *Prescale* menggunakan bantuan software Microsoft SPSS 16.0 ditunjukkan pada output sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.873	28

#### Interpretasi Output:

Nilai Alpha Cronbach's adalah 0,873 dengan jumlah pernyataan 28 butir.

4.3.4. Perhitungan realibilitas skor *Postscale* menggunakan bantuan software Microsoft SPSS 16.0 ditunjukkan pada output sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.893	28

**Interpretasi Output:**

Nilai Alpha Cronbach's adalah 0,893 dengan jumlah pertanyaan 28 butir.

# LAMPIRAN 5

## DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN

- 5.1 *Data Pretest, Posttest, dan N-Gain* Kemampuan Literasi Matematis
- 5.2 *Output Statistika Deskriptif* Data Kemampuan Literasi Matematis
- 5.3 *Output Uji Normalitas* Data Kemampuan Literasi Matematis
- 5.4 *Output Uji Homogenitas* Data Kemampuan Literasi Matematis
- 5.5 Analisis Data Kemampuan Literasi Matematis (Anova Dua Jalur dan Uji-t)
- 5.6 *Data Prescale, Postscale, dan N-Gain* Disposisi Matematis
- 5.7 *Output Statistik Deskriptif* Data Disposisi Matematis
- 5.8 *Output Uji Normalitas* Data Disposisi Matematis
- 5.9 *Output Uji Homogenitas* Data Disposisi Matematis
- 5.10 Analisis Data Disposisi Matematis (Anova Dua Jalur dan Uji-t)



## DATA DAN OUTPUT

### LITERASI MATEMATIKA

#### 1. Data *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain* Literasi Matematika

Data penelitian pada variabel terikat literasi matematis ditunjukkan melalui perolehan skor *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* literasi matematis. Untuk peningkatan literasi matematis didasarkan pada skor *N-Gain* dengan perhitungan sebagai berikut :

$$g_{DM} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{maksimal} - \text{pretest}}$$

Berikut adalah data *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* literasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### 1.1 Data Kelas Eksperimen (Kelas VII A)

No	Kode	KAM		Pretest	Posttest	n-Gain
		PAN	PAP			
1	A1	sedang	tinggi	45	81	0.65
2	A2	sedang	sedang	50	93	0.86
3	A3	sedang	tinggi	71	100	1.00
4	A4	sedang	sedang	38	77	0.63
5	A5	sedang	tinggi	56	86	0.68
6	A6	rendah	sedang	23	70	0.61
7	A7	sedang	sedang	48	66	0.35
8	A8	sedang	tinggi	61	62	0.03
9	A9	tinggi	tinggi	62	76	0.37
10	A10	sedang	tinggi	56	87	0.70
11	A11	tinggi	tinggi	66	96	0.88
12	A12	rendah	sedang	37	80	0.68
13	A13	sedang	sedang	46	83	0.69
14	A14	sedang	sedang	67	88	0.64
15	A15	rendah	sedang	36	92	0.88
16	A16	sedang	sedang	50	73	0.46
17	A17	sedang	tinggi	46	82	0.67
18	A18	sedang	tinggi	37	76	0.62
19	A19	sedang	tinggi	34	71	0.56
20	A20	sedang	tinggi	56	72	0.36
21	A21	sedang	sedang	50	68	0.36
22	A22	tinggi	tinggi	73	87	0.52
23	A23	sedang	sedang	46	68	0.41
24	A24	sedang	tinggi	64	94	0.83
25	A25	sedang	sedang	43	85	0.74
26	A26	sedang	sedang	39	69	0.49

No	Kode	KAM PAN	KAM PAP	Pretest	Posttest	n-Gain
27	A27	sedang	tinggi	59	80	0.51
28	A28	sedang	tinggi	19	59	0.49
29	A29	sedang	sedang	44	85	0.73
30	A30	sedang	sedang	36	70	0.53
31	A31	sedang	tinggi	30	73	0.61
32	A32	sedang	sedang	72	85	0.46
33	A33	sedang	tinggi	46	73	0.50
34	A34	rendah	sedang	42	65	0.40

## 1.2 Data Kelas Kontrol (Kelas VII B)

No	Kode	KAM		Pretest	Posttest	N-gain
		PAN	PAP			
1	B1	sedang	tinggi	56	91	0.80
2	B2	sedang	sedang	27	81	0.74
3	B3	sedang	sedang	53	90	0.79
4	B4	sedang	sedang	34	61	0.41
5	B5	rendah	sedang	46	75	0.54
6	B6	sedang	sedang	25	81	0.75
7	B7	sedang	sedang	56	77	0.48
8	B8	sedang	sedang	28	51	0.32
9	B9	tinggi	tinggi	48	85	0.71
10	B10	rendah	sedang	20	57	0.46
11	B11	sedang	sedang	56	66	0.23
12	B12	sedang	tinggi	55	94	0.87
13	B13	tinggi	tinggi	50	76	0.52
14	B14	sedang	tinggi	34	49	0.23
15	B15	sedang	tinggi	32	67	0.51
16	B16	sedang	tinggi	48	76	0.54
17	B17	sedang	tinggi	25	77	0.69
18	B18	sedang	tinggi	48	56	0.15
19	B19	sedang	sedang	53	81	0.60
20	B20	tinggi	tinggi	28	58	0.42
21	B21	sedang	tinggi	51	80	0.59
22	B22	sedang	sedang	23	50	0.35
23	B23	tinggi	tinggi	53	70	0.36
24	B24	sedang	sedang	26	60	0.46
25	B25	rendah	sedang	34	64	0.45
26	B26	tinggi	tinggi	61	87	0.67
27	B27	sedang	tinggi	45	96	0.93
28	B28	tinggi	tinggi	55	62	0.16
29	B29	sedang	tinggi	48	56	0.15

