

**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI  
MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN  
PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES* (MEAS)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan oleh :**

**OKIRIA USWATUN HASANAH**

**NIM. 116000027**

**Kepada :**

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

**2015**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3155/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAS)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Okiria Uswatun Hasanah  
NIM : 11600027  
Telah dimunaqasyahkan pada : 18 September 2015  
Nilai Munaqasyah : A / B  
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

Suparni, M.Pd  
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Mulin Nu'man, M.Pd  
NIP.19800417 200912 1 002

Yogyakarta, 7 Oktober 2015  
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/ Tugas Akhir

Lamp : 3 Ekslembar 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 : OKIRIA USWATUN HASANAH  
NIM : 11600027  
Judul Skripsi : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI  
PENDEKATAN PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES* (MEAs)

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 dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 11 September 2015

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Okiria Uswatun Hasanah  
NIM : 11600027  
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/ IX  
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, 11 September 2015

Yang Menyatakan,



Okiria Uswatun Hasanah  
NIM. 11600027

## MOTTO

“Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanya untuk Allah Tuhan semesta alam”.(QS.Al-An’am: 162)



**Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :**

**Bapak dan Mamak tersayang (Suraji dan Siti Partiyah)**

Terima kasih atas segala pengorbanan, do'a dan kasih sayang tiada henti

**Mbah Kakung dan Mbah Putri yang aku banggakan (Munawir dan Sutirah)**

Terima kasih atas segala do'a dan kasih sayang sehingga penulis tetap bisa melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi

**Adik – adikku (Rohim Ardiansyah dan Ayunina Aghisna Sifani)**

Terima kasih atas segala kasih sayang dan dukungan yang kalian berikan selama ini.

**Almamaterku**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

*Alhamdulillah* rabbil'alamin puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAS)” dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai suri tauladan sampai akhir jaman.

Ucapan terima kasih tidak lupa penulis haturkan kepada pihak yang telah turut serta memberikan dukungan yang begitu berharga dalam penyelesaian skripsi ini diantaranya :

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 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Dosen Penasihat Akademik.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan serta masukan-masukan yang sangat membantu.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan kepada penulis.

5. Bapak Noor Saif Mussafi, M.Sc., Ibu Yenny Angreini M.Pd., Ibu Luluk Maulu'ah, M.Si, M.Pd., Ibu Dra. Endang Sulistyowati M.Pd.I., Ibu Ristyani S.Pd., dan Ibu Budi Lestari, S.Pd. selaku validator instrumen yang telah memberikan kritik, saran serta masukan dalam penyusunan instrument.
6. Ibu Sri Supriyanti, S.Pd., selaku kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Turi yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Titin Sumarni, S.Pd., selaku Guru Matematika Kelas VIII C dan Kelas VIII D SMP N 2 Turi yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Siswa kelas VIII C dan VIII D SMP N 2 Turi yang telah bersedia bekerjasama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu kelancaran skripsi yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk kita semua dan semoga segala bantuan, bimbingan, dan motivasi tergantikan dengan balasan pahala dari Allah SWT, Amiin.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb.***

Yogyakarta, September 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>ABSTRAKS</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	13
C. Batasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah .....	14
E. Tujuan Penelitian .....	15
F. Manfaat Penelitian .....	15
G. Definisi Operasional.....	17
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN</b> .....	20
A. Landasan Teori.....	20
1. Pembelajaran Matematika.....	20
2. <i>Model Eliciting Activities</i> .....	23
3. Pembelajaran Konvensional.....	29
4. Kemampuan Awal Matematika.....	31
5. Literasi Matematis.....	34
6. Disposisi Matematis .....	41

7. Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok).....	44
B. Penelitian yang Relevan.....	47
C. Kerangka Berpikir.....	51
D. Hipotesis Penelitian.....	52
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
A. Desain Penelitian.....	54
B. Variabel Penelitian .....	55
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	56
D. Subyek Penelitian.....	57
E. Instrumen Penelitian.....	59
1. Instrumen Pengumpul Data.....	59
2. Instrumen Pembelajaran.....	65
F. Prosedur Penelitian.....	66
G. Teknik Analisis Data.....	70
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>74</b>
A. Hasil Penelitian .....	74
1. Kemampuan Literasi Matematis .....	75
a. Deskripsi Data.....	75
b. Uji Hipotesis Menggunakan Anova Dua Jalur.....	79
c. Uji Hipotesis Menggunakan Uji T Satu Pihak.....	85
2. Disposisi Matematis .....	88
a. Deskripsi Data.....	88
b. Uji Hipotesis Menggunakan Anova Dua Jalur.....	93
c. Uji Hipotesis Menggunakan Uji T Satu Pihak.....	99
B. Pembahasan Hasil Penelitian	
1. Kemampuan Literasi Matematis .....	101
a. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran MEAs Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis .....	101
b. Pengaruh Interaksi Antara Pembelajaran dan KAM Terhadap Peningkatan Literasi Matematis.....	109
2. Disposisi Matematis .....	113

a. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran MEAs Terhadap Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematis.....	114
b. Pengaruh Interaksi Antara Pembelajaran dan KAM Terhadap Peningkatan Disposisi Matematis .....	117
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	120
B. Saran.....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	123
<b>LAMPIRAN</b> .....	129



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Pengelompokan KAM Siswa menggunakan PAP .....	32
Tabel 2.2 Kategori Pengelompokan KAM Siswa menggunakan PAN.....	33
Tabel 2.3 Relevansi dan Perbedaan Penelitian .....	51
Tabel 3.1 Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	56
Tabel 3.2 Patokan Kategori Pengelompokan KAM Siswa Menggunakan PAP .....	68
Tabel 3.3 Patokan Kategori Pengelompokan KAM Siswa Menggunakan PAN .....	69
Tabel 4.1 Deskripsi Data Pretest, Posttest, dan N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	76
Tabel 4.2 Deskripsi Data Pretest, Posttest, dan N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan pada Interaksi Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM).....	77
Tabel 4.3 Hasil Uji Prasyarat : Data N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM.....	81
Tabel 4.4 Hasil Uji Anova Dua Jalur Data N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM.....	82
Tabel 4.5 Hasil Uji Prasyarat Data N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	87
Tabel 4.6 Hasil Uji-T Satu Pihak Data N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	88
Tabel 4.7 Deskripsi Data Prescale, Postscale, dan N-Gain Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	89
Tabel 4.8 Deskripsi Data Prescale, Postscale, dan N-Gain Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM .....	91
Tabel 4.9 Hasil Uji Prasyarat : Data N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM .....	94
Tabel 4.10 Hasil Uji Anova Dua Jalur Data N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM.....	97

Tabel 4.11 Hasil Uji Prasyarat Data N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	99
Tabel 4.12 Hasil Uji-T Satu Pihak Data N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran .....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus .....	44
Gambar 2.2 Balok .....	45
Gambar 2.3 Contoh Jaring-jaring Kubus.....	46
Gambar 2.4 Contoh Jaring-jaring Balok .....	46
Gambar 2.5 Luas Permukaan Balok .....	46
Gambar 3.1 <i>Non-Equivalent Control Group Design</i> .....	54
Gambar 4.1 Diagram Interaksi antara Faktor Pembelajaran dengan KAM berdasar Pengelompokan PAP terhadap N-Gain Kemampuan Literasi Matematis .....	84
Gambar 4.2 Diagram Interaksi antara Faktor Pembelajaran dengan KAM berdasar Pengelompokan PAN terhadap N-Gain Kemampuan Literasi Matematis .....	84
Gambar 4.3 Diagram Interaksi antara Faktor Pembelajaran dengan KAM berdasar Pengelompokan PAP terhadap N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis .....	97
Gambar 4.4 Diagram Interaksi antara Faktor Pembelajaran dengan KAM berdasar Pengelompokan PAN terhadap N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis .....	98
Gambar 4.5 Contoh Permasalahan pada LAS.....	104
Gambar 4.6 Contoh Hasil Pekerjaan Kelompok I pada Materi Luas Permukaan Balok .....	105
Gambar 4.7 Contoh Hasil Pekerjaan Kelompok II pada Materi Luas Permukaan Balok .....	106

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Data dan Instrumen Pra Penelitian .....	129
1.1. Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis .....	130
1.2. Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis.....	142
1.3. Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis.....	144
1.4. Skor Studi Pendahuluan Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	147
1.5. Pengelompokan KAM .....	148
LAMPIRAN 2. Instrumen Pengumpul Data.....	153
2.1. Kisi-kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis .....	154
2.2. Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	171
2.3. Alternatif Penyelesaian <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis ...	174
2.4. Kisi-kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	182
2.5. Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis .....	199
2.6. Alternatif Penyelesaian <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis..	202
2.7. Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	210
2.8. Skala Disposisi Matematis .....	215
2.9. Lembar Catatan Lapangan .....	217
LAMPIRAN 3. Instrument Pembelajaran.....	221
3.1. RPP Kelas Eksperimen .....	222
3.2. Bahan Ajar Pegangan Siswa .....	243
3.3. Bahan Ajar Pegangan Guru .....	257
3.4. RPP Kelas Kontrol .....	275
LAMPIRAN 4. Validitas dan Reliabilitas .....	293
4.1. Hasil Validasi .....	294
4.2. Penghitungan CVR .....	295
4.3. Output Reliabilitas .....	296
LAMPIRAN 5. Data dan Output Hasil Penelitian.....	299
5.1. Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , Dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa .....	300

5.2.	Deskripsi Statistik Data Pretest, Posttest, Dan N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Siswa .....	302
5.3.	Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Siswa ...	304
5.4.	Uji Homogenitas N-Gain Kemampuan Literasi Matematis Siswa	306
5.5.	Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Literasi Matematis Siswa.....	307
5.6.	Penetapan Skor Skala Disposisi Matematis.....	314
5.7.	Data Prescale, Postscale, Dan Ngain Kemampuan Disposisi Matematis Siswa.....	317
5.8.	Deskripsi Statistik Data Prescale, Postscale, Dan N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Siswa .....	318
5.9.	Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Siswa.	319
5.10.	Uji Homogenitas N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Siswa.....	321
5.11.	Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Disposisi Matematis Siswa.....	323
5.12.	Gambaran pelaksanaan penelitian .....	329
LAMPIRAN 6.	Surat-Surat dan CV .....	335
6.1.	Surat Penunjukan Pembimbing.....	336
6.2.	Surat Keterangan Bukti Seminar .....	337
6.3.	Surat Ijin Penelitian.....	338
6.4.	Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	340
6.5.	CV .....	341



**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI  
MATEMATIS SISWA SMP NEGERI MELALUI PENDEKATAN  
PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAS)***

**Oleh : Okiria Uswatun Hasanah  
11600027**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs dibandingkan peningkatan kemampuan literasi siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2) ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa; (3) peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs dibandingkan peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; dan (4) ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan *non-equivalent control group design*. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas berupa pendekatan MEAs dan kemampuan awal matematika (KAM), serta variabel terikat berupa kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Turi pada tahun ajaran 2014/2015 dengan sampel siswa kelas VIII C dan VIII D. Instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi matematis, skala disposisi matematis, dan lembar catatan lapangan. Teknik analisis data menggunakan uji-t satu pihak dan uji anova dua jalur (dengan taraf signifikansi 5%).

Hasil penelitian ini adalah: (1) peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2) tidak ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis; (3) peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs tidak lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; dan (4) tidak ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis.

**Kata kunci:** pendekatan MEAs, kemampuan literasi matematis, disposisi matematis.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan sains dan teknologi merupakan salah satu alasan tentang perlu dikuasainya matematika oleh siswa. Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Permana (2010:1) menyatakan bahwa dengan belajar matematika siswa dapat berlatih menggunakan pikirannya secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya. Menurut NCTM (2000), dalam belajar matematika siswa dituntut untuk memiliki kemampuan: pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, dan koneksi matematis.

Sejalan dengan pernyataan diatas, UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 menegaskan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu dasar yang digunakan pada berbagai bidang keilmuan, baik ilmu alam maupun ilmu sosial. Bahkan, perkembangan teknologi modern juga dilandasi oleh perkembangan matematika (Ibrahim dan Suparni, 2008: 35-36).

Pendidikan matematika sekolah dasar dan menengah secara umum bertujuan agar para siswa memiliki kemampuan-kemampuan berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pendidikan matematika di sekolah dasar dan menengah di atas sesuai dengan aspek-aspek kemampuan literasi matematis. Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menerangkan dan memprediksi suatu fenomena atau kejadian (OECD, 2003).

Kusumah (Linuhung, 2013: 3) menyatakan bahwa literasi matematis sangat penting bagi semua orang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematis dibutuhkan tidak hanya sebatas pemahaman aritmetik, tetapi juga membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah matematis, serta penguasaan penalaran logika. Untuk menjadi seorang ahli matematika, seseorang harus memiliki literasi matematis, di samping mampu menggunakan matematika sebagai alat dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, literasi matematis merupakan kemampuan yang sudah seharusnya dimiliki oleh seseorang agar mampu menghadapi segala permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Namun studi yang dilakukan oleh Aini (2013: 57) menemukan fakta bahwa kemampuan literasi matematis siswa SMP masih tergolong rendah. Aini (2013 : 4) menyatakan bahwa literasi matematis siswa di Indonesia hanya sampai pada kemampuan reproduksi, yaitu kemampuan pengoperasian matematika dalam konteks yang sederhana, siswa belum mampu menginterpretasikan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai konteks. Terlebih lagi kemampuan siswa dalam membuat model berdasarkan situasi kongkret yang mereka temui dan menyusun strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan model tersebut masih tergolong rendah. Padahal kemampuan tersebut merupakan kecakapan dasar yang dibutuhkan siswa untuk membantunya menghadapi berbagai permasalahan yang ditemui sehari-hari.

Selain itu, berdasarkan beberapa proyek penelitian dunia yang diikuti oleh Indonesia untuk mengukur literasi membaca, matematika dan ilmu pengetahuan, seperti PISA (*Program for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Studies*) masih menunjukkan hasil yang belum memuaskan. PISA adalah studi tingkat internasional yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) atau organisasi untuk kerjasama ekonomi dan pembangunan. PISA bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa yang duduk di akhir tahun pendidikan dasar (siswa berusia 15 tahun) telah menguasai pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk dapat berpartisipasi sebagai warga negara atau anggota masyarakat yang membangun dan bertanggung jawab (Sugandi, 2013: 2). Penilaian dalam studi PISA meliputi literasi matematis (*mathematical literacy*), literasi membaca (*reading literacy*) dan literasi sains (*scientific literacy*). Sedangkan, TIMSS mengadakan studi berkala sejak tahun 1994/ 1995 dengan cara mengukur kemampuan siswa kelas 4 dan 8 (Stacey, 2011: 95-96).

Literasi matematis Indonesia pada PISA tahun 2000, 2003 dan 2006 berturut-turut menempati posisi; peringkat ke-39 dari 41 negara, peringkat ke-38 dari 40 negara dan peringkat ke-50 dari 57 negara (Balitbang, 2011). Pada tahun 2009 Indonesia hanya menduduki rangking ke-61 dari 65 peserta dengan skor rata-rata 371, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 496 (Wardhani dan Rumiati, 2011: 1). Sementara pada PISA tahun 2012, yang menempatkan matematika sebagai fokus utamanya, Indonesia menduduki

peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor rata-rata 375, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 494. Pada tahun 2012, skor dan posisi tertinggi ditempati oleh Shanghai-China, Singapura dan Hongkong. Sementara tiga tempat paling bawah ditempati oleh Qatar, Indonesia dan Peru (The Guardian, 2013). Serupa dengan hasil studi PISA, hasil studi TIMSS pada tahun 2011 menunjukkan skor matematika siswa Indonesia hanya 386 dari standar skor 500 yang ditentukan oleh TIMSS. Hal ini membuat Indonesia menduduki peringkat ke-5 dari bawah dari 42 negara peserta.

Salah satu faktor penyebab rendahnya literasi matematis siswa antara lain siswa tidak terbiasa menghadapi soal yang substansi kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya (Balitbang, 2011). Hal tersebut setidaknya dapat dilihat dari contoh-contoh instrumen penilaian hasil belajar yang didesain oleh para guru matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Indonesia dalam model pengembangan silabus yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) pada tahun 2007. Silabus tersebut pada umumnya menyajikan instrumen penilaian hasil belajar yang substansinya kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan yang dihadapi siswa dan kurang memfasilitasi siswa dalam mengungkapkan proses berpikir dan berargumentasi.

Tujuan pendidikan matematika sekolah di Indonesia secara implisit menghendaki adanya pendidikan karakter melalui pembelajaran matematika. Poin kelima pada tujuan pendidikan matematika sekolah yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki

keingintahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Apabila siswa memiliki sikap-sikap tersebut maka disposisi matematis pada diri siswa tersebut dapat tumbuh.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengungkapkan aspek-aspek disposisi matematis adalah sebagai berikut (Mahmudi, 2010a: 6).

- a. Percaya diri dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis, dan memberikan argumentasi.
- b. Berpikir fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba metode alternatif dalam menyelesaikan masalah.
- c. Gigih dalam mengerjakan tugas matematika.
- d. Berminat, memiliki keingintahuan (*curiosity*), dan memiliki daya cipta (*inventiveness*) dalam beraktivitas matematika.
- e. Memonitor dan merefleksi pemikiran dan kinerja.
- f. Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan sebagai bahasa.

Berdasarkan uraian NCTM tersebut, disposisi matematis perlu dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Katz (Sugandi, 2013: 9) mengatakan bahwa proses pembelajaran matematika hendaknya memperhatikan pengembangan disposisi matematis siswa. Disposisi

matematis siswa dapat dilihat melalui sikap siswa selama pembelajaran, seperti seorang siswa mencoba mencari alternatif penyelesaian berbeda dengan contoh yang diberikan guru kemudian ia menyampaikan temuannya kepada teman-temannya.

Disposisi matematis siswa di Indonesia saat ini belum tercapai sepenuhnya (Sya'ban, 2009: 130). Kesumawati (2010: 7) melalui studi pendahulunya memperoleh hasil rerata skor disposisi matematis dari 297 siswa sekolah tinggi, sedang, dan rendah di Kota Palembang baru mencapai 58%, angka yang diklasifikasikan rendah. Hidayah (2014: 11) juga menemukan hal serupa pada pengamatan yang dilakukan terhadap siswa SMA di Yogyakarta. 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.

Permasalahan-permasalahan yang dipaparkan di atas banyak ditemukan di sekolah-sekolah, salah satunya di SMP Negeri 2 Turi. Informasi ini ditemukan saat studi pendahuluan yang dilaksanakan pada awal tahun 2015. Studi pendahuluan dilakukan dengan pemberian tes kemampuan literasi matematis, observasi pembelajaran dan wawancara. Analisis deskriptif tes kemampuan literasi matematis siswa memperoleh rata-rata presentase skor 36,72%. Hasil tersebut masih tergolong rendah, sebab pencapaian skor tersebut masih di bawah 60% dari skor idealnya (Ibrahim, 2011: 5). Adapun



hasil studi pendahuluan kemampuan literasi matematis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.5.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa serta observasi pembelajaran di kelas menemukan bahwa disposisi matematis siswa masih relatif rendah. Menurut wawancara dengan guru, siswa di SMP tersebut cenderung kurang memiliki ketertarikan terhadap matematika, mereka hanya sekedar mengikuti pelajaran matematika untuk menggugurkan kewajiban bahwa di sekolah harus mengikuti pelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara siswa, mereka mengakui hanya mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru dan diselesaikan dengan cara yang dicontohkan oleh guru pula. Selain itu, mayoritas siswa hanya mempelajari matematika ketika berada di sekolah tanpa melakukan *review* atau pengulangan ketika di rumah. Menurut siswa, belajar matematika di rumah hanya dilakukan menjelang ulangan harian atau ujian semester saja.

Serupa dengan hasil wawancara pada studi pendahuluan, hasil observasi pembelajaran menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Para siswa hanya menulis hal-hal yang guru tuliskan di papan tulis, beberapa di antaranya bahkan sama sekali tidak menulis catatan apapun. Selain itu, siswa masih enggan menanyakan hal-hal yang belum dipahami ketika guru memberikan kesempatan bertanya. Hal ini juga terjadi ketika ditawarkan kesempatan mengerjakan latihan soal, mereka lebih senang menunggu soal tersebut dibahas oleh guru kemudian mereka menyalinnya dalam buku. Saat diberikan latihan soal dan diperintahkan untuk

mengumpulkannya, siswa yang telah selesai mengerjakan kemudian langsung memberikan hasil pekerjaan tersebut kepada guru tanpa mengoreksinya terlebih dahulu.

Berdasarkan pemaparan-pemaparan di atas, seharusnya segera dilakukan perbaikan atas pembelajaran matematika, khususnya yang terkait dengan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa. Pembelajaran matematika saat ini masih berpusat pada guru yang menekankan proses prosedural, tugas latihan yang mekanistik dan tanpa memberikan kesempatan kepada siswanya untuk aktif mengembangkan pengetahuannya (Suyuti, 2009). Sumarno (Marthen, 2010: 13) berpendapat bahwa sudah saatnya pandangan pembelajaran di Indonesia dirubah, dari guru sebagai pengajar berubah menjadi pendidik, fasilitator, motivator dan manajer pembelajaran.

Lesh dan Doerr (Permana, 2010: 8) mengajukan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kemampuan menghubungkan ide matematika dan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan *Model-Eliciting Activities* (MEAs). MEAs dikembangkan oleh para penggagasnya dengan dua tujuan utama yaitu, MEAs diharapkan dapat mendorong siswa membuat model matematika untuk memecahkan berbagai permasalahan kompleks, sama halnya seperti penerapan matematika yang dilakukan oleh para matematikawan dalam dunia nyata. Tujuan berikutnya, MEAs didesain sedemikian sehingga memungkinkan para peneliti untuk menyelidiki cara berpikir matematis siswa (Chamberlin & Moon, 2005: 37).

Pada dasarnya MEAs adalah pembelajaran yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan sebuah model matematika sebagai solusi (Widyastuti, 2010:14). MEAs merupakan jembatan antara model dan interpretasi, dan memberi peluang yang besar kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya dalam belajar matematika.

Definisi literasi matematis yang disusun oleh OECD untuk tujuan PISA 2012, memfokuskan pada tiga hal utama yang menjadi pokok pikiran dalam konsep literasi matematika yang baru. Salah satunya adalah menitikberatkan pada proses *formulating situations mathematically, employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning*, dan *interpreting, applying, and evaluating mathematically outcomes* yang merujuk kepada tiga rangkaian proses yang digunakan siswa sebagai *active problem solver* (OECD, 2010: 4). Ketiga proses tersebut merupakan komponen dari definisi literasi matematis, sekaligus juga merupakan komponen dari siklus pemodelan matematis (*the mathematical modelling cycle*) (OECD, 2010: 26).

Dengan demikian, pembelajaran MEAs memiliki hubungan yang erat dengan literasi matematis siswa. Diterapkannya pembelajaran MEAs diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi. Sehingga penerapan pembelajaran MEAs dapat mengembangkan komponen-komponen yang

dimiliki siswa yang mendukung terhadap peningkatan literasi matematis siswa itu sendiri.

Pendekatan MEAs juga dapat memberikan pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan disposisi matematis. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Permana (2010) yang menunjukkan hasil bahwa pendekatan model-eliciting activities (MEAs), kluster sekolah, dan kemampuan awal matematika (KAM) siswa memberi pengaruh terhadap pencapaian dan perolehan (gain) kemampuan pemahaman, komunikasi, dan disposisi matematis. Semakin tinggi kluster sekolah dan KAM siswa, semakin tinggi pula pencapaian dan perolehan pemahaman dan komunikasi dan disposisi matematisnya.

Selain aspek pembelajaran, kemampuan awal yang dimiliki siswa juga merupakan aspek yang akan ditinjau dalam penelitian ini. Ketika mempelajari matematika siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menguasai konsep baru jika konsep lama yang berkaitan secara langsung belum dikuasai dengan baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Permana (2010: 7) bahwa matematika adalah ilmu yang terstruktur, artinya untuk menguasai suatu konsep matematika diperlukan penguasaan konsep dasar matematika lainnya, oleh karenanya kemampuan awal memegang peranan penting dalam penguasaan konsep baru matematika.

Pengkategorian siswa berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM) dilakukan untuk mengelompokkan siswa sesuai dengan kemampuan awal matematis yang dimilikinya sebelum pembelajaran dilaksanakan. Siswa

dikelompokkan ke dalam tiga kategori kemampuan awal, yaitu kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Dengan demikian, peneliti dapat mengetahui apakah implementasi pembelajaran yang telah dilakukan dapat diterima secara merata di semua kategori KAM siswa, atau hanya pada kategori KAM tertentu saja. Karena dalam suatu proses pembelajaran yang dilakukan dengan kemampuan awal siswa yang beragam, diharapkan seluruh siswa dapat meningkatkan kemampuannya, terutama siswa dengan kemampuan rendah. Seperti yang diungkapkan Murni (2013: 14) bahwa pengetahuan awal matematis merupakan modal bagi siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran. Karena aktivitas pembelajaran merupakan wahana terjadinya proses negosiasi makna antara guru dan siswa berkenaan dengan materi pembelajaran matematika.

Selain itu, berdasarkan kategori KAM siswa, peneliti juga ingin melihat interaksi antara kategori KAM dan pendekatan pembelajaran dalam meningkatkan literasi matematis siswa dan disposisi matematis siswa, sehingga peneliti dapat mengetahui komposisi terbaik manakah antara pembelajaran dan kategori KAM siswa (tinggi, sedang atau rendah) yang dapat menghasilkan peningkatan literasi matematis dan disposisi siswa yang baik.

Meskipun peneliti menduga adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa, namun tidak menutup kemungkinan bahwa antara pembelajaran dan KAM tidak terdapat interaksi dalam peningkatan kemampuan literasi dan

disposisi matematis siswa. Melalui penelitiannya, Nurhayati (2014) menemukan tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan literasi matematis. Sedangkan untuk penelitian disposisi matematis, Hidayah (2014) juga menemukan tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan disposisi matematis.

Atas berbagai data dan pertimbangan di atas, maka diperlukan penelitian yang mengkaji peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa SMP melalui pendekatan pembelajaran MEAs. Penelitian tersebut terangkai dalam judul “Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis melalui Pendekatan Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs)”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, dapat disusun identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa Indonesia masih rendah.
2. Pembelajaran matematika konvensional yang masih banyak diterapkan di Indonesia belum mampu memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah sebelumnya,

mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti serta agar penelitian yang dilakukan tidak melebar dari tujuan, peneliti memberikan batasan terhadap masalah yang akan diteliti. Batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Turi tahun ajaran 2014/ 2015 dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs). Materi pada penelitian ini dibatasi pada bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) dengan kompetensi dasar 3.9, yaitu menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa?
3. Apakah peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

4. Apakah ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal berikut:

1. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.
3. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Ada atau tidaknya interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut :

##### **1. Bagi Siswa**

- a. Membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematisnya untuk meningkatkan pemahaman materi matematika.



- b. Dapat mendorong siswa dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan disposisi matematis dalam belajar matematika.

## **2. Bagi Guru**

- a. Memberikan saran agar guru dapat mengembangkan berbagai variasi pendekatan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa, salah satu alternatifnya dengan menggunakan pembelajaran MEAs.
- b. Dapat membantu guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas sehingga lebih optimal.

## **3. Bagi Kepala Sekolah**

- a. Sebagai masukan bahwa penggunaan pendekatan MEAs dalam pembelajaran matematika kemungkinan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.
- b. Sebagai wacana dalam memberikan motivasi kepada guru matematika kelas dan bidang studi lainnya untuk mengembangkan proses pembelajaran agar lebih optimal.

## **4. Bagi Peneliti**

- a. Dapat memberikan sumbangan pemikiran tentang pendekatan pembelajaran matematika yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.
- b. Memberikan motivasi dan informasi sebagai calon guru agar dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam mengajar matematika.

## G. Definisi Operasional

### 1. Peningkatan

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

- a. Pada kemampuan Literasi matematis

$$g_{LM} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor ideal} - \text{pretest}}$$

- b. Pada disposisi matematis

$$g_{DM} = \frac{\text{postscale} - \text{prescale}}{\text{skor ideal} - \text{prescale}}$$

### 2. Kemampuan Literasi Matematis

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. Adapun literasi matematis yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada indikator berikut :

- a. Literasi matematis level 2, siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan menggunakan rumus.
- b. Literasi matematis level 3, siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah yang sederhana.

- c. Literasi matematis level 4, siswa dapat bekerja efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.

### **3. Disposisi Matematis**

Disposisi matematis yang dikaji pada penelitian ini adalah sikap siswa terhadap matematika yang diwujudkan melalui tindakannya dalam menyelesaikan tugas matematika, mencakup aspek-aspek (1) kepercayaan diri; (2) kegigihan atau ketekunan; (3) fleksibilitas dan keterbukaan berpikir; (4) minat dan keingintahuan; dan (5) kecenderungan untuk memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri.

### **4. Pendekatan MEAs**

Pendekatan pembelajaran *Model-Eliciting Activities* (MEAs) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan sebuah model matematika sebagai solusi. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran MEAs dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberikan sebuah artikel yang memuat permasalahan yang berhubungan dengan konteks pelajaran bagi siswa.
- b. Siswa merespon masalah-masalah yang terdapat pada artikel tersebut.
- c. Guru membaca kembali permasalahan bersama dengan siswa dan memastikan setiap kelompok mengerti yang ditanyakan.

- d. Siswa membuat model matematika dari permasalahan tersebut secara berkelompok.
- e. Setelah siswa menyelesaikan permasalahan tersebut, siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas.

#### **5. Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru SMP Negeri 2 Turi dalam pembelajaran matematika.

#### **6. Kemampuan Awal Matematika (KAM)**

Kemampuan awal matematika (KAM) adalah kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan dalam penelitian. KAM pada penelitian ini didasarkan pada rata-rata nilai ulangan harian semester 2 untuk materi pra UTS dan nilai ulangan tengah semester (UTS) dengan pengelompokan yang memperhatikan pertimbangan guru.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Tidak ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis.
3. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pendekatan MEAs tidak lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Tidak ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil-hasil dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran yang terdiri dari saran praktis bagi guru dan saran untuk penelitian.

##### **1. Saran teoritis**

Pembelajaran matematika melalui pendekatan MEAs membutuhkan waktu

lebih lama dari pembelajaran konvensional. Jadi, disarankan pembelajaran matematika melalui pendekatan MEAs diterapkan pada topik-topik matematika yang esensial, sehingga konsep topik-topik ini dapat lebih dipahami secara mendalam.

## **2. Saran praktis bagi guru**

Pembelajaran matematika melalui pendekatan MEAs dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan kemampuan matematika pada umumnya. Penggunaan LAS dapat diimplementasikan untuk memfasilitasi seluruh siswa terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis, khususnya pada kubus dan balok, tanpa memperhatikan latar belakang KAM yang dimiliki siswa.

## **3. Saran untuk penelitian**

- a. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya lebih memperhatikan persepsi awal siswa mengenai pembelajaran matematika. Persepsi ini juga dapat diteliti lebih lanjut sebagai variabel bebas dalam penelitian.
- b. Para peneliti selanjutnya kiranya dapat mengantisipasi dan menyesuaikan frekuensi pertemuan yang lebih banyak, sehingga dimungkinkan meningkatnya disposisi matematis siswa melalui pembelajaran MEAs.
- c. Agar siswa KAM tinggi dapat mencapai peningkatan kemampuan literasi matematis yang optimal, dibuat bahan ajar dengan masalah yang lebih menantang.

- d. Para peneliti selanjutnya dapat memadukan pembelajaran MEAs dengan metode pembelajaran yang lain agar siswa tidak mengalami kejenuhan, sehingga dimungkinkan meningkatnya kemampuan literasi matematis yang lebih tinggi dan disposisi matematis.
- e. Kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis masih jarang diteliti. Oleh karena itu peneliti dapat mengembangkan penelitian mengenai kemampuan literasi matematis secara kualitatif atau pengembangan bahan ajar untuk memfasilitasi kemampuan literasi matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Indrie Noor. 2013. *Meningkatkan Literasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Keterampilan Proses Matematis (Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Madrasah Tsanawiyah)*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Ali, Mohammad. 1987. *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkasa.
- Arends, Richard I. 2007. *Learning to Teach : Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 1990. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, Saifuddin. 1998. *Sikap Manusia (Teori dan Pengukurannya) Edisi ke 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifudin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Balitbang. (2011). *Survei Internasional PISA*. [Online]. Tersedia di: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-pisa> . Diakses 24 Januari 2015.
- Budiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Chamberlin, and Moon. 2008. *How Does The Problem Based Learning Approach Compare to The Mosel-Eliciting-Activity Approach in Learning*. [Online]. Tersedia <http://www.cimt.playmouth.ac.uk/journal/cahmerlin.pdf> . Diakses [25 Januari 2015].
- Dewanti, Sintha Sih. 2010. *Psikologi Belajar Matematika*. Handout. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga.
- Fitriana, Hanny. 2010. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Tidak Diterbitkan.



