

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian



### UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia  
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 039/KET/II.3-FKIP/F/II/2019

Perihal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat

Kepala SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Jl. Sutorejo No. 98-100 Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Nur Fadillah

NIM : 20151112034

Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

**"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE DENGAN PENDEKATAN RME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR".**

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 18 Februari 2019

Dekan  
  
Endah Hendarwati, S.E., M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA SURABAYA  
**SMP MUHAMMADIYAH 10 TERAKREDITASI " A "**  
( SK. BAP 200/BAP-S/M/SK/X/2016 )

ALAMAT : Jl. Sutorejo 98 – 100 Telp. (031) 5967443

Email: [smpmuh10surabaya@gmail.com](mailto:smpmuh10surabaya@gmail.com) – Website: <http://smpm10surabaya.sch.id> – IG: @smp10surabaya

**SURAT KETERANGAN**

No. 086 / KET / IV.4 / F / 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Fathonl, S.Pd  
NBM : 590 839  
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 10 Sby  
Alamat kantor : Jl. Sutorejo 98 – 100 Surabaya.

Dengan ini menerangkan bahwa

N a m a : NUR FADILLAH  
NIM : 20151112034  
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar-benar telah melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data untuk bahan menyusun Skripsi dengan Judul " PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN PENDEKATAN *RME* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ". Penelitian tersebut telah dilaksanakan pada Tanggal 25 Februari – 6 Maret 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Maret 2019

Kepala SMP Muhammadiyah 10 Sby



Fathonl, S.Pd  
NBM. 590 839

Lampiran 3 Berita Acara Bimbingan Skripsi

Nama PTS : Universitas Muhammadiyah Surabaya  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Nur Fadillah  
 NIM : 20151112034  
 Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Dengan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Tanggal Pengajuan Pembimbing :  
 1. Dr. Dra - Iis Holisin, M.Pd.  
 2. Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd.

Konsultasi

Tanggal	Materi Bimbingan	PARAF	
		Pembimbing I	Pembimbing II
5 November 2018	Pengajuan judul penelitian dan bab 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14 November 2018	Bimbingan proposal bab 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14 Desember 2018	Bimbingan proposal bab 1 dan 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21 Desember 2018	Bimbingan proposal bab 1 dan 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4 Januari 2019	Bimbingan proposal bab 1, 2, dan 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
17 Januari 2019	Bimbingan proposal bab 1, 2, dan 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21 Januari 2019	Bimbingan proposal bab 3 dan Instrumen	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
24 Januari 2019	Bimbingan Instrumen Penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
29 Januari 2019	Bimbingan Instrumen penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
31 Januari 2019	Bimbingan instrumen penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14 Februari 2019	bimbingan instrumen penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11 April 2019	Bimbingan bab 4	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
22 April 2019	Bimbingan bab 4	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
29 April 2019	Bimbingan bab 4 dan 5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
13 Mei 2019	Bimbingan bab 4 dan 5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
24 Mei 2019	Penulisan skripsi selesai	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Tanggal Selesai Penulisan Skripsi : 24 Mei 2019  
 Keterangan : Bimbingan Telah Selesai  
 Telah dievaluasi/diuji dengan nilai : .....

Surabaya, 24 Mei 2019

Dosen Pembimbing I, *[Signature]*  
 Dr. Dra Iis Holisin, M.Pd.

Dosen Pembimbing II, *[Signature]*  
 Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1**  
**(RPP 1)**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Luas Permukaan Kubus Dan Balok

Pertemuan : 1 dan 2

Alokasi Waktu :  $2 \times 70$  Menit

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta 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 dan Indikator Pencapaian

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	3.9.1 Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus dan balok.

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.

C. Tujuan Pembelajaran

Diberikan kubus dan balok melalui praktik, pengamatan, dan diskusi, siswa diharapkan dapat:

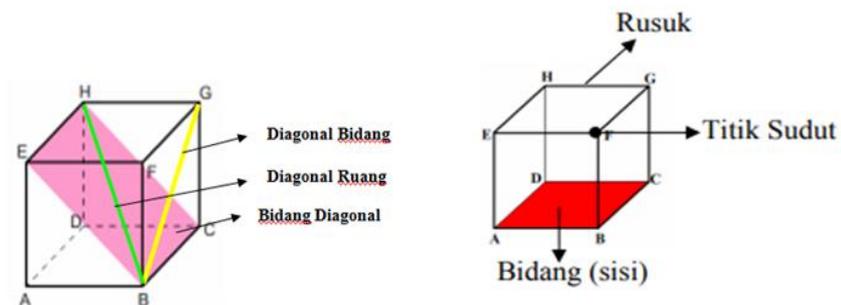
1. Menemukan luas permukaan kubus dan balok.
2. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

a. Kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi enam sisi berbentuk persegi yang kongruen. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Selain itu, kubus merupakan bentuk khusus dalam prisma segi empat.