No	Kode	KAM PAN	KAM PAP	Pretest	Posttest	n-Gain
30	B30	sedang	sedang	56	78	0.50
31	B31	sedang	sedang	34	71	0.56
32	B32	sedang	tinggi	22	51	0.37
33	B33	sedang	tinggi	51	78	0.55

## 2. Deskripsi Statistik Data *Prescale*, *Postscale*, dan *N-Gain* Literasi Matematika

### 2.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreEKSP	34	19.00	73.00	48.4706	13.65425
PostEKSP	34	59.00	100.00	78.5882	10.31656
nGAINEKSP	34	.03	1.00	.5853	.19336
PreKON	33	20.00	61.00	41.8485	12.86012
PostKON	33	49.00	96.00	71.2727	13.59520
nGAINKON	33	.15	.93	.5109	.20672
Valid N (listwise)	33				

### 2.2 Berdasarkan KAM

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_PAN_tinggi	9	28.00	73.00	55.1111	12.92715
Posttest_PAN_tinggi	9	58.00	96.00	77.4444	12.55101
Ngain_PAN_tinggi	9	.16	.88	.5122	.21661
Pretest_PAN_Sedang	51	19.00	72.00	45.0000	13.06905
Posttest_PAN_Sedang	51	49.00	100.00	74.9804	12.74753
Ngain_PAN_Sedang	51	.03	1.00	.5516	.20667
Pretest_PAN_Rendah	7	20.00	46.00	34.0000	9.46925
Posttest_PAN_Rendah	7	57.00	92.00	71.8571	11.65373
Ngain_PAN_Rendah	7	.40	.88	.5743	.16632
Valid N (listwise)	7				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_PAP_tinggi	35	19.00	73.00	48.3143	13.66785
Posttest_PAP_tinggi	35	49.00	100.00	76.1143	13.53160
Ngain_PAP_tinggi	35	-.29	1.00	.3240	.35399
Pretest_PAP_Sedang	32	20.00	72.00	41.8125	12.85261
Posttest_PAP_sedang	32	50.00	93.00	73.7500	11.36491
Ngain_PAP_sedang	32	-.21	.88	.3506	.30989
Valid N (listwise)	32				

### 2.3 Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RP_pre_PAP_tinggi	17	19.00	73.00	51.8235	15.12959
RP_post_PAP_tinggi	17	59.00	100.00	79.7059	11.26257
RP_nGAIN_PAP_tinggi	17	.03	1.00	.5871	.22169
RP_pre_PAP_sedang	17	23.00	72.00	45.1176	11.47760
RP_post_PAP_sedang	17	65.00	93.00	77.4706	9.48761
RP_nGAIN_PAP_sedang	17	.35	.88	.5835	.16722
RP_pre_PAN_tinggi	3	62.00	73.00	67.0000	5.56776
RP_post_PAN_tinggi	3	76.00	96.00	86.3333	10.01665
RP_nGAIN_PAN_tinggi	3	.37	.88	.5900	.26211
RP_pre_PAN_sedang	27	19.00	72.00	48.4815	12.53110
RP_post_PAN_sedang	27	59.00	100.00	78.0000	10.15647
RP_nGAIN_PAN_sedang	27	.03	1.00	.5763	.19250
RP_pre_PAN_rendah	4	23.00	42.00	34.5000	8.10350
RP_post_PAN_rendah	4	65.00	92.00	76.7500	11.92686
RP_nGAIN_PAN_rendah	4	.40	.88	.6425	.19805
KON_pre_PAP_tinggi	18	22.00	61.00	45.0000	11.58600
KON_post_PAP_tinggi	18	49.00	96.00	72.7222	14.89100

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KON_nGAIN_PAP_tinggi	18	.15	.93	.5122	.24342
KON_pre_PAP_sedang	15	20.00	56.00	38.0667	13.67201
KON_post_PAP_sedang	15	50.00	90.00	69.5333	12.13535
KON_nGAIN_PAP_sedang	15	.23	.79	.5093	.16038
KON_pre_PAN_tinggi	6	28.00	61.00	49.1667	11.30339
KON_post_PAN_tinggi	6	58.00	87.00	73.0000	11.86592
KON_nGAIN_PAN_tinggi	6	.16	.71	.4733	.20530
KON_pre_PAN_sedang	24	22.00	56.00	41.0833	12.78898
KON_post_PAN_sedang	24	49.00	96.00	71.5833	14.62552
KON_nGAIN_PAN_sedang	24	.15	.93	.5238	.22236
KON_pre_PAN_rendah	3	20.00	46.00	33.3333	13.01281
KON_post_PAN_rendah	3	57.00	75.00	65.3333	9.07377
KON_nGAIN_PAN_rendah	3	.45	.54	.4833	.04933
Valid N (listwise)	3				

### 3. Uji Normalitas *N-Gain* Literasi Matematis

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data *N-Gain* Literasi matematis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Cara pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- Jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed)*  $> 0,05$  maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed)*  $< 0,05$  maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

### 3.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		nGain RT	nGain Konv
N		34	33
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.5853	.5109
	Std. Deviation	.19336	.20672
Most Extreme Differences	Absolute	.082	.073
	Positive	.071	.073
	Negative	-.082	-.052
Kolmogorov-Smirnov Z		.481	.418
Asymp. Sig. (2-tailed)		.975	.995
a. Test distribution is Normal.			