- Furqon. 2001. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- The Guardian. (2013). *Pisa 2012 results: which country does best at reading, maths and science?*. [Online]. Tersedia di: <http://www.theguardian.com/news/datablog/2013/dec/03/pisa-results-country-best-reading-maths-science> . Diakses 24 Januari 2015.
- Hidayah, Nurul. 2014. *Peningkatan Kemampuan Generalisasi Matematis dan Disposisi Matematis Melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga. Tidak Diterbitkan.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga.
- Ibrahim. 2011. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Pemecahan Masalah Matematis serta Kecerdasan Emosional melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Istianah, Euis. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) pada Siswa SMA dalam Jurnal Infinity, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 2, No. 1, Februari 2013*. [Online]. Tersedia: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/>. Diakses [8 Januari 2015]
- Johar, Rahmah. 2012. *Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika*. Jurnal Peluang, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2012, ISSN: 2302-5158.
- Katz, Lilian G. 1993. *Dispositions as Educational Goal*. [Online]. Tersedia: <http://edpsycinteractive.org/> . Diakses [21 Juli 2015].
- Kemendikbud. 2014. *Matematika Edisi Revisi*. Jakarta: Kemendikbud.
- 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.
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kusumah, Yaya S. 2011. *Literasi Matematis*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung pada 26 November 2011. Prosiding ISBN: 978-979-8510-32-8.

- Lawshe, C. H. 1975. A Quantitative Approach to Content Validity presented at Content Validity II, a conference held at Bowling Green State University, 18 July 1975. [Online]. Tersedia: <http://bwgriffin.com/>. Diakses [20 Juli 2015].
- Mahmudi, Ali. 2010a. *Pengaruh Pembelajaran dengan Strategi Mathematical Habits on Mind (MHM) Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis, serta Berpikir Persepsi terhadap Kreativitas*. Disertasi. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Mahmudi, Ali. 2010b. *Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta pada 17 April 2010. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Tidak Diterbitkan.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maryanti, E. (2012). *Peningkatan Literasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Metacognitif Guidance*. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: tidak diterbitkan.
- Masamah, Ulfa. 2012. *Peningkatan dan Retensi Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (Penelitian Kuasi Eksperimen di MAN Ngawi)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Maxwell, K. 2001. Positive Learning Dispositions in Mathematics. [Online]. Tersedia: <http://education.auckland.ac.nz/>. Diakses [20 Juli 2015].
- Meltzer, D. E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. [Online]. Tersedia: <http://physicseducation.net/>. Diakses [12 Februari 2015].
- Mulyana, Endang. 2007. *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Knisley terhadap Peningkatan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Program Ilmu Pengetahuan Alam*.
- 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.

- Nurhayati, Intan Nela. 2014. *Meningkatkan Literasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Model-Eliciting Activities*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Permana, Yanto. 2011. *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Komunikasi, dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Model Eliciting Activities*. Disertasi. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Safitri, Apria. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Quantum Learning terhadap Pemahaman Konsep dan Karakter Kerja Keras Siswa Kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga. Tidak diterbitkan.
- Sagala, Syaiful. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: Indeks.
- Stacey, Kaye. 2011. The PISA View of Mathematical Literacy in Indonesia dalam *IndoMS J.M.E. Vol. 2 No. 2 July 2011*. [Online]. Tersedia: <http://jims-b.org/>. Diakses [29 Mei 2014].
- Subanindro. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematik Siswa SMA*. Prosiding ISBN: 978-979-16353-8-7.
- Sugandi, Milla Mustikawati. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP (Studi Eksperimen pada Siswa SMP di Kota Cimahi)*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- Sugiharto,dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyuti, Alfiah. 2009. *Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistik Berbasis Media Berkonteks Lokal*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). Tidak diterbitkan.
- 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*. [Online]. Tersedia: <http://file.upi.edu/>. Diakses [11 Maret 2014].
- Taniredja, Tukiran dan Hidayati Mustafidah. 2012. *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Tarida, Lutfiana. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Cilacap Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga. Tidak diterbitkan.
- Taufiq. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematik Siswa SMP melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi Think-Talk-Write*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Tidak diterbitkan.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. 2003. *Measuring Student Knowledge and Skills (The PISA 2000 Assesment of Reading, Mathematical and Scientific Literacy)*. [Online]. Tersedia: <http://oecd.org/>. Diakses [31 Mei 2014].
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. 2013. *PISA 2012 Result Overview*. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/>. Diakses [29 Mei 2014].
- Trends in International Mathematics and Science Studies (TIMSS)*. 2011. *Overview TIMSS and PIRLS 2011 Achievement*. [Online]. Tersedia: <http://timssandpirls.bc.edu/>. Diakses [29 Mei 2014].
- Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003.

- Wardhani dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. [Online]. Tersedia di: <http://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2011/11/4-instrumen-penilaian-hasil-belajar-matematika.pdf> . Diakses 24 Januari 2014.
- Widyastuti. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Model-Eliciting Activities terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa*. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: tidak diterbitkan.
- Wijayanti, Palupi Sri. (2013). *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Model-Eliciting Activities (MEAs) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis, dan Kepercayaan Diri Siswa*. Tesis Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: tidak diterbitkan.



# 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. Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi Matematis
- 1.4. Skor Studi Pendahuluan Tes Kemampuan Literasi Matematis
- 1.5. Pengelompokan KAM Siswa

## Lampiran 1.1.

### KISI-KISI SOAL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Sekolah : SMP  
 Kelas : VIII (Delapan)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Semester : II (Dua)  
 Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit  
 Materi : Bangun Datar

No	Level	Kompetensi Mtk	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat 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	Menghitung banyaknya pengunjung pagelaran seni di Alun-alun dengan cara menghitung luas dari alun-alun tersebut kemudian menghubungkannya dengan informasi lain yaitu banyak pengunjung yang berdiri	Pada tahun 2015, pagelaran seni “KETOPRAK” akan diadakan di Alun-alun Utara Yogyakarta yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak pengunjung yang berdiri. Berapakah kira-kira banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut? 2000 pengunjung atau 5000 pengunjung atau 20.000 pengunjung atau bahkan 50.000 pengunjung? Berikan penjelasan secukupnya atas jawaban anda!	Untuk menentukan banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut, terlebih dahulu tentukanlah luas alun-alun tersebut dengan memisalkan $p$ = panjang Alun-alun $l$ = lebar Diketahui : $p = 100$ m $l = 50$ m $Luas = p \times l$ $= 100 \times 50$ $= 5000 \text{ m}^2$ Luas alun-alun tersebut adalah 5000 $\text{m}^2$ ✓ 2000 orang tidak mungkin, karena ada informasi yang menyebutkan bahwa lapangan penuh dan banyak fans yang

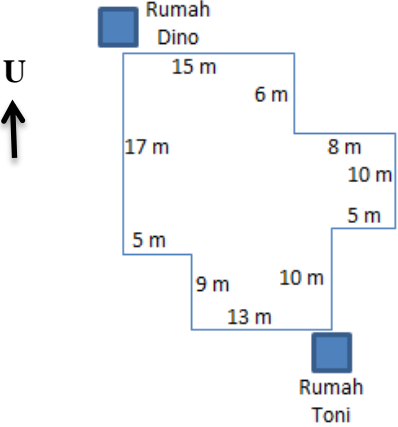
		<p>konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>			<p>berdiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 5000 orang juga tidak mungkin, karena 5000 orang berarti tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati 1 orang, ruangnya jadi longgar.</li> <li>✓ 50.000 orang juga tidak mungkin, karena 50.000 orang berarti tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati 10 orang, ruangnya jadi sempit.</li> <li>✓ 20.000 orang berarti tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati 4 orang (diperoleh dari 20.000 : 5000), jawaban ini masuk akal.</li> </ul> <p>Jadi, banyaknya pengunjung pagelaran seni tersebut kira-kira sebanyak 20.000 pengunjung.</p>
2	3	<p>Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para</p>	<p>Menghitung banyaknya keramik yang dibutuhkan untuk lantai aula sekolah dengan menghitung luas aula dan luas tiap keramik</p>	<p>Pihak sekolah SMP Bina Bangsa hendak membangun aula sekolah dengan ukuran 20 m × 15 m. lantai aula akan dipasang keramik berwarna coklat. Oleh karena itu pihak sekolah harus membeli keramik. Terdapat berbagai macam ukuran keramik yaitu 15 cm × 15 cm, 20 cm × 20 cm, dan 25 cm × 25 cm. Untuk membeli keramik, pihak sekolah harus membeli keramik per</p>	<p>Misalkan :</p> <p><math>P_A</math> = panjang Aula  <math>L_A</math> = lebar Aula  <math>P_1</math> = panjang keramik 1  <math>L_1</math> = lebar keramik 1  <math>P_2</math> = panjang keramik 2  <math>L_2</math> = lebar keramik 2  <math>P_3</math> = panjang keramik 3  <math>L_3</math> = lebar keramik 3</p>



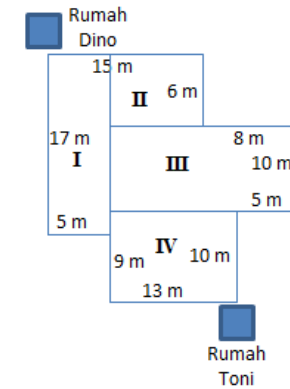
	<p>siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka</p>		<p>kardus dengan satu kardus berisi 8 lembar keramik.</p> <p>a. Menurut pendapat Anda ukuran keramik mana yang sebaiknya dibeli oleh pihak sekolah agar keramik yang tersisa bisa seminimal mungkin? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p> <p>b. Berapa kardus keramik yang harus dibeli oleh pihak sekolah sesuai ukuran yang menurut Anda paling tepat? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p>	<p>Diketahui :</p> <p><math>P_A = 20 \text{ m} = 2000 \text{ cm}</math>  <math>L_A = 15 \text{ m} = 1500 \text{ cm}</math>  <math>P_1 = 15 \text{ cm}</math>  <math>L_1 = 15 \text{ cm}</math>  <math>P_2 = 20 \text{ cm}</math>  <math>L_2 = 20 \text{ cm}</math>  <math>P_3 = 25 \text{ cm}</math>  <math>L_3 = 25 \text{ cm}</math></p> <p>Luas aula = <math>P_A \times L_A</math>  <math>= 2000 \text{ cm} \times 1500 \text{ cm}</math>  <math>= 3.000.000 \text{ cm}^2</math></p> <p>✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran <math>15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}</math>  Luas keramik = <math>P_1 \times L_1 = 225 \text{ cm}^2</math>  Keramik yang dibutuhkan  <math>3000000 \text{ cm}^2 : 225 \text{ cm}^2 =</math>  <math>13.333,33 \approx 13.334</math> buah  Sisa keramik yaitu  <math>(13.334 - 13.333,33) \times 225 \text{ cm}^2</math>  <math>= 0,67 \times 225 \text{ cm}^2 = 150,75 \text{ cm}^2</math></p> <p>✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran <math>20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}</math>  Luas keramik = <math>P_2 \times L_2 = 400 \text{ cm}^2</math>  Keramik yang dibutuhkan  <math>3000000 \text{ cm}^2 : 400 \text{ cm}^2 = 7500</math></p>
--	--	--	---	--

				<p>Sisa keramik yaitu  <math>(7500-7500) \times 400 \text{ cm}^2</math>  <math>= 0 \text{ cm}^2</math></p> <p>✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran <math>25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}</math>  Luas keramik = <math>P_3 \times L_3 = 625 \text{ cm}^2</math>  Keramik yang dibutuhkan  <math>3000000 \text{ cm}^2 : 625 \text{ cm}^2 = 4800</math>  Sisa keramik yaitu  <math>(4800-4800) \times 625 \text{ cm}^2</math>  <math>= 0 \text{ cm}^2</math></p> <p>Pihak sekolah dapat membeli keramik yang berukuran <math>20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}</math> atau <math>25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}</math> karena dengan membeli keramik tersebut tidak akan ada sisa keramik. Namun berdasarkan informasi bahwa pihak sekolah harus membeli keramik per kardus dengan satu kardus terdiri dari 8 lembar keramik maka kita harus menghitung kembali keramik mana yang lebih tepat untuk dibeli oleh pihak sekolah</p> <p>a. Untuk keramik dengan ukuran <math>20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}</math> membutuhkan 7500 lembar  Banyaknya kardus yang harus</p>
--	--	--	--	--

				<p>dibeli adalah  <math>7500 : 8 = 937,5</math> kardus,  Digenapkan menjadi 938  Sisa keramik <math>(938 - 937,5) \times 8 =</math>  <math>0,5 \times 8 = 4</math> lembar keramik</p> <p>b. Untuk keramik dengan ukuran  25 cm <math>\times</math> 25 cm membutuhkan  4800 lembar  Banyaknya kardus yang harus  dibeli adalah  <math>4800 : 8 = 600</math> kardus,  Tidak ada keramik yang tersisa  karena 4800 genap dibagi dengan  8</p> <p>Untuk membeli keramik yang akan  dipasang untuk pembangunan aula  pihak sekolah sebaiknya membeli  keramik yang berukuran 25 cm <math>\times</math> 25  cm karena dengan membeli keramik  dengan ukuran tersebut tidak akan  ada sisa keramik yang telah dibeli.</p>
--	--	--	--	--

3	3	<p>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 tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka</p>	<p>Siswa dapat menentukan jarak terpendek yang dilalui untuk kerumah temannya, serta dapat menentukan luas daerah yang dilaluinya</p>	<p>Sepulang sekolah Dino ke rumah Toni untuk menyelesaikan tugas matematika, untuk ke rumah Toni Dino harus berjalan ke arah timur sejauh 15 m, lalu ke selatan sejauh 6 m, ke timur 8 m, ke selatan 10 m, ke barat 5 m, dan ke selatan sejauh 10 m. Setelah selesai mengerjakan tugas, Dino pulang melalui jalan yang berbeda. Dino berjalan ke arah barat sejauh 13 m, lalu ke utara 9 m, ke barat 5 m, dan ke utara 17 m.</p> <p>a. Manakah jarak terdekat yang dilalui Dino, jarak berangkat ke rumah Toni atau jarak pulang dari rumah Toni? Berikan alasanmu disertai dengan sketsa perjalanan Dino!</p> <p>b. Tentukam luas daerah dari sketsa perjalanan Dino!</p>	<p>a. Sketsa perjalanan Dino Sesuai yang diketahui dapat digambarkan sketsa perjalanan Dino seperti berikut :</p>  <p>Sehingga diperoleh,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jarak perjalanan berangkat : <math>15 + 6 + 8 + 10 + 5 + 10 = 54 \text{ m}</math></li> <li>- Jarak perjalanan pulang : <math>13 + 9 + 5 + 17 = 44 \text{ m}</math></li> </ul> <p>Jadi, jarak terdekat adalah jarak pulang.</p>
---	---	--	---	--	--

b. Luas daerah sketsa  
 Bagi luas daerah pada sketsa menjadi beberapa persegi.



Luas daerah sketsa

= Luas I + Luas II + Luas III + Luas IV

$$= (5 \times 17) \text{ m}^2 + (6 \times 10) \text{ m}^2 + (10 \times 18) \text{ m}^2 + (10 \times 13) \text{ m}^2$$

$$= 105 \text{ m}^2 + 60 \text{ m}^2 + 180 \text{ m}^2 + 130 \text{ m}^2$$

$$= 475 \text{ m}^2$$

Jadi, luas daerah sketsa perjalanan Dino adalah  $475 \text{ m}^2$ .

4	4	<p>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 keterampilan 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>	<p>Menggambar sketsa rumah dengan ukuran-ukuran yang telah ditentukan yang berbentuk daerah persegi panjang serta memberikan penjelasan dari hasil sketsa tersebut, kemudian menentukan biaya pemasangan langit-langit rumah.</p>	<p>Seorang arsitek akan merancang sebuah rumah di atas lahan berbentuk persegi panjang yang berukuran <math>9 \times 7</math> meter. Rumah tersebut akan memiliki beberapa ruangan, yaitu 2 kamar tidur yang masing-masing berukuran <math>3 \times 3</math> meter, kamar mandi berukuran <math>2 \times 2</math> meter, ruang tamu berukuran <math>3 \times 3</math> meter, dapur berukuran <math>2 \times 2</math> meter dan ruang keluarga berukuran <math>4 \times 3</math> meter.</p> <p>a. Bantulah sang arsitek untuk merancang rumah tersebut. Gambarkan desain rumah yang sesuai dengan ketentuan di atas!</p> <p>b. Apakah dengan desainmu masih dapat dibuat satu ruangan lagi sebagai garasi mobil? Sertakan alasanmu!</p> <p>c. Jika dalam rumah tersebut dibuat langit-langit yang akan menutupi seluruh rumah kecuali garasi (jika ada), dan 4 orang pekerja dapat memasang langit-langit dalam waktu 5 hari. Berapakah biaya yang dibutuhkan? (<math>1\text{m}^2</math> langit-langit-langit rumah = Rp. 25.000 dan biaya setiap pekerja</p>	<p>Dari soal dapat diketahui bahwa rumah tersebut memiliki 5 ruangan yang berbeda, yaitu:  Kamar Tidur = KT = <math>3 \times 3</math> meter (banyaknya 2 ruangan)  Kamar Mandi = KM = <math>2 \times 2</math> meter  Ruang Tamu = RT = <math>3 \times 3</math> meter  Dapur = D = <math>2 \times 2</math> meter  Ruang Keluarga = RK = <math>3 \times 3</math> meter</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>a. Bagaimana desain rumah tersebut berdasarkan ketentuan di atas?</p> <p>b. Apakah ada ruangan lain yang dapat dijadikan garasi mobil? Alasannya?</p> <p>c. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah?</p> <p>Jawab :  Alternatif jawaban1  a. Desain rumah yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:</p>
---	---	--	---	--	---

adalah = Rp. 80.000/hari)

KT 3 x 3 m	Garasi 4 x 4 m	KM 2x2m
		D 2x2m
RK 4 x 3 m	RT 3 x 3 m	KT 3 x 3 m

b. Berdasarkan desain di atas tersisa satu ruangan kosong berukuran 4 × 4 meter yang dapat dijadikan garasi mobil.

Ruangan tersebut dapat dijadikan garasi mobil, karena memang ukuran 4 × 4 meter cukup untuk memuat 1 mobil.

c. Karena rumah tersebut terdapat garasi yang berukuran 4×4 meter, maka langit-langit rumah akan dipasang menutupi seluruh rumah kecuali garasi.

Perhitungannya adalah sebagai berikut.

Misal :

Luas seluruh rumah =

$$Ls = Ps \times ls$$

$$Ls = 9 \times 7$$

$$Ls = 56 \text{ m}^2$$

Luas Garasi =

$$Lg = Pg \times Lg$$

$$Lg = 4 \times 4$$

$$Lg = 16 \text{ m}^2$$

Luas ditutupi langit-langit =

$$Lp = Ls - Lg$$

$$= 63 - 16$$

$$= 47 \text{ m}^2$$

Biaya langit-langit rumah =

$$Ba = \text{Harga (Ha)} \times Lp$$

$$Ba = 25000 \times 47$$

$$Ba = 1175000$$

Biaya pekerja = Bp

Harga 1 pekerja = Hp

Banyaknya pekerja = Np

Waktu = t

$$Bp = Hp \times Np \times t$$

$$Bp = 80000 \times 4 \times 5$$

$$Bp = 1600000$$

Biaya total = Bt = Ba + Bp

$$Bt = 1175000 + 1600000$$

$$Bt = 2775000$$

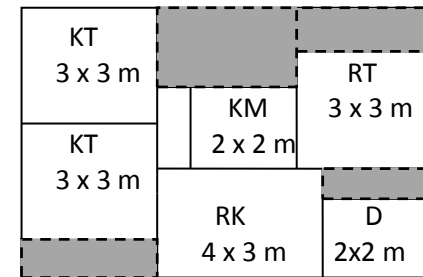
Jadi, biaya keseluruhan yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah tanpa garasi adalah sebesar Rp. 2.775.000

Alternatif Jawaban 2

a. Desain rumah yang dapat dibuat



adalah sebagai berikut:



- b. Dari desain tersebut, ada 5 ruangan kosong yang masing-masing berukuran,  $3 \times 2$  meter,  $3 \times 1$  meter,  $2 \times 1$  meter,  $2 \times 1$  meter, dan  $3 \times 1$  meter. Dari ke 5 ruangan tersebut tidak ada satupun yang dapat dijadikan sebagai garasi. Hal ini dikarenakan ruangan-ruangan tersebut tidak cukup untuk memuat 1 buah mobil.
- c. Karena rumah tersebut tidak terdapat garasi, maka langit-langit rumah akan dipasang menutupi seluruh rumah. Perhitungannya adalah sebagai berikut.  
Misal :

				<p>Luas seluruh rumah = <math>L_s = P_s \times L_s</math>  <math>L_s = 9 \times 7</math>  <math>L_s = 63 \text{ m}^2</math>  Biaya langit-langit rumah = <math>B_a</math>  <math>B_a = \text{Harga (Ha)} \times L_p</math>  <math>B_a = 25000 \times 63</math>  <math>B_a = 1575000</math>  Biaya pekerja = <math>B_p</math>  Harga 1 pekerja = <math>H_p</math>  Banyaknya pekerja = <math>N_p</math>  Waktu = <math>t</math>  <math>B_p = H_p \times N_p \times t</math>  <math>B_p = 80000 \times 4 \times 5</math>  <math>B_p = 1600000</math></p> <p>Biaya total = <math>B_t = B_a + B_p</math>  <math>B_t = 1575000 + 1600000</math>  <math>B_t = 3175000</math></p> <p>Jadi, biaya keseluruhan yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah adalah sebesar Rp. 3.175.000</p>
--	--	--	--	---

**SOAL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Waktu : 80 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. Pada tahun 2015, pagelaran seni “KETOPRAK” akan diadakan di Alun-alun Utara Yogyakarta yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak pengunjung yang berdiri. Berapakah kira-kira banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut? 2000 pengunjung atau 5000 pengunjung atau 20.000 pengunjung atau bahkan 50.000 pengunjung? Berikan penjelasan secukupnya atas jawaban anda!
2. Pihak sekolah SMP Bina Bangsa hendak membangun aula sekolah dengan ukuran  $20 \text{ m} \times 15 \text{ m}$ . lantai aula akan dipasang keramik berwarna coklat. Oleh karena itu pihak sekolah harus membeli keramik. Terdapat berbagai macam ukuran keramik yaitu  $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ ,  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ , dan  $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$ . Untuk membeli keramik, pihak sekolah harus membeli keramik per kardus dengan satu kardus berisi 8 lembar keramik.
  - a. Menurut pendapat anda ukuran keramik mana yang sebaiknya dibeli oleh pihak sekolah agar keramik yang tersisa bisa seminimal mungkin? berikan penjelasan mengenai jawabanmu!
  - b. Berapa kardus keramik yang harus dibeli oleh pihak sekolah sesuai ukuran yang menurut anda paling tepat? berikan penjelasan mengenai jawabanmu!

3. Sepulang sekolah Dino ke rumah Toni untuk menyelesaikan tugas matematika, untuk ke rumah Toni Dino harus berjalan ke arah timur sejauh 15 m, lalu ke selatan sejauh 6 m, ke timur 8 m, ke selatan 10 m, ke barat 5 m, dan ke selatan sejauh 10 m. Setelah selesai mengerjakan tugas, Dino pulang melalui jalan yang berbeda. Dino berjalan ke arah barat sejauh 13 m, lalu ke utara 9 m, ke barat 5 m, dan ke utara 17 m.
- Manakah jarak terdekat yang dilalui Dino, jarak berangkat ke rumah Toni atau jarak pulang dari rumah Toni? Berikan alasanmu disertai dengan sketsa perjalanan Dino!
  - Tentukan luas daerah dari sketsa perjalanan Dino!
4. Seorang arsitek akan merancang sebuah rumah di atas lahan berbentuk persegi panjang yang berukuran  $9 \times 7$  meter. Rumah tersebut akan memiliki beberapa ruangan, yaitu 2 kamar tidur yang masing-masing berukuran  $3 \times 3$  meter, kamar mandi berukuran  $2 \times 2$  meter, ruang tamu berukuran  $3 \times 3$  meter, dapur berukuran  $2 \times 2$  meter dan ruang keluarga berukuran  $4 \times 3$  meter.
- Bantulah sang arsitek untuk merancang rumah tersebut. Gambarlah desain rumah yang sesuai dengan ketentuan di atas!
  - Apakah dengan desainmu masih dapat dibuat satu ruangan lagi sebagai garasi mobil? Sertakan alasanmu!
  - Jika dalam rumah tersebut dibuat langit-langit yang akan menutupi seluruh rumah kecuali garasi (jika ada), dan 4 orang pekerja dapat memasang langit-langit dalam waktu 5 hari. Berapakah biaya yang dibutuhkan? ( $1\text{m}^2$  langit-langit-langit rumah = Rp. 25.000 dan biaya setiap pekerja adalah = Rp. 80.000/hari)



## Lampiran 1.3.

### PEDOMAN PENSKORAN STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

#### Level 2 (Soal No.1)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Menggunakan rumus.	2
	Menggunakan prosedur sederhana.	5
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Memberikan alasan secara langsung.	5

#### Level 3 (Soal No.2 dan 3)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Mengetahui fakta-fakta dasar yang ditentukan.	2
	Menentukan prosedur yang akan digunakan berdasarkan fakta-fakta yang telah diberikan.	5
	Melakukan penalaran berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.	5

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	7
	Mengkomunikasikan secara tulisan dan gambar dari hasil interpretasi dan penalaran.	3

## Level 4 (Soal No.4)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Mengetahui fakta-fakta dasar yang ditentukan.	2
	Menentukan prosedur yang akan digunakan berdasarkan fakta-fakta yang telah diberikan.	5
	Melakukan penalaran berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.	5
	Membuat asumsi.	5
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Mengintegrasikan representasi yang berbeda.	5
	Melakukan representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan aspek situasi dunia nyata.	5

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
	Memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.	7
	Mengkomunikasikan penjelasan disertai dengan argumentasi berdasarkan interpretasi mereka.	3

## SKOR STUDI PENDAHULUAN TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No.	Nama	Total Skor
1	Achmad Abu Salim	31
2	Achmad Muqorrobin	48
3	Annas Kurniawan	26
4	Annishafira Hasna S	26
5	Bagas Dwi S	46
6	Bintang Sektiawan	48
7	Brian A.D	37
8	Dian Risnani W	54
9	Dodi Dewantara	45
10	Esti Deviana	38
11	Fitri Rahmasari	49
12	Fitriana Ari N	31
13	Kusmiyati	36
14	Miftah Iswahyudi	34
15	Mila Tina Nur Husna	39
16	M. Fuas Zein Chusnudzon	33
17	M. Arif Widodo	35
18	M. Hanafi M	28
19	Muhammad Sholikhin	45
20	Muhammad Syaiful K	41
21	Putri Yuliana	41
22	Rizki Hana Saputri	37
23	Roffi Mahendra	29
24	Rudi Nurdiyanto	26
25	Septia Eka Cahyani	43
26	Silfia Hanifah	45
27	Susi Ana Ayu Saputri	37
28	Taufik N.R	33
29	Vita Kurnia	43
30	Wahyudi Kurniawan	37
31	Luky Bahtiar S	48
32	Hikmawan Tegar F	45
<b>Skor Maksimum</b>		<b>54</b>
<b>Skor Minimum</b>		<b>26</b>
<b>Skor Ideal</b>		<b>105</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>38,56</b>



**PENGELOMPOKKAN KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS SIWA (KAM)  
SISWA BERDASARKAN NILAI UTS MATEMATIKA KELAS VIII C DAN D  
SEMESTER GANJIL SERTA WAWANCARA GURU MATEMATIKA**

**1.6.1. Pengelompokkan KAM Siswa berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP)**

Pengelompokkan KAM Siswa berdasarkan PAP pada penelitian ini disajikan sebagai berikut :

Kategori KAM	Interval
Tinggi	Nilai UTS > 66,67
Sedang	$43,40 \leq \text{Nilai UTS} \leq 66,67$
Rendah	Nilai UTS < 43,40

Berdasarkan batas kategori yang ditentukan dan wawancara dengan guru matematika, diperoleh hasil pengelompokkan KAM PAP sebagai berikut :

No. Absen	Kelas VIII C (Eksperimen)	
	Nilai UTS	Kategori
1	60.75	Sedang
2	60.75	Sedang
3	54.5	Sedang
4	61.25	Sedang
5	70.25	Tinggi
6	58.75	Sedang
7	56.25	Sedang
8	53.75	Sedang
9	67	Tinggi
10	55	Sedang
11	66.25	Sedang
12	48.75	Sedang
13	76.25	Tinggi
14	41.25	Rendah
15	61.5	Sedang
16	64	Sedang
17	65.75	Sedang
18	48.25	Sedang
19	83.75	Tinggi
20	45	Sedang
21	49	Sedang

No. Absen	Kelas VIII C (Eksperimen)	
	Nilai UTS	Kategori
22	41.25	Rendah
23	57.5	Sedang
24	53.75	Sedang
25	58.5	Sedang
26	59	Sedang
27	52.75	Sedang
28	65	Sedang
29	65	Sedang
30	72.5	Tinggi
31	50.75	Sedang
32	57	Sedang

No. Absen	Kelas VIII D (Kontrol)	
	Nilai UTS	Kategori
1	50	Sedang
2	35	Rendah
3	36.25	Rendah
4	37.5	Rendah
5	33.5	Rendah
6	40	Rendah
7	50	Sedang
8	68.25	Tinggi
9	50	Sedang
10	43.25	Rendah
11	66.25	Sedang
12	61.25	Sedang
13	57.5	Sedang
14	41.25	Rendah
15	67.5	Tinggi
16	65	Sedang
17	59.5	Sedang
18	48.25	Sedang
19	56.25	Sedang
20	51.5	Sedang
21	71.5	Tinggi
22	35	Rendah
23	42.5	Rendah
24	45.75	Sedang
25	62.5	Sedang
26	68.25	Tinggi
27	40	Rendah
28	33.5	Rendah

No. Absen	Kelas VIII D (Kontrol)	
	Nilai UTS	Kategori
29	52.75	Sedang
30	49.5	Sedang
31	42.75	Rendah
32	75.25	Tinggi

Pengelompokkan KAM siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan PAP disajikan sebagai berikut :

Kelas	Kategori	Jumlah
Eksperimen	Tinggi	5
	Sedang	25
	Rendah	2
Jumlah		32
Kontrol	Tinggi	5
	Sedang	15
	Rendah	12
Jumlah		32

### 1.6.2. Pengelompokkan KAM Siswa berdasarkan Penilaian Acuan Normatif (PAN)

Pengelompokkan KAM Siswa berdasarkan PAN UTS pada penelitian ini disajikan sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata nilai UTS } (\bar{X}) = 50$$

$$\text{Standar Deviasi UTS } (SD) = 16,67$$

Kategori KAM	Formula	Interval (Ulangan Harian)
Tinggi	Nilai UTS $> \bar{X} + SD$	Nilai UTS $> 66,67$
Sedang	$\bar{X} - SD < \text{Nilai UTS} < \bar{X} + SD$	$33,37 < \text{Nilai UTS} < 66,67$
Rendah	Nilai UTS $< \bar{X} - SD$	Nilai UTS $< 33,37$

Berdasarkan batas kategori yang ditentukan dan wawancara dengan guru matematika, diperoleh hasil pengelompokkan KAM PAN sebagai berikut :

No. Absen	Kelas VIII C Eksperimen	
	Nilai UTS	Kategori
1	60.75	Sedang
2	60.75	Sedang

No. Absen	Kelas VIII C Eksperimen	
	Nilai UTS	Kategori
3	54.5	Sedang
4	61.25	Sedang
5	70.25	Tinggi
6	58.75	Sedang
7	56.25	Sedang
8	53.75	Sedang
9	67	Tinggi
10	55	Sedang
11	66.25	Sedang
12	48.75	Sedang
13	76.25	Tinggi
14	45	Sedang
15	61.5	Sedang
16	64	Sedang
17	65.75	Sedang
18	48.25	Sedang
19	83.75	Tinggi
20	41.25	Sedang
21	49	Sedang
22	41.25	Sedang
23	57.5	Sedang
24	53.75	Sedang
25	58.5	Sedang
26	59	Sedang
27	52.75	Sedang
28	65	Sedang
29	65	Sedang
30	72.5	Tinggi
31	50.75	Sedang
32	57	Sedang

No. Absen	Kelas VIII D (Kontrol)	
	Nilai UTS	Kategori
1	50	Sedang
2	35	Sedang
3	36.25	Sedang
4	37.5	Sedang
5	33.5	Sedang
6	40	Sedang
7	50	Sedang
8	68.25	Tinggi
9	50	Sedang

No. Absen	Kelas VIII D (Kontrol)	
	Nilai UTS	Kategori
10	43.25	Sedang
11	66.25	Sedang
12	61.25	Sedang
13	57.5	Sedang
14	41.25	Sedang
15	67.5	Tinggi
16	65	Sedang
17	59.5	Sedang
18	48.25	Sedang
19	56.25	Sedang
20	51.5	Sedang
21	71.5	Tinggi
22	35	Sedang
23	42.5	Sedang
24	45.75	Sedang
25	62.5	Sedang
26	68.25	Tinggi
27	40	Sedang
28	33.5	Sedang
29	52.75	Sedang
30	49.5	Sedang
31	42.75	Sedang
32	75.25	Tinggi

Pengelompokkan KAM siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan PAN disajikan sebagai berikut :

Kelas	Kategori	Jumlah
Eksperimen	Tinggi	5
	Sedang	27
	Rendah	-
Jumlah		32
Kontrol	Tinggi	5
	Sedang	27
	Rendah	-
Jumlah		32