1) Unsur-unsur kubus



Gambar 1 Unsur-Unsur Kubus

a) Sisi kubus

Sisi kubus adalah bidang berbentuk persegi yang membatasi kubus. Kubus ABCD.EFGH mempunyai 6 sisi yaitu sisi bawah ABCD, sisi depan ABFE, sisi samping kanan BCGF, sisi belakang DCGH, sisi samping kiri ADHE, dan sisi atas EFGH.

b) Rusuk kubus

Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua sisi pada kubus. Kubus ABCD.EFGH mempunyai 12 rusuk yaitu AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan EH.

c) Titik sudut

Titik sudut adalah titik potong antara tiga rusuk. Kubus ABCD.EFGH mempunyai 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

d) Diagonal bidang atau diagonal sisi

Diagonal bidang adalah diagonal bidang sisi. Jika kita menginginkan menarik garis pada masing-masing sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi maka kita akan mendapatkan garis yang akan membentuk segitiga sama kaki. Garis tersebut disebut diagonal bidang atau diagonal sisi. Kubus ABCD.EFGH memiliki 12 diagonal bidang atau sisi yaitu AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, BD, AC, EG, dan FH.

e) Diagonal ruang

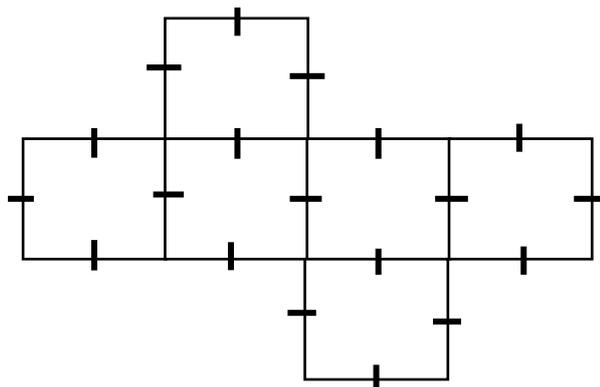
Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Kubus ABCD.EFGH mempunyai 4 diagonal ruang yaitu garis BH, DF, AG, dan CE.

f) Bidang diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang dibentuk dari dua garis diagonal bidang dan dua rusuk kubus yang sejajar. Kubus ABCD.EFGH mempunyai 6 bidang diagonal yaitu bidang diagonal ACEG, BDHF, ABGH, CDEF, ADGF, dan BCHE.

2) Luas permukaan kubus

Jaring-jaring kubus merupakan rentangan dari permukaan kubus, sehingga untuk menghitung luas permukaan kubus sama dengan menghitung luas jaring-jaringnya. Rentangan dari permukaan kubus atau jaring-jaring kubus diilustrasikan pada Gambar 2.



### Gambar 2 Jaring-Jaring Kubus

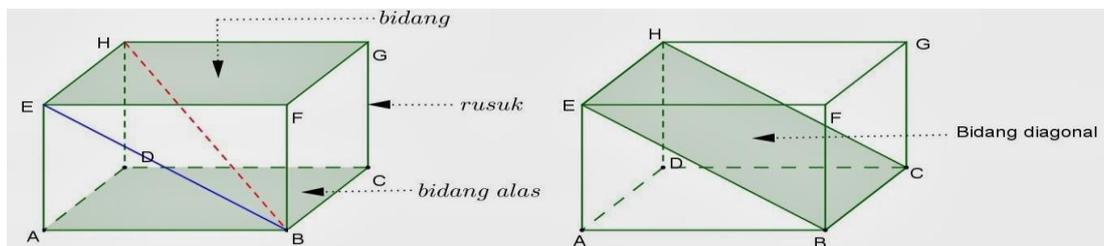
Permukaan kubus terdiri dari enam buah persegi dengan ukuran yang sama, maka:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 \times (s \times s) \\ &= 6s^2\end{aligned}$$

#### b. Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut.

##### 1) Unsur-unsur balok



Gambar 3 Unsur-Unsur Balok

##### a) Sisi Balok

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Balok ABCD.EFGH memiliki 6 sisi yaitu sisi bawah ABCD, sisi depan ABFE, sisi samping kanan BCGF, sisi belakang CDHG, sisi samping kiri ADHE, dan sisi atas EFGH. Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut yaitu sisi ABFE dengan sisi CDHG, sisi ABCD dengan sisi EFGH dan sisi BCGF dengan sisi ADHE.

##### b) Rusuk Balok

Rusuk balok adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua sisi pada balok. Balok ABCD.EFGH mempunyai 12 rusuk yaitu AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan EH.