### 3.2 Berdasarkan Faktor KAM

#### 3.2.1 Berdasarkan Faktor KAM PAN

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		N-Gain PAN Tinggi	N-Gain PAN Sedang	N-Gain PAN Rendah
N		9	51	7
3.3 Normal Parameters <sup>a</sup>	3.4 Mean	3.5 .	3.6 .	3.7 .
		5	5	5
Most Extreme Differences	Std. Deviation	.21661	.20667	.16632
	Absolute	.152	.074	.183
	Positive	.152	.038	.183
	Negative	-.130	-.074	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		.457	.528	.483
Asymp. Sig. (2-tailed)		.985	.943	.974
a. Test distribution is Normal.				

### 3.2.2 Berdasarkan Faktor KAM PAP

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		N-Gain PAP Tinggi	N-Gain PAP Sedang
N		35	32
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.5486	.5488
	Std. Deviation	.23280	.16572
Most Extreme Differences	Absolute	.115	.116
	Positive	.073	.116
	Negative	-.115	-.082
Kolmogorov-Smirnov Z		.680	.654
Asymp. Sig. (2-tailed)		.744	.785
a. Test distribution is Normal.			

### 3.8 Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

#### 3.3.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAN

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		RT N-Gain PAN Tinggi	RT N-Gain PAN Sedang	RT N-Gain PAN Rendah
N		3	27	4
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.5900	.5763	.6425
	Std. Deviation	.26211	.19250	.19805
Most Extreme Differences	Absolute	.272	.088	.185
	Positive	.272	.086	.175
	Negative	-.201	-.088	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		.471	.457	.370
Asymp. Sig. (2-tailed)		.980	.985	.999
a. Test distribution is Normal.				

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konven N-Gain PAN Tinggi	Konven N-Gain PAN Sedang	Konven N-Gain PAN Rendah
N		6	24	3
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.4733	.5238	.4833
	Std. Deviation	.20530	.22236	.04933
Most Extreme Differences	Absolute	.164	.085	.349
	Positive	.124	.074	.349
	Negative	-.164	-.085	-.250
Kolmogorov-Smirnov Z		.402	.415	.604
Asymp. Sig. (2-tailed)		.997	.995	.859
a. Test distribution is Normal.				

## 3.3.2 Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAP

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		RT N-Gain PAP Tinggi	RT N-Gain PAP Sedang
N		17	17
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.5871	.5835
	Std. Deviation	.22169	.16722
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.124
	Positive	.129	.124
	Negative	-.154	-.092
Kolmogorov-Smirnov Z		.636	.510
Asymp. Sig. (2-tailed)		.813	.957
a. Test distribution is Normal.			



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konven N-Gain PAP Tinggi	Konven N-Gain PAP Sedang
N		18	15
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.5122	.5093
	Std. Deviation	.24342	.16038
Most Extreme Differences	Absolute	.107	.125
	Positive	.099	.123
	Negative	-.107	-.125
Kolmogorov-Smirnov Z		.456	.483
Asymp. Sig. (2-tailed)		.985	.974
a. Test distribution is Normal.			

**Interpretasi Output :**

Berdasarkan output terlihat bahwa keseluruhan data berdasarkan faktor KAM, pembelajaran, maupun berdasarkan pembelajaran dan KAM, nilai *Asymp.sig.(2-tailed)*  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**4. Uji Homogenitas N-Gain Literasi Matematis**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data N-Gain Literasi matematis memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji F dengan bantuan software SPSS 16. Cara pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *sig.*  $> 0,05$  maka kelompok – kelompok data memiliki variansi yang homogen
- 2) Jika nilai *sig.*  $< 0,05$  maka kelompok – kelompok data memiliki variansi yang tidak homogen

**4.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran**

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	.144	1	65	.705
	Based on Median	.177	1	65	.676
	Based on Median and with adjusted df	.177	1	64.974	.676
	Based on trimmed mean	.149	1	65	.701

Hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* berdasarkan pembelajaran memiliki variansi yang homogen.

#### 4.2 Berdasarkan Faktor KAM

##### 4.2.1 Berdasarkan Faktor KAM PAP

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	1.873	1	65	.176
	Based on Median	1.926	1	65	.170
	Based on Median and with adjusted df	1.926	1	56.718	.171
	Based on trimmed mean	1.892	1	65	.174

Terlihat pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAP memiliki variansi yang homogen.

##### 4.2.2 Berdasarkan Faktor KAM PAN

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	.251	2	64	.779
	Based on Median	.317	2	64	.730
	Based on Median and with adjusted df	.317	2	63.499	.730
	Based on trimmed mean	.267	2	64	.766

Hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAN memiliki variansi yang homogen.

## 5. Analisis Data Hasil Penelitian Literasi Matematis

Uji anova dua jalur bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan Literasi matematis. Pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- a) Jika nilai *sig.*  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis
- b) Jika nilai *sig.*  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis

5.1 Uji *Two Way Anova* terhadap *N-Gain* Berdasarkan Faktor Pembelajaran ditinjau dari KAM Siswa

### 5.1.1 Pengelompokan KAM Berdasarkan PAP

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Pembelajaran	1	RT	34
	2	KON	33
KAM PAP	1	Tinggi	35
	2	Sedang	32

#### Interpretasi *Output* :

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu RT dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAP ada 2 yaitu tinggi dan sedang . Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>			
Dependent Variable:NGain			
F	df1	df2	Sig.
1.049	3	63	.377
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.			
a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM_PAP + Pembelajaran * KAM_PAP			

**Interpretasi Output :**

Nilai *sig.* pada uji *Levene* sebesar 0,377, berarti *sig.* > 0,05.

Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti kelompok data yang diuji memiliki variansi yang sama

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable:NGain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.093 <sup>a</sup>	3	.031	.749	.527
Intercept	20.034	1	20.034	485.221	.000
Pembelajaran	.093	1	.093	2.243	.139
KAM_PAP	.000	1	.000	.004	.949
Pembelajaran * KAM_PAP	1.710E-6	1	1.710E-6	.000	.995
Error	2.601	63	.041		
Total	22.863	67			
Corrected Total	2.694	66			

a. R Squared = .034 (Adjusted R Squared = -.012)

**Interpretasi Output:**

1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Nilai *sig.* = 0,143 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

2) Berdasarkan Faktor KAM (PAP)

Nilai *sig.* = 0,956 ≥ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAP)

Nilai  $sig. = 0,773 \geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.