# LAMPIRAN 2

## INSTRUMEN

### PENGUMPULAN 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 Matematis
- 2.9. Lembar Catatan Lapangan

## Lampiran 2.1.

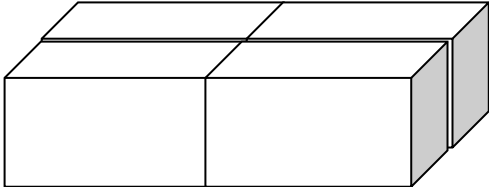
### KISI-KISI SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

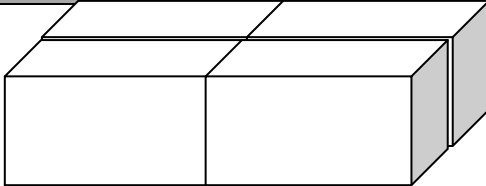
Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Turi
Kelas	: VIII (Delapan)
Mata Pelajaran	: Matematika
Semester	: II (Dua)
Alokasi Waktu	: $2 \times 40$ menit
Materi	: Bangun Ruang
Bentuk Soal	: Uraian
Standar Kompetensi	: 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.	Menghitung volume benda berbentuk balok dengan cara menghitung tinggi benda tersebut terlebih dahulu.	Andi mempunyai sebuah akuarium yang volumenya 24 liter. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 4 dm, lebar 2 dm. Jika ketinggian akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{3}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15	Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air. Diketahui: Panjang akuarium = 4 dm Lebar akuarium = 2 dm volume akuarium (V.balok) $= 24 \text{ liter} = 24 \text{ dm}^3$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>		<p>liter atau kurang dari 15 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!</p>	$p \times l \times t = 24$ $4 \times 2 \times t = 24$ $8t = 24$ $t = \frac{24}{8} = 3$ <p>tinggi akuarium = 3 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>t - \frac{1}{3}</math></p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>3 - \frac{1}{3}</math></p> $= \frac{8}{3} \text{ dm}$ <p>sehingga:</p> <p>volume air = <math>p \times l \times t</math></p> $= 4 \times 2 \times \frac{8}{3}$ $= \frac{64}{3}$ $= 21,33$ <p>Jadi, volume air dalam akuarium adalah <math>21,33 \text{ dm}^3 = 21,33</math> liter atau lebih dari 15 liter.</p>



No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
2	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat 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.</p>	Mengukur luas permukaan balok yang berisi beberapa balok yang lebih kecil.	<p>Siti bekerja di sebuah perusahaan kue. Ia diminta untuk mengukur luas permukaan kardus yang berbentuk balok. Kardus tersebut memuat empat buah <i>snack box</i> dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm dan tinggi 10 cm. <i>Snack box</i> disusun tanpa ditumpuk. Tentukan susunan <i>snack box</i> agar kardus memiliki luas yang minimal!</p>	<p>Untuk menentukan susunan <i>snack box</i> agar kardus memiliki luas yang minimal, terlebih dahulu tentukanlah ukuran panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) dan luas permukaan kardus kardus tersebut . karena <i>snack box</i> itu disusun tanpa ditumpuk.</p> <p>Maka :</p> $P = 20 \text{ cm} \times 2 = 40 \text{ cm}$ $l = 15 \text{ cm} \times 2 = 30 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$  $LP = 2 (pl + pt + lt)$ $= 2 (40.30 + 40.10 + 10.10)$ $= 2 (1200 + 400 + 100)$ $= 2 (1700)$ $= 3400 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, agar kardus memiliki luas yang minimal, susunan <i>snack box</i>nya sebagai berikut :</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					
3	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat 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.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara</p>	Menghitung volume benda yang berbentuk balok.	<p>Sebuah kolam renang di daerah Ambarukmo sedang dibersihkan karena kotor. Kolam tersebut berbentuk balok dengan alas yang berbentuk persegi panjang. Kolam tersebut mempunyai ukuran panjang 15 meter dan lebar 8 meter serta kedalaman kolam yaitu 2 meter. Setelah bersih kolam itu akan segera diisi dengan air sehingga dapat segera digunakan kembali. Jika pemilik kolam menginginkan air yang mengisi kolam dapat sedikit meluap keluar, maka berapakah kira-kira volume air</p>	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut terlebih dahulu tentukanlah volume kolam tersebut dengan memisalkan :</p> <p>p = panjang kolam  l = lebar kolam  t = kedalaman atau ketinggian kolam</p> <p>Diketahui :</p> <p>p = 15 m  l = 8 m  t = 10</p> $\begin{aligned} \text{Volume} &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 8 \times 2 \\ &= 240 \text{ m}^3 \end{aligned}$ <p>Volume kolam tersebut adalah <math>240 \text{ m}^3</math> maka volume air:</p> <p>✓ <math>200 \text{ m}^3</math> tidak mungkin, karena ada informasi yang menyebutkan bahwa</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		langsung dan melakukan penafsiran harafiah.		yang harus diisikan dalam kolam itu? apakah $200 \text{ m}^3$ atau $250 \text{ m}^3$ atau bahkan $300 \text{ m}^3$ ? Berikan alasan secukupnya atas jawabanmu !	<p>pemilik kolam menginginkan air dalam kolam sedikit meluap keluar dari kolam jadi tidaklah mungkin air akan meluap.</p> <p>✓ <math>300 \text{ m}^3</math> juga tidak mungkin, karena volume air lebih banyak daripada volume kolam, memang air meluap tapi meluapnya terlalu banyak jadi tidak sesuai dengan informasi tambahan yang ada.</p> <p>✓ <math>250 \text{ m}^3</math> , hal tersebut memungkinkan karena jumlah volume air lebih banyak dari volume kolam namun tidak terlalu banyak air yang meluap, jawaban ini masuk akal.</p> <p>Jadi, banyaknya air yang bisa diisikan dalam kolam adalah <math>250 \text{ m}^3</math> air</p>
4	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka	Menghitung ukuran benda yang digunakan untuk melapisi keempat kubus dengan menghitung	Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p><math>p_k</math> = Panjang kertas kado</p> <p><math>l_k</math> = Lebar kertas kado</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>dapat 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.</p>	luas permukaan kubus terlebih dahulu.	panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!	<p><math>L_k = \text{Luas kertas kado}</math></p> $L_k = p_k \times l_k$ $= 25 \times 20$ $= 500 \text{ cm}^2$ <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> $L_{kb} = \text{Luas permukaan kubus}$ $S = \text{sisi kubus}$ $L_{kb} = 6 \times S \times S$ $= 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p> <p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$ <p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 500 \text{ cm}^2 < 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni tidak</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.
5	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 tingkat 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 banyak cat dan biaya yang digunakan untuk mengecat bangunan.	Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang perpustakaan pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah $16 \text{ m} \times 7 \text{ m}$ dengan tinggi bangunan $4 \text{ m}$ . Perpustakaan tersebut memiliki 2 pintu masing-masing luasnya $2 \text{ m}^2$ dan 1 jendela seluas $3 \text{ m}^2$ . 1 liter cat dapat mengecat seluas $15 \text{ m}^2$ permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat, kemudian untuk menghemat biaya, sekolah	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((16 \times 4) + (16 \times 4) + (7 \times 4) + (7 \times 4)) - (3 + 2(2 \times 1))$ $= (64 + 64 + 28 + 28) - (3 + 4)$ $= 184 - 7$ $= 177 \text{ liter}$ <p>Banyak cat yang diperlukan = <math>177 : 15</math></p>


No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>memutuskan untuk membeli cat yang berisi 3 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 150.000,-</p> <p>a. Tentukan banyak cat dalam satuan kaleng yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!</p> <p>b. Tentukan biaya minimal yang harus disediakan sekolah untuk membeli cat tersebut!</p>	<p><math>= 11,8 \text{ liter .}</math></p> <p>Banyak cat yang diperlukan</p> <p><math>= 11,8 : 3</math></p> <p><math>= 3,933</math></p> <p>Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak cat yang harus di beli adalah 4 kaleng.</p> <p>b. Biaya yang harus disediakan</p> <p><math>= 4 \times 150000</math></p> <p><math>= \text{Rp.}600.000,-</math></p> <p>Jadi, biaya yang harus disedikan oleh sekolah adalah Rp. 600.000,-</p>
6	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi	Siswa dapat menentukan balok yang tepat untuk menyusun balok yang lebih kecil didalamnya agar tidak terdapat sisa pada balok besar	Hari ini toko kue “Madu Sari” harus mengantarkan pesanan 45 buah kotak makanan dengan ukuran tinggi 8 cm, panjang 15 cm dan lebar 10 cm. Toko kue tersebut mempunyai dua ukuran kardus besar untuk	<p>Untuk mengetahui kardus manakah yang lebih efisien kita bisa menggunakan konsep volume balok dengan menghitung volume kardus kotak makanan, volume kardus <b>A</b> dan volume kardus <b>B</b></p> <p>Volume kardus kotak makanan</p> <p><math>= p \times l \times t</math></p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.</p>	<p>menggunakan konsep volume atau analisis balok satuan.</p>	<p>mengangkut kotak makanan yaitu kardus <b>A</b> dengan ukuran tinggi 40 cm, panjang 45 cm dan lebar 30 cm serta kardus <b>B</b> berukuran tinggi 36 cm, panjang 50 cm dan lebar 30 cm. Menurut kalian kardus manakah yang paling tepat untuk mengangkut pesanan 45 kotak makanan agar kardus besar dapat terisi penuh? Berikan alasan mengenai jawaban kalian!</p>	<p> <math>= 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}</math>  <math>= 1200 \text{ cm}^3</math>            Volume kardus <b>A</b>  <math>= p \times l \times t</math>  <math>= 45 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}</math>  <math>= 54000 \text{ cm}^3</math>            Volume kardus <b>B</b>  <math>= p \times l \times t</math>  <math>= 50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 36 \text{ cm}</math>  <math>= 54000 \text{ cm}^3</math>            Lalu kita dapat menghitung volume yang diperlukan untuk menampung 45 kardus kotak makanan            Yaitu : <math>1200 \text{ cm}^3 \times 45 = 54000 \text{ cm}^3</math>            volume kardus <b>A</b> dan volume kardus <b>B</b> memadai untuk menampung 45 kardus kotak makanan, namun kita bisa menganalisa lebih lanjut melalui ukuran kardus  <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk kardus <b>A</b> kita dapat menyusun kardus kotak makanan sebagai berikut</li> </ul> </p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>dengan panjang kardus 45 cm maka kita dapat menyusun 3 kardus berjejer (<math>45 \text{ cm} : 15 \text{ cm}</math>), dan dengan lebar 30 cm kita dapat menyusun 3 kardus berjejer (<math>30 \text{ cm} : 10 \text{ cm}</math>), sehingga untuk alas kita dapat meletakkan 9 kardus, dengan tinggi kardus <i>A</i> 40 cm dan tinggi kardus kotak makanan 8 cm maka kita dapat menyusun 5 lapisan dengan masing-masing lapisan terdiri dari 9 kardus kotak makanan.</p> <p>Jadi kardus kotak makanan yang dapat ditampung kardus <i>A</i> yaitu sebanyak <math>9 \times 5 = 45</math> kardus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk kardus <i>B</i> kita dapat menyusun kardus kotak makanan sebagai berikut dengan panjang kardus 50 cm maka kita dapat menyusun 5 kardus berjejer (<math>50 \text{ cm} : 10 \text{ cm}</math>), dan dengan lebar 30 cm kita dapat menyusun 2 kardus berjejer (<math>30 \text{ cm}</math></li> </ul>



No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>: 15 cm), sehingga untuk alas kita dapat meletakkan 10 kardus, dengan tinggi kardus <b>B</b> 36 cm dan tinggi kardus kotak makanan 8 cm maka kita dapat menyusun 4 lapisan dengan masing-masing lapisan terdiri dari 10 kardus kotak makanan.</p> <p>Jadi kardus kotak makanan yang dapat ditampung kardus <b>B</b> yaitu sebanyak <math>10 \times 4 = 40</math> kardus</p> <p>Jadi kardus yang lebih efisien untuk mengangkut 45 kardus kotak makanan adalah kardus <b>A</b> karena kardus tersebut dapat menampung seluruh kotak makanan hanya dalam satu kardus.</p>
7	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.	Menentukan banyaknya kubus yang dapat termuat dalam kubus yang berukuran lebih besar	Pengrajin souvenir akan mengemas 600 buah souvenirnya kedalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 72 cm.	Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.		<p>Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 14,4 cm. Berapa banyak minimal kardus yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?</p> 	<p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\text{Volume kardus} = 72 \times 72 \times 72$ $= 373248 \text{ cm}^3$ $\text{Volume souvenir} = 14,4 \times 14,4 \times 14,4$ $= 2985,984 \text{ cm}^3$ <p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = <math>\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}} = \frac{373248}{2985,985}</math></p> $= 125 \text{ souvenir}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu</p> $600 : 125 = 4,8 \approx 5$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian								
					Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 5 kardus.								
8	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	Menentukan panjang dan tinggi balok dengan diketahui volume balok dan menentukan ukuran balok yang lebih menguntungkan dilihat dari luas permukaan balok.	<p>Toko Bahari Sentosa, merupakan sebuah toko yang menyediakan berbagai macam akuarium dari kaca yang berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 macam akuarium yang dijual di toko tersebut seperti yang tertera pada tabel di bawah ini :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Daya Tampung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Small</i></td> <td>56 liter</td> </tr> <tr> <td><i>Medium</i></td> <td>160 liter</td> </tr> <tr> <td><i>Large</i></td> <td>360 liter</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toko tersebut berencana untuk membuat akuarium yang</p>	Nama	Daya Tampung	<i>Small</i>	56 liter	<i>Medium</i>	160 liter	<i>Large</i>	360 liter	<p>Diketahui :</p> <p>Volume <i>small</i> = <math>V_s = 48</math> liter  Volume <i>medium</i> = <math>V_m = 160</math> liter  Volume <i>large</i> = <math>V_l = 360</math> liter  Tinggi <i>extra large</i> = <math>t = 80</math> cm = 8 dm  Volume <i>extra large</i> = <math>V_e</math>  <math>= 56 + 160 + 360</math>  <math>= 576</math> liter</p> <p>Panjang <i>extra large</i> = <math>p</math>  Tinggi <i>extra large</i> = <math>t</math></p> <p>Ditanya : a. <math>p</math>, dan <math>t</math> ?  b. Ukuran akuarium yang lebih menguntungkan dari segi pembuatannya? Alasannya?</p> <p>Jawab :  a. Untuk menentukan 2 kemungkinan</p>
Nama	Daya Tampung												
<i>Small</i>	56 liter												
<i>Medium</i>	160 liter												
<i>Large</i>	360 liter												

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.		<p>lebih besar yang dikategorikan sebagai akuarium <i>extra large</i> dengan ukuran tinggi 80 cm dan volumenya merupakan jumlah dari ketiga akuarium yang ada. Untuk membuat akuarium tersebut toko harus dapat membeli bahan-bahan pembuatnya, seperti kaca seharga Rp.10.000/m<sup>2</sup>.</p> <p>a. Berilah beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) akuarium <i>extra large</i> dengan tinggi 80 cm yang dapat dibuat!</p> <p>b. Dari beberapa ukuran akuarium <i>extra large</i> yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan</p>	<p>ukuran akuarium <i>extra large</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu <math>V_e = 576</math> liter dan karena tinggi akuarium telah ditentukan juga yaitu 8 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan lebar akuarium saja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemungkinan pertama <math display="block">V_e = p_1 \times l_1 \times t</math> <math display="block">576 = p_1 \times l_1 \times 8</math> <math display="block">\frac{576}{8} = p_1 \times l_1</math> <math display="block">72 = p_1 \times l_1</math> <math display="block">p_1 = 9 \text{ dm} \quad l_1 = 8 \text{ dm}</math> <math display="block">p_2 = 12 \text{ dm} \quad l_2 = 6 \text{ dm}</math> </li> <li>b. Kedua akuarium yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk</li> </ul>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>lebih menguntungkan toko tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!</p>	<p>mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan akuarium yang akan dibuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akuarium pertama  <math>p1 = 9 \text{ dm}</math> <math>l1 = 8 \text{ dm}</math> <math>t1 = 8 \text{ dm}</math>  <math>Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)</math>  <math>Le = (9 \times 8) + 2(9 \times 8) + 2(8 \times 8)</math>  <math>Le = (72) + 2(72) + 2(64)</math>  <math>Le = (72) + (144) + (128)</math>  <math>Le = 344 \text{ dm}^2</math></li> <li>• Akuarium kedua  <math>p2 = 12 \text{ dm}</math> <math>l2 = 6 \text{ dm}</math> <math>t2 = 8 \text{ dm}</math>  <math>Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)</math>  <math>Le = (12 \times 6) + 2(12 \times 8) + 2(6 \times 8)</math>  <math>Le = (72) + 2(96) + 2(48)</math>  <math>Le = (72) + (192) + (96)</math>  <math>Le = 360 \text{ dm}^2</math></li> </ul> <p>Dilihat dari hasil luas permukaan akuarium.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>Akuarium yang lebih menguntungkan adalah akuarium yang memiliki ukuran <math>p = 9</math> dm <math>l = 8</math> dm dan <math>t = 8</math> dm. Alasannya adalah akuarium tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan akuarium yang kedua, luas permukaan akuarium mempengaruhi bahan kaca yang dibutuhkan untuk membuat akuarium tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula kaca yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan akuarium yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.</p>

**SOAL PRETEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Nama Sekolah	: SMP N 2 Turi	Kelas	: VIII (Delapan)
Mata Pelajaran	: Matematika	Semester	: II (Dua)
Alokasi Waktu	: $2 \times 40$ menit	Materi	: Bangun Ruang

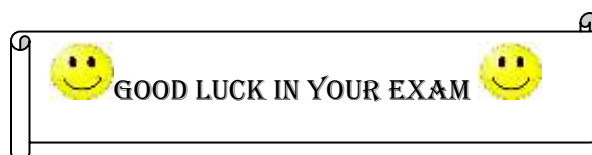
---

**A. Petunjuk**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan.
3. Kerjakan secara individu.
4. Kerjakanlah soal secara rinci dan jelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Mulailah mengerjakan dari soal yang dianggap mudah.

**B. Soal**

1. Andi mempunyai sebuah akuarium yang volumenya 24 liter. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 4 dm, lebar 2 dm. Jika ketinggian akuarium yang tidak terisi air adalah  $\frac{1}{3}$  dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!
2. Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!
3. Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang perpustakaan pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah  $16 \text{ m} \times 7 \text{ m}$  dengan tinggi bangunan 4 m. Perpustakaan tersebut memiliki 2 pintu masing-masing luasnya  $2 \text{ m}^2$  dan 1 jendela seluas  $3 \text{ m}^2$ . 1 liter cat dapat



mengecat seluas  $15 \text{ m}^2$  permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat, kemudian untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 3 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 150.000,-

- a. Tentukan banyak cat dalam satuan kaleng yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!
- b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli cat tersebut!

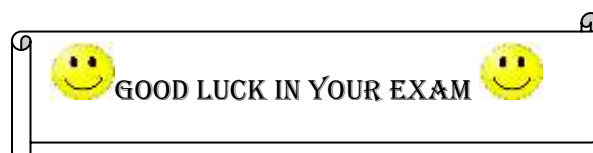
4. Pengrajin souvenir akan mengemas 600 buah souvenirnya kedalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 72 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 14,4 cm. Berapa banyak minimal kardus yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?



5. Toko Bahari Sentosa, merupakan sebuah toko yang menyediakan berbagai macam akuarium dari kaca yang berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 macam akuarium yang dijual di toko tersebut seperti yang tertera pada tabel di bawah ini :

Nama	Daya Tampung
<i>Small</i>	56 liter
<i>Medium</i>	160 liter
<i>Large</i>	360 liter

Toko tersebut berencana untuk membuat akuarium yang lebih besar yang dikategorikan sebagai akuarium *extra large* dengan ukuran tinggi 80 cm dan volumenya merupakan jumlah dari ketiga akuarium yang ada. Untuk membuat akuarium tersebut toko harus dapat membeli bahan-bahan, seperti kaca seharga Rp.10.000/m<sup>2</sup>.





- a. Berilah beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) akuarium *extra large* dengan tinggi 80 cm yang dapat dibuat!
- b. Dari beberapa ukuran akuarium *extra large* yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan lebih menguntungkan toko tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!



## Lampiran 2.3.

### ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
1	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air.</p> <p>Diketahui:</p> <p>Panjang akuarium = 4 dm</p> <p>Lebar akuarium = 2 dm</p> <p>volume akuarium (V.balok) = 24 liter = 24 dm<sup>3</sup></p> $4 \times 2 \times t = 24$ $8t = 24$ $t = \frac{24}{8} = 3$ <p>tinggi akuarium = 3 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>t - \frac{1}{3}</math></p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>3 - \frac{1}{3}</math></p> $= \frac{8}{3} \text{ dm}$
		Siswa mampu menggunakan rumus	$p \times l \times t = 24$ <p>volume air = <math>p \times l \times t</math></p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$\text{volume air} = 4 \times 2 \times \frac{8}{3}$ $= \frac{64}{3}$ $= 21,33$
2	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p><math>p_k</math> = Panjang kertas kado  <math>l_k</math> = Lebar kertas kado  <math>L_k</math> = Luas kertas kado</p> <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p><math>L_{kb}</math> = Luas permukaan kubus  <math>S</math> = sisi kubus</p>
		Siswa mampu menggunakan rumus	$L_k = p_k \times l_k$ $L_{kb} = 6 \times S \times S$
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$L_k = 25 \times 20$ $= 500 \text{ cm}^2$ $L_{kb} = 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			<p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p> <p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	<p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 500 \text{ cm}^2 < 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni tidak cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>
3	3	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((16 \times 4) + (16 \times 4) + (7 \times 4) + (7 \times 4)) - (3 + 2(2 \times 1))$ $= (64 + 64 + 28 + 28) - (3 + 4)$ $= 184 - 7$ $= 177 \text{ liter}$ <p>Banyak cat yang diperlukan = <math>177 : 15</math></p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$= 11,8 \text{ liter .}$ Banyak kaleng cat yang diperlukan $= 11,8 : 3$ $= 3,933$
		Mengemukakan alasan	Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak kaleng cat yang harus di beli adalah 4 kaleng.
		Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	b. Biaya yang harus disediakan $= 4 \times 150000 = \text{Rp.}600.000,-$
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, biaya yang harus disediakan oleh sekolah adalah Rp. 600.000,-
4	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus. Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu : $\text{Volume kardus} = 72 \times 72 \times 72 = 373248 \text{ cm}^3$ $\text{Volume souvenir} = 14,4 \times 14,4 \times 14,4 = 2985,984 \text{ cm}^3$
		Mengemukakan alasan	Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus $= \frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}}$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$= \frac{373248}{2985,984}$ $= 125 \text{ souvenir}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu <math>600 : 125 = 4,8 \approx 5</math></p>
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 5 kardus.
5	4	Memilih representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan situasi nyata	<p>Volume <i>small</i> = <math>V_s = 48</math> liter</p> <p>Volume <i>medium</i> = <math>V_m = 160</math> liter</p> <p>Volume <i>large</i> = <math>V_l = 360</math> liter</p> <p>Tinggi <i>extra large</i> = <math>t = 80</math> cm = 8 dm</p> <p>Panjang <i>extra large</i> = <math>p</math></p> <p>Tinggi <i>extra large</i> = <math>t</math></p>
		Mengintegrasikan representasi yang berbeda	<p>Volume <i>extra large</i> = <math>V_e</math></p> $= 56 + 160 + 360$ $= 576 \text{ liter}$
		Memberikan penjelasan dan	Untuk menentukan 2 kemungkinan ukuran akuarium <i>extra large</i> yang dapat dibuat,

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		mengomunikasikannya	kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_e = 576$ liter dan karena tinggi akuarium telah ditentukan juga yaitu 8 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan lebar akuarium saja.
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah.	$V_e = p1 \times l1 \times t$ $576 = p1 \times l1 \times 8$ $\frac{576}{8} = p1 \times l1$ $72 = p1 \times l1$
		Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	$p1 = 9 \text{ dm} \quad l1 = 8 \text{ dm}$ $p2 = 12 \text{ dm} \quad l2 = 6 \text{ dm}$
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Kedua akuarium yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan akuarium yang akan dibuat.

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akuarium pertama</li> </ul> $p1 = 9 \text{ dm} \quad l1 = 8 \text{ dm} \quad t1 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)$ $Le = (9 \times 8) + 2(9 \times 8) + 2(8 \times 8)$ $Le = (72) + 2(72) + 2(64)$ $Le = (72) + (144) + (128)$ $Le = 344 \text{ dm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akuarium kedua</li> </ul> $p2 = 12 \text{ dm} \quad l2 = 6 \text{ dm} \quad t2 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)$ $Le = (12 \times 6) + 2(12 \times 8) + 2(6 \times 8)$ $Le = (72) + 2(96) + 2(48)$ $Le = (72) + (192) + (96)$ $Le = 360 \text{ dm}^2$
		Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	Dilihat dari hasil luas permukaan akuarium. Akuarium yang lebih menguntungkan adalah akuarium yang memiliki ukuran $p = 9 \text{ dm}$ $l = 8 \text{ dm}$ dan $t = 8 \text{ dm}$ . Alasannya adalah akuarium tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan



No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			<p>akuarium yang kedua, luas permukaan akuarium mempengaruhi bahan kaca yang dibutuhkan untuk membuat akuarium tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula kaca yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan akuarium yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.</p>

## Lampiran 2.4.

### KISI-KISI *POSTTEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Sekolah : SMP Negeri 2 Turi

Kelas : VIII (Delapan)

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (Dua)

Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit

Materi : Bangun Ruang

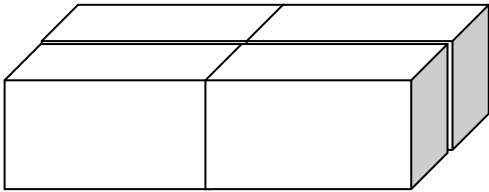
Bentuk Soal : Uraian

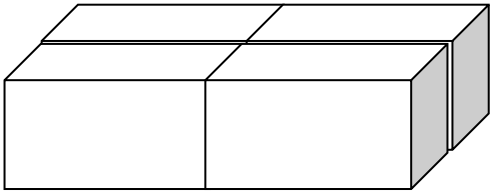
Standar Kompetensi : 5. Mamahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.	Menghitung volume benda berbentuk balok dengan cara menghitung tinggi benda tersebut terlebih dahulu.	Budi mempunyai sebuah akuarium, akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 5 dm, lebar 3 dm, dan volumenya 60 liter. Jika ketinggian air dalam akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{4}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih	Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 50 liter atau kurang dari 50 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air. Diketahui: Panjang akuarium = 5 dm Lebar akuarium = 3 dm volume akuarium (V.balok) = 60 liter = $60 \text{ dm}^3$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>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>dari 50 liter atau kurang dari 50 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!</p>	$p \times l \times t = 60$ $5 \times 3 \times t = 60$ $15t = 60$ $t = \frac{60}{15} = 4$ <p>tinggi akuarium = 4 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>t - \frac{1}{4}</math></p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>4 - \frac{1}{4}</math></p> $= \frac{15}{4} \text{ dm}$ <p>sehingga:</p> <p>volume air = <math>p \times l \times t</math></p> $= 5 \times 3 \times \frac{15}{4}$ $= \frac{225}{4}$ $= 56,25$ <p>Jadi, volume air dalam akuarium adalah</p> $56,25 \text{ dm}^3 = 56,25 \text{ liter}$ <p>atau lebih dari 50 liter.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
2	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.</p> <p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>	Mengukur luas permukaan balok yang berisi beberapa balok yang lebih kecil.	<p>Siti bekerja di sebuah perusahaan kue. Ia diminta untuk mengukur luas permukaan kardus yang berbentuk balok. Kardus tersebut memuat empat buah <i>snack box</i> dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 20 cm dan tinggi 15 cm. <i>Snack box</i> disusun tanpa ditumpuk.</p> <p>Tentukan susunan <i>snack box</i> agar kardus memiliki luas yang minimal!</p>	<p>Untuk menentukan susunan <i>snack box</i> agar kardus memiliki luas yang minimal, terlebih dahulu tentukanlah ukuran panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) dan luas permukaan kardus tersebut . karena <i>snack box</i> itu disusun tanpa ditumpuk.</p> <p>Maka :</p> $P = 25 \text{ cm} \times 2 = 50 \text{ cm}$ $l = 20 \text{ cm} \times 2 = 40 \text{ cm}$ $t = 15 \text{ cm}$  $LP = 2 (pl + pt + lt)$ $= 2 (50.40 + 50.15 + 40.15)$ $= 2 (2000 + 750 + 600)$ $= 2 (3350)$ $= 6700 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, agar kardus memiliki luas yang minimal, susunan <i>snack box</i>nya sebagai</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					berikut : 
3	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat 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	Menghitung volume benda yang berbentuk balok.	Sebuah kolam renang di daerah Nologaten milik pak Yanto sedang dibersihkan karena keadaannya yang kotor. Kolam yang berbentuk balok dengan alas berbentuk persegi panjang itu mempunyai ukuran panjang 20 meter dan lebar 10 meter serta kedalaman kolam yaitu 4 meter. Setelah bersih kolam itu akan segera diisi dengan air sehingga dapat segera digunakan kembali. Jika Pak Yanto menginginkan air yang mengisi kolam dapat sedikit meluap keluar, maka	Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut terlebih dahulu tentukanlah volume kolam tersebut dengan memisalkan : p = panjang kolam l = lebar kolam t = kedalaman atau ketinggian kolam Diketahui : p = 20 m l = 10 m t = 4 m Volume = $p \times l \times t$ = $20 \times 10 \times 4$ = $800 \text{ m}^3$ Volume kolam tersebut adalah $800 \text{ m}^3$ maka volume air: ✓ $760 \text{ m}^3$ tidak mungkin, karena ada

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah		berapakah kira-kira volume air yang harus diisikan dalam kolam itu? apakah $760 \text{ m}^3$ atau $900 \text{ m}^3$ atau bahkan $840 \text{ m}^3$ ? Berikan alasan secukupnya atas jawabanmu !	<p>informasi yang menyebutkan bahwa Pak Yanto menginginkan air dalam kolam sedikit meluap keluar dari kolam jadi tidaklah mungkin air akan meluap.</p> <p>✓ <math>900 \text{ m}^3</math> juga tidak mungkin, karena volume air lebih banyak daripada volume kolam, memang air meluap tapi meluapnya terlalu banyak jadi tidak sesuai dengan informasi tambahan yang ada.</p> <p>✓ <math>840 \text{ m}^3</math>, hal tersebut memungkinkan karena jumlah volume air lebih banyak dari volume kolam namun tidak terlalu banyak air yang meluap, jawaban ini masuk akal.</p> <p>Jadi, banyaknya air yang bisa diisikan dalam kolam adalah <math>840 \text{ m}^3</math> air</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
4	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.</p> <p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>	Menghitung ukuran benda yang digunakan untuk melapisi keempat kubus dengan menghitung luas permukaan kubus terlebih dahulu.	Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 30 cm dan lebar 25 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p><math>p_k</math> = Panjang kertas kado  <math>l_k</math> = Lebar kertas kado  <math>L_k</math> = Luas kertas kado</p> $L_k = p_k \times l_k$ $= 30 \times 25$ $= 750 \text{ cm}^2$ <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p><math>L_{kb}</math> = Luas permukaan kubus  <math>S</math> = sisi kubus</p> $L_{kb} = 6 \times S \times S$ $= 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$ <p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 750 \text{ cm}^2 > 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>
5	3	<p>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 tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.</p>	<p>Siswa dapat menentukan banyak cat dan biaya yang digunakan untuk mengecat bangunan.</p>	<p>Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang Audio Visual pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah <math>18 \text{ m} \times 8 \text{ m}</math> dengan tinggi bangunan <math>4 \text{ m}</math>. Perpustakaan tersebut memiliki 1 pintu seluas <math>2 \text{ m}^2</math> dan 2 jendela masing-masing luasnya <math>3 \text{ m}^2</math>. 1 liter cat dapat mengecat seluas <math>12 \text{ m}^2</math> permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan</p>	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((18 \times 4) + (18 \times 4) + (8 \times 4) + (8 \times 4)) - (2 \times 3 + 2)$ $= (72 + 72 + 32 + 32) - (6 + 2)$ $= 184 - 8$ $= 208 \text{ liter}$