5.1.2 Pengelompokan KAM Berdasarkan PAN

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Pembelajaran	1	RT	34
	2	KON	33
KAM PAN	1	Tinggi	9
	2	Sedang	51
	3	Rendah	7

**Interpretasi Output :**

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu RT dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAN ada 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah. Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: NGain

F	df1	df2	Sig.
.828	5	61	.534

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM\_PAN + Pembelajaran \* KAM\_PAN

**Interpretasi Output :**

Nilai  $sig.$  pada uji *Levene* sebesar 0,534, berarti  $sig. > 0,05$ . Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti kelompok data yang diuji memiliki variansi yang sama

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable:NGain					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.123 <sup>a</sup>	5	.025	.582	.713
Intercept	9.310	1	9.310	220.875	.000
KAM_PAN	.004	2	.002	.045	.956
Pembelajaran	.093	1	.093	2.201	.143
KAM_PAN * Pembelajaran	.022	2	.011	.259	.773
Error	2.571	61	.042		
Total	22.863	67			
Corrected Total	2.694	66			
a. R Squared = .046 (Adjusted R Squared = -.033)					

#### Interpretasi Output:

##### 4) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Nilai *sig.* = 0,143 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

##### 5) Berdasarkan Faktor KAM (PAN)

Nilai *sig.* = 0,956 ≥ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

##### 6) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAN)

Nilai *sig.* = 0,773 ≥ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

## 5.2 Uji T Satu Pihak Terhadap *N-Gain*

Uji-t satu pihak terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui rerata *N-Gain* dari kedua kelompok data yang diuji (kelompok dengan model *Reciprocal Teaching* dan kelompok dengan pembelajaran konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan *Independent-Sample T Test* pada *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika nilai *sig. (1-tailed)*  $\geq 0,05$  maka rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* tidak lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- Jika nilai *sig. (1-tailed)*  $< 0,05$  maka rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Group Statistics

Pembelajaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGain	RT	34	.5853	.19336	.03316
	KON	33	.5109	.20672	.03599

### Interpretasi **Output**:

Banyak data *N-Gain* dari kelas eksperimen (kelas dengan model *Reciprocal Teaching*) ada sebanyak 34 buah dan data untuk kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) sebanyak 33 buah. Rerata *N-Gain* kelas dengan model *Reciprocal Teaching* adalah 0,5853 sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 0,5109. Standar Deviasi nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada kelas dengan model *Reciprocal Teaching*, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih menyebar dibandingkan kelas dengan model *Reciprocal Teaching*.

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NGain	Equal variances assumed	.144	.705	1.522E0	65	.133	.07439	.04889	-.02325	.17202
	Equal variances not assumed			1.520E0	6.439E1	.133	.07439	.04894	-.02336	.17213

**Interpretasi Output:**

Asumsi kesamaan variansi telah terpenuhi dengan melihat hasil uji homogenitas, maka nilai *sig.* yang digunakan dalam uji hipotesis adalah nilai *sig.* pada baris pertama (*Equal variances assumed*) yaitu 0,001. Dengan demikian diperoleh *sig (2-tailed)* sebesar  $0,133 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal teaching* dibanding rerata skor peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.



## DATA DAN OUTPUT

### DISPOSISI MATEMATIKA

#### 1. Data Prescale, Potscale dan N-Gain Disposisi Matematika

Data penelitian pada variabel terikat disposisi matematis ditunjukkan melalui perolehan skor *prescale*, *postscale*, dan *N-Gain* disposisi matematis. Untuk peningkatan disposisi matematis didasarkan pada skor N-Gain dengan perhitungan sebagai berikut :

$$g_{DM} = \frac{\text{postscale} - \text{ptrescale}}{\text{maksimal} - \text{prescale}}$$

Berikut adalah data *prescale*, *postscale*, dan *N-Gain* disposisi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### 1.1 Data Kelas Eksperimen (Kelas VII A)

No	Kode	KAM		Prescale	postscale	n-Gain
		PAN	PAP			
1	A1	sedang	tinggi	68	83.56	0.37
2	A2	sedang	sedang	70.34	88.71	0.47
3	A3	sedang	tinggi	60.65	70.09	0.19
4	A4	sedang	sedang	73.48	75.76	0.06
5	A5	sedang	tinggi	66.41	66.83	0.01
6	A6	rendah	sedang	66.26	61.19	-0.12
7	A7	sedang	sedang	79.26	82.39	0.10
8	A8	Sedang	tinggi	70.42	72.49	0.05
9	A9	tinggi	tinggi	62.87	79.66	0.36
10	A10	sedang	tinggi	79.58	82.09	0.08
11	A11	tinggi	tinggi	70.45	70.43	0.00
12	A12	rendah	sedang	73.67	84.44	0.30
13	A13	sedang	sedang	66.2	66.31	0.00
14	A14	sedang	sedang	62.23	69.78	0.16
15	A15	rendah	sedang	69.28	74.87	0.14
16	A16	sedang	sedang	71.27	73.38	0.06
17	A17	sedang	tinggi	87.58	97.5	0.45
18	A18	sedang	tinggi	87.78	89.04	0.06
19	A19	sedang	tinggi	60.37	61.6	0.02
20	A20	sedang	tinggi	71.27	72.55	0.03
21	A21	sedang	sedang	45.56	53.93	0.13
22	A22	tinggi	tinggi	74.92	83.52	0.25
23	A23	sedang	sedang	70.45	70.8	0.01
24	A24	sedang	tinggi	65.55	99.48	0.77
25	A25	sedang	sedang	66.11	65.78	-0.01

No	Kode	KAM PAN	KAM PAP	Prescale	postscale	n-Gain
26	A26	sedang	sedang	75.49	79.87	0.13
27	A27	sedang	tinggi	79.8	79.07	-0.02
28	A28	sedang	tinggi	67.47	68.91	0.03
29	A29	sedang	sedang	93.83	94.95	0.07
30	A30	sedang	sedang	79.45	85.05	0.19
31	A31	sedang	tinggi	67.4	72.34	0.12
32	A32	sedang	sedang	87.58	92.83	0.24
33	A33	sedang	tinggi	77.3	78.12	0.03
34	A34	rendah	sedang	52.17	55.36	0.06

## 1.2 Data Kelas Kontrol (Kelas VII B)

No	Kode	KAM		Prescale	Postscale	N-gain
		PAN	PAP			
1	B1	sedang	tinggi	94.63	102.09	0.50
2	B2	sedang	sedang	85.29	84.91	-0.02
3	B3	sedang	sedang	80.97	82.19	0.04
4	B4	sedang	sedang	81.95	80.49	-0.05
5	B5	rendah	sedang	85.58	80.51	-0.21
6	B6	sedang	sedang	74.79	91.61	0.48
7	B7	sedang	sedang	77.72	94.63	0.53
8	B8	sedang	sedang	65.75	67.15	0.03
9	B9	tinggi	tinggi	81.32	73.01	-0.29
10	B10	rendah	sedang	78.09	75.12	-0.09
11	B11	sedang	sedang	76.31	82.45	0.18
12	B12	sedang	tinggi	71.88	71.83	0.00
13	B13	tinggi	tinggi	89.05	87.89	-0.06
14	B14	sedang	tinggi	64.01	56.41	-0.17
15	B15	sedang	tinggi	81.75	82.84	0.04
16	B16	sedang	tinggi	82.14	76.36	-0.21
17	B17	sedang	tinggi	71.65	90.14	0.49
18	B18	sedang	tinggi	78.64	71.95	-0.22
19	B19	sedang	sedang	82.14	83.76	0.06
20	B20	tinggi	tinggi	67.34	76.67	0.22
21	B21	sedang	tinggi	67.81	86.85	0.46
22	B22	sedang	sedang	67.81	67.73	0.00
23	B23	tinggi	tinggi	88.60	98.97	0.49
24	B24	sedang	sedang	86.89	86.43	-0.02
25	B25	rendah	sedang	73.75	81.20	0.21
26	B26	tinggi	tinggi	102.11	100.73	-0.19
27	B27	sedang	tinggi	75.67	79.44	0.11
28	B28	tinggi	tinggi	81.47	81.66	0.01
29	B29	sedang	tinggi	90.68	93.97	0.17

No	Kode	KAM PAN	KAM PAP	Prescale	postscale	n-Gain
30	B30	sedang	sedang	83.35	87.45	0.16
31	B31	sedang	sedang	56.99	57.14	0.00
32	B32	sedang	tinggi	54.42	58.87	0.08
33	B33	sedang	tinggi	84.77	83.15	-0.07

## 2. Deskripsi Statistik Data *Prescale*, *Postscale*, dan *N-Gain* Disposisi Matematika

### 2.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreEKSP	34	45.56	93.83	71.1897	9.93084
PostEKSP	34	53.93	99.48	76.5494	11.30068
nGAINEKSP	34	-.12	.77	.1409	.17753
PreKON	33	54.42	102.11	78.3430	10.29044
PostKON	33	56.41	102.09	81.0788	11.50247
nGAINKON	33	-.08	.17	.0250	.06626
Valid N (listwise)	33				

### 2.2 Berdasarkan Faktor KAM

#### 2.2.1 Berdasarkan Faktor KAM PAP

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_PAP_tinggi	35	54.42	102.11	75.5931	10.87290
Posttest_PAP_tinggi	35	56.41	102.09	80.0031	11.77016
Ngain_PAP_tinggi	35	-.08	.77	.0917	.17122
Pretest_PAP_Sedang	32	45.56	93.83	73.7503	10.50921
Posttest_PAP_sedang	32	53.93	94.95	77.4428	11.31915
Ngain_PAP_sedang	32	-.12	.47	.0750	.11399
Valid N (listwise)	32				

### 2.2.2 Berdasarkan Faktor KAM PAN

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_PAN_tinggi	9	62.87	102.11	79.7922	12.34378
Posttest_PAN_tinggi	9	70.43	100.73	83.6156	10.61244
Ngain_PAN_tinggi	9	-.08	.36	.0769	.14189
Pretest_PAN_Sedang	51	45.56	94.63	74.2910	10.29477
Posttest_PAN_Sedang	51	53.93	102.09	78.6873	11.62093
Ngain_PAN_Sedang	51	-.07	.77	.0892	.14974
Pretest_PAN_Rendah	7	52.17	85.58	71.2571	10.46477
Posttest_PAN_Rendah	7	55.36	84.44	73.2414	10.89910
Ngain_PAN_Rendah	7	-.12	.30	.0535	.13848
Valid N (listwise)	7				