No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>biaya untuk pembelian cat dan untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 2 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 125.000,-</p> <p>a. Tentukan banyak cat minimal dalam satuan kaleng yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!</p> <p>b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli cat tersebut!</p>	<p>Banyak cat yang diperlukan = <math>208 : 12</math>  <math>= 17,33</math></p> <p>Banyak kaleng cat yang diperlukan  <math>= 17,33 : 2</math>  <math>= 8,665</math></p> <p>Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak cat minimal yang harus di beli adalah 9 kaleng.</p> <p>b. Biaya yang harus disediakan  <math>= 9 \times 125000</math>  <math>= \text{Rp}.1.125.000,-</math></p> <p>Jadi, biaya yang harus disediakan oleh sekolah adalah Rp.1.125.000,-</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
6	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 tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.	Menentukan kardus yang tepat agar terisi penuh untuk digunakan menyusun kardus-kardus kecil dengan menggunakan konsep volume balok dan analisis ukuran kardus	Hari ini toko Bakpia Pathok “Mantap” kedatangan seorang pelanggan yang membeli bakpia isi kacang hijau sebanyak 12 kotak dengan ukuran kotak bakpia adalah tinggi 5 cm, panjang 18 cm dan lebar 12 cm. Toko Bakpia Pathok “Mantap” mempunyai dua ukuran kardus besar untuk mengangkut semua kotak bakpia yang dibeli oleh pelanggan tersebut yaitu kardus <b>A</b> dengan ukuran tinggi 15 cm, panjang 36 cm dan lebar 24 cm serta kardus <b>B</b> berukuran tinggi 20 cm, panjang 27 cm dan lebar 24 cm. Menurut kalian kardus manakah yang paling tepat untuk mengangkut 12 kotak	Untuk mengetahui kardus manakah yang lebih tepat agar terisi penuh kita bisa menggunakan konsep volume balok dengan menghitung volume kardus snack, volume kardus <b>A</b> dan volume kardus <b>B</b> Volume kotak bakpia $= p \times l \times t$ $= 18 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ $= 1080 \text{ cm}^3$ Volume kardus <b>A</b> $= p \times l \times t$ $= 36 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ $= 12.960 \text{ cm}^3$ Volume kardus <b>B</b> $= p \times l \times t$ $= 27 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ $= 12.960 \text{ cm}^3$ Lalu kita dapat menghitung volume yang diperlukan untuk menampung 12 kotak bakpia Yaitu : $1080 \text{ cm}^3 \times 12 = 12.960 \text{ cm}^3$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>bakpia tersebut agar kardus terisi penuh? Berikan alasan mengenai jawaban kalian!</p>	<p>volume kardus <b>A</b> dan volume kardus <b>B</b> memadai untuk menampung 12 kotak bakpia, namun kita bisa menganalisa lebih lanjut melalui ukuran kardus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk kardus <b>A</b> kita dapat menyusun kotak bakpia sebagai berikut dengan panjang kardus 36 cm maka kita dapat menyusun 2 kotak berjejer (36 cm : 18 cm), dan dengan lebar 24 cm kita dapat menyusun 2 kotak berjejer (24 cm : 12 cm), sehingga untuk alas kita dapat meletakkan 4 kotak, dengan tinggi kardus <b>A</b> 15 cm dan tinggi kotak bakpia 5cm maka kita dapat menyusun 3 lapisan dengan masing-masing lapisan terdiri dari 4 kotak bakpia.</li> </ul> <p>Jadi kotak bakpia yang dapat ditampung kardus <b>A</b> yaitu sebanyak <math>4 \times 3 = 12</math> kotak bakpia</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk kardus <b>B</b> kita dapat menyusun kotak bakpia sebagai berikut dengan panjang kardus 27 cm maka kita dapat menyusun 1 kotak berjejer (27 cm : 18 cm), dan dengan lebar 24 cm kita dapat menyusun 2 kotak berjejer (24 cm : 12 cm), sehingga untuk alas kita dapat meletakkan 2 kotak, dengan tinggi kardus <b>B</b> 20 cm dan tinggi kotak bakpia 5cm maka kita dapat menyusun 5 lapisan dengan masing-masing lapisan terdiri dari 2 kotak bakpia.</li> </ul> <p>Jadi kotak bakpia yang dapat ditampung kardus <b>B</b> yaitu sebanyak <math>2 \times 5 = 10</math> kardus</p> <p>Jadi kardus yang lebih tepat agar terisi penuh untuk mengangkut 12 kotak bakpia adalah kardus <b>A</b> karena kardus tersebut dapat menampung seluruh kotak bakpia hanya dalam satu kardus.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
7	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 tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.	Menentukan banyaknya kubus yang dapat termuat dalam kubus yang berukuran lebih besar	<p>Pengrajin souvenir akan mengemas 756 buah souvenirnya ke dalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 39 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 6,5 cm. berapa banyak kardus minimal yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?</p> 	<p>Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus. Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\text{Volume kardus} = 39 \times 39 \times 39 = 59319 \text{ cm}^3$ $\text{Volume souvenir} = 6,5 \times 6,5 \times 6,5 = 274,625 \text{ cm}^3$ <p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = <math>\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}} = \frac{59319}{274,625} = 216</math> souvenir</p> <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu</p> $756 : 216 = 3,5 \approx 4$ <p>Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 4 kardus.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian								
8	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	Menentukan panjang dan tinggi balok dengan diketahui volume balok dan menentukan ukuran balok yang lebih menguntungkan dilihat dari luas permukaan balok.	<p>PT Milady adalah perusahaan yang membuat cetakan kue dari alumunium berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 ukuran cetakan kue yaitu,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis akuarium</th> <th>Volume kue (dm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Mini size</i></td> <td>32</td> </tr> <tr> <td><i>Normal size</i></td> <td>64</td> </tr> <tr> <td><i>Big size</i></td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table> <p>Perusahaan tersebut berencana untuk membuat cetakan kue yang lebih besar yang dikategorikan sebagai <i>giant size</i> dengan ukuran tinggi 40 cm dan volumenya merupakan jumlah volume dari ketiga cetakan kue yang ada. Untuk membuat cetakan kue tersebut perusahaan harus dapat</p>	Jenis akuarium	Volume kue (dm <sup>3</sup> )	<i>Mini size</i>	32	<i>Normal size</i>	64	<i>Big size</i>	96	<p>Diketahui :</p> <p>Volume <i>mini size</i> = <math>V_m = 32</math> liter  Volume <i>normal size</i> = <math>V_n = 64</math> liter  Volume <i>big size</i> = <math>V_b = 96</math> liter  Tinggi <i>giant size</i> = <math>l_g = 40</math> cm = 4 dm  Volume <i>giant size</i> = <math>V_g</math>  <math>= 32 + 64 + 96</math>  <math>= 192</math> liter</p> <p>Panjang <i>giant size</i> = <math>p</math>  Lebar <i>giant size</i> = <math>l</math></p> <p>Ditanya : a. <math>p</math>, dan <math>t</math> ?  b. Ukuran cetakan kue mana yang lebih menguntungkan? Alasannya?</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Untuk menentukan beberapa kemungkinan ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah</p>
Jenis akuarium	Volume kue (dm <sup>3</sup> )												
<i>Mini size</i>	32												
<i>Normal size</i>	64												
<i>Big size</i>	96												

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>membeli bahan pembuatnya, seperti aluminium seharga Rp.25.000/m<sup>2</sup>. (1 liter = 1dm<sup>3</sup>)</p> <p>a. Tentukan beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) cetakan kue <i>giant size</i> dengan tinggi 40 cm yang dapat dibuat!</p> <p>b. Dari beberapa ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan perusahaan tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!</p>	<p>ditentukan yaitu <math>V_g = 192</math> liter dan karena lebar cetakan kue telah ditentukan juga yaitu 4 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan tinggi cetakan kue saja.</p> $V_g = p \times l \times t$ $192 = p \times l \times 4$ $\frac{192}{4} = p \times l$ $48 = p \times l$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemungkinan pertama <math>p_1 = 8 \quad l_1 = 6</math></li> <li>• Kemungkinan kedua <math>p_2 = 16 \quad l_2 = 3</math></li> </ul> <p>a. Kedua cetakan kue yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih</p>



No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>menguntungkan, tinjau dari luas permukaan cetakan kue yang akan dibuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cetakan kue pertama  <math>p_1 = 8 \text{ dm}</math> <math>l_1 = 6 \text{ dm}</math> <math>t_1 = 4 \text{ dm}</math>  <math>Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)</math>  <math>Le = (8 \times 6) + 2(8 \times 4) + 2(6 \times 4)</math>  <math>Le = (48) + 2(32) + 2(24)</math>  <math>Le = (48) + (64) + (48)</math>  <math>Le = 160 \text{ dm}^2</math></li> <li>Cetakan kue kedua  <math>p_2 = 16 \text{ dm}</math> <math>l_2 = 3 \text{ dm}</math> <math>t_2 = 4 \text{ dm}</math>  <math>Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)</math>  <math>Le = (16 \times 3) + 2(16 \times 4) + 2(3 \times 4)</math>  <math>Le = (48) + 2(64) + 2(12)</math>  <math>Le = (48) + (128) + (24)</math>  <math>Le = 200 \text{ dm}^2</math></li> </ul> <p>Dilihat dari hasil luas permukaan cetakan</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>           kue. Cetakan kue yang lebih menguntungkan adalah cetakan kue yang memiliki ukuran <math>p = 8</math>, <math>l = 6</math> dan <math>t = 4</math>. Alasannya adalah cetakan kue tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan cetakan kue yang kedua, luas permukaan cetakan kue mempengaruhi bahan alumunium yang dibutuhkan untuk membuat cetakan kue tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula alumunium yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan cetakan kue yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.         </p>



mengecat seluas  $12 \text{ m}^2$  permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat dan untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 2 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 125.000,-

- a. Tentukan banyak cat minimal dalam satuan kaleng yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang audio visual!
- b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli cat tersebut!

4. Pengrajin souvenir akan mengemas 756 buah souvenirnya ke dalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 39 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 6,5 cm. Berapa minimal kardus yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?

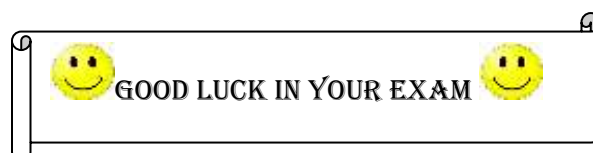


5. PT Milady adalah perusahaan yang membuat cetakan kue dari alumunium berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 ukuran cetakan kue yaitu,

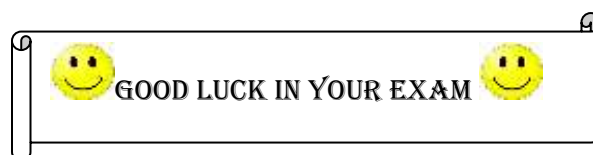
Ukuran	Volume
<i>Mini size</i>	32 liter
<i>Normal size</i>	64 liter
<i>Big size</i>	96 liter

Perusahaan tersebut berencana untuk membuat cetakan kue yang lebih besar yang dikategorikan sebagai *giant size* dengan ukuran tinggi 40 cm dan volumenya merupakan jumlah volume dari ketiga cetakan kue yang ada. Untuk membuat cetakan kue tersebut perusahaan harus dapat membeli salah satu bahan pembuatnya, seperti aluminium seharga Rp.25.000/ $\text{m}^2$ . ( $1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3$ )

- a. Tentukan beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) cetakan kue *giant size* dengan tinggi 40 cm yang dapat dibuat!



- b. Dari beberapa ukuran cetakan kue *giant size* yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan lebih menguntungkan perusahaan tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!



## Lampiran 2.6.

### ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
1	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 50 liter atau kurang dari 50 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air.</p> <p>Diketahui:</p> <p>Panjang akuarium = 5 dm</p> <p>Lebar akuarium = 3 dm</p> <p>volume akuarium (V.balok) = 60 liter = 60 dm<sup>3</sup></p> $5 \times 3 \times t = 60$ $15t = 60$ $t = \frac{60}{15} = 4$ <p>tinggi akuarium = 4 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>t - \frac{1}{4}</math></p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = <math>4 - \frac{1}{4}</math></p> $= \frac{15}{4} \text{ dm}$
		Siswa mampu menggunakan rumus	$p \times l \times t = 60$ <p>volume air = <math>p \times l \times t</math></p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$\begin{aligned} \text{volume air} &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 3 \times \frac{15}{4} \\ &= \frac{225}{4} \\ &= 56,25 \end{aligned}$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Jadi, volume air dalam akuarium adalah $56,25 \text{ dm}^3 = 56,25 \text{ liter}$ atau lebih dari 50 liter.
2	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p><math>p_k</math> = Panjang kertas kado  <math>l_k</math> = Lebar kertas kado  <math>L_k</math> = Luas kertas kado</p> <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p><math>L_{kb}</math> = Luas permukaan kubus  <math>S</math> = sisi kubus</p>
		Siswa mampu menggunakan rumus	$L_k = p_k \times l_k$ $L_{kb} = 6 \times S \times S$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p><math>p_k</math> = Panjang kertas kado  <math>l_k</math> = Lebar kertas kado  <math>L_k</math> = Luas kertas kado</p> $L_k = 30 \times 25$ $= 750 \text{ cm}^2$ $L_{kb} = 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p> <p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	<p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 750 \text{ cm}^2 > 600 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>



No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
3	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.  Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((18 \times 4) + (18 \times 4) + (8 \times 4) + (8 \times 4)) - (2 \times 3 + 2)$ $= (72 + 72 + 32 + 32) - (6 + 2)$ $= 184 - 8$ $= 208 \text{ liter}$ <p>Banyak cat yang diperlukan = <math>208 : 12</math></p> $= 17,33$ <p>Banyak cat dalam satuan kaleng yang diperlukan = <math>17,33 : 2</math></p> $= 8,665$
		Mengemukakan alasan	Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak cat yang harus di beli adalah 9 kaleng.
		Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	b. Biaya yang harus disediakan = $9 \times 125000 = \text{Rp.1.125.000,-}$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, biaya yang harus disediakan oleh sekolah untuk mengecat gedung perpustakaan adalah Rp.1.125.000,-
4	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.</p> <p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\begin{aligned} \text{Volume kardus} &= 39 \times 39 \times 39 \\ &= 59319 \text{ cm}^3 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Volume souvenir} &= 6,5 \times 6,5 \times 6,5 \\ &= 274,625 \text{ cm}^3 \end{aligned}$
		Mengemukakan alasan	<p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = <math>\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}}</math></p> $\begin{aligned} &= \frac{59319}{274,625} \\ &= 216 \text{ souvenir} \end{aligned}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu $756 : 216 = 3,5 \approx 4$
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 4 kardus.
5	4	Memilih representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan situasi nyata	Volume <i>mini size</i> = $V_m = 32$ liter Volume <i>normal size</i> = $V_n = 64$ liter Volume <i>big size</i> = $V_b = 96$ liter Lebar <i>giant size</i> = $l_g = 40$ cm = 4 dm Panjang <i>giant size</i> = p Tinggi <i>giant size</i> = t
		Mengintegrasikan representasi yang berbeda	Volume <i>giant size</i> = $V_g$ $= 32 + 64 + 96$ $= 192$ liter
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Untuk menentukan beberapa kemungkinan ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_g = 192$ liter dan karena lebar cetakan kue telah ditentukan juga yaitu 4 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan tinggi cetakan kue saja.

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah.	$Vg = p \times l \times t$ $192 = p \times l \times 4$ $\frac{192}{4} = p \times l$ $48 = p \times l$
		Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemungkinan pertama <math>p1 = 8 \quad l1 = 6</math></li> <li>• Kemungkinan kedua <math>p2 = 16 \quad l2 = 3</math></li> </ul>
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Kedua cetakan kue yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan cetakan kue yang akan dibuat.
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cetakan kue pertama  <math>p1 = 8 \text{ dm} \quad l1 = 6 \text{ dm} \quad t1 = 4 \text{ dm}</math>  <math>Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)</math>  <math>Le = (8 \times 6) + 2(8 \times 4) + 2(6 \times 4)</math>  <math>Le = (48) + 2(32) + 2(24)</math> </li> </ul>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$Le = (48) + (64) + (48)$ $Le = 160 \text{ dm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cetakan kue kedua</li> </ul> $p_2 = 16 \text{ dm} \quad l_2 = 3 \text{ dm} \quad t_2 = 4 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (16 \times 3) + 2(16 \times 4) + 2(3 \times 4)$ $Le = (48) + 2(64) + 2(12)$ $Le = (48) + (128) + (24)$ $Le = 200 \text{ dm}^2$
		Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	<p>Dilihat dari hasil luas permukaan cetakan kue. Cetakan kue yang lebih menguntungkan adalah cetakan kue yang memiliki ukuran <b>p = 8 dm l = 6 dm dan t = 4 dm</b>.</p> <p>Alasannya adalah cetakan kue tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan cetakan kue yang kedua, luas permukaan cetakan kue mempengaruhi bahan alumunium yang dibutuhkan untuk membuat cetakan kue tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula alumunium yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan cetakan kue yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin</p>

## Lampiran 2.7.

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

#### Level 2 (Soal No.1 sampai No.4)

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maksimal
Mampu mengerjakan algoritma dasar	Tidak menuliskan algoritma dasar.	<b>0</b>	<b>2</b>
	Menuliskan algoritma dasar, namun tidak tepat.	<b>1</b>	
	Menuliskan seluruh algoritma dasar dengan tepat.	<b>2</b>	
Mampu menggunakan rumus	Tidak menggunakan rumus.	<b>0</b>	<b>2</b>
	Menggunakan rumus, namun tidak tepat.	<b>1</b>	
	Menggunakan rumus dengan tepat.	<b>2</b>	
Mampu melaksanakan prosedur sederhana	Tidak melaksanakan prosedur sederhana.	<b>0</b>	<b>2</b>
	Melaksanakan prosedur sederhana, namun tidak tepat.	<b>1</b>	
	Melaksanakan prosedur sederhana dengan tepat.	<b>2</b>	
Mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Tidak memberikan alasan secara langsung dan tidak melakukan penafsiran harafiah.	<b>0</b>	<b>2</b>
	Memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah, namun tidak tepat.	<b>1</b>	
	Memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah dengan tepat.	<b>2</b>	

**Level 3(Soal No.5 sampai No.7)**

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>
Mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	Tidak menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<b>0</b>	<b>5</b>
	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda, namun tidak tepat .	<b>3</b>	
	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dengan tepat.	<b>5</b>	
Mampu mengemukakan alasan	Tidak mengemukakan alasan.	<b>0</b>	<b>5</b>
	Mengemukakan alasan, namun tidak tepat.	<b>3</b>	
	Mengemukakan alasan dengan tepat.	<b>5</b>	
Mampu mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan	Tidak mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan.	<b>0</b>	<b>5</b>
	Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan, namun tidak tepat.	<b>3</b>	
	Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan dengan tepat.	<b>5</b>	

**Level 4 (Soal No.8)**

<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>
Mampu memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata	Tidak memilih representasi yang berbeda, dan tidak menghubungkannya dengan situasi nyata	0	4
	Memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata, namun tidak tepat .	2	
	Memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata dengan tepat.	4	
Mampu mengintegrasikan representasi yang berbeda	Tidak mengintegrasikan representasi yang berbeda.	0	4
	Mengintegrasikan representasi yang berbeda, namun tidak tepat.	2	
	Mengintegrasikan representasi yang berbeda dengan tepat	4	
Mampu memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya.	Tidak memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya	0	4
	Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya, namun tidak tepat.	2	
	Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya dengan tepat	4	
Mampu menggunakan keterampilan matematika	Tidak menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan	0	4



<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>
dalam menyelesaikan masalah	masalah		
	Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah, namun tidak tepat	<b>2</b>	
	Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah dengan tepat.	<b>4</b>	
Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	Tidak mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	<b>0</b>	<b>4</b>
	Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks, namun tidak tepat.	<b>2</b>	
	Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks dengan tepat.	<b>4</b>	
Mampu mengkomunikasikan argumentasi atau alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	Tidak mengkomunikasikan argumentasi/alasan.	<b>0</b>	<b>4</b>
	Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka, namun tidak tepat.	<b>2</b>	
	Mengkomunikasikan argumentasi atau alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka dengan tepat	<b>4</b>	

Skor Maksimal yang Dapat Diperoleh:

No. Soal	Level	Skor Maksimal
1	2	8
4	2	8
5	3	15
7	3	15
8	4	24
<b>Total Skor Maksimal</b>		70

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

## SKALA DISPOSISI MATEMATIS

### Petunjuk

Berikan pendapatmu terhadap setiap pernyataan berikut dengan cara membubuhkan tanda centeng (√) 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 yang 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 di sekolah 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 2.9.

### LEMBAR OBSERVASI

#### (Catatan Lapangan)

Nama Sekolah :

Materi :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Pukul :

Pertemuan ke :

Pengamat :

#### A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

#### B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :

1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru, hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda, Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

- b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.
3. Observasi dimulai sejak guru ulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

Deskripsi	Refleksi

Deskripsi	Refleksi

Deskripsi	Refleksi

Yogyakarta, .....

Observer,

.....



# LAMPIRAN 3

## INSTRUMEN

### PEMBELAJARAN

- 3.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen
- 3.2. Lembar Aktivitas Siswa Pegangan Siswa
- 3.3. Lembar Aktivitas Siswa Pegangan Guru
- 3.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

## Lampiran 3.1.

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

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 2 Turi</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII / II</b>
<b>Materi pokok</b>	<b>: Bangun Ruang Sisi Datar</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 5 pertemuan ( 15 x 40 menit )</b>

#### **Kompetensi Inti** :

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

#### **A. Kompetensi Dasar** :

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggung jawab dengan hasil pekerjaannya.
3. Bersikap kritis dalam menyelesaikan masalah.
4. Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan.
5. Menunjukkan kerjasama dalam kegiatan kelompok.
6. Percaya diri atas hasil pekerjaannya.
7. Mampu menentukan volume kubus, balok dan prisma.
8. Mampu menentukan luas permukaan kubus, balok dan prisma.

**C. Tujuan Pembelajaran****Pertemuan I**

Melalui pretest, peserta didik diharapkan mampu mengukur kesiapan dan kemampuan awal materi bangun ruang sisi datar beserta kemampuan awal disposisi matematika siswa.

**Pertemuan II**

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa mampu terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu bekerjasama di dalam kelompok dengan baik. Bersikap kritis dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang menjadi hasil pekerjaannya, serta mampu menentukan luas permukaan kubus.

**Pertemuan III**

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa mampu terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu bekerjasama di dalam kelompok dengan baik. Bersikap kritis dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang menjadi hasil pekerjaannya, serta mampu menentukan luas permukaan balok.

**Pertemuan IV**

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa mampu terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu bekerjasama di dalam kelompok dengan baik. Bersikap kritis dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan suatu

permasalahan. Percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang menjadi hasil pekerjaannya, serta mampu menentukan volume kubus dan balok.

#### **Pertemuan V**

Melalui posttest peserta didik dapat mengevaluasi materi bangun ruang sisi datar dan kemampuan disposisi matematika mereka.

#### **D. Materi pembelajaran**

##### **Fakta**

Masalah kehidupan sehari – hari seperti pembuatan kardus, pembangunan rumah, akuarium, mainan anak – anak yang berbentuk kubus, balok, dan prisma.

##### **Konsep**

1. Volume Balok, Kubus, dan Prisma
2. Luas Permukaan Balok, Kubus dan Prisma

##### **Prinsip**

1. Volume Kubus = sisi x sisi x sisi
2. Volume Balok = panjang x lebar x tinggi
3. Volume Prisma = luas alas x tinggi
4. Luas permukaan kubus = 6 (sisi x sisi)
5. Luas permukaan balok = 2 (panjang x lebar) + 2 (panjang x tinggi) + 2 (lebar x tinggi)
6. Luas permukaan prisma = luas alas + luas tutup + luas seluruh sisi tegak.

##### **Prosedur**

1. Langkah – langkah menentukan volume kubus dan balok.
2. Langkah – langkah menentukan luas permukaan kubus dan balok.

#### **E. Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan scientific dan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*

#### **F. Alat/Media/Bahan**

1. Alat/ Media : kardus, cutter, gabus berbentuk kubus
2. Bahan Ajar : LAS pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities*

**G. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan I (3 x 40 menit)**

Tahap Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
<b>PENDAHULUAN</b>	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan do'a.	Siswa menjawab salam dan bersama – sama guru membaca do'a	±2 menit
	Pengkondisian kelas : Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar serta mengabsen siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar.	±3 menit
	Menyampaikan tujuan dilaksanakan pretest dan menyampaikan aturan yang diberlakukan.	Mendengarkan tujuan dan aturan pretest tersebut.	±5 menit
<b>KEGIATAN INTI</b>	Membagikan soal dan lembar jawab pretes literasi matematika dan angket disposisi matematika.	Menerima soal dan lembar jawab tes.	±2 menit
	Mengawasi jalannya pretest.	Mengerjakan pretest.	±80 menit
	Mengawasi pengisian angket.	Mengisi angket.	±10 menit
<b>PENUTUP</b>	Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan soal, lembar jawab, dan angket.	Siswa mengumpulkan soal, lembar jawab, dan angket.	±3 menit
	Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu volume kubus dan balok.	Siswa mendengarkan instruksi guru.	±10 menit
	Guru menutup pertemuan dan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam.	±5 menit

**Pertemuan II (3x40 menit)**

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
<b>PENDAHULUAN</b>	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan do'a	Siswa menjawab salam dan bersama – sama guru membaca do'a	Tahap 1 <i>MEAs:</i> Penyampaian masalah	± 2 menit
	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar, serta mengabsen siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar		± 2 menit
	Guru membagikan LAS kepada setiap kelompok siswa	Siswa menerima LAS yang dibagikan oleh guru		± 1 menit
	Guru memberikan apersepsi yaitu dengan memberikan contoh bangun ruang balok dan kubus di kehidupan sehari – hari. Kemudian guru menginstruksikan beberapa siswa untuk menyebutkan contoh – contoh bangun ruang kubus dan balok yang ada di kehidupan sekitar. Dan meminta mengisi LAS pada hal.2	Merespon apersepsi yang disampaikan guru dengan cara : - Siswa atas instruksi guru menyebutkan contoh – contoh kubus an balok yang ada di kehidupan sekitar, lalu mengisi LAS pada hal.2		±5 menit
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	Mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		± 3 menit
	Guru menginstruksikan siswa untuk berkelompok dengan anggota 4-5 siswa per kelompoknya	Siswa berkelompok dengan masing – masing kelompok beranggota 4-5 siswa		± 3 menit

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
KEGIATAN INTI	<b>Mengamati :</b> Menginstruksikan siswa untuk mengamati gambar dan permasalahan yang disajikan dalam LAS hal.3	Siswa melakukan pengamatan dan memahami permasalahan pada LAS hal.3		±5 menit
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon masalah – masalah yang terdapat dalam LAS hal.3 tersebut  <b>Tanggapan Hipotesis :</b> 1. Guru mengiyakan pertanyaan siswa.	<b>Menanya :</b> Siswa memberikan respon masalah – masalah yang ada dalam LAS hal.3  <b>Hipotesis :</b> 1. Siswa bertanya “Apakah kita harus menentukan luas permukaan terlebih dahulu?”	Tahap 2 <i>MEAs:</i> Merespon masalah	±5 menit
	<b>Menalar :</b> Guru mengajak siswa untuk membaca lagi permasalahan yang ada dalam LAS dan memastikan setiap kelompok mengerti masalah – masalah apa yang harus diselesaikan.	Siswa dalam kelompoknya memahami permasalahan yang harus diselesaikan dalam LAS tersebut.	Tahap 3 <i>MEAs:</i> Memahami masalah	±5 menit
	Guru meminta siswa untuk mengambil alat peraga yang telah disediakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan.	<b>Mencoba :</b> - Siswa bersama kelompok mengambil alat peraga - Siswa bersama kelompoknya melakukan apa yang diperintahkan dalam LAS hal.3 - Siswa membuat model matematika dari permasalahan tersebut bersama	Tahap 4 <i>MEAs:</i> Membuat model matematika	±30 menit
	Guru melakukan pengawasan dan bimbingan kepada siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang kegiatan yang siswa lakukan			

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menanyakan alasan memakai rumus <math>6 (s \times s)</math>, memberikan apresiasi berupa pujian atas tindakan yang benar.</li> <li>Menanyakan bagaimana luas sisi satu dengan yang lain?. memberikan apresiasi berupa pujian atas tindakan yang benar.</li> </ol>	<p>dengan kelompoknya</p> <p><b>Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa langsung menghitung luas permukaan kubus dengan rumus yang sudah diketahui saat SD, yaitu <math>6 (s \times s) = 6 (8 \times 8) = 6 \times 64 = 384 \text{ cm}^2</math>, karena luas sticker <math>1 \text{ cm}^2</math>, maka sticker yang diperlukan adalah <math>384 : 1 = 384</math> sticker. Jumlah lembar = <math>384 : 32 = 12</math> lembar. Uang yang harus dikeluarkan kakak = <math>12 \times 500 = \text{Rp.}6.000,-</math></li> <li>Siswa menghitung luas permukaan dengan menghitung luas sisi satu persatu lalu menjumlahkan. Sisi 1 = <math>8 \times 8 = 64</math> Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math> Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math> Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math> Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math> Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math> <u>Sisi 2 = <math>8 \times 8 = 64</math></u> Jumlah = <math>384 \text{ cm}^2</math> karena luas sticker <math>1 \text{ cm}^2</math>, maka sticker yang diperlukan adalah <math>384 :</math></li> </ol>		



Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>3. Menanyakan luas seluruh permukaan kubus.</p> <p>4. Membimbing siswa untuk memulai dengan mencari luas permukaan.</p>	<p>1 = 384 sticker. Jumlah lembar = <math>384 : 32 = 12</math> lembar. Uang yang arus dikeluarkan kakak = <math>12 \times 500 = \text{Rp.6.000,-}</math></p> <p>3. Siswa langsung menempelkan sticker pada kubus, baru menghitung jumlah sticker. Jumlah sticker yang terpasang sebanyak 384 lembar. Jumlah lembar = <math>384 : 32 = 12</math> lembar. Uang yang arus dikeluarkan kakak = <math>12 \times 500 = \text{Rp.6.000,-}</math></p> <p>4. Siswa bingung untuk melakukan tindakan.</p>		
	<p><b>Mengkomunikasikan:</b> Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</p>	Siswa sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	Tahap 5 <i>MEAs:</i> Presentasi	±30 menit
	<p>Guru memerintahkan siswa untuk menyelesaikan kegiatan 2 dan 3 pada LAS hal.4 dan hal.5</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <p>1. Guru memberikan apersepsi berupa pujian.</p>	<p>Siswa mengerjakan LAS hal.4 dan hal.5</p> <p><b>Hipotesis :</b></p> <p>1. Siswa menggambarkan berbagai macam jaring – jaring kubus pada</p>		

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>2. Membimbing siswa untuk memperbaiki jaring – jaring kubus yang kurang tepat, dengan meminta untuk membayangkan jaring – jaring kubus itu jika dibentuk menjadi kubus.</p> <p>3. Membimbing siswa untuk memperbaiki jaring – jaring kubus yang kurang tepat, dengan meminta untuk membayangkan jaring – jaring kubus itu jika dibentuk menjadi kubus. Membimbing untuk menuliskan luas setiap sisi kubus terlebih dahulu.</p> <p>4. Membantu siswa dengan memberikan kubus yang sudah jadi, dan menyuruhnya untuk memotong rusuk rusuknya sehingga menjadi jaring – jaring kubus.</p>	<p>hal.4 dengan tepat semua Mengerjakan hal.5 dengan tepat berikut dengan caranya. Dan menemukan bahwa luas permukaan kubus adalah <math>6(s \times s)</math>.</p> <p>2. Ada beberapa jaring – jaring kubus pada hal.4 yang kurang tepat. Mengerjakan hal.5 dengan tepat semua berikut dengan caranya. Dan menemukan bahwa luas permukaan kubus adalah <math>6 (s \times s)</math></p> <p>3. Ada beberapa jaring – jaring kubus yang kurang tepat. Dapat mengerjakan hal.5 dengan tepat, namun kebingungan untuk menentukan luas permukaan kubus dengan panjang rusuk “S”.</p> <p>4. Tidak bisa membuat jaring – jaring kubus yang lain, kecuali yang dicontohkan.</p>		

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
PENUTUP	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan.	Siswa diharapkan mampu memberikan kesimpulan dan memahami materi, serta mampu mengerjakan PR yang diberikan.		±10 menit
	Luas permukaan kubus = $6 (s \times s)$			
	Guru berterimakasih, meminta maaf, dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam yang diberikan guru.		

### Pertemuan III (3x40 menit)

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
PENDAHULUAN	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan do'a	Siswa menjawab salam dan bersama – sama guru membaca do'a	Tahap 1 MEAs: Penyampaian masalah	± 2 menit
	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar, serta mengabsen siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar		± 2 menit
	Meminta siswa untuk menyiapkan PR pertemuan sebelumnya dan meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.	Siswa menyiapkan PR dan bersama guru membahas PR pertemuan sebelumnya.		
	Guru membagikan LAS kepada setiap kelompok siswa	Siswa menerima LAS yang dibagikan oleh guru		± 1 menit

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
KEGIATAN INTI	Guru memberikan apersepsi yaitu dengan menanyakan benda benda dengan bentuk balok pada kehidupan sehari – hari. <b>Tanggapan Hipotesis :</b> 1. Guru memberikan apresiasi berupa mengajak tepuk tangan bersama.	Merespon apersepsi yang disampaikan guru.  <b>Hipotesis :</b> 1. Siswa menjawab Almari, Kulkas, kotak tisu, kotak makan, dan lain sebagainya.		±5 menit
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	Mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		± 3 menit
	Guru menginstruksikan siswa untuk berkelompok dengan anggota 4-5 siswa per kelompoknya	Siswa berkelompok dengan masing – masing kelompok beranggota 4-5 siswa		± 3 menit
	<b>Mengamati :</b> Menginstruksikan siswa untuk mengamati gambar dan permasalahan yang disajikan dalam LAS hal.7	Siswa melakukan pengamatan dan memahami permasalahan pada LAS hal.7		±5 menit
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon masalah – masalah yang terdapat dalam LAS hal.7 tersebut	<b>Menanya :</b> Siswa memberikan respon masalah – masalah yang ada dalam LAS hal.7	Tahap 2 <i>MEAs</i> : Merespon masalah	±5 menit
	<b>Menalar :</b> Guru mengajak siswa untuk membaca lagi permasalahan yang ada dalam LAS dan memastikan setiap kelompok mengerti masalah – masalah apa yang harus diselesaikan.	Siswa dalam kelompoknya memahami permasalahan yang harus diselesaikan dalam LAS tersebut.	Tahap 3 <i>MEAs</i> : Memahami masalah	±5 menit

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>Guru meminta siswa untuk mengambil kardus susu bubuk yang telah disediakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Guru melakukan pengawasan dan bimbingan kepada siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang kegiatan yang siswa lakukan</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menanyakan alasan memakai rumus <math>2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)</math> memberikan apresiasi berupa pujian atas tindakan yang benar.</li> <li>Memberikan apresiasi berupa pujian atas tindakan yang benar.</li> </ol>	<p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengambil kardus susu bubuk, gunting, cutter kertas manila, dan lem.</li> <li>Siswa bersama kelompoknya melakukan apa yang diperintahkan dalam LAS hal.7</li> <li>Siswa membuat model matematika dari permasalahan tersebut bersama dengan kelompoknya</li> </ul> <p><b>Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memotong dengan benar, dan membentuk jaring – jaring balok dengan benar. Dapat menentukan luas permukaan balok dengan benar menggunakan rumus yang sudah didapat saat SD. Luas permukaan = <math>2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)</math>. Dapat menentukan banyak mika dan uang yang dibutuhkan dengan tepat.</li> <li>Siswa memotong dengan benar dan membentuk jaring – jaring balok dengan benar. Menentukan luas permukaan balok dengan</li> </ol>	<p>Tahap 4 <i>MEAs</i>: Membuat model matematika</p>	<p>±30 menit</p>

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>3. Menanyakan luas seluruh permukaan kubus.</p> <p>4. Membimbing siswa untuk memulai lagi dengan memberikan kardus yang baru, memberikan sedikit arahan cara memotong agar terbentuk jaring – jaring balok.</p>	<p>menentukan luas 6 sisi persegi panjang satu persatu lalu menjumlahkannya. Dapat menentukan banyak mika dan uang yang dibutuhkan dengan tepat.</p> <p>3. Siswa memotong dengan benar dan membentuk jaring – jaring balok dengan benar. Menentukan luas permukaan balok dengan menentukan langsung mencari luas persegi besar dan kecil lalu menjumlahkannya. Dapat menentukan banyak mika dan uang yang dibutuhkan dengan tepat.</p> <p>4. Siswa memotong dengan tidak benar dan tidak dapat membentuk</p>		
	<p><b>Mengkomunikasikan:</b> Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</p>	<p>Siswa sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</p>	Tahap 5 MEAs: Presentasi	±30 menit
	<p>Guru memerintahkan siswa untuk menyelesaikan kegiatan 2 dan 3 pada LAS hal.8 dan hal.9</p>	<p>Siswa mengerjakan LAS hal.8 dan hal.9</p> <p><b>Hipotesis :</b></p>		

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi berupa pujian.</li> <li>2. Membimbing siswa untuk memperbaiki jaring – jaring balok yang kurang tepat, dengan meminta untuk membayangkan jaring – jaring kubus itu jika dibentuk menjadi kubus.</li> <li>3. Membimbing untuk menuliskan luas setiap sisi balok terlebih dahulu, mengingatkan lagi bahwa balok memiliki 6 sisi, dengan 3 pasang sisi yang berbeda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menggambarkan jaring – jaring balok dengan benar. Dan dapat menentukan luas permukaannya. Mengerjakan hal.9 dengan tepat berikut dengan caranya. Dan menemukan bahwa luas permukaan balok adalah <math>2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)</math>.</li> <li>2. Membentuk jaring – jaring balok dengan kurang tepat. Mengerjakan hal.9 dengan tepat semua berikut dengan caranya. Dan menemukan bahwa luas permukaan balok adalah <math>2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)</math>.</li> <li>3. Membentuk jaring – jaring balok dengan tepat dan dapat menentukan luas permukaannya. Dapat mengerjakan hal.9 dengan tepat, namun kebingungan untuk menentukan luas permukaan kubus dengan panjang rusuk “p, l, dan t”.</li> <li>4. Tidak bisa membuat jaring – jaring kubus yang lain, kecuali yang dicontohkan.</li> </ol>		

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
PENUTUP	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan.	Siswa diharapkan mampu memberikan kesimpulan dan memahami materi, serta mampu mengerjakan PR yang diberikan.		±10 menit
	Luas permukaan kubus = $2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$ .			
	Guru berterimakasih, meminta maaf, dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam yang diberikan guru.		

#### Pertemuan IV (3 x 40 menit)

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
PENDAHULUAN	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan do'a	Siswa menjawab salam dan bersama – sama guru membaca do'a	Tahap 1 MEAs: Penyampaian masalah	± 2 menit
	Pengkondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar, serta mengabsen siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar		± 2 menit
	Meminta siswa untuk menyiapkan PR pertemuan sebelumnya dan meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.	Siswa menyiapkan PR dan bersama guru membahas PR pertemuan sebelumnya.		



Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
KEGIATAN INTI	Guru membagikan LAS kepada setiap kelompok siswa	Siswa menerima LAS yang dibagikan oleh guru		± 1 menit
	Guru memberikan apersepsi yaitu dengan menanyakan tentang susunan – susunan kotak yang sering ditemui dalam kehidupan sehari – hari.	Merespon apersepsi yang disampaikan guru.		±5 menit
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	Mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		± 3 menit
	Guru menginstruksikan siswa untuk berkelompok dengan anggota 4-5 siswa per kelompoknya	Siswa berkelompok dengan masing – masing kelompok beranggota 4-5 siswa		± 3 menit
	<b>Mengamati :</b> Menginstruksikan siswa untuk mengamati gambar dan permasalahan yang disajikan dalam LAS hal.11	Siswa melakukan pengamatan dan memahami permasalahan pada LAS hal.11		±5 menit
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon masalah – masalah yang terdapat dalam LAS hal.11 tersebut	<b>Menanya :</b> Siswa memberikan respon masalah – masalah yang ada dalam LAS hal.11	Tahap 2 <i>MEAs</i> : Merespon masalah	±5 menit
	<b>Menalar :</b> Guru mengajak siswa untuk membaca lagi permasalahan yang ada dalam LAS dan memastikan setiap kelompok mengerti masalah – masalah apa yang harus diselesaikan.	Siswa dalam kelompoknya memahami permasalahan yang harus diselesaikan dalam LAS tersebut.	Tahap 3 <i>MEAs</i> : Memahami masalah	±5 menit

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>Guru meminta siswa untuk mengambil mainan kubus yang telah disediakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Guru melakukan pengawasan dan bimbingan kepada siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang kegiatan yang siswa lakukan</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan alasan menggunakan rumus <math>\sqrt[3]{v} = s</math>, dan darimana asalnya. Memberikan apresiasi berupa pujian dari tindakannya yang benar. Meminta untuk membuat balok dengan ukuran yang lain</li> <li>2. Menanyakan alasan menggunakan rumus <math>\sqrt[3]{v} = s</math>, dan darimana asalnya. Memberikan apresiasi berupa pujian dari tindakannya yang benar. Meminta membuat balok dengan</li> </ol>	<p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa bersama kelompok mengambil maianan kubus</li> <li>- Siswa bersama kelompoknya melakukan apa yang diperintahkan dalam LAS hal.11</li> <li>- Siswa membuat model matematika dari permasalahan tersebut bersama dengan kelompoknya</li> </ul> <p><b>Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyusun dengan benar baik susunan berbentuk kubus maupun berbentuk balok. Untuk susunan berbentuk kubus siswa langsung menggunakan rumus <math>s = \sqrt[3]{v} = \sqrt[3]{64} = 4</math>, menyusun balok dengan ukuran 1 x 8 x 8. Dan memilih ukuran balok yang lebih efisien, karena tidak makan tempat.</li> <li>2. Siswa menyusun dengan benar baik susunan berbentuk kubus maupun berbentuk balok. Untuk susunan berbentuk kubus siswa langsung menggunakan rumus <math>s = \sqrt[3]{v} =</math></li> </ol>	<p>Tahap 4 <i>MEAs</i>: Membuat model matematika</p>	<p>±30 menit</p>

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>ukuran yang lain.</p> <p>3. Meminta siswa untuk membuat susunan balok dengan ukuran yang lain.</p> <p>4. Meminta siswa untuk mencoba memperhitungkan terlebih dahulu dari alasnya.</p>	<p><math>\sqrt[3]{64} = 4</math>, menyusun balok dengan ukuran 2 x 4 x 8. Dan memilih ukuran balok yang lebih efisien, karena tidak makan tempat.</p> <p>3. Siswa menyusun dengan benar baik susunan berbentuk kubus maupun berbentuk balok. Untuk susunan berbentuk kubus dengan cara <i>trial and error</i>, menyusun balok dengan ukuran 1 x 16 x 4. Dan memilih ukuran balok yang lebih efisien, karena tidak makan tempat.</p> <p>4. Siswa kebingungan dalam menyusun balok, karena masih tersisa beberapa kubus.</p>		
	<p><b>Mengkomunikasikan:</b> Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</p>	Siswa sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.		+20 menit
	<p>Guru memerintahkan siswa untuk menyelesaikan kegiatan 2 dan tugas individu pada LAS hal.12 dan hal.13</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b> 1. Guru memberikan apresiasi berupa</p>	<p>Siswa mengerjakan LAS hal.12 dan hal.13</p> <p><b>Hipotesis :</b> 1. Siswa menentukan banyak satuan</p>	Tahap 5 MEAs: Presentasi	

Tahap Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		
	<p>pujian atas jawaban yang tepat.</p> <p>2. Guru membimbing dengan meminta siswa untuk memperhatikan lagi pekerjaan sebelumnya dan melihat ukuran – ukurannya untuk dihubungkan dengan permasalahan yang baru.</p> <p>3. Guru membimbing siswa dengan melihat kegiatan 1 dalam menentukan ukuran.</p>	<p>kubus maupun balok dengan tepat sehingga menemukan rumus volume kubus = <math>s \times s \times s</math>, volume balok = <math>p \times l \times t</math>.</p> <p>2. Siswa dapat menentukan banyak satuan kubus maupun balok dengan tepat namun kebingungan untuk menentukan volume dengan panjang rusuk <math>s</math> maupun <math>p, l, t</math>.</p> <p>3. Siswa menanyakan bagaimana menuliskan ukuran.</p>		
	Bersama siswa membahas LAS hal.13	Bersama guru membahas LAS hal.13		
<b>PENUTUP</b>	<p>Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan selama 3 pertemuan dan mengingatkan untuk mempersiapkan postest pada pertemuan selanjutnya.</p> <p><math>V_{\text{kubus}} = s \times s \times s</math>  <math>V_{\text{balok}} = p \times l \times t</math></p>	Siswa diharapkan mampu memberikan kesimpulan dan memahami materi, menanyakan beberapa materi yang belum dipahami.		±10 menit
	Guru berterimakasih, meminta maaf, dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam yang diberikan guru.		

**Pertemuan V (3 x 40menit)**

Tahap Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
<b>PENDAHULUAN</b>	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan do'a.	Siswa menjawab salam dan bersama – sama guru membaca do'a	±2 menit
	Pengkondisian kelas : Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar serta mengabsen siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar.	±3 menit
	Menyampaikan tujuan dilaksanakan postest dan menyampaikan aturan yang diberlakukan.	Mendengarkan tujuan dan aturan postest tersebut.	±5 menit
<b>KEGIATAN INTI</b>	Membagikan soal dan lembar jawab postest literasi matematika dan angket disposisi matematika.	Menerima soal dan lembar jawab tes.	±2 menit
	Mengawasi jalannya postest.	Mengerjakan postest.	±80 menit
	Mengawasi pengisian angket.	Mengisi angket.	±10 menit
<b>PENUTUP</b>	Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan soal, lembar jawab, dan angket.	Siswa mengumpulkan soal, lembar jawab, dan angket.	±3 menit
	Guru meminta siswa untuk memberikan kesan dan pesan selama kegiatan.	Siswa memberikan kesan dan pesan.	±10 menit
	Guru menutup pertemuan dan mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam.	±5 menit

**E. Penilaian**

Teknik Penilaian : Tes  
Bentuk Instrumen : Uraian

Yogyakarta, Maret 2015

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Titin Sumarni, S.Pd.  
NIP.19740203 199802 2 003

Okiria Uswatun Hasanah  
NIM. 11600027



# Kubus dan Balok

## Lembar Aktivitas Siswa kelas VIII



Penyusun : Okiria Uswatun Hasanah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Tahun 2015

Pembelajaran pada LAS ini mengacu pada KD dan Indikator :

### Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari – hari.
- 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

### Indikator

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggung jawab dengan hasil pekerjaannya.
3. Bersikap kritis dalam menyelesaikan masalah.
4. Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan.
5. Menunjukkan kerjasama dalam kegiatan kelompok.
6. Percaya diri atas hasil pekerjaannya.
7. Mampu menentukan luas permukaan balok.
8. Mampu menentukan luas permukaan kubus.
9. Mampu menentukan volume balok.
10. Mampu menentukan volume kubus.



Dalam kehidupan sehari - hari, pandangan kita tidak akan pernah lepas dari balok dan kubus. Perabotan rumah tangga, perangkat pembelajaran di sekolah, barang - barang yang ada di pasar, alat transportasi dan lain sebagainya.

Coba perhatikan gambar - gambar di bawah ini, kelompokkanlah mana yang merupakan kubus dan mana yang merupakan balok!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

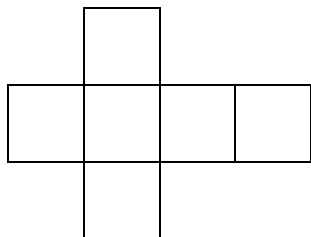
Tuliskan nomor pada tabel berikut sesuai dengan bentuknya!

Kubus	Balok



**Kegiatan 2**

Saat masih SD kalian pernah membuat jaring - jaring kubus. Salah satu jaring - jaring kubus adalah sebagai berikut :

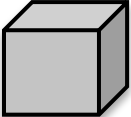
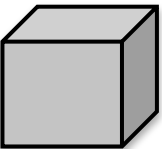
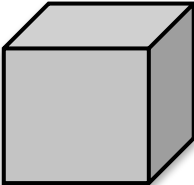
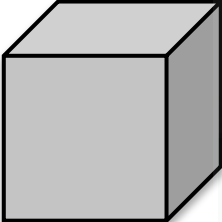
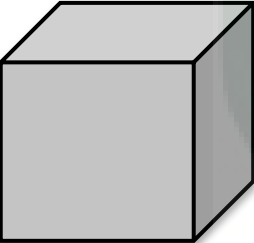
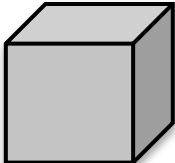


Bersama dengan anggota kelompok kalian, buatlah berbagai jaring - jaring kubus yang lain!

**Jaring - Jaring Kubus**

## Kegiatan 2

Setelah melakukan kegiatan 1, apa yang seharusnya pertama kali kalian cari untuk menentukan banyak sticker yang diperlukan? Tentunya adalah mencari luas permukaan kotak terlebih dahulu. Sekarang tentukan luas permukaan dari kubus - kubus berikut secara individu, tuliskan hasilnya pada buku kalian masing - masing!

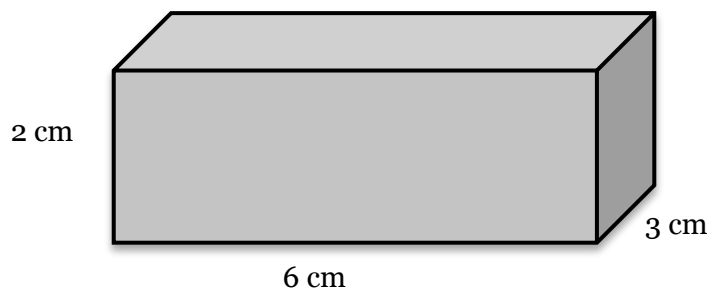
Kubus	Cara	Hasil
8 cm 		
9 cm 		
11 cm 		
13 cm 		
21 cm 		
s 		

**Tugas Individu**

Kerjakan soal - soal berikut secara individu pada buku kalian masing - masing !

1. Nina melapisi kotak berbentuk kubus dengan kertas kado, ternyata Nina menghabiskan 2 lembar kertas kado, dengan satu lembar kertas kado berukuran 30 cm x 40 cm. berapakah ukuran kotak yang dilapisi Nina?
2. Ayah berencana memperbaiki kamar Andi yang catnya sudah mengelupas dengan menempel keramik, ayah juga akan mengganti keramik lantai. Kamar Andi berbentuk kubus dengan ukuran 4m x 4m x 4m dan satu pintu berukuran 2m x 1m. ukuran keramik yang akan dipasang ayah adalah 20 cm x 20 cm . 1 dus berisi 25 keramik dengan harga keramik Rp.90.000,- per dusnya.
  - a. Berapa jumlah dus keramik yang harus dibeli ayah jika mengabaikan sela pada pemasangan keramik?
  - b. Berapa biaya pembelian keramik untuk kamar Andi?
3. Roni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. cukupkah kertas kado yang dimiliki Roni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!



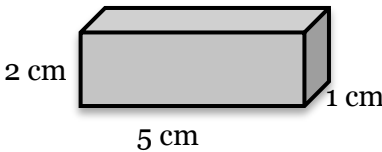
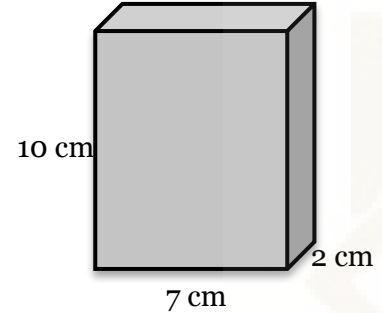
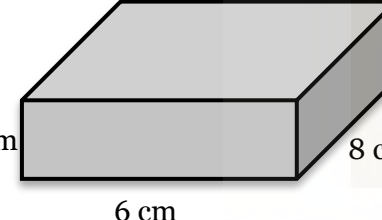
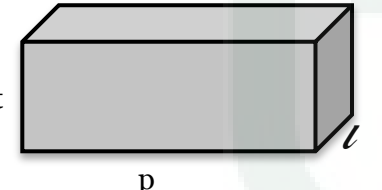
**Kegiatan 2**

Buatlah jaring - jaring balok diatas sesuai dengan ukurannya, lalu tentukanlah luas permukaannya!

**Jaring - Jaring Balok**

### Kegiatan 3

Setelah melakukan kegiatan 1 dan kegiatan 2, kalian sudah dapat menentukan luas permukaan balok, sekarang tentukanlah luas permukaan dari balok - balok berikut secara individu :

Balok	Cara	Hasil
 <p>2 cm 5 cm 1 cm</p>		
 <p>10 cm 7 cm 2 cm</p>		
 <p>3 cm 6 cm 8 cm</p>		
 <p>t p t</p>		



**Tugas Individu**

Kerjakan soal - soal berikut secara individu pada buku kalian masing - masing!

1. Sebuah Aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 7 meter, dan tingginya 4 meter, memiliki 1 pintu berukuran 2 m x 2 m, dan 2 jendela berukuran 1m x 2 m. Akan dilakukan pengecatan ulang pada bagian luarnya, dengan setiap 1 liter cat dapat mengecat dinding seluas  $10 \text{ m}^2$ .
  - a. Jika di toko 1 kaleng cat berisi 5 liter, berapa kaleng yang diperlukan untuk mengecat dinding bagian luar tersebut?
  - b. Berapa biaya pembelian cat, jika harga 1 kaleng Rp. 175.000,-
2. Suatu toko akuarium berencana ingin membuat akuarium model baru dengan ukuran yang baru. Ada dua pilihan ukuran akuarium yang ditetapkan. Akuarium pertama berukuran 9dm x 8dm x 8 dm, akuarium kedua berukuran 12 dm x 7 dm x 8 dm. Jika isi akuarium tersebut dianggap sama dan harga kaca per  $\text{m}^2$  adalah Rp.10.000,-.
  - a. Bantulah toko tersebut menentukan ukuran akuarium yang mana sebaiknya dibuat dan lebih menguntungkan toko?
  - b. Berapa biaya pembelian kaca untuk 1 akuarium yang Anda pilih?
3. Diketahui luas suatu jaring - jaring balok adalah  $484 \text{ cm}^2$ . Tentukan ukuran balok yang mungkin dari luas jaring - jaring tersebut?

## VOLUME KUBUS & BALOK



Perhatikan gambar susunan bola emas, buah - buahan dan batu bata di atas, dapatkah kalian menghitung jumlahnya?. Banyak sekali susunan - susunan seperti diatas yang kita temui dalam kehidupan sehari - hari.

### Kegiatan 1

Tino memiliki mainan berbentuk kubus sejumlah 64 buah. Dia ingin menyusunnya sehingga terlihat rapi dan tidak makan tempat. Berikanlah saran kepada Tino untuk menyusun mainan itu, dalam bentuk kubus atau bentuk balok, jika balok tidak boleh alas hanya terdiri dari kurang dari 2 mainan saja.





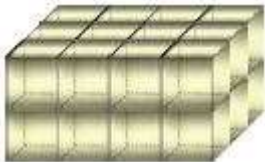
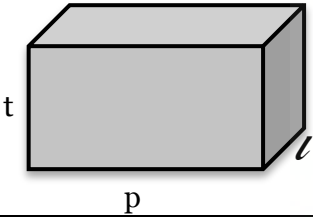
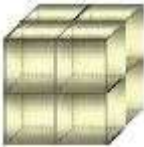

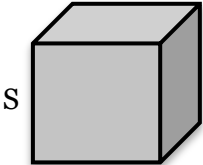
### Sketsa susunan

Susunlah 64 kubus tersebut menjadi bentuk kubus dan balok, tidak boleh tersisa.

Buatlah sketsa beserta tuliskan ukurannya!

## Kegiatan 2

Setelah melakukan kegiatan 1 coba sekarang hitung jumlah susunan - susunan kubus dan balok di bawah ini!

	Banyak kubus satuan	ukuran	volume
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik
			$V = \dots$ satuan kubik

**Tugas Individu**

1. Sebuah tangki penampungan minyak tanah berbentuk balok yang alasnya berukuran 4m dan 3m. Tinggi tangki 2,5 m. Pada dasar tangki terdapat kran yang dapat mengalirkan minyak tanah rata - rata 75 liter setiap menit. Berapa lama waktu untuk mengeluarkan minyak dari tangki melalui kran tersebut sampai habis?
2. Bu Yana akan mengemas 120 kotak kue cupcake berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 15 cm. kotak kecil tersebut akan disusun dalam kotak kardus berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 50 cm. Berapa banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas kotak - kotak cupcake Bu Yana?
3. Hari ini toko kue Madusari harus mengantarkan pesanan snack untuk acara kantor sebanyak 45 buah dengan ukuran kardus snack tinggi 8cm, panjang 15 cm dan lebar 10 cm. toko kue madusari mempunyai dua ukuran kardus besar untuk mengangkut semua snack tersebut. Kardus A dengan ukuran tinggi 40cm, panjang 45cm, dan lebar 30cm, serta kardus B berukuran tinggi 36 cm, panjang 50 cm, dan lebar 30 cm. Menurut kalian kardus manakah yang paling efisien untuk mengangkut 45 kardus snack tersebut? Berikan alasan mengenai jawaban kalian!

# Kubus dan Balok

## Lembar Aktivitas Siswa kelas VIII



Penyusun : Okiria Uswatun Hasanah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Tahun 2015

Pembelajaran pada LAS ini mengacu pada KD dan Indikator :

### Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari – hari.
- 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

### Indikator

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggung jawab dengan hasil pekerjaannya.
3. Bersikap kritis dalam menyelesaikan masalah.
4. Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan.
5. Menunjukkan kerjasama dalam kegiatan kelompok.
6. Percaya diri atas hasil pekerjaannya.
7. Mampu menentukan luas permukaan balok.
8. Mampu menentukan luas permukaan kubus.
9. Mampu menentukan volume balok.
10. Mampu menentukan volume kubus.

Dalam kehidupan sehari - hari, pandangan kita tidak akan pernah lepas dari balok dan kubus. Perabotan rumah tangga, perangkat pembelajaran di sekolah, barang - barang yang ada di pasar, alat transportasi dan lain sebagainya.

Coba perhatikan gambar - gambar di bawah ini, kelompokkanlah mana yang merupakan kubus dan mana yang merupakan balok!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

Tuliskan nomor pada tabel berikut sesuai dengan bentuknya!

Kubus	Balok
(1)	(2)
(3)	(4)
(6)	(5)
(7)	(8)
	(9)
	(10)

## LUAS PERMUKAAN KUBUS

### Kegiatan 1

Kakak memiliki kotak untuk menyimpan jam tangan berbentuk kubus yang rusuk - rusuknya berukuran 8 cm, karena sudah usang maka kakak ingin menghiasnya dengan menempel sticker kecil yang memiliki luas  $1 \text{ cm}^2$  pada seluruh permukaannya. Di toko, sticker itu satu lembarnya berisi 32 sticker dengan harga Rp.500,- per lembarnya.

1. Berapa lembar sticker minimal yang harus dibeli kakak untuk menghias seluruh permukaan kotak?
2. Berapa jumlah uang yang harus dibayarkan oleh kakak untuk membeli sticker itu?

Diskusilah dengan teman sekelompokmu dan tuliskan strategi kalian untuk membantu kakak!



### Catatan kegiatan kami

#### Alternatif Penyelesaian :

1. Siswa langsung menghitung luas permukaan kubus dengan rumus yang sudah diketahui saat SD, yaitu  $6 (s \times s) = 6 (8 \times 8) = 6 \times 64 = 384 \text{ cm}^2$ , karena luas sticker  $1 \text{ cm}^2$ , maka sticker yang diperlukan adalah  $384 : 1 = 384$  sticker.

Jumlah lembar =  $384 : 32 = 12$  lembar.

Uang yang harus dikeluarkan kakak =  $12 \times 500 = \text{Rp.6.000,-}$

2. Siswa menghitung luas permukaan dengan menghitung luas sisi satu persatu lalu menjumlahkan.

$$\text{Sisi 1} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Sisi 2} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Sisi 2} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Sisi 2} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Sisi 2} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Sisi 2} = 8 \times 8 = 64$$

$$\text{Jumlah} = 384 \text{ cm}^2$$

karena luas sticker  $1 \text{ cm}^2$ , maka sticker yang diperlukan adalah  $384 : 1 = 384$  sticker.

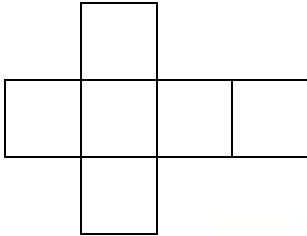
Jumlah lembar =  $384 : 32 = 12$  lembar.

Uang yang harus dikeluarkan kakak =  $12 \times 500 = \text{Rp.6.000,-}$



## Kegiatan 2

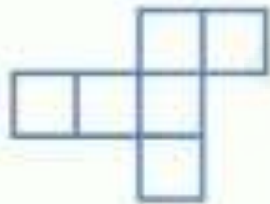
Saat masih SD kalian pernah membuat jaring - jaring kubus. Salah satu jaring - jaring kubus adalah sebagai berikut :



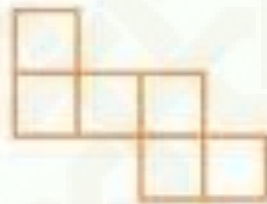
Bersama dengan anggota kelompok kalian, buatlah berbagai jaring - jaring kubus yang lain!



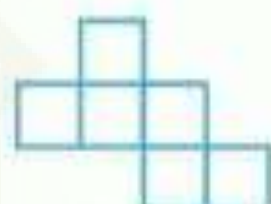
### Jaring - Jaring Kubus



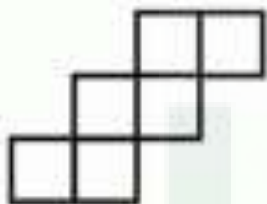
1



2



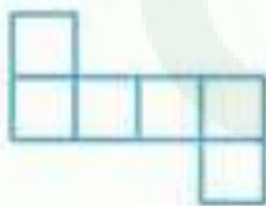
3



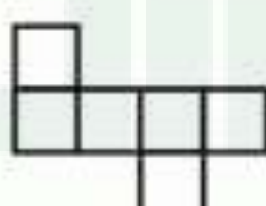
4



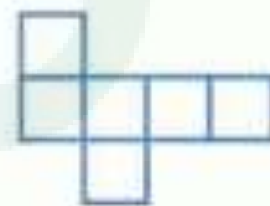
5



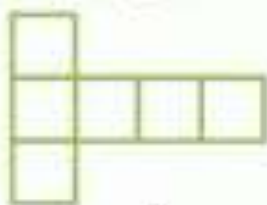
6



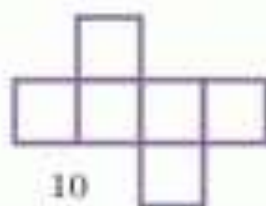
7



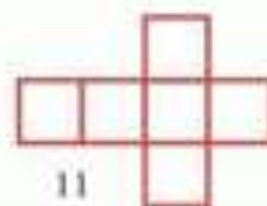
8



9



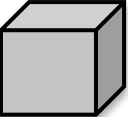
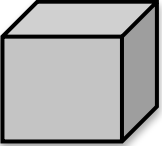
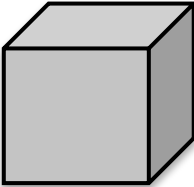
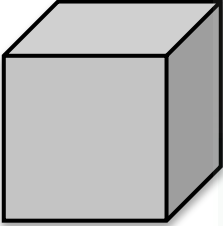
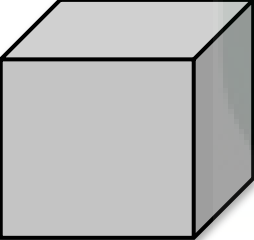
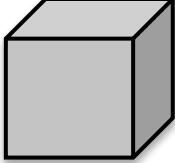
10



11

## Kegiatan 2

Setelah melakukan kegiatan 1, apa yang seharusnya pertama kali kalian cari untuk menentukan banyak sticker yang diperlukan? Tentunya adalah mencari luas permukaan kotak terlebih dahulu. Sekarang tentukan luas permukaan dari kubus - kubus berikut secara individu, tuliskan hasilnya pada buku kalian masing - masing!

Kubus	Cara	Hasil
8 cm 	$6 \times 8 \times 8$	384
9 cm 	$6 \times 9 \times 9$	486
11 cm 	$6 \times 11 \times 11$	726
13 cm 	$6 \times 13 \times 13$	1014
21 cm 	$6 \times 21 \times 21$	2646
S 	$6 \times S \times S$	$6S^2$

### Tugas Individu

Kerjakan soal - soal berikut secara individu pada buku kalian masing - masing !

1. Nina melapisi kotak berbentuk kubus dengan kertas kado, ternyata Nina menghabiskan 2 lembar kertas kado, dengan satu lembar kertas kado berukuran 30 cm x 40 cm. berapakah ukuran kotak yang dilapisi Nina?
2. Ayah berencana memperbaiki kamar Andi yang catnya sudah mengelupas dengan menempel keramik, ayah juga akan mengganti keramik lantai. Kamar Andi berbentuk kubus dengan ukuran 4m x 4m x 4m dan satu pintu berukuran 2m x 1m. ukuran keramik yang akan dipasang ayah adalah 20 cm x 20 cm . 1 dus berisi 25 keramik dengan harga keramik Rp.90.000,- per dusnya.
  - a. Berapa jumlah dus keramik yang harus dibeli ayah jika megabaikan sela pada pemasangan keramik?
  - b. Berapa biaya pembelian keramik untuk kamar Andi?
3. Roni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. cukupkah kertas kado yang dimiliki Roni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!

Alternatif jawaban :

1. Diketahui :

- Jumlah kertas kado : 2
- Ukuran kertas kado : 30 cm x 40 cm
- Dua kertas kado menutupi 1 buah kotak

Ditanya : Berapa ukuran kotak?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas 2 kertas kado} &= 2 \times p \times l \\ &= 2 \times 30 \times 40 \\ &= 2400 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Karena kertas kado melapisi seluruh permukaan kotak, maka luas kertas kado = luas permukaan kotak.

Luas permukaan kotak = Luas permukaan kado

$$\begin{aligned} 6 S^2 &= 2400 \\ S^2 &= \frac{2400}{6} \\ S^2 &= 400 \\ S &= \sqrt{400} \\ S &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, ukuran kotak yang dilapisi Nina adalah 20 cm x 20 cm x 20 cm

## 2. Diketahui :

- Ukuran kamar Andi :  $4 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm}$
- Ukuran pintu :  $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 200 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
- Ukuran keramik :  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
- 1 dus : 25 keramik
- Harga 1 dus : Rp. 90.000,-
- Bagian yang dikeramik adalah dinding bagian dalam

Ditanya :

- a. Berapa dus keramik yang dibutuhkan?
- b. Berapa biaya pembelian keramik?