### 2.3 Berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RP_pre_PAP_tinggi	17	60.37	87.78	71.6365	8.39572
RP_post_PAP_tinggi	17	61.60	99.48	78.0753	10.40967
RP_nGAIN_PAP_tinggi	17	-.02	.77	.1647	.21357
RP_pre_PAP_sedang	17	45.56	93.83	70.7429	11.51064
RP_post_PAP_sedang	17	53.93	94.95	75.0235	12.25085
RP_nGAIN_PAP_sedang	17	-.12	.47	.1171	.13485
RP_pre_PAN_tinggi	3	62.87	74.92	69.4133	6.09152
RP_post_PAN_tinggi	3	70.43	83.52	77.8700	6.72608
RP_nGAIN_PAN_tinggi	3	.00	.36	.2033	.18448
RP_pre_PAN_sedang	27	45.56	93.83	72.2530	10.27405
RP_post_PAN_sedang	27	53.93	99.48	77.5263	11.33886
RP_nGAIN_PAN_sedang	27	-.02	.77	.1407	.18191
RP_pre_PAN_rendah	4	52.17	73.67	65.3450	9.29530
RP_post_PAN_rendah	4	55.36	84.44	68.9650	13.16424
RP_nGAIN_PAN_rendah	4	-.12	.30	.0950	.17464
KON_pre_PAP_tinggi	18	54.42	102.11	79.3300	11.81767
KON_post_PAP_tinggi	18	56.41	102.09	81.8239	12.95606
KON_nGAIN_PAP_tinggi	18	-.29	.50	.0756	.26420

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KON_pre_PAP_sedang	15	56.99	86.89	77.1587	8.34877
KON_post_PAP_sedang	15	57.14	94.63	80.1847	9.84965
KON_nGAIN_PAP_sedang	15	-.21	.53	.0867	.20042
KON_pre_PAN_tinggi	6	67.34	102.11	84.9817	11.48905
KON_post_PAN_tinggi	6	73.01	100.73	86.4883	11.50617
KON_nGAIN_PAN_tinggi	6	-.29	.49	.0300	.28531
KON_pre_PAN_sedang	24	54.42	94.63	76.5838	10.03547
KON_post_PAN_sedang	24	56.41	102.09	79.9933	12.03645
KON_nGAIN_PAN_sedang	24	-.22	.53	.1071	.22655
KON_pre_PAN_rendah	3	73.75	85.58	79.1400	5.98449
KON_post_PAN_rendah	3	75.12	81.20	78.9433	3.32903
KON_nGAIN_PAN_rendah	3	-.21	.21	-.0300	.21633
Valid N (listwise)	3				

### 3. Uji Normalitas *N-Gain* Disposisi Matematis

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data *N-Gain* disposisi matematis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Cara pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- Jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed)*  $> 0,05$  maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed)*  $< 0,05$  maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

### 3.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		nGain RT	nGainKonv
N		34	33
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.1409	.0806
	Std. Deviation	.17753	.23385
Most Extreme Differences	Absolute	.178	.145
	Positive	.178	.145
	Negative	-.153	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		1.041	.831
Asymp. Sig. (2-tailed)		.229	.494

a. Test distribution is Normal.

### 3.2 Berdasarkan Faktor KAM

#### 3.2.1 Berdasarkan KAM PAP

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		RT N-Gain PAP Tinggi	RT N-Gain PAP Sedang
N		17	17
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.1647	.1171
	Std. Deviation	.21357	.13485
Most Extreme Differences	Absolute	.242	.140
	Positive	.242	.140
	Negative	-.194	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		.999	.576
Asymp. Sig. (2-tailed)		.271	.894
a. Test distribution is Normal.			

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konven N-Gain PAP Tinggi	Konven N-Gain PAP Sedang
N		18	15
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0756	.0867
	Std. Deviation	.26420	.20042
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.220
	Positive	.115	.220
	Negative	-.149	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.634	.850
Asymp. Sig. (2-tailed)		.817	.465
a. Test distribution is Normal.			

## 3.2.2 Berdasarkan PAN

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		RT N-Gain PAN Tinggi	RT N-Gain PAN Sedang	RT N-Gain PAN Rendah
N		3	27	4
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.2033	.1407	.0950
	Std. Deviation	.18448	.18191	.17464
Most Extreme Differences	Absolute	.267	.227	.171
	Positive	.198	.227	.148
	Negative	-.267	-.188	-.171
Kolmogorov-Smirnov Z		.462	1.181	.341
Asymp. Sig. (2-tailed)		.983	.123	1.000
a. Test distribution is Normal.				

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konven N-Gain PAN Tinggi	Konven N-Gain PAN Sedang	Konven N-Gain PAN Rendah
N		6	24	3
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0300	.1071	-.0300
	Std. Deviation	.28531	.22655	.21633
Most Extreme Differences	Absolute	.195	.173	.276
	Positive	.195	.173	.276
	Negative	-.131	-.149	-.203
Kolmogorov-Smirnov Z		.477	.845	.478
Asymp. Sig. (2-tailed)		.977	.472	.976
a. Test distribution is Normal.				

### 3.3 Berdasarkan faktor Pembelajaran dan KAM

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		RP_nGAIN_ PAP_tinggi	RP_nGAIN_ PAP_sedang
N		17	17
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.1647	.1171
	Std. Deviation	.21357	.13485
Most Extreme Differences	Absolute	.242	.140
	Positive	.242	.140
	Negative	-.194	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		.999	.576
Asymp. Sig. (2-tailed)		.271	.894
a. Test distribution is Normal.			



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		RP_nGAIN_ PAN_tinggi	RP_nGAIN_ PAN_sedang	RP_nGAIN_ PAN_rendah
N		3	27	4
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.2033	.1407	.0950
	Std. Deviation	.18448	.18191	.17464
Most Extreme Differences	Absolute	.267	.227	.171
	Positive	.198	.227	.148
	Negative	-.267	-.188	-.171
Kolmogorov-Smirnov Z		.462	1.181	.341
Asymp. Sig. (2-tailed)		.983	.123	1.000
a. Test distribution is Normal.				