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah keramik yang dibutuhkan} &= (\text{Luas dinding} - \text{Luas pintu}) : \text{Luas keramik} \\
 &= \{(4 \times 400 \times 400) - (200 \times 100)\} : (20 \times 20) \\
 &= \{640000 - 20000\} : 400 \\
 &= 620000 : 400 \\
 &= 1550 \text{ keramik}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah dus keramik yang dibeli} &= \text{jumlah keramik} : 25 \\
 &= 1550 : 25 \\
 &= 62 \text{ dus}
 \end{aligned}$$

Jadi, banyak keramik yang harus dibeli ayah adalah 62 dus keramik.

$$\begin{aligned}
 \text{b. Biaya pembelian keramik} &= \text{banyak dus} \times 90000 \\
 &= 62 \times 90000 \\
 &= \text{Rp. 5.580.000,-}
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya pembelian keramik untuk kamar Andi adalah Rp. 5.580.000,-

## 3. Diketahui :

- Ukuran kertas kado =  $25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
- Ukuran kubus =  $5 \text{ cm}$

Ditanya : Apakah kertas kado cukup untuk melapisi 4 buah kubus?

Jawab :

Untuk mengetahui cukup atau tidaknya kertas kado tersebut untuk melapisi kubus maka harus diketahui luas kertas kado maupun luas permukaan kubus yang akan dilapisi.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas kertas kado} &= 25 \times 20 \\
 &= 500 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan 4 kubus} &= 4 (6 \times 5 \times 5) \\
 &= 4 (150) \\
 &= 600 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diketahui bahwa luas kertas kado < luas permukaan 4 kubus, maka kertas kado tersebut tidak dapat melapisi keempat kubus tersebut.

Kertas kado tersebut hanya dapat melapisi 3 kubus secara sempurna.

## LUAS PERMUKAAN BALOK

### Kegiatan 1

Kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan balok. Banyak benda - benda di sekitar kita yang berbentuk balok. Diantaranya kardus snack, kardus minuman instant bubuk, dan kardus - kardus lainnya. Suatu hari, tina ingin meniru membuat kotak menggunakan mika seukuran kardus susu bubuk ukuran sedang, sejumlah 20 kotak untuk dagangan boneka flanelnya. Oleh karena itu, Tina mengukur terlebih dahulu luas permukaan dari kardus roti itu. Bantulah Tina untuk menentukan banyak dan biaya pembelian mika. Jika mika di toko per 600 cm di jual seharga Rp. 3000,-



### Catatan kegiatan kami

Untuk mengukur luas permukaan kardus roti, iris atau potonglah beberapa rusuk pada kardus roti yang tersedia sehingga menjadi jaring - jaring balok, tempelkan pada kertas yang telah disediakan, lalu tentukanlah luas permukaannya!

Alternatif jawaban :



Diketahui :

- Ukuran kardus : 20 cm × 14 cm × 7 cm
- Kotak mika yang akan dibuat : 20 buah
- Harga mika : Rp. 3.000,- / 1 m<sup>2</sup>

Ditanya : Berapa banyak dan biaya pembelian mika?

Jawab :

Sebelum mengetahui harga mika, maka perlu diketahui terlebih dahulu luas permukaan kardus yang akan direplika.

Dari gambar (iii) diketahui bahwa  $L_1 = L_5$ ,  $L_2 = L_4$ , dan  $L_3 = L_6$ .

$$\begin{aligned}\text{Sehingga luas seluruh permukaan kotak roti} &= L_1 + L_5 + L_2 + L_4 + L_3 + L_6 \\ &= (2.L_1) + (2.L_2) + (2.L_3) \\ &= (2 \times 20 \times 7) + (2 \times 14 \times 7) + (2 \times 20 \times 14) \\ &= 280 + 196 + 560 \\ &= 1036 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Luas mika yang diperlukan =  $20 \times 1036 = 20720 \text{ cm}^2 = 2,072 \text{ m}^2$

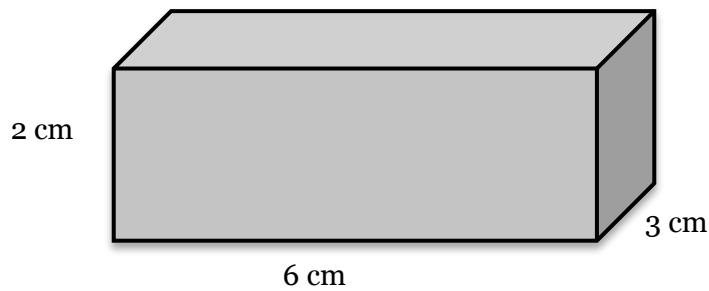
Maka mika yang sebaiknya dibeli sejumlah 3 mika.

Biaya pembelian mika =  $3 \times 3000 = \text{Rp. } 9000,-$

Jadi, biaya pembelian mika Tina adalah Rp. 9000,-



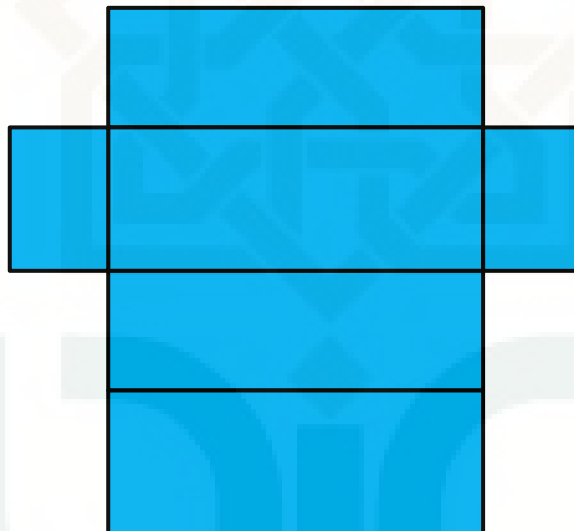
## Kegiatan 2



Buatlah jaring - jaring balok diatas sesuai dengan ukurannya, lalu tentukanlah luas permukaannya!



### Jaring - Jaring Balok



Diketahui : panjang = 6 cm

Lebar = 3 cm

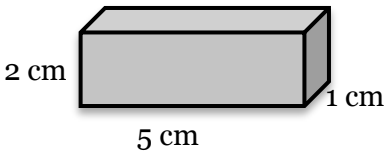
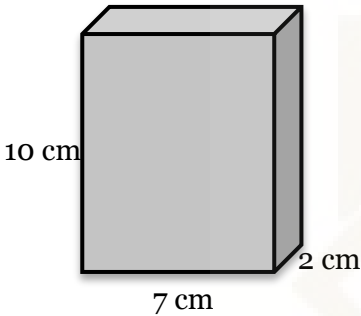
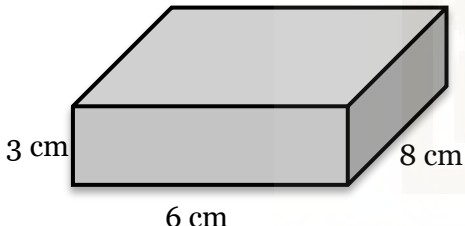
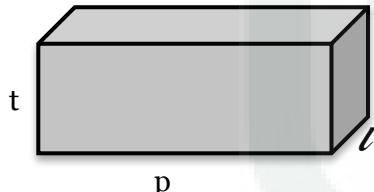
Tinggi = 2 cm

Ditanya : Berapa luas permukaan balok?

Jawab : Luas permukaan kubus =  $2.p.l + 2.p.t + 2.l.t$   
 $= 2.6.3 + 2.6.2 + 2.3.2$   
 $= 36 + 24 + 12$   
 $= 72 \text{ cm}^2$

### Kegiatan 3

Setelah melakukan kegiatan 1 dan kegiatan 2, kalian sudah dapat menentukan luas permukaan balok, sekarang tentukanlah luas permukaan dari balok - balok berikut secara individu :

Balok	Cara	Hasil
 <p>2 cm 5 cm 1 cm</p>	$2.5.1 + 2.5.2 + 2.2.1 = 10 + 20 + 4$	$34 \text{ cm}^2$
 <p>10 cm 7 cm 2 cm</p>	$2.7.2 + 2.7.10 + 2.2.10 = 28 + 140 + 40$	$208 \text{ cm}^2$
 <p>3 cm 6 cm 8 cm</p>	$2.6.8 + 2.6.3 + 2.3.8 = 96 + 36 + 48$	$180 \text{ cm}^2$
 <p>t p l</p>	$2.p.l + 2.p.t + 2.l.t$	$2 (pl + pt + lt)$



### Tugas Individu

Kerjakan soal - soal berikut secara individu pada buku kalian masing - masing!

- Sebuah Aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 7 meter, dan tingginya 4 meter, memiliki 1 pintu berukuran 2 m x 2 m, dan 2 jendela berukuran 1m x 2 m. Akan dilakukan pengecatan ulang pada bagian luarnya, dengan setiap 1 liter cat dapat mengecat dinding seluas 10 m<sup>2</sup>.
  - Jika di toko 1 kaleng cat berisi 5 liter, berapa kaleng yang diperlukan untuk mengecat dinding bagian luar tersebut?
  - Berapa biaya pembelian cat, jika harga 1 kaleng Rp. 175.000,-
- Suatu toko akuarium berencana ingin membuat akuarium model baru dengan ukuran yang baru. Ada dua pilihan ukuran akuarium yang ditetapkan. Akuarium pertama berukuran 9dm x 8dm x 8 dm, akuarium kedua berukuran 12 dm x 7 dm x 8 dm. Jika isi akuarium tersebut dianggap sama dan harga kaca per m<sup>2</sup> adalah Rp.10.000,-.
  - Bantulah toko tersebut menentukan ukuran akuarium yang mana sebaiknya dibuat dan lebih menguntungkan toko?
  - Berapa biaya pembelian kaca untuk 1 akuarium yang Anda pilih?
- Diketahui luas suatu jaring - jaring balok adalah 484 cm<sup>2</sup>. Tentukan ukuran balok yang mungkin dari luas jaring - jaring tersebut?

### Alternatif Penyelesaian

#### 1. Diketahui :

- Ukuran aula : p = 9 m , l = 7 m, dan t = 4 m
- Ukuran pintu = 2 m x 2 m
- Ukuran jendela = 1 m x 2 m
- 1 liter cat dapat mengecat 10 m<sup>2</sup>
- 1 kaleng = 5 liter
- Harga 1 kaleng = Rp. 175.000,-

Ditanya :

- Banyak cat yang diperlukan (kaleng)?
- Biaya pembelian cat?

Jawab :

- Untuk menentukan banyak cat, maka harus mencari tahu luas dinding yang akan di cat.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas dinding yang akan di cat} &= (2.p.t + 2.l.t) - (\text{luas pintu} + \text{luas jendela}) \\
 &= (2.9.4 + 2.7.4) - (2 \times 2 + 2 \times 2 \times 1) \\
 &= (72 + 56) - (4 + 4) \\
 &= 128 - 8 = 120 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\text{Cat yang diperlukan (liter)} = 120 / 10 = 12 \text{ liter}$$

Cat yang diperlukan (kaleng) =  $12/5 = 2,4$  kaleng  $\approx 3$  kaleng

Jadi, cat yang diperlukan sebanyak 3 kaleng.

b. Biaya pembelian cat =  $3 \times 175000 = \text{Rp } 525.000,-$

Jadi, biaya pembelian cat yang diperlukan adalah Rp 525.000,-

2. Diketahui :

- Ukuran akuarium I =  $9 \text{ dm} \times 8 \text{ dm} \times 8 \text{ dm}$
- Ukuran akuarium II =  $12 \text{ dm} \times 7 \text{ dm} \times 8 \text{ dm}$
- Harga kaca per  $\text{m}^2 = \text{Rp. } 10.000,-$

Ditanya :

- a. Berapa luas akuarium yang lebih kecil?
- b. Berapa biaya pembelian kaca untuk 1 akuarium?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. Luas permukaan akuarium I} &= p.l + 2.p.t + 2.p.t \\ &= 9 \times 8 + 2 \times 9 \times 8 + 2 \times 8 \times 8 \\ &= 72 + 144 + 128 \\ &= 344 \text{ dm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan akuarium II} &= p.l + 2.p.t + 2.p.t \\ &= 12 \times 7 + 2 \times 12 \times 8 + 2 \times 7 \times 8 \\ &= 84 + 192 + 112 \\ &= 388 \text{ dm}^2 \end{aligned}$$

Akuarium yang lebih menguntungkan penjual adalah akuarium dengan luas permukaan yang lebih kecil, yaitu akuarium I.

b. Kaca yang diperlukan =  $344 \text{ dm}^2 = 3,44 \text{ m}^2 \approx 4 \text{ m}^2$

Biaya pembelian kaca =  $4 \times 10000 = \text{Rp. } 40.000,-$

Jadi, biaya pembelian kaca untuk akuarium jenis I membutuhkan ± Rp. 40.000,-

3. Ukuran balok yang mungkin dari luas jaring - jaring =  $484 \text{ cm}^2$  adalah

$$2(pl + pt + lt) = 484$$

$$pl + pt + lt = 484/2$$

$$pl + pt + lt = 242$$

$$10.9 + 10.8 + 9.8 = 242$$

maka ukuran yang mungkin adalah  $p = 10 \text{ cm}$ ,  $l = 9 \text{ cm}$ , dan tinggi =  $8 \text{ cm}$



## VOLUME KUBUS & BALOK



Perhatikan gambar susunan bola emas, buah - buahan dan batu bata di atas, dapatkah kalian menghitung jumlahnya?. Banyak sekali susunan - susunan seperti diatas yang kita temui dalam kehidupan sehari - hari.

### Kegiatan 1

Tino memiliki mainan berbentuk kubus sejumlah 64 buah. Dia ingin menyusunnya sehingga terlihat rapi dan tidak makan tempat. Berikanlah saran kepada Tino untuk menyusun mainan itu, dalam bentuk kubus atau bentuk balok, jika balok tidak boleh alas hanya terdiri dari kurang dari 2 mainan saja.

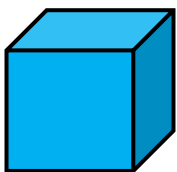


### Sketsa susunan

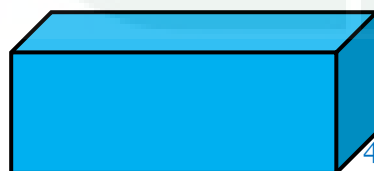
Susunlah 64 kubus tersebut menjadi bentuk kubus dan balok, tidak boleh tersisa.

Buatlah sketsa beserta tuliskan ukurannya!

Alternatif jawaban :



4 satuan






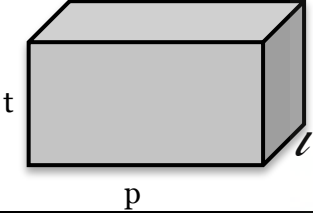


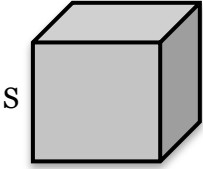
2 satuan

4 satuan

8 satuan

## Kegiatan 2

Setelah melakukan kegiatan 1 coba sekarang hitung jumlah susunan - susunan kubus dan balok di bawah ini!

	Banyak kubus satuan	ukuran	volume
	12	$4 \times 3 \times 1$	$V = 12$ satuan kubik
	12	$4 \times 1 \times 3$	$V = 12$ satuan kubik
	24	$4 \times 3 \times 2$	$V = 24$ satuan kubik
	$plt$	$P \times l \times t$	$V = plt$ satuan kubik
	8	$2 \times 2 \times 2$	$V = 8$ satuan kubik
	27	$3 \times 3 \times 3$	$V = 27$ satuan kubik
	$sss$	$s \times s \times s$	$V = s^3$ satuan kubik

### Tugas Individu

1. Sebuah tangki penampungan minyak tanah berbentuk balok yang alasnya berukuran 4m dan 3m. Tinggi tangki 2,5 m. Pada dasar tangki terdapat kran yang dapat mengalirkan minyak tanah rata - rata 75 liter setiap menit. Berapa lama waktu untuk mengeluarkan minyak dari tangki melalui kran tersebut sampai habis?
2. Bu Yana akan mengemas 120 kotak kue cupcake berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 15 cm. kotak kecil tersebut akan disusun dalam kotak kardus berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 50 cm. Berapa banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas kotak - kotak cupcake Bu Yana?
3. Hari ini toko kue Madusari harus mengantarkan pesanan snack untuk acara kantor sebanyak 45 buah dengan ukuran kardus snack tinggi 8cm, panjang 15 cm dan lebar 10 cm. toko kue madusari mempunyai dua ukuran kardus besar untuk mengangkut semua snack tersebut. Kardus A dengan ukuran tinggi 40cm, panjang 45cm, dan lebar 30cm, serta kardus B berukuran tinggi 36 cm, panjang 50 cm, dan lebar 30 cm. Menurut kalian kardus manakah yang paling efisien untuk mengangkut 45 kardus snack tersebut? Berikan alasan mengenai jawaban kalian!

#### Alternatif Penyelesaian :

##### 1. Diketahui :

- Ukuran tangki :  $p = 4 \text{ m}$ ,  $l = 3 \text{ m}$ ,  $t = 2,5 \text{ m}$
- Debit minyak : 75 liter / menit

##### Ditanya :

- Berapa lama waktu minyak akan habis?

##### Jawab :

Untuk mengetahui lama waktu minyak akan habis maka harus diketahui terlebih dahulu volume tangki tersebut!

$$\begin{aligned} \text{Volume tangki} &= p \times l \times t \\ &= 4 \times 3 \times 2,5 \\ &= 30 \text{ m}^3 = 30000 \text{ liter} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lama minyak akan habis} &= \text{volume/debit} \\ &= 30000/75 \\ &= 400 \text{ menit} \end{aligned}$$

##### 2. Diketahui :

- Ukuran cupcake = 15 cm × 15 cm × 15 cm
- Jumlah cupcake = 120
- Ukuran kardus = 50 cm × 50 cm × 50 cm

Ditanya :

- Berapa banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas cupcake?

Jawab :

Kardus berukuran rusuk 50 cm, sedangkan cupcake berukuran 15 cm.

Maka, 1 baris hanya dapat memuat 3 cupcake.

1 kardus dapat memuat =  $3 \times 3 \times 3 = 27$  cupcake

Jumlah kardus yang dibutuhkan =  $120 : 27 = 4,4 \approx 5$  kardus

Jadi, Bu Yana membutuhkan 5 kardus untuk mengemas 120 cupcakenya.

3. Diketahui :

- Ukuran kardus snack = tinggi 8cm, panjang 15 cm dan lebar 10 cm
- Ukuran kardus A = tinggi 40cm, panjang 45cm, dan lebar 30cm
- Ukuran kardus B = tinggi 36 cm, panjang 50 cm, dan lebar 30 cm
- Banyak kardus snack = 45 buah

Ditanya :

Kardus mana yang lebih efisien untuk mengangkut 45 kardus snack?

Jawab :

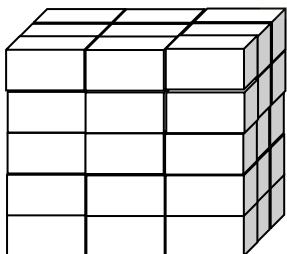
Untuk mengetahui kardus mana yang lebih efisien, maka harus diketahui volume masing-masing kardus.

$$V. \text{Kardus snack} = 8 \times 15 \times 10 = 1200 \text{ cm}^3$$

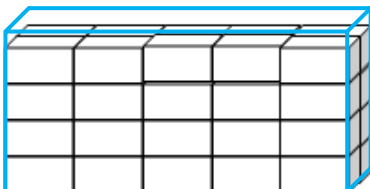
$$V. \text{Kardus A} = 40 \times 45 \times 30 = 54000 \text{ cm}^3$$

$$V. \text{Kardus B} = 36 \times 50 \times 30 = 54000 \text{ cm}^3$$

Karena volume kardus A dan kardus B sama, maka kita harus memperhatikan susunan kardus snack dalam setiap kardus.



Susunan untuk kardus A dapat memuat 45 kardus snack tanpa ada sisa ruang.



Susunan untuk kardus B dapat memuat 40 snack kardus dengan sisa ruang atas dengan tinggi 4 cm.

## Lampiran 3.4.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Turi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII / II  
 Materi Pokok : Kubus dan Balok  
 Alokasi Waktu : 5 pertemuan (15 x 40 menit)

---

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar

Pertemuan	Kompetensi Dasar
1	Mengadakan <i>Pre Test</i>

2-4	<p>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok</p> <p>3.10 Menaksir dan menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya</p>
5	Mengadakan <i>Post Test</i>

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Selama kegiatan pembelajaran siswa mampu :

1. Terlibat secara aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan kerja sama dan komunikasi dalam kelompok
3. Menunjukkan toleransi didalam pembelajaran
4. Menentukan jaring-jaring kubus dan balok
5. Menentukan luas permukaan kubus dan balok
6. Menentukan volume kubus dan balok

### D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I

- a. *Pre Test*
- b. Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan siswa dapat :
  1. Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok
  2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
  3. Menggambar jaring-jaring kubus dan balok
  4. Menentukan banyaknya jaring-jaring kubus dan balok yang berbeda

Pertemuan II

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan siswa dapat :

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus



2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menentukan luas permukaan kubus

#### Pertemuan III

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan siswa dapat :

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran balok
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menentukan luas permukaan balok

#### Pertemuan IV

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan siswa dapat :

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menentukan volume kubus dan balok

#### Pertemuan V

##### *Post Test*

### **E. Materi Pembelajaran**

#### **Fakta**

Masalah dunia nyata yang berkaitan dengan kubus dan balok

#### **Konsep**

1. Jaring-jaring kubus dan balok
2. Luas permukaan kubus dan balok
3. Volume kubus dan balok

#### **Prinsip**

1. Luas permukaan kubus =  $6 s^2$
2. Luas permukaan balok =  $2\{(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)\}$

3. Volume kubus  $= s \times s \times s = s^3$
4. Volume balok  $= p \times l \times t$

### Prosedur

1. Langkah-langkah menemukan konsep tentang jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus dan balok
2. Langkah-langkah menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep tentang jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus dan balok

### F. Metode Pembelajaran

Konvensional (ceramah)

### G. Alat/ Media/ Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, dan penghapus
2. Bahan ajar :
  - a) Buku Siswa Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia, 2013
  - b) Buku referensi lain

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

#### ➤ Pertemuan I (3 x 40 menit)

- a. *Pre Test* (Sesi 1)
- b. Pembelajaran (Sesi 2)

Jenis Kegiatan	No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan pendahuluan	1	Mengkondisikan kelas dan membuka pelajaran dengan doa serta mengabsen siswa	Menjawab salam dan memperhatikan penjelasan dari guru	3 menit
	2	Menyampaikan tujuan pembelajaran		
	3	Memberikan motivasi tentang manfaat dan aplikasi materi yang akan		

		dipelajari agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari		
<b>Kegiatan Inti</b>	1	<b>Mengamati :</b> Menuliskan materi dipapan tulis	Mencermati dan mencatat materi yang diberikan oleh guru	25 menit
	2	<b>Menanya :</b> Menjelaskan materi yang ada dipapan tulis	Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya jika ada penjelasan yang belum jelas	
	3	<b>Menalar :</b> Memberikan latihan soal kepada siswa	Mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru	
	4	<b>Mencoba :</b> Mempersilahkan siswa untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis	Menuliskan jawabannya dipapan tulis	
	5	<b>Mengasosiasi :</b> Mengoreksi pekerjaan teman yang dituliskan dipapan tulis bersama siswa	Mengoreksi pekerjaan teman dipapan tulis bersama guru	
	6	<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa</li> <li>• Menjawab pertanyaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan kesimpulan</li> <li>• Bertanya pada guru jika ada materi yang belum jelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	1	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan siswa	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan guru	12 menit
	2	Memberikan tugas (PR)	Mencatat tugas (PR)	
	3	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	
Total waktu				40 menit

➤ **Pertemuan II (3 x 40 menit)**

<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>No</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1	Mengkondisikan kelas dan membuka pelajaran dengan doa serta mengabsen siswa	Menjawab salam	15 menit
	2	Meminta siswa untuk mengumpulkan PR	Mengumpulkan PR	
	3	Memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan PR yang dianggap sulit	Bertanya jika terdapat PR yang sulit	
	4	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan penjelasan dari guru	
	5	Memberikan motivasi tentang manfaat dan aplikasi materi yang akan dipelajari agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari		
<b>Kegiatan Inti</b>	1	<b>Mengamati :</b> Menuliskan materi dipapan tulis	Mencermati dan mencatat materi yang diberikan oleh guru	55 menit
	2	<b>Menanya :</b> Menjelaskan materi yang ada dipapan tulis	Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya jika ada penjelasan yang belum jelas	
	3	<b>Menalar :</b> Memberikan latihan soal kepada siswa	Mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru	
	4	<b>Mencoba :</b> Mempersilahkan siswa untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis	Menuliskan jawabannya dipapan tulis	
	5	<b>Mengasosiasi :</b>		

		Mengoreksi pekerjaan teman yang dituliskan dipapan tulis bersama siswa	Mengoreksi pekerjaan teman dipapan tulis bersama guru	
	6	<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa</li> <li>Menjawab pertanyaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan kesimpulan</li> <li>Bertanya pada guru jika ada materi yang belum jelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	1	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan siswa	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan guru	10 menit
	2	Memberikan tugas (PR)	Mencatat tugas (PR)	
	3	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	
Total Waktu				80 menit

➤ **Pertemuan III (3 x 40 menit)**

<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>No</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1	Mengkondisikan kelas dan membuka pelajaran dengan doa serta mengabsen siswa	Menjawab salam	15 menit
	2	Meminta siswa untuk mengumpulkan PR	Mengumoukan PR	
	3	Memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan PR yang dianggap sulit	Bertanya jika terdapat PR yang sulit	
	4	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan penjelasan dari guru	
	5	Memberikan motivasi tentang manfaat dan aplikasi materi yang akan		

		dipelajari agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari		
<b>Kegiatan Inti</b>	1	<b>Mengamati :</b> Menuliskan materi dipapan tulis	Mencermati dan mencatat materi yang diberikan oleh guru	55 menit
	2	<b>Menanya :</b> Menjelaskan materi yang ada dipapan tulis	Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya jika ada penjelasan yang belum jelas	
	3	<b>Menalar :</b> Memberikan latihan soal kepada siswa	Mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru	
	4	<b>Mencoba :</b> Mempersilahkan siswa untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis	Menuliskan jawabannya dipapan tulis	
	5	<b>Mengasosiasi :</b> Mengoreksi pekerjaan teman yang dituliskan dipapan tulis bersama siswa	Mengoreksi pekerjaan teman dipapan tulis bersama guru	
	6	<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa</li> <li>• Menjawab pertanyaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan kesimpulan</li> <li>• Bertanya pada guru jika ada materi yang belum jelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	1	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan siswa	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan guru	10 menit
	2	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	
Total Waktu				80 menit

➤ **Pertemuan IV (3 x 40 menit)**

<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>No</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1	Mengkondisikan kelas dan membuka pelajaran dengan doa serta mengabsen siswa	Menjawab salam	15 menit
	2	Meminta siswa untuk mengumpulkan PR	Mengumouulkan PR	
	3	Memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan PR yang dianggap sulit	Bertanya jika terdapat PR yang sulit	
	4	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan penjelasan dari guru	
	5	Memberikan motivasi tentang manfaat dan aplikasi materi yang akan dipelajari agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari		
<b>Kegiatan Inti</b>	1	<b>Mengamati :</b> Menuliskan materi dipapan tulis	Mencermati dan mencatat materi yang diberikan oleh guru	55 menit
	2	<b>Menanya :</b> Menjelaskan materi yang ada dipapan tulis	Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya jika ada penjelasan yang belum jelas	
	3	<b>Menalar :</b> Memberikan latihan soal kepada siswa	Mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru	
	4	<b>Mencoba :</b> Mempersilahkan siswa untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis	Menuliskan jawabannya dipapan tulis	
	5	<b>Mengasosiasi :</b> Mengoreksi pekerjaan	Mengoreksi pekerjaan	

		teman yang dituliskan dipapan tulis bersama siswa	teman dipapan tulis bersama guru	
	6	<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa</li> <li>Menjawab pertanyaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan kesimpulan</li> <li>Bertanya pada guru jika ada materi yang belum jelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	1	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan siswa	Menarik kesimpulan bersama-sama dengan guru	10 menit
	2	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	
Total Waktu				80 menit

➤ **Pertemuan V (3 x 40 menit)**

*Post Test*

**I. Penilaian**

1. Teknik : Tes tertulis dan Pengamatan
2. Instrumen Penilaian :
  - I. Tes tertulis
    - a) Pertemuan I (Sesi 1)  
*Pre Test* (terlampir)
    - b) Pertemuan I (Sesi 2)

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Penilaian</b>	<b>Instrumen Penilaian</b>
--	-------------------------	-------------------------	----------------------------



Menentukan banyaknya jaring-jaring kubus dan balok yang berbeda	Tes tertulis	Penugasan secara individu	(terlampir)
---	--------------	---------------------------	-------------

## c) Pertemuan II

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Penilaian</b>	<b>Instrumen Penilaian</b>
Menentukan luas permukaan kubus dan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	Tes tertulis	Penugasan secara individu	(terlampir)

## d) Pertemuan III

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Penilaian</b>	<b>Instrumen Penilaian</b>
Menentukan luas permukaan balok serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok	Tes tertulis	Penugasan secara individu	(terlampir)

## e) Pertemuan IV

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Penilaian</b>	<b>Instrumen Penilaian</b>
Menentukan volume kubus dan balok serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok	Tes tertulis	Penugasan secara individu	(terlampir)

## f) Pertemuan IV

*Post Test* (terlampir)

## II. Lembar pengamatan (terlampir)

## J. Pedoman penskoran

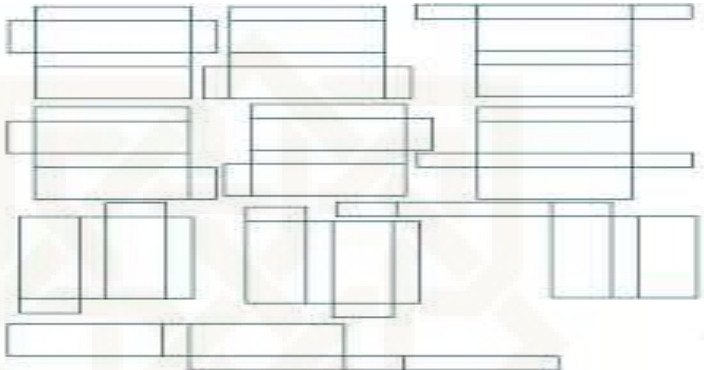
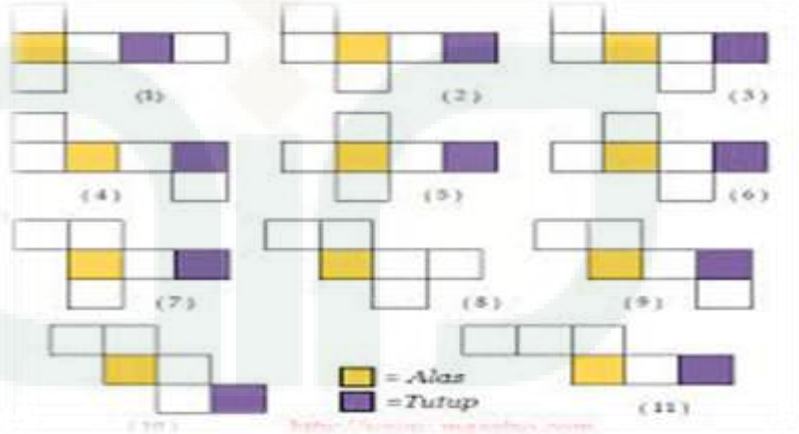
## I. Tes Tertulis

## ➤ Pertemuan I (Sesi 1)

*Pretest* (terlampir)

## ➤ Pertemuan I (Sesi 2)

<b>Penyelesaian</b>	<b>Skor</b>
1. Setelah diperpanjang rusuk rusuk WT, VU, SP dan RQ diperpanjang 4 cm serta rusuk TP, WS, VR dan UQ diperpanjang 3 cm, sedangkan rusuk yang lain dibiarkan tetap tidak berubah, maka jaring-jaring yang dibentuk dari kardus bekas tersebut akan menjadi bentuk jaring-jaring balok	<b>25</b>
	<b>25</b>

	
<p>2. Setelah diperpendek AB, DC, EF, dan HG diperpendek 7 cm serta rusuk AE, BF, DH, dan CG diperpanjang 2 cm sedangkan rusuk yang lain dibiarkan tetap, maka jaring-jaring yang dibentuk dari kotak pensil tersebut akan menjadi bentuk jaring-jaring kubus</p> 	<p>25</p>
<p><b>Skor Maksimal</b></p>	<p><b>100</b></p>





<b>Skor Maksimal</b>	<b>100</b>

➤ Pertemuan IV

*Posttest* (terlampir)

II. Pengamatan

Kriteria Penilaian	Skor
1. Keaktifan	
a. Berperan aktif dalam pembelajaran secara terus – menerus dan konsisten	80-100
b. Berperan aktif dalam pembelajaran tetapi tidak terus - menerus dan tidak konsisten	50-79
c. Sama sekali tidak berperan aktif dalam pembelajaran	0-49
2. Kerja sama	
a. Saling bekerja sama dalam kelompok sesama anggota kelompok secara terus – menerus dan konsisten	80-100
b. Saling bekerja sama dalam kelompok sesama anggota kelompok tetapi tidak terus menerus dan tidak konsisten	50-79
c. Sama sekali tidak bekerja sama antar anggota kelompok	0-49
3. Toleransi	
a. Toleransi terhadap perbedaan pendapat selama pembelajaran secara terus – menerus dan konsisten	80-100
b. Toleransi terhadap perbedaan pendapat selama pembelajaran tetapi tidak terus – menerus dan tidak konsisten	50-79
c. Sama sekali tidak menunjukkan toleransi terhadap perbedaan pendapat selama pembelajaran	0-49

Keterangan :

- Skor maks = 100
- Skor min = 0

- Nilai = Skor yang diperoleh

#### **K. Sumber belajar**

1. Buku Siswa Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia, 2013
2. Buku referensi lain



Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Matematika,

Sleman, Maret 2015

Peneliti,

**Titin Sumarni, S.Pd.**  
NIP.19740203 199802 2 003

**Okiria Uswatun Hasanah**  
NIM : 11600027

# LAMPIRAN 4

## VALIDITAS DAN *RELIABILITAS*

4.1. Rekap Lembar Validasi

4.2. Penghitungan CVR

4.3. Output *Reliabilitas*



## Rekapan Hasil Validasi Instrument Penelitian

Soal *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Literasi Matematika

## A. Validitas Isi

No. Soal	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Validator 4		Validator 5		Validator 6	
	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid
1	√		√		√		√		√		√	
2	√			√	√		√		√		√	
3	√		√		√		√		√		√	
4	√		√		√		√		√		√	
5	√			√	√		√		√		√	
6	√			√	√		√		√		√	
7	√		√		√		√		√		√	
8	√			√	√		√		√		√	

## B. Saran Validator

1. Soal no.2 dan 4 sebaiknya digunakan satu saja.
2. Soal – soal lebih dikontekstualkan :
  - No. 3 : kedalaman kolam renang 10 m?
  - No. 4 : jaring – jaring kubus utuh/ per sisi dipotong?
  - No. 5 : Ruang tanpa pintu – jendela?, bisa ditambah keterangan pintu dan jendela.
3. No.8 ejaan – spasi – italic ; tinggi vs lebar?

## Lampiran 4.2.

### 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>			
1	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
2	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
3	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
4	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
5	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
6	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
7	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
8	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid

#### Keterangan Validator:

Validator 1 (V1) = Ibu Yenny Anggraeni, M.Sc

Validator 2 (V2) = Bapak Noor Saif Mussafi, M. Sc

Validator 3 (V3) = Ibu Luluk Mauluah, M. Si, M. Pd

Validator 4 (V4) = Ibu Dra. Endang Sulistyowati, M. Pd. I

Validator 5 (V5) = Ibu Ristyani, S. Pd

Validator 6 (V6) = Ibu Budi Lestari, S. Pd

## Lampiran 4.3

### 4.3.1 RELIABILITAS SKOR PRETEST SKALA DISPOSISI MATEMATIS

Perhitungan reliabilitas menggunakan *software SPSS 15.0* pada *Cronbach's Alpha* dengan output berikut.

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	67,8228	139,551	,479	,884
item2	67,9080	141,002	,456	,884
item3	68,1623	141,058	,427	,885
item4	67,7769	138,688	,469	,884
item5	67,7185	142,320	,229	,890
item6	67,3398	142,855	,264	,888
item7	67,3305	139,870	,455	,884
item8	67,7226	136,770	,533	,882
item9	67,8829	136,322	,564	,882
item10	67,7800	136,070	,506	,883
item11	68,3061	138,581	,498	,883
item12	68,0731	135,356	,562	,882
item13	67,4836	139,416	,470	,884
item14	67,0782	140,449	,391	,886
item15	67,9729	143,273	,234	,889
item16	67,8854	138,532	,502	,883
item17	68,1950	139,363	,427	,885
item18	68,1174	138,168	,465	,884
item19	68,2522	140,520	,392	,886
item20	67,7115	135,507	,497	,883
item21	68,2568	136,606	,486	,884
item22	67,5641	135,634	,561	,882
item23	69,1616	142,911	,345	,886
item24	69,0177	141,677	,391	,886
item25	68,0315	140,629	,408	,885
item26	67,4641	138,640	,503	,883
item27	68,9805	141,344	,445	,885
item28	68,8175	139,137	,504	,883

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,888	28

Dengan menggunakan *SPSS*, diperoleh reliabilitas skor pretest skala disposisi yaitu 0,888

### 4.3.2 RELIABILITAS SKOR PRETEST SKALA DISPOSISI MATEMATIS

Perhitungan reliabilitas menggunakan *software SPSS 15.0* pada *Cronbach's Alpha* dengan output berikut.

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	69,2777	123,130	,416	,872
item2	69,4318	124,013	,439	,872
item3	69,8064	121,975	,521	,870
item4	69,3222	120,805	,496	,870
item5	69,3553	124,286	,235	,878
item6	69,0029	123,703	,352	,874
item7	68,9059	122,790	,477	,871
item8	69,3037	121,157	,443	,871
item9	69,5262	120,909	,524	,870
item10	69,2937	122,354	,376	,873
item11	69,8996	123,091	,384	,873
item12	69,6402	118,992	,531	,869
item13	69,0943	123,400	,399	,873
item14	68,7097	123,223	,395	,873
item15	69,5051	123,649	,312	,875
item16	69,3692	121,660	,467	,871
item17	69,7361	121,922	,478	,871
item18	69,5806	121,710	,435	,872
item19	69,7248	122,337	,374	,873
item20	69,3369	119,674	,451	,871
item21	69,9027	122,223	,360	,874
item22	69,2205	120,293	,459	,871
item23	70,7467	123,387	,427	,872
item24	70,6274	123,195	,426	,872
item25	69,6168	121,406	,485	,870
item26	69,0727	123,350	,374	,873
item27	70,6120	124,777	,362	,873
item28	70,4885	121,587	,503	,870

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,876	28

Dengan menggunakan *SPSS*, diperoleh reliabilitas skor posttest skala disposisi yaitu 0,876

## LAMPIRAN 5

# DATA DAN *OUTPUT* HASIL PENELITIAN

- 5.1 DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *NGAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
- 5.2 DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *N-GAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
- 5.3 UJI NORMALITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
- 5.4 UJI HOMOGENITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
- 5.5 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
- 5.6 PENETAPAN SKOR SKALA DISPOSISI MATEMATIS
- 5.7 DATA *PRESCALE*, *POSTSCALE*, DAN *NGAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA
- 5.8 DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRESCALE*, *POSTSCALE*, DAN *N-GAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA
- 5.9 UJI NORMALITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA
- 5.10 UJI HOMOGENITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA
- 5.11 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA
- 5.12 REKAPAN LEMBAR CATATAN LAPANGAN

### 5.1 DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *NGAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Data penelitian pada variabel terikat kemampuan literasi matematis ditunjukkan melalui perolehan skor *pretest*, *posttest*, dan *Ngain* kemampuan literasi matematis. Adapun peningkatan kemampuan generalisasi matematis didasarkan pada skor *Ngain* dengan formula sebagai berikut :

$$g_{GM} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}, \text{ dengan skor maksimal} = 70$$

Berikut disajikan hasil *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* kemampuan generalisasi matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.

#### 5.1.1 Data Kelas Eksperimen (VIII C)

No	Kode Siswa	KAM		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
		PAP	PAN			
1	UC-1	Sedang	Sedang	22	59	0.77083
2	UC-2	Sedang	Sedang	28	48	0.47619
3	UC-3	Sedang	Sedang	27	58	0.72093
4	UC-4	Sedang	Sedang	24	51	0.58696
5	UC-5	Tinggi	Tinggi	26	57	0.70455
6	UC-6	Sedang	Sedang	26	49	0.52273
7	UC-7	Sedang	Sedang	15	48	0.60000
8	UC-8	Sedang	Sedang	19	45	0.50980
9	UC-9	Tinggi	Tinggi	19	45	0.50980
10	UC-10	Sedang	Sedang	3	57	0.80597
11	UC-11	Sedang	Sedang	33	49	0.43243
12	UC-12	Sedang	Sedang	19	55	0.70588
13	UC-13	Tinggi	Tinggi	32	47	0.39474
14	UC-14	Rendah	Sedang	18	49	0.59615
15	UC-15	Sedang	Sedang	14	45	0.55357
16	UC-16	Sedang	Sedang	22	51	0.60417
17	UC-17	Sedang	Sedang	18	55	0.71154
18	UC-18	Sedang	Sedang	20	66	0.92000
19	UC-19	Tinggi	Tinggi	37	47	0.30303
20	UC-20	Sedang	Sedang	19	44	0.49020
21	UC-21	Sedang	Sedang	15	31	0.29091
22	UC-22	Rendah	Sedang	26	55	0.65909
23	UC-23	Sedang	Sedang	24	47	0.50000
24	UC-24	Sedang	Sedang	26	48	0.50000
25	UC-25	Sedang	Sedang	22	40	0.37500
26	UC-26	Sedang	Sedang	11	36	0.42373

No	Kode Siswa	KAM		Pretest	Posttest	N-Gain
		PAP	PAN			
27	UC-27	Sedang	Sedang	2	37	0.51471
28	UC-28	Sedang	Sedang	18	59	0.78846
29	UC-29	Sedang	Sedang	22	48	0.54167
30	UC-30	Tinggi	Tinggi	25	48	0.51111
31	UC-31	Sedang	Sedang	29	35	0.14634
32	UC-32	Sedang	Sedang	32	40	0.21053

### 5.1.2 Data Kelas Kontrol (VIII D)

No	Kode Siswa	KAM		Pretest	Posttest	N-Gain
		PAP	PAN			
1	K-1	Sedang	Sedang	24	24	0.00000
2	K-2	Rendah	Sedang	30	33	0.07500
3	K-3	Rendah	Sedang	10	13	0.05000
4	K-4	Rendah	Sedang	18	18	0.00000
5	K-5	Rendah	Sedang	20	22	0.04000
6	K-6	Rendah	Sedang	26	36	0.22727
7	K-7	Sedang	Sedang	11	22	0.18644
8	K-8	Tinggi	Tinggi	41	43	0.06897
9	K-9	Sedang	Sedang	28	29	0.02381
10	K-10	Rendah	Sedang	26	58	0.72727
11	K-11	Sedang	Sedang	13	54	0.71930
12	K-12	Sedang	Sedang	15	27	0.21818
13	K-13	Sedang	Sedang	16	26	0.18519
14	K-14	Rendah	Sedang	13	18	0.08772
15	K-15	Tinggi	Tinggi	37	45	0.24242
16	K-16	Sedang	Sedang	39	40	0.03226
17	K-17	Sedang	Sedang	0	45	0.64286
18	K-18	Sedang	Sedang	9	19	0.16393
19	K-19	Sedang	Sedang	34	34	0.00000
20	K-20	Sedang	Sedang	28	37	0.21429
21	K-21	Tinggi	Tinggi	21	58	0.75510
22	K-22	Rendah	Sedang	30	39	0.22500
23	K-23	Rendah	Sedang	5	14	0.13846
24	K-24	Sedang	Sedang	22	23	0.02083
25	K-25	Sedang	Sedang	20	37	0.34000
26	K-26	Tinggi	Tinggi	38	43	0.15625
27	K-27	Rendah	Sedang	20	37	0.34000
28	K-28	Rendah	Sedang	7	17	0.15873
29	K-29	Sedang	Sedang	17	17	0.00000
30	K-30	Sedang	Sedang	20	26	0.12000
31	K-31	Rendah	Sedang	18	18	0.00000
32	K-32	Tinggi	Tinggi	29	40	0.26829

**5.2 DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *N-GAIN***

**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

**5.2.1 Berdasar Faktor Pembelajaran**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest_MEAs	32	2.00	37.00	21.6562	7.75683
posttest_MEAs	32	31.00	66.00	48.4063	7.80347
NGain_MEAs	32	.15	.92	.5432	.17437
pretest_Kon	32	.00	41.00	21.4062	10.32023
posttest_Kon	32	13.00	58.00	31.6250	12.73489
NGain_Kon	32	.00	.76	.2009	.21995
Valid N (listwise)	32				

**5.2.2 Berdasar KAM PAP**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest_PAPtinggi	10	19.00	41.00	30.5000	7.66304
posttest_PAPtinggi	10	40.00	58.00	47.3000	5.86989
NGain_PAPtinggi	10	.07	.76	.3914	.22684
pretest_PAPsedang	40	.00	39.00	20.1500	8.50807
posttest_PAPsedang	40	17.00	66.00	41.5250	12.47559
NGain_PAPsedang	40	.00	.92	.4142	.26392
pretest_PAPrendah	14	5.00	30.00	19.0714	8.09049
posttest_PAPrendah	14	13.00	58.00	30.5000	15.56994
NGain_PAPrendah	14	.00	.73	.2375	.24944
Valid N (listwise)	10				

**5.2.3 Berdasar KAM PAN**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest_PANtinggi	10	19.00	41.00	30.5000	7.66304
posttest_PANtinggi	10	40.00	58.00	47.3000	5.86989
NGain_PANtinggi	10	.07	.76	.3914	.22684
pretest_PANsedang	54	.00	39.00	19.8704	8.33960
posttest_PANsedang	54	13.00	66.00	38.6667	14.06320
NGain_PANsedang	54	.00	.92	.3684	.26950
Valid N (listwise)	10				



### 5.2.4 Berdasar Faktor Pembelajaran dan KAM (PAP dan PAN)

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest_MEAs_PAPtinggi	5	19.00	37.00	27.8000	6.90652
posttest_Meas_PAPtinggi	5	45.00	57.00	48.8000	4.71169
NGain_MEAs_PAPtinggi	5	.30	.70	.4846	.15063
pretest_MEAs_PAPsedang	25	2.00	33.00	20.4000	7.67572
posttest_MEAs_PAPsedang	25	31.00	66.00	48.0400	8.54147
NGain_MEAs_PAPsedang	25	.15	.92	.5481	.18459
pretest_MEAs_PAPrendah	2	18.00	26.00	22.0000	5.65685
posttest_MEAs_PAPrendah	2	49.00	55.00	52.0000	4.24264
NGain_MEAs_PAPrendah	2	.60	.66	.6276	.04451
pretest_Kon_PAPtinggi	5	21.00	41.00	33.2000	8.13634
posttest_Kon_PAPtinggi	5	40.00	58.00	45.8000	7.04982
NGain_Kon_PAPtinggi	5	.07	.76	.2982	.26714
pretest_Kon_PAPsedang	15	.00	39.00	19.7333	10.01760
posttest_Kon_PAPsedang	15	17.00	54.00	30.6667	10.31411
NGain_Kon_PAPsedang	15	.00	.72	.1911	.22427
pretest_Kon_PAPrendah	12	5.00	30.00	18.5833	8.52225
posttest_Kon_PAPrendah	12	13.00	58.00	26.9167	13.66787
NGain_Kon_PAPrendah	12	.00	.73	.1725	.20264
pretest_MEAs_PANtinggi	5	19.00	37.00	27.8000	6.90652
posttest_MEAs_PANtinggi	5	45.00	57.00	48.8000	4.71169
NGain_MEAs_PANtinggi	5	.30	.70	.4846	.15063
pretest_MEAs_PANsedang	27	2.00	33.00	20.5185	7.46979
posttest_MEAs_PANsedang	27	31.00	66.00	48.3333	8.31588
NGain_MEAs_PANsedang	27	.15	.92	.5540	.17883
pretest_Kon_PANtinggi	5	21.00	41.00	33.2000	8.13634
posttest_Kon_PANtinggi	5	40.00	58.00	45.8000	7.04982
NGain_Kon_PANtinggi	5	.07	.76	.2982	.26714
Pretest_Kon_PANsedang	27	.00	39.00	19.2222	9.22511
Posttest_Kon_PANsedang	27	13.00	58.00	29.0000	11.82891
NGain_Kon_PANsedang	27	.00	.73	.1828	.21106
Valid N (listwise)	2				

## Lampiran 5.3.

### 5.3 Uji Normalitas *N-Gain* Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-Gain* kemampuan literasi matematis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Adapun cara pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut :

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

#### 5.3.1 Uji Normalitas *N-Gain* Berdasarkan Pembelajaran dan KAM

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	NGain_ MEAs_ PAPtinggi	NGain_ MEAs_ PAPsedang	NGain_ MEAs_ PAPrendah	NGain_ Kon_PA Ptinggi	NGain_ Kon_PA Psedang	NGain_ Kon_PA Prendah	NGain_ MEAs_ PANtinggi	NGain_ MEAs_ PANsedang	NGain_ Kon_PA Ntinggi	NGain_ Kon_PA Nsedang
N	5	25	2	5	15	12	5	27	5	27
Normal Parameters (a,b)										
Mean	.4846	.5481	.6276	.2982	.1911	.1725	.4846	.5540	.2982	.1828
Std. Deviation	.15063	.18459	.04451	.26714	.22427	.20264	.15063	.17883	.26714	.21106
Most Extreme Differences										
Absolute	.230	.108	.260	.345	.252	.227	.230	.110	.345	.231
Positive	.230	.101	.260	.345	.252	.227	.230	.093	.345	.231
Negative	-.166	-.108	-.260	-.195	-.197	-.197	-.166	-.110	-.195	-.193
Kolmogorov-Smirnov Z	.515	.542	.368	.771	.976	.785	.515	.569	.771	1.203
Asymp. Sig. (2-tailed)	.954	.930	.999	.593	.297	.568	.954	.902	.593	.111

- a Test distribution is Normal.
- b Calculated from data.

#### Interpretasi Output :

Persyaratan data disebut normal apabila nilai probabilitas (*Asymp.sig.(2-tailed)*) > 0,05. Dari output terlihat bahwa keseluruhan nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 5.3.2 Uji Normalitas *N-Gain* Berdasarkan Pembelajaran

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NGain_MEAs	NGain_Kon
N		32	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.5432	.2009
	Std. Deviation	.17437	.21995
Most Extreme Differences	Absolute	.100	.206
	Positive	.082	.206
	Negative	-.100	-.181
Kolmogorov-Smirnov Z		.568	1.167
Asymp. Sig. (2-tailed)		.903	.131

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### Interpretasi Output :

Persyaratan data disebut normal apabila nilai probabilitas (*Asymp.sig.(2-tailed)*) > 0,05. Dari output terlihat bahwa keseluruhan nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## Lampiran 5.4.

### 5.4 UJI HOMOGENITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji F dengan bantuan *software SPSS 15.0*. Adapun cara pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut.

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

#### 5.4.1 Uji Homogenitas Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

- a) Pembelajaran

N-Gain			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.528	1	62	.470

#### Interpretasi Output :

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,470, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan faktor pembelajaran memiliki variansi homogen.

- b) KAM PAP

### Test of Homogeneity of Variances

N-Gain			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.542	2	61	.585

#### Interpretasi Output :

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,585, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAP memiliki variansi homogen.

#### c) KAM PAN

### Test of Homogeneity of Variances

N-Gain			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
1.797	1	62	.185

#### Interpretasi Output :

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,185, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAN memiliki variansi homogen.

## Lampiran 5.5.

### 5.5 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Uji ini dilakukan pada data *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa, untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis. Adapun pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

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

#### 5.5.1 Uji Anova Dua Jalur Data *N-Gain* Kemampuan Literasi Matematis Siswa

##### a) KAM PAP

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Kon	32
	2	MEAs	32
KAM_PAP	1	Tinggi	10
	2	Sedang	40
	3	Rendah	14

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAP	Mean	Std. Deviation	N
Kon	Tinggi	.298206	.2671422	5
	Sedang	.191139	.2242671	15
	Rendah	.172454	.2026415	12
	Total	.200862	.2199546	32
MEAs	Tinggi	.484646	.1506306	5
	Sedang	.548102	.1845922	25
	Rendah	.627620	.0445053	2
	Total	.543157	.1743669	32
Total	Tinggi	.391426	.2268425	10
	Sedang	.414241	.2639205	40
	Rendah	.237478	.2494361	14
	Total	.372009	.2617692	64

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

Dependent Variable: N-Gain

F	df 1	df 2	Sig.
.469	5	58	.798

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

a. Design:

Intercept+Pembelajaran+PAP+Pembelajaran \* PAP

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1.965 <sup>a</sup>	5	.393	9.693	.000	.455
Intercept	4.947	1	4.947	122.007	.000	.678
Pembelajaran	.915	1	.915	22.561	.000	.280
PAP	.008	2	.004	.096	.909	.003
Pembelajaran * PAP	.084	2	.042	1.040	.360	.035
Error	2.352	58	.041			
Total	13.174	64				
Corrected Total	4.317	63				

a. R Squared = .455 (Adjusted R Squared = .408)

### Estimated Marginal Means

#### 1. Pembelajaran

**Estimates**

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kon	.221	.040	.141	.300
MEAs	.553	.058	.438	.669

**2. KAM\_PAP****Estimates**

Dependent Variable: N-Gain

KAM_PAP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	.391	.064	.264	.519
Sedang	.370	.033	.304	.435
Rendah	.400	.077	.246	.554

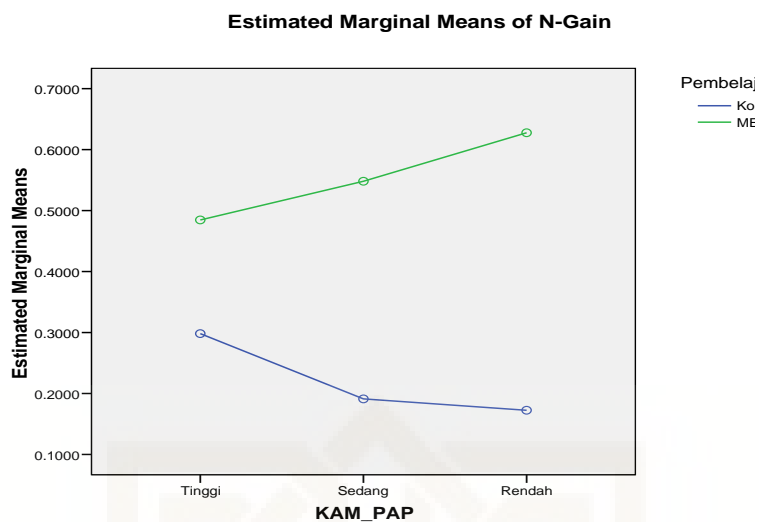
**3. Pembelajaran \* KAM\_PAP**

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Kon	Tinggi	.298	.090	.118	.478
	Sedang	.191	.052	.087	.295
	Rendah	.172	.058	.056	.289
MEAs	Tinggi	.485	.090	.304	.665
	Sedang	.548	.040	.467	.629
	Rendah	.628	.142	.343	.913

**Profile Plots**





**b) KAM\_PAN**

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Kon	32
	2	MEAs	32
KAM_PAN	1	Tinggi	10
	2	Sedang	54

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAN	Mean	Std. Deviation	N
Kon	Tinggi	.298206	.2671422	5
	Sedang	.182835	.2110566	27
	Total	.200862	.2199546	32
MEAs	Tinggi	.484646	.1506306	5
	Sedang	.553992	.1788288	27
	Total	.543157	.1743669	32
Total	Tinggi	.391426	.2268425	10
	Sedang	.368414	.2694989	54
	Total	.372009	.2617692	64

### Levene's Test of Equality of Error Variances

Dependent Variable: N-Gain

F	df 1	df 2	Sig.
.317	3	60	.813

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

a. Design:

Intercept+Pembelajaran+PAN+Pembelajaran \* PAN

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1.951 <sup>a</sup>	3	.650	16.494	.000	.452
Intercept	4.871	1	4.871	123.544	.000	.673
Pembelajaran	.656	1	.656	16.633	.000	.217
PAN	.004	1	.004	.113	.738	.002
Pembelajaran * PAN	.072	1	.072	1.825	.182	.030
Error	2.366	60	.039			
Total	13.174	64				
Corrected Total	4.317	63				

a. R Squared = .452 (Adjusted R Squared = .425)

#### 1. Pembelajaran

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kon	.241	.048	.144	.337
MEAs	.519	.048	.423	.616

#### 2. KAM\_PAN

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

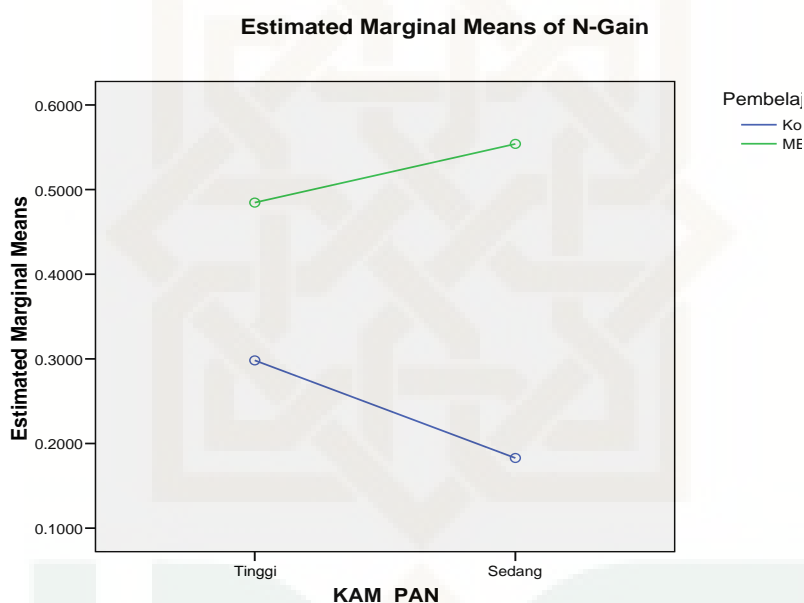
KAM_PAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	.391	.063	.266	.517
Sedang	.368	.027	.314	.422

### 3. Pembelajaran \* KAM\_PAN

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Kon	Tinggi	.298	.089	.121	.476
	Sedang	.183	.038	.106	.259
MEAs	Tinggi	.485	.089	.307	.662
	Sedang	.554	.038	.478	.630

#### Profile Plots



#### Interpretasi Output :

- Tidak terdapat interaksi antara Pembelajaran dan KAM (PAP dan PAN) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis secara signifikan.
- Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis berdasarkan faktor KAM (PAP dan PAN) secara signifikan.
- Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis berdasarkan antara pembelajaran MEAs dan konvensional.

#### 5.5.2 Uji T Satu Pihak Data *N-Gain* Kemampuan Literasi Matematis Siswa berdasar Faktor Pembelajaran.

Uji ini dilakukan pada data *N-Gain* kemampuan literasi matematis, untuk mengetahui ada pembelajaran yang lebih baik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis. Adapun pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a) Jika nilai  $sig.(2-tailed)/2 > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa antara pembelajaran MEAs dan konvensional.
- b) Jika nilai  $sig. < 0,05$  maka pembelajaran MEAs lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Output Uji-T Satu Pihak pada SPSS adalah sebagai berikut :

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-Gain	Kon	32	.200862	.2199546	.0388828
	MEAs	32	.543157	.1743669	.0308240

**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	
N-Gain	Equal variances assumed	.528	.470	-6.899	62	.000	-.3422953	.0496185	-.4414813	-.2431093
	Equal variances not assumed			-6.899	58.932	.000	-.3422953	.0496185	-.4415841	-.2430065

### Interpretasi Output :

Peningkatan kemampuan literasi matematis pembelajaran MEAs lebih baik secara signifikan dibanding pembelajaran konvensional.

**PENETAPAN SKOR SKALA DISPOSISI MATEMATIS**

Skala disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari skala disposisi matematis yang disusun oleh Ali Mahmudi. Instrumen yang dimaksud pernah digunakan dalam penelitian disertasi penyusun dengan judul “Pengaruh Pembelajaran dengan Strategi *Mathematical Habits on Mind* (MHM) Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis, serta Persepsi terhadap Kreativitas”. Aspek yang tercakup dalam skala disposisi matematis tersebut meliputi (1) kepercayaan diri, (2) kegigihan atau ketekunan, (3) berpikir terbuka dan fleksibel, (4) minat dan keingintahuan, serta (5) memonitor dan mengevaluasi.

Penetapan skor pada skala disposisi matematis pada penelitian ini juga disesuaikan dengan penelitian sebelumnya. Penetapan skor skala disposisi matematis dapat dilihat sebagai berikut.

**Penetapan Skor Butir Pernyataan Positif**

Respon	Butir Pernyataan															
	1	2	7	10	11	13	14	16	17	18	20	22	23	24	26	27
SS	3.85	3.85	4.13	4.63	3.9	4.08	4.39	3.91	3.85	4.01	4.46	4.39	2.75	2.62	4.46	2.62
S	2.42	2.42	2.76	2.96	2.45	2.58	2.82	2.47	2.43	2.52	2.86	2.82	1	1	2.86	1
TS	1	1	1.71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
STS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Penetapan Skor Butir Pernyataan Negatif**

Respon	Butir Pernyataan												
	3	4	5	6	8	9	12	15	19	21	25	28	
SS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
S	1	1	1	1.91	1.57	1	1	1	1.95	1	1	1	
TS	2.14	2.32	2.61	3.13	2.93	2.55	2.59	2.57	3.09	2.61	2.46	1	
STS	3.32	3.74	4.15	4.54	4.46	4.03	4.1	4.11	4.51	4.23	3.91	2.6	

**5.7 DATA *PRESCALE*, *POSTSCALE*, DAN *NGAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA**

Data penelitian pada variabel terikat kemampuan disposisi matematis ditunjukkan melalui perolehan skor *prescale*, *postscale*, dan *Ngain* kemampuan Disposisi matematis. Adapun peningkatan kemampuan generalisasi matematis didasarkan pada skor *Ngain* dengan formula sebagai berikut :

$$g_{GM} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretet}}, \text{ dengan skor ideal} = 109,56$$

Berikut disajikan hasil *prescale*, *postscale*, dan *N-Gain* kemampuan generalisasi matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.