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KON_nGAIN_PAP_tinggi	KON_nGAIN_PAP_sedang
N		18	15
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0756	.0867
	Std. Deviation	.26420	.20042
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.220
	Positive	.115	.220
	Negative	-.149	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.634	.850
Asymp. Sig. (2-tailed)		.817	.465
a. Test distribution is Normal.			

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KON_nGAIN_PAN_tinggi	KON_nGAIN_PAN_sedang	KON_nGAIN_PAN_rendah
N		6	24	3
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0300	.1071	-.0300
	Std. Deviation	.28531	.22655	.21633
Most Extreme Differences	Absolute	.195	.173	.276
	Positive	.195	.173	.276
	Negative	-.131	-.149	-.203
Kolmogorov-Smirnov Z		.477	.845	.478
Asymp. Sig. (2-tailed)		.977	.472	.976
a. Test distribution is Normal.				

Berdasarkan output terlihat bahwa nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### 4. Uji Homogenitas *N-Gain* Disposisi Matematis

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data *N-Gain* disposisi matematis memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji F dengan bantuan software SPSS 16. Cara pengambilan keputusan sebagai berikut :

- Jika nilai *sig.* > 0,05 maka kelompok – kelompok data memiliki variansi yang homogen
- Jika nilai *sig.* < 0,05 maka kelompok – kelompok data memiliki variansi yang tidak homogen

#### 4.1 Berdasarkan Faktor Pembelajaran

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	2.911	1	65	.093
	Based on Median	2.206	1	65	.142
	Based on Median and with adjusted df	2.206	1	64.409	.142
	Based on trimmed mean	3.074	1	65	.084

Terlihat pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* berdasarkan pembelajaran memiliki variansi yang homogen.

#### 4.2 Berdasarkan Faktor KAM

##### 4.2.1 Berdasarkan Faktor KAM PAP

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	4.034	1	65	.049
	Based on Median	2.502	1	65	.119
	Based on Median and with adjusted df	2.502	1	58.376	.119
	Based on trimmed mean	3.748	1	65	.057

Terlihat pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAP memiliki variansi yang homogen.

##### 4.2.2 Berdasarkan Faktor KAM PAN

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain	Based on Mean	.983	2	64	.380
	Based on Median	.735	2	64	.483
	Based on Median and with adjusted df	.735	2	61.321	.484
	Based on trimmed mean	1.011	2	64	.369

Terlihat pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $sig. > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAN memiliki variansi yang homogen.

## 5. Analisis Data Hasil Penelitian Disposisi Matematis

Uji anova dua jalur bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan disposisi matematis. Pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- Jika nilai  $sig. > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis
- Jika nilai  $sig. < 0,05$  maka terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis

5.1 Uji *Two Way Anova* terhadap *N-Gain* Berdasarkan Faktor Pembelajaran ditinjau dari KAM Siswa

### 5.1.1 Pengelompokan KAM Berdasarkan PAP

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Pembelajaran	1	RT	34
	2	KON	33
KAM PAP	1	Tinggi	35
	2	Sedang	32

#### Interpretasi Output :

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu RT dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAP ada 2 yaitu tinggi dan sedang . Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable:NGain

F	df1	df2	Sig.
2.521	3	63	.066

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM\_PAP  
+ Pembelajaran \* KAM\_PAP

#### Interpretasi *Output* :

Nilai *sig.* > 0,05. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti kelompok data yang diuji memiliki variansi yang sama

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:NGain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.081 <sup>a</sup>	3	.027	.615	.608
Intercept	.822	1	.822	18.692	.000
Pembelajaran	.060	1	.060	1.355	.249
KAM_PAP	.006	1	.006	.127	.723
Pembelajaran * KAM_PAP	.014	1	.014	.327	.569
Error	2.770	63	.044		
Total	3.679	67			
Corrected Total	2.851	66			

a. R Squared = .028 (Adjusted R Squared = -.018)

#### 5.1.2 Pengelompokan KAM Berdasarkan PAN

##### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Pembelajaran	1	RT	34
	2	KON	33
KAM PAN	1	Tinggi	9
	2	Sedang	51
	3	Rendah	7

#### Interpretasi *Output* :

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu RT dan konvensional, sedangkan variabel KAM

berdasar PAP ada 2 yaitu tinggi dan sedang . Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable:NGain

F	df1	df2	Sig.
.699	5	61	.626

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM\_PAN + Pembelajaran \* KAM\_PAN

#### Interpretasi *Output* :

Nilai *sig.* > 0,05. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti kelompok data yang diuji memiliki variansi yang sama

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:NGain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.150 <sup>a</sup>	5	.030	.677	.643
Intercept	.257	1	.257	5.797	.019
Pembelajaran	.095	1	.095	2.142	.148
KAM_PAN	.051	2	.025	.571	.568
Pembelajaran * KAM_PAN	.042	2	.021	.471	.626
Error	2.701	61	.044		
Total	3.679	67			
Corrected Total	2.851	66			

a. R Squared = .053 (Adjusted R Squared = -.025)

#### Interpretasi *Output*:

##### 1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Nilai *sig.* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* disposisi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

2) Berdasarkan Faktor KAM (PAN)

Nilai *sig.*  $\geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* disposisi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAN)

Nilai *sig.*  $\geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata *N-Gain* disposisi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