**5.7.1 Data Kelas Eksperimen (VIII C)**

No	Kode Siswa	KAM		<i>Prescale</i>	<i>Postscale</i>	<i>N-Gain</i>
		PAP	PAN			
1	UC-1	Sedang	Sedang	88.0831	58.63442	0.4821
2	UC-2	Sedang	Sedang	67.8745	60.85324	0.1718
3	UC-3	Sedang	Sedang	87.6429	77.76725	0.1628
4	UC-4	Sedang	Sedang	72.9544	79.41053	-0.14
5	UC-5	Tinggi	Tinggi	67.379	68.65052	-0.031
6	UC-6	Sedang	Sedang	72.9544	71.7742	0.0257
7	UC-7	Sedang	Sedang	63.1389	54.37154	0.2426
8	UC-8	Sedang	Sedang	83.3075	77.37829	0.1053
9	UC-9	Tinggi	Tinggi	90.4208	74.77228	0.2467
10	UC-10	Sedang	Sedang	83.8405	77.13466	0.118
11	UC-11	Sedang	Sedang	66.6893	69.24613	-0.064
12	UC-12	Sedang	Sedang	80.4245	69.73125	0.2002
13	UC-13	Tinggi	Tinggi	71.4541	85.42097	-0.314
14	UC-14	Rendah	Sedang	79.4225	89.7848	-0.198
15	UC-15	Sedang	Sedang	85.6579	88.08313	-0.041
16	UC-16	Sedang	Sedang	65.3195	70.15142	-0.126
17	UC-17	Sedang	Sedang	70.2991	73.30148	-0.069
18	UC-18	Sedang	Sedang	60.2685	54.68932	0.1677
19	UC-19	Tinggi	Tinggi	85.6232	84.31054	0.0224
20	UC-20	Sedang	Sedang	58.3717	63.7161	-0.17
21	UC-21	Sedang	Sedang	64.1053	68.55664	-0.12
22	UC-22	Rendah	Sedang	67.3393	58.84147	0.2107
23	UC-23	Sedang	Sedang	68.2912	74.45327	-0.149
24	UC-24	Sedang	Sedang	85.8653	88.57889	-0.046
25	UC-25	Sedang	Sedang	79.0942	74.59441	0.0864
26	UC-26	Sedang	Sedang	57.998	62.66392	-0.151

No	Kode Siswa	KAM		Prescale	Postscale	N-Gain
		PAP	PAN			
27	UC-27	Sedang	Sedang	76.3328	72.45094	0.0787
28	UC-28	Sedang	Sedang	83.5921	82.49663	0.0194
29	UC-29	Sedang	Sedang	67.9423	69.15207	-0.03
30	UC-30	Tinggi	Tinggi	65.3371	66.68606	-0.035
31	UC-31	Sedang	Sedang	76.9103	79.8284	-0.058
32	UC-32	Sedang	Sedang	83.5921	67.98589	0.2758

### 5.7.2 Data Kelas Kontrol (VIII D)

No	Kode Siswa	KAM		Prescale	Postscale	N-Gain
		PAP	PAN			
1	K-1	Sedang	Sedang	68.3659	66.48616	0.0433
2	K-2	Rendah	Sedang	74.4556	77.91866	-0.07
3	K-3	Rendah	Sedang	85.1352	79.08882	0.1005
4	K-4	Rendah	Sedang	69.6966	75.68021	-0.134
5	K-5	Rendah	Sedang	71.2053	65.80208	0.1169
6	K-6	Rendah	Sedang	75.7616	72.78312	0.0587
7	K-7	Sedang	Sedang	56.0615	59.64033	-0.115
8	K-8	Tinggi	Tinggi	86.5705	87.77676	-0.02
9	K-9	Sedang	Sedang	86.4452	83.80522	0.043
10	K-10	Rendah	Sedang	73.0234	76.57007	-0.074
11	K-11	Sedang	Sedang	77.1963	88.19449	-0.211
12	K-12	Sedang	Sedang	83.8052	79.12082	0.0797
13	K-13	Sedang	Sedang	78.3192	72.78881	0.1037
14	K-14	Rendah	Sedang	83.0128	88.23433	-0.09
15	K-15	Tinggi	Tinggi	73.9883	62.87671	0.2268
16	K-16	Sedang	Sedang	68.3659	68.34976	0.0004
17	K-17	Sedang	Sedang	83.8052	86.57054	-0.047
18	K-18	Sedang	Sedang	66.7601	71.81684	-0.121
19	K-19	Sedang	Sedang	71.1105	74.20514	-0.067
20	K-20	Sedang	Sedang	61.6171	65.7424	-0.113
21	K-21	Tinggi	Tinggi	78.9555	89.80411	-0.201
22	K-22	Rendah	Sedang	65.9299	68.67375	-0.067
23	K-23	Rendah	Sedang	69.9632	71.33504	-0.031
24	K-24	Sedang	Sedang	65.7848	68.56709	-0.068
25	K-25	Sedang	Sedang	82.5815	84.33272	-0.03
26	K-26	Tinggi	Tinggi	73.5701	77.08061	-0.072
27	K-27	Rendah	Sedang	75.1912	80.74773	-0.111
28	K-28	Rendah	Sedang	82.9834	79.06501	0.0676
29	K-29	Sedang	Sedang	72.9756	68.36587	0.0961
30	K-30	Sedang	Sedang	69.6934	73.83367	-0.093
31	K-31	Rendah	Sedang	78.9672	79.98936	-0.019
32	K-32	Tinggi	Tinggi	78.5482	72.7058	0.1091

**5.8 DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRESCALE*, *POSTSCALE*, DAN *N-GAIN***

**KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA**

**5.8.1 Berdasar Faktor Pembelajaran**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
prescale_MEAs	32	58.00	90.42	74.2977	9.61690
postscale_MEAs	32	60.27	89.78	75.1890	8.50977
NGain_MEAs	32	-.70	.37	.0022	.19792
prescale_Kon	32	56.06	86.57	74.6827	7.51067
postscale_Kon	32	59.64	88.23	75.5813	6.90811
NGain_Kon	32	-.25	.20	.0175	.11713
Valid N (listwise)	32				

**5.8.2 Berdasar KAM PAP**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
prescale_PAPtinggi	10	65.34	90.42	77.1847	8.38075
postscale_PAPtinggi	10	66.69	88.08	79.1075	8.47832
NGain_PAPtinggi	10	-.19	.37	.0494	.15309
prescale_PAPsedang	40	56.06	88.08	73.5859	9.33051
postscale_PAPsedang	40	59.64	88.58	73.9368	7.55463
NGain_PAPrendah	14	-.25	.34	.0452	.15200
prescale_PAPrendah	14	65.93	85.14	75.1491	6.07213
postscale_PAPrendah	14	67.94	89.78	76.8646	6.79858
NGain_PAPsedang	40	-.70	.18	-.0124	.16635
Valid N (listwise)	10				

**5.8.3 Berdasar KAM PAN**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
prescale_PANtinggi	10	66.69	86.57	77.1480	6.86180
postscale_PANtinggi	10	66.69	88.08	79.1075	8.47832
NGain_PANtinggi	10	-.19	.37	.0494	.15309
prescale_PANsedang	54	56.06	88.08	73.9912	8.57809
postscale_PANsedang	54	59.64	89.78	74.6958	7.41695
NGain_PANsedang	54	-.70	.34	.0025	.16334
Valid N (listwise)	10				



### 5.8.4 Berdasar Faktor Pembelajaran dan KAM (PAP dan PAN)

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
MEAs_Prescale_PAPtinggi	5	65.34	90.42	76.0428	11.28319
MEAs_Postscale_PAPtinggi	5	66.69	88.08	79.3848	10.77311
MEAs_NGain_PAPtinggi	5	-.12	.37	.0815	.17902
MEAs_Prescale_PAPsedang	25	58.00	88.08	74.0220	9.71677
MEAs_Postscale_PAPsedang	25	60.27	88.58	74.0419	7.63525
MEAs_NGain_PAPsedang	25	-.70	.18	-.0282	.19523
MEAs_Prescale_PAPrendah	2	67.34	79.42	73.3809	8.54414
MEAs_Postscale_PAPrendah	2	68.29	89.78	79.0380	15.19824
MEAs_NGain_PAPrendah	2	.02	.34	.1830	.22699
Kon_Prescale_PAPtinggi	5	73.57	86.57	78.3265	5.24054
Kon_Postscale_PAPtinggi	5	72.71	87.78	78.8303	6.74404
Kon_NGain_PAPtinggi	5	-.19	.16	.0172	.13455
Kon_Prescale_PAPsedang	15	56.06	86.45	72.8592	8.93078
Kon_Postscale_PAPsedang	15	59.64	86.57	73.7615	7.68095
Kon_NGain_PAPsedang	15	-.18	.12	.0139	.10278
Kon_Prescale_PAPrendah	12	65.93	85.14	75.4438	6.02285
Kon_Postscale_PAPrendah	12	67.94	88.23	76.5024	5.71171
Kon_NGain_PAPrendah	12	-.25	.20	.0222	.13635
MEAs_Prescale_PANtinggi	5	65.34	90.42	76.0428	11.28319
MEAs_Postscale_PANtinggi	5	66.69	88.08	79.3848	10.77311
MEAs_NGain_PANtinggi	5	-.12	.37	.0815	.17902
MEAs_Prescale_PANsedang	27	58.00	88.08	73.9745	9.48631
MEAs_Postscale_PANsedang	27	60.27	89.78	74.4120	8.02960
MEAs_NGain_PANsedang	27	-.70	.34	-.0125	.20085
Kon_Prescale_PANtinggi	5	73.57	86.57	78.3265	5.24054
Kon_Postscale_PANtinggi	5	72.71	87.78	78.8303	6.74404
Kon_NGain_PANtinggi	5	-.19	.16	.0172	.13455
Kon_Prescale_PANsedang	27	56.06	86.45	74.0079	7.74641
Kon_Postscale_PANsedang	27	59.64	88.23	74.9797	6.89175
Kon_NGain_PANsedang	27	-.25	.20	.0176	.11650
Valid N (list wise)	2				

**5.9 Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Disposisi Matematis Siswa**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-Gain* kemampuan Disposisi matematis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Adapun cara pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut :

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

**5.9.1 Uji Normalitas N-Gain Berdasarkan Pembelajaran dan KAM**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	MEAs _NGai n_PA Ptingg i	MEAs _NGai n_PA Psedan g	MEAs _NGai n_PA Prendan g	Kon_ NGain _PAPt _PAPt inggi	Kon_ NGain _PAP sedan g	Kon_ NGain _PAPr endah	MEAs _NGai n_PA Ntingg i	MEAs _NGai n_PA Nsedan g	Kon_ NGain _PANt inggi	Kon_ NGain _PAN sedan g	
N	5	25	2	5	15	12	5	27	5	27	
Normal Parameters(a,b)	Mean	.0815	-.0282	.1830	.0172	.0139	.0222	.0815	-.0125	.0172	.0176
	Std. Devia tion	.1790 2	.1952 3	.2269 9	.1345 5	.1027 8	.1363 5	.1790 2	.2008 5	.1345 5	.1165 0
Most Extreme Differences	Absol ute	.253	.193	.260	.203	.285	.199	.253	.162	.203	.207
	Positi ve	.253	.153	.260	.147	.155	.118	.253	.153	.147	.083
	Negati ve	-.187	-.193	-.260	-.203	-.285	-.199	-.187	-.162	-.203	-.207
Kolmogorov-Smirnov Z	.566	.967	.368	.454	1.105	.690	.566	.841	.454	1.074	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.906	.307	.999	.986	.174	.727	.906	.479	.986	.199	

- a Test distribution is Normal.
- b Calculated from data.

**Interpretasi Output :**

Persyaratan data disebut normal apabila nilai probabilitas (*Asymp.sig.(2-tailed)*) > 0,05. Dari output terlihat bahwa keseluruhan nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 5.9.2 Uji Normalitas *N-Gain* Berdasarkan Pembelajaran

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NGain_MEAs	NGain_Kon
N		32	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0022	.0175
	Std. Deviation	.19792	.11713
Most Extreme Differences	Absolute	.166	.182
	Positive	.160	.078
	Negative	-.166	-.182
Kolmogorov-Smirnov Z		.939	1.028
Asymp. Sig. (2-tailed)		.341	.241

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### Interpretasi Output :

Persyaratan data disebut normal apabila nilai probabilitas (*Asymp.sig.(2-tailed)*) > 0,05. Dari output terlihat bahwa keseluruhan nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## Lampiran 5.10.

### 5.10 UJI HOMOGENITAS *N-GAIN* KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-Gain* kemampuan Disposisi matematis siswa memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji F dengan bantuan *software SPSS 15.0*. Adapun cara pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut.

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

### 5.10.1 Uji Homogenitas Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

- a) Pembelajaran

#### Test of Homogeneity of Variances

N-Gain			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
2.138	1	62	.149

#### Interpretasi Output :

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,149, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan faktor pembelajaran memiliki variansi homogen.

- b) KAM PAP

#### Test of Homogeneity of Variances

N-Gain			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.083	2	61	.920

#### Interpretasi Output :

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,920, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAP memiliki variansi homogen.

- c) KAM PAN

**Test of Homogeneity of Variances**

N-Gain

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.134	1	62	.715

**Interpretasi Output :**

Pada hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* 0,715, berarti nilai *sig.* > 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data *N-Gain* menggunakan KAM PAN memiliki variansi homogen.

**Lampiran 5.11.****5.11 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN KEMAMPUAN DISPOSISI  
MATEMATIS SISWA**

Uji ini dilakukan pada data *N-Gain* kemampuan disposisi matematis siswa, untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan disposisi matematis. Adapun pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

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

### 5.11.1 Uji Anova Dua Jalur Data *N-Gain* Kemampuan Disposisi Matematis Siswa

#### a) KAM PAP

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Kon	32
	2	MEAs	32
KAM_PAP	1	Tinggi	10
	2	Sedang	40
	3	Rendah	14

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAP	Mean	Std. Deviation	N
Kon	Tinggi	.017224	.1345475	5
	Sedang	.013906	.1027849	15
	Rendah	.022236	.1363492	12
	Total	.017548	.1171275	32
MEAs	Tinggi	.081515	.1790201	5
	Sedang	-.028161	.1952329	25
	Rendah	.183037	.2269866	2
	Total	.002176	.1979247	32
Total	Tinggi	.049369	.1530933	10
	Sedang	-.012386	.1663544	40
	Rendah	.045208	.1519998	14
	Total	.009862	.1615139	64

**Levene's Test of Equality of Error Variances**

Dependent Variable: N-Gain

F	df 1	df 2	Sig.
.622	5	58	.684

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

a. Design:

Intercept+Pembelajaran+PAP+Pembelajaran \* PAP

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.124 <sup>a</sup>	5	.025	.948	.457	.076
Intercept	.077	1	.077	2.941	.092	.048
Pembelajaran	.031	1	.031	1.173	.283	.020
PAP	.083	2	.041	1.577	.215	.052
Pembelajaran * PAP	.071	2	.036	1.357	.265	.045
Error	1.519	58	.026			
Total	1.650	64				
Corrected Total	1.643	63				

a. R Squared = .076 (Adjusted R Squared = -.004)

### Estimated Marginal Means

#### 1. Pembelajaran

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kon	.018	.032	-.046	.082
MEAs	.079	.046	-.014	.172

#### 2. KAM\_PAP

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

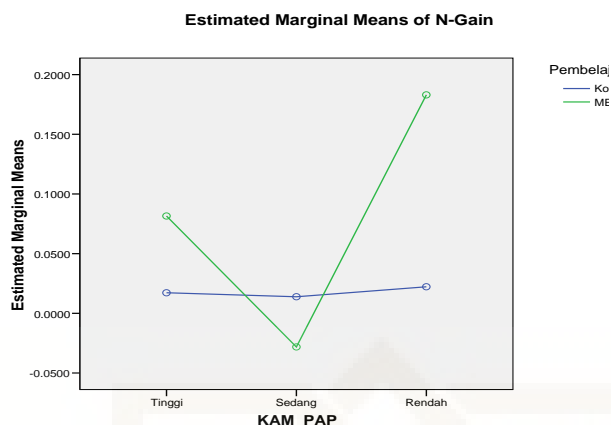
KAM_PAP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	.049	.051	-.053	.152
Sedang	-.007	.026	-.060	.046
Rendah	.103	.062	-.021	.226

#### 3. Pembelajaran \* KAM\_PAP

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Kon	Tinggi	.017	.072	-.128	.162
	Sedang	.014	.042	-.070	.098
	Rendah	.022	.047	-.071	.116
MEAs	Tinggi	.082	.072	-.063	.226
	Sedang	-.028	.032	-.093	.037
	Rendah	.183	.114	-.046	.412

## Profile Plots



### b) KAM\_PAN

#### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Kon	32
	2	MEAs	32
KAM_PAN	1	Tinggi	10
	2	Sedang	54

#### Descriptive Statistics

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAN	Mean	Std. Deviation	N
Kon	Tinggi	.017224	.1345475	5
	Sedang	.017608	.1164988	27
	Total	.017548	.1171275	32
MEAs	Tinggi	.081515	.1790201	5
	Sedang	-.012516	.2008545	27
	Total	.002176	.1979247	32
Total	Tinggi	.049369	.1530933	10
	Sedang	.002546	.1633394	54
	Total	.009862	.1615139	64

#### Levene's Test of Equality of Error Variances

Dependent Variable: N-Gain

F	df 1	df 2	Sig.
.839	3	60	.478

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

a. Design:

Intercept+Pembelajaran+PAN+Pembelajaran \* PAN



### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.041 <sup>a</sup>	3	.014	.513	.675	.025
Intercept	.023	1	.023	.852	.360	.014
Pembelajaran	.002	1	.002	.092	.762	.002
PAN	.018	1	.018	.693	.409	.011
Pembelajaran * PAN	.019	1	.019	.704	.405	.012
Error	1.602	60	.027			
Total	1.650	64				
Corrected Total	1.643	63				

a. R Squared = .025 (Adjusted R Squared = -.024)

### Estimated Marginal Means

#### 1. Pembelajaran

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kon	.017	.040	-.062	.097
MEAs	.034	.040	-.045	.114

#### 2. KAM\_PAN

##### Estimates

Dependent Variable: N-Gain

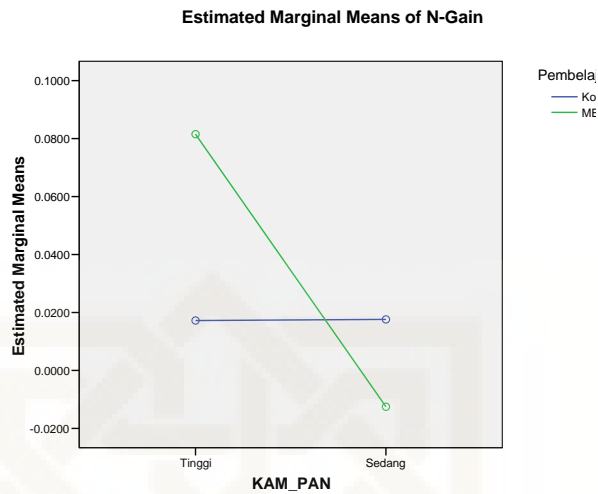
KAM_PAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	.049	.052	-.054	.153
Sedang	.003	.022	-.042	.047

#### 3. Pembelajaran \* KAM\_PAN

Dependent Variable: N-Gain

Pembelajaran	KAM_PAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Kon	Tinggi	.017	.073	-.129	.163
	Sedang	.018	.031	-.045	.081
MEAs	Tinggi	.082	.073	-.065	.228
	Sedang	-.013	.031	-.075	.050

## Profile Plots



### Interpretasi Output :

- Tidak terdapat interaksi antara Pembelajaran dan KAM (PAP dan PAN) terhadap peningkatan kemampuan disposisi matematis secara signifikan.
- Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis berdasarkan faktor KAM (PAP dan PAN) secara signifikan.
- Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis berdasarkan faktor pembelajaran (MEAs dan konvensional).

### 5.11.2 Uji T Satu Pihak Data *N-Gain* Kemampuan Disposisi Matematis Siswa berdasar Faktor Pembelajaran.

Uji ini dilakukan pada data *N-Gain* kemampuan disposisi matematis, untuk mengetahui ada pembelajaran yang lebih baik terhadap peningkatan kemampuan disposisi matematis. Adapun pengambilan keputusan sebagai berikut :

- Jika nilai  $sig.(2-tailed)/2 > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa antara pembelajaran MEAs dan konvensional.
- Jika nilai  $sig. < 0,05$  maka pembelajaran MEAs lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan disposisi matematis.

Output Uji-T Satu Pihak pada SPSS adalah sebagai berikut :

#### Group Statistics

Pembelajaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-Gain	Kon	32	.017548	.1171275	.0207054
	MEAs	32	.002176	.1979247	.0349885

#### 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	
N-Gain	Equal variances assumed	2.138	.149	.378	62	.707	.0153723	.0406560	-.0658978	.0966424
	Equal variances not assumed			.378	50.341	.707	.0153723	.0406560	-.0662739	.0970185

#### Interpretasi Output :

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa antara pembelajaran MEAs dan konvensional.

## Lampiran 5.12.

### REKAPAN LEMBAR CATATAN LAPANGAN PADA KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

#### A. Pertemuan Pertama (Observer : Ari Wahyudi)

Pertemuan pertama merupakan pertemuan antara guru dengan siswa kelas kontrol dan eksperimen di dalam kelas untuk pertama kalinya. Jadwal pertemuan pertama masing-masing kelas berbeda disesuaikan dengan jadwal matapelajaran matematika yang sudah terbentuk di sekolah. Semua siswa hadir pada pertemuan pertama ini baik untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

Pertemuan pertama pada kelas kontrol dilaksanakan pada jam pertama setelah upacara. Sedangkan untuk kelas eksperimen dilaksanakan pada hari sabtu pada jam pertama. Total siswa yang mengikuti pretes adalah 32 pada masing masing kelas. Pengkondisian pelaksanaan pretes cukup dapat dikontrol. Hanya terdapat perbedaan kondisi antara kedua kelas. Siswa-siswa mengerjakan soal pretes dengan serius, walaupun masih ada siswa yang bertanya jawaban ke teman yang lain. Hal ini dapat diatasi dengan keberadaan guru matematika yang menjadi observer. Sebelum mengerjakan soal pretes, guru membagikan skala disposisi. Siswa terlihat sedikit kebingungan cara mengisi skala sikap, karena merupakan sesuatu yang baru bagi siswa. Oleh karena itu guru menghimbau siswa untuk membaca petunjuk pengisian pada skala dengan cermat serta menjelaskannya. Begitu pula dengan pretes, ketika siswa kebingungan dengan maksud soal, guru meminta siswa untuk membaca lagi petunjuk soal dengan cermat, kemudian menjelaskan seperlunya.

#### B. Pertemuan Kedua

##### 1) Kelas Kontrol (Observer : Ari Wahyudi)

Sumber utama pembelajaran pada kelas ini adalah buku siswa matematika kelas VII berbasis kurikulum 2013. Pembelajaran dimulai dengan guru mengingatkan kembali materi bangun ruang saat masih SD. Guru memberikan materi di depan kelas dan menulisnya dipapan tulis. Kemudian dilanjutkan

dengan menjelaskan contoh soal. Siswa mencatat dan memperhatikan penjelasan guru. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan oleh setiap siswa. Dua siswa maju ke depan menuliskan jawabannya. Setelah itu guru memberikan soal untuk didiskusikan oleh setiap kelompok, kemudian kelompok tersebut maju mempresentasikan hasil diskusi. Satu kelompok terdiri dari siswa dalam satu deretan bangku. Total kelompok ada 4. Selama proses pembelajaran, siswa-siswa mudah dikontrol, memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan tidak berbicara atau ribut sendiri saat guru menjelaskan. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai tugas individu untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

## 2) Kelas Eksperimen (Observer : Ari Wahyudi)

Saat guru masuk siswa langsung bersiap dan memberikan hormat kepada guru. Siswa pada kelas eksperimen pada awal pembelajaran sangat tenang dan memperhatikan penjelasan guru. Guru memberikan LAS mengenai materi kubus dan balok yang disesuaikan dengan tahapan MEAs.

Tahapan pertama siswa secara individu memahami permasalahan awal, yaitu mengingat kembali materi kubus dan balok. Siswa diminta untuk membedakan antara kubus dan balok. Disini siswa terlihat semangat mengikuti pembelajaran matematika.

Tahapan kedua siswa dibuat kelompok, saat pembuatan kelompok sedikit terjadi keributan karena ada siswa yang tidak mau berada dalam kelompok yang ditentukan, namun guru mampu mengatasinya. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan permasalahan yang terdapat pada LAS. Pada saat mengerjakan permasalahan ada siswa pada 3 kelompok mengerjakan pekerjaan yang lain, guru mendekati dan meminta untuk meninggalkan pekerjaan tersebut dan ikut bergabung mengerjakan permasalahan dalam LAS. Disini siswa diminta untuk menentukan banyak sticker untuk menutupi kubus yang telah disediakan. Antar kelompok berlomba untuk terlebih dahulu mendapatkan sticker dengan laporan banyak sticker yang dibutuhkan.

Tahapan terakhir, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Semua kelompok tunjuk jari meminta untuk menjadi yang pertama presentasi. Hal ini dikarenakan semua kelompok sudah menyelesaikan pekerjaan mereka dengan yakin.

Setelah presentasi, guru mengulas kembali mengenai tahapan menemukan rumus luas permukaan kubus, lalu memberikan PR.

### **C. Pertemuan Ketiga**

#### 1) Kelas Kontrol (Observer: Devi Octaviana)

Pembelajaran masuk pada pukul 07.05, seperti biasa siswa memulai dengan berdoa bersama. Awal pembelajaran guru menanyakan mengenai PR yang diberikan pada pembelajaran sebelumnya. Ada 2 siswa yang tidak mengerjakan PR. Guru memintanya untuk maju dan mengerjakan PR di papan tulis untuk no.1 dan no.2, lalu guru melanjutkan menuliskan jawaban pada no.3 sampai dengan no.5. Lalu guru meminta semua siswa untuk mengecek kembali pekerjaan mereka dan menuliskan jawaban yang benar.

Selanjutnya siswa diminta untuk membuat jaring-jaring balok. Semua siswa serius membuat jaring-jaring balok. Kegaduhan terjadi akibat berebut penggaris, namun guru dapat menenangkan dengan meminta siswa yang tidak memiliki penggaris dapat menggunakan buku atau kartu untuk menggaris.

Setelah memuat jaring-jaring balok, guru memberikan soal pada siswa untuk dikerjakan secara individu. Banyaknya siswa yang belum paham, maka guru bersama siswa memahami permasalahan yang ada.

Setelah semua siswa menyelesaikan pekerjaannya, beberapa siswa maju menuliskan hasil pekerjaannya. Lalu guru mengecek hasil pekerjaan dan memberikan penilaian. Sebelum pembelajaran berakhir guru memberikan PR mengenai luas permukaan balok.

#### 2) Kelas Eksperimen (Observer : Debrina Novitasari)

Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Saat membahas PR sedikit terjadi keributan karena ada siswa yang terlambat masuk.

Karena siswa sudah membawa surat ijin masuk, maka siswa tersebut langsung dipersilahkan untuk segera mengikuti pembelajaran. Saat pembahasan beberapa siswa berani bertanya tentang apa yang belum dipahaminya. Disini terlihat bahwa siswa mulai menampakkan rasa percaya dirinya.

Selanjutnya guru meminta siswa untuk membuka LAS pada kegiatan 2. Dilanjutkan membuat kelompok. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok diberikan alat peraga berupa kardus susu untuk dibuat jaring-jaring balok dan menentukan luas permukaan kardus susu tersebut.

Saat tugas kelompok, muncul sikap kerjasama masing-masing siswa. Semua anggota kelompok ikut andil dalam menyelesaikan permasalahan. Setiap kelompok menyelesaikan permasalahan dengan cara yang berbeda, disini menunjukkan pemodelan matematika siswa mulai berkembang. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang mondar-mandir ke kelompok lain untuk melihat pekerjaan kelompok lain.

Selanjutnya dilaksanakan presentasi antar kelompok, secara berurutan perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Pada kelompok 1,3, 4 dan 5 tanpa dipaksa perwakilan kelompok langsung maju mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan lancar. Sedangkan, untuk kelompok 2 dan 6 membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus dipaksa yang menyebabkan saat presentasi ada sedikit kendala karena belum memahami hasil pekerjaan kelompok mereka.

Setelah presentasi siswa diminta secara individu mengerjakan soal dalam LAS. Disini semua siswa mengerjakan dengan sungguh-sungguh permasalahan pada LAS. Siswa yang kurang paham, maju bertanya pada guru dan guru memberikan penjelasan seperlunya. Guru mendekati siswa yang terlihat malas mengerjakan, lalu memberikan sedikit bantuan sehingga siswa semangat lagi mengerjakan permasalahan pada LAS tersebut.

#### **D. Pertemuan Keempat**

##### 1) Kelas Kontrol (Observer : Devi Octaviana)

Pembelajaran dimulai dengan pemberian materi dan contoh soal oleh guru, dilanjutkan dengan latihan soal dan diskusi. Siswa masih belum menyelesaikan 2 PR pada pertemuan sebelumnya, sehingga guru memberi batas akhir pengumpulan, yaitu pada pertemuan selanjutnya (pertemuan kelima).

##### 2) Kelas Eksperimen (Observer : Devi Octaviana)

Guru mengintruksikan siswa untuk mengumpulkan PR, namun hanya sekitar 20 orang yang mengumpulkan, yang lain beralasan ketinggalan. Jadi guru memberi kelonggaran waktu sampai pertemuan selanjutnya. Kemudian guru meminta siswa untuk membuka LAS bagian 3. Siswa dibuat kelompok sesuai kelompok pada pertemuan sebelumnya, siswa diminta menentukan ukuran balok maupun kubus dengan volume yang sudah ditentukan dengan bantuan alat peraga berupa satuan kubus. Setiap kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah siswa menyelesaikan tugasnya, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya.

Kemudian, guru bersama-sama dengan siswa, menyimpulkan konsep yang telah didapat dari hasil diskusi seluruh kelompok. Guru memberi apresiasi kepada seluruh kelompok. Lalu guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal secara individu, namun siswa sudah terlihat jenuh dan kurang bersemangat untuk mengerjakannya. Guru memberikan sedikit permainan untuk menumbuhkan semangat dan memberikan janji tambahan nilai pada siswa yang mau menuliskan jawaban latihan soal di papan tulis. Beberapa siswa mulai mengerjakan latihan soal dan beberapa siswa mulai berebut menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.

Pada akhir pertemuan guru mengingatkan siswa untuk belajar karena pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan ulangan mengenai kubus dan balok.



**E. Pertemuan Kelima (Observer : Debrina Novitasari)**

Pelaksanaan *posttest* pada kedua kelas berjalan lancar. Siswa-siswa menyelesaikan soal postes lebih cepat daripada saat *pretest*. Pengkondisian *posttest* juga lebih mudah dilakukan karena antara guru dengan siswa sudah lebih mengenal dengan 4 kali pertemuan. Seperti halnya pertemuan pertama, pada pertemuan kelima siswa diminta terlebih dahulu mengisi skala disposisi sebelum mengerjakan soal *posttest* . Semua siswa hadir pada saat pelaksanaan *posttest* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

# LAMPIRAN 6

## SURAT-SURAT DAN CV

6.1. SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING

6.2. SURAT BUKTI SEMINAR PROPOSAL

6.3. SURAT IJIN PENELITIAN

6.4. SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

6.5. *CURRICULUM VITAE*

**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

**Bp. Dr. Ibrahim, M.Pd**

di tempat

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal **20 Juni 2014** tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : **Okiria Uswatun Hasanah**  
 NIM : **11600027**  
 Prodi / Smt : **Pendidikan Matematika / VI (enam)**  
 Fakultas : **Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**  
 Tema : **PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MODEL ELECITING ACTIVITIES**

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, 20 Juni 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 : Okiria Uswatun Hasanah  
NIM : 11600027  
Semester : VIII  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tahun Akademik : 2014/ 2015

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 9 April 2015 dengan judul :

**"Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pembelajaran *Model-Eliciting Activities*"**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar proposal untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 9 April 2015

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
KANTOR KESATUAN BANGSA

Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta, 55511  
Telepon (0274) 864650, Faksimile (0274) 864650  
Website: www.slemankab.go.id, E-mail: kesbang\_sleman@yahoo.com

Sleman, 14 April 2015

Nomor : 070 /Kesbang/ *1538* /2015  
Hal : Rekomendasi  
Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Bappeda  
Kabupaten Sleman  
di Sleman

**REKOMENDASI**

Memperhatikan surat :  
Dari : Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN  
Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/975/2015  
Tanggal : 9 April 2015  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan rekomendasi dan tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dengan judul \*  
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAS)\* kepada:

Nama : Okiria Uswatun Hasanah  
Alamat Rumah : Selobonggo Karangwuni Bangunkerto Turi  
No. Telepon : 085643192007  
Universitas / Fakultas : UIN Sunan Kalijaga / Sains dan Teknologi  
NIM : 11600027  
Program Studi : S1  
Alamat Universitas : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMPN 2 Turi  
Waktu : 14 April - 14 Juni 2015

Yang bersangkutan berkewajiban menghormati dan menaati peraturan serta tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian. Demikian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Kantor Kesatuan Bangsa

  
Drs. **ARTI ANI**  
Pembina Tingkat I, IV/b  
NIP 19630511 199103 1 004



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800  
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 1569 / 2015

**TENTANG  
PENELITIAN**

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,  
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.  
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman  
Nomor : 070/Kesbang/1538/2015 Tanggal : 14 April 2015  
Hal : Rekomendasi Penelitian

**MENGIZINKAN :**

Kepada :  
Nama : OKIRIA USWATUN HASANAH  
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 11600027  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto Sleman Yogyakarta  
Alamat Rumah : Selobonggo Karangwuni Bangunkerto Turi Sleman  
No. Telp / HP : 085643192007  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS  
SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MODEL  
ELICITING ACTIVITIES (MEAS)**  
Lokasi : SMPN 2 Turi Sleman  
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 14 April 2015 s/d 14 Juli 2015

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 14 April 2015

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan

ERNY MARYATUN, S.IP, MT  
Pembina, IV/a  
NIP 19720411 199603 2 003

**Tembusan :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Turi
5. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Turi
6. Kepala SMPN 2 Turi Sleman
7. Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN SUKA Yk.
8. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 2 TURI**

Alamat : Bangunkerto, Turi, Sleman Yogyakarta 55551 ☎ 08112951131  
E-mail: smp2turi@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 423.3/55.2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Supriyanti, S.Pd.  
NIP : 19621030 198302 2 001  
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina / IV/a  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Turi  
Alamat Sekolah : Ngablak Bangunkerto Turi Sleman Yogyakarta 55551  
Telp 08112951131

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Okiria Uswatun Hasanah  
N I M : 11600027  
Program/Tingkat : S1  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Turi dengan judul " PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAS)", pada tanggal 11 Mei 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Turi, 28 Agustus 2015  
Kepala Sekolah  
  
Sri Supriyanti, S.Pd.  
NIP 19621030 198302 2 001



## Curriculum Vitae

Nama : Okiria Uswatun Hasanah

Fakultas/ Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika 2011

Tempat, tanggal lahir : Sleman, 03 Oktober 1992

No. HP : 085643192007

Alamat : Selobonggo(01/18), Bangunkerto, Turi, Sleman,  
Yogyakarta

Nama Orang Tua : Suraji/ Siti Partiyah

Nama Saudara : 1. Rohim Ardiansyah  
2. Ayunina Aghisna Sifani

Email : [oq.uswa@gmail.com](mailto:oq.uswa@gmail.com)

Motto Hidup : “Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku, dan matiku

hanya untuk Allah Tuhan semesta alam”.(QS.Al-An’am: 162)

### Pengalaman Organisasi :

1. Wakil Ketua Karang Taruna Dusun Selobonggo (2010-2015)
2. Bendahara Karang Taruna Desa Bangunkerto (2012-2017)
3. Ketua IPPNU PAC kecamatan Turi (2011-2012)
4. Ketua PIK R GenBeT kecamatan Turi (2013-2015)
5. Divisi Kemuslimahan BKPRMI kecamatan Turi (2010-2011)
6. Bendahara HIMA PS Pendidikan Matematika (2013-2014)
7. Pendamping kecamatan PIK R Kabupaten Sleman (2013-2015)



Riwayat Pendidikan :

Pendidikan	Tahun
TK ABA Keringan	1997 - 1999
SD N Bangunkerto	1999 - 2005
SMP N 2 Turi	2005 - 2008
SMA N 1 Sleman	2008 - 2011
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2011 - 2015

Pengalaman Kerja

Pekerjaan	Tahun
Pembina Pramuka SDIT Bakti Insani Sleman	2010 - 2015
Pembina Pramuka SD N Deggung Sleman	2014 - 2015
Asisten Tutorial Kapita Selekt Matematika SMP	Semester ganjil 2013/2014
Asisten Praktikum Strategi Pembelajaran Matematika	Semester ganjil 2013/2014
Asisten Praktikum Strategi Pembelajaran Matematika	Semester ganjil 2014/2015
Asisten Praktikum Program Linier	Semester ganjil 2014/2015
Asisten Praktikum Statistika Penelitian Pendidikan Matematika	Semester ganjil 2014/2015
Tutor Bimbel KTBK	2013 - 2015