## 5.2 Uji T Satu Pihak Terhadap *N-Gain*

Uji-t satu pihak terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui rerata *N-Gain* dari kedua kelompok data yang diuji (kelompok dengan model *Reciprocal Teaching* dan kelompok dengan pembelajaran konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan *Independent-Sample T Test* pada *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a. Jika nilai *sig. (1-tailed)*  $\geq 0,05$  maka rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* tidak lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- b. Jika nilai *sig. (1-tailed)*  $< 0,05$  maka rerata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Group Statistics					
	Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGain	RT	34	.1409	.17753	.03045
	KON	33	.0806	.23385	.04071

interpretasi **Output:**

Banyak data *N-Gain* dari kelas eksperimen (kelas dengan model *Reciprocal Teaching*) ada sebanyak 34 buah dan data untuk kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) sebanyak 33 buah. Rerata *N-Gain* kelas dengan model *Reciprocal Teaching* adalah 0,1409, sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 0,0806. Standar Deviasi nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada kelas dengan model *Reciprocal*

*Teaching*, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih menyebar dibandingkan kelas dengan model *Reciprocal Teaching*.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	Lower	Upper
NGain	Equal variances assumed	2.911	.093	1.191	65	.238	.06028	.05063	-.04083	.16139
	Equal variances not assumed			1.186	59.699	.240	.06028	.05083	-.04142	.16197

#### Interpretasi *Output*:

Asumsi kesamaan variansi telah terpenuhi dengan melihat hasil uji homogenitas, maka nilai *sig.* yang digunakan dalam uji hipotesis adalah nilai *sig.* pada baris pertama (*Equal variances assumed*) yaitu 0,001. Dengan demikian diperoleh *sig (2-tailed)* sebesar  $0,238 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal teaching* dibanding rerata skor peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.



# LAMPIRAN 6

## SURAT-SURAT DAN CV

- 6.1 Surat Keterangan Tema Skripsi**
- 6.2 Surat Penunjukan Pembimbing**
- 6.3 Surat Keterangan Bukti Seminar**
- 6.4 Surat Izin Penelitian**
- 6.5 Surat Keterangan Penelitian**
- 6.6 CV**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

**SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi **Pendidikan Matematika** pada tanggal 17 Juli 2014 maka mahasiswa:

Nama : **Mi'roj Muntoha**  
NIM : **11600052**  
Prodi/ Smt : **Pendidikan Matematika/ VI (enam)**  
Fakultas : **Sains dan Teknologi**

Mendapatkan persetujuan skripsi/ tugas akhir dengan tema:

**"PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS  
SISWA SMP MELALUI MODEL RECIPROCAL TEACHING"**

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : **Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd**  
Pembimbing II : **Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd**

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 23 Juli 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

**Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd.**

di tempat

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal 17 Juli 2014 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama	: Mi'roj Muntoha
NIM	: 11600052
Prodi / smt	: Pendidikan Matematika / VI
Fakultas	: Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema	: PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL RECIPROCAL TEACHING

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / Tugas Akhir. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 23 Juli 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

**BUKTI SEMINAR PROPOSAL**

Nama : Mi'roj Muntoha  
NIM : 11600052  
Semester : VIII  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tahun Akademik : 2014/ 2015

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 23 Maret 2015 dengan judul:

**" Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Model Reciprocal Teaching"**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 23 Maret 2015

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd  
NIP. 19791031 200801 1 008



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682  
Fax (0274) 555241  
E-MAIL perizinan@jogjakota.go.id  
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL upik@jogjakota.go.id  
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1162

2014/34

Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/REG/V/771/3/2015 Tanggal : 26 Maret 2015

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta  
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pukok Dinas Daerah  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta  
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta

Dijinkan Kepada : Nama : MI'ROJ MUNTOHA  
No. Mhs/ NIM : 11600052  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk  
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Dr. Ibrahim, M Pd  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL RECIPROCAL TEACHING

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 26 Maret 2015 s/d 26 Juni 2015  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan  
Pemegang Izin

*[Signature]*

MI'ROJ MUNTOHA



Drs. HARDONO  
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY  
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
4. Kepala SMP Negeri 9 Yogyakarta  
5. Ybs.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 9**

Jalan Ngeksigondo 30 Kotagede, Yogyakarta Telp. 371168 KP 55172  
E-mail : [smp.9.yk@yahoo.co.id](mailto:smp.9.yk@yahoo.co.id) Web Site : [www.smpn9jogja.sch.id](http://www.smpn9jogja.sch.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 070 / **363**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Arief Wicaksono, M. Pd.  
NIP : 19611116 198303 1 010  
Pangkat.Gol. : Pembina Tk. I, IV/b  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini memberikan keterangan kepada :

Nama : Mi'roj Muntoha  
NIM : 11600052  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Universitas Islam Negeri Yogyakarta

Bahwa pada tanggal 7-28 April 2015 benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul:  
**Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model Reciprocal Teaching**

Demikian surat penelitian ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Juni 2015  
Kepala Sekolah

  
Drs. Arief Wicaksono, M. Pd.  
NIP 19611116 198303 1 010



  
SEGORO AMARTO  
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJU NE NGAYOGYAKARTA  
KEMANDIRIAN - KEDISIPLINAN - KEPEDULIAN - KEBERSAMAAN

### **Curriculum Vitae**

Nama : Mi'roj Muntoha  
Fakultas/ Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika  
Tempat, tanggal lahir : Purbalingga, 6 Maret 1989  
No. HP : 089668728652  
Email : [mirojmuntoha@ymail.com](mailto:mirojmuntoha@ymail.com)  
Alamat Asal : Kembangan 03/07, Bukateja, Purbalingga, Jateng  
Alamat Jogja : Papringan, Condongcatur, Depok, Sleman  
Motto Hidup : Dream, Believe, And make it happen  
Pengalaman organisasi : Anggota PROLIN ( Program Olimpiade Intensif)  
Riwayat pendidikan :

1. MI YAPPI KEMBANGAN 1 1995-2001
2. SMP N 2 BUKATEJA Tahun 2001-2004
3. SMA N 1 BUKATEJA Tahun 2004-2007
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun 2011-2015