##### c) Titik Sudut

Titik sudut adalah titik potong antara tiga rusuk. Balok ABCD.EFGH memiliki 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

d) Diagonal Bidang atau Diagonal Sisi

Diagonal bidang atau diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi balok. Balok ABCD.EFGH memiliki 12 diagonal bidang atau sisi yaitu AF, BE, BG, FC, CH, DG, AH, DE, BD, AC, EG, dan FH.

e) Diagonal Ruang

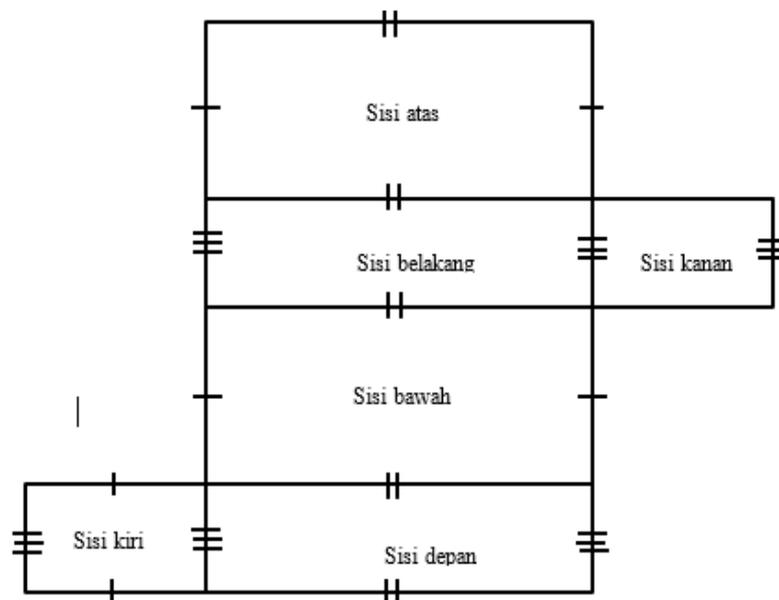
Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Balok ABCD.EFGH memiliki 4 diagonal ruang yaitu garis BH, DF, AG, dan CE.

f) Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang. Balok ABCD.EFGH memiliki 6 bidang diagonal yaitu bidang diagonal ACGE, BDHG, ABGH, CDEF, ADGF, dan BCHE.

2) Luas permukaan balok

Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi berupa persegi panjang. Setiap sisi dan pasangannya saling berhadapan, sejajar dan kongruen (sama bentuk dan ukurannya). Ketiga pasang sisi diilustrasikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Jaring-Jaring Balok

(i) Sisi atas dan bawah

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times l)$$

(ii) Sisi depan dan belakang

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times t)$$

(iii) Sisi kanan dan kiri

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (l \times t)$$

Sehingga luas permukaan balok total jumlahan ketiga pasang luas sisi tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2(pl + pt + lt) \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi

Model : *Think Pair Share*

F. Media Pembelajaran

- Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
- Kubus dan Balok

G. Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Kemendikbud Tahun 2017.
- Kubus dan Balok
- 

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

**Pertemuan 1**

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam. Siswa menjawab salam.</li></ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengecek kehadiran siswa. Siswa memberi informasi teman yang tidak hadir.</li></ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Siswa mendengarkan penjelasan guru.</li></ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberi apersepsi tentang materi yang akan dipelajari berhubungan dengan kehidupan nyata.</li></ul>	5 Menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Misal: Berbentuk bangun apakah ruang kelas ini? Berapa luas permukaan ruang kelas ini?</p> <p>Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan <i>Pre-test</i> 1.</li> <li>Siswa mengerjakan soal <i>Pre-test</i> 1.</li> </ul>	15 Menit
<b>Think</b>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan masalah kontekstual.</li> <li>Misal: Anik akan memberikan novel kepada seorang anak yatim. Novel akan dibungkus dengan kertas. Novel tersebut mempunyai panjang 15 cm, lebar 25 dan tinggi 5 cm. Berapa luas kertas minimal yang dibutuhkan Anik?</li> <li>Siswa memahami permasalahan tersebut.</li> <li><i>(Memahami masalah kontekstual)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menguraikan soal yang telah diberikan kepada siswa dan memberikan arahan.</li> <li>Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya apabila ada yang belum dipahami.</li> <li><i>(Menjelaskan masalah kontekstual)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri.</li> <li>Siswa menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri.</li> <li><i>(Menyelesaikan masalah kontekstual)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru dan siswa secara bersama membahas masalah kontekstual yang telah dikerjakan.</li> </ul>	3 Menit
<b>Pair</b>	2 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara berpasangan dengan teman sebangkunya.</li> <li>Siswa berkelompok dengan teman sebangkunya.</li> </ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi kubus, balok dan LKS 1 kepada setiap kelompok.</li> <li>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan bertukar pendapat dengan pasangan kelompoknya terhadap hasil pikirannya dalam menyelesaikan permasalahan pada LKS 1.</li> <li>Siswa berdiskusi dengan pasangannya untuk menyelesaikan LKS 1.</li> </ul>	20 Menit
<b>Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya hasil diskusi LKS 1 dipresentasikan di depan kelas secara berpasangan.</li> </ul>	1 Menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menutup pembelajaran dengan salam.</li> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>	1 Menit

## Pertemuan 2

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam.</li> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Siswa memberi informasi teman yang tidak hadir.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa berpasangan dengan kelompoknya sesuai pertemuan sebelumnya untuk melanjutkan diskusi LKS 2.</li> </ul>	3 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pair</b>	10 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk melanjutkan diskusi dan bertukar pendapat dengan pasangan kelompoknya terhadap hasil pikirannya dalam menyelesaikan permasalahan pada LKS 1.</li> <li>Siswa melanjutkan diskusi dengan pasangannya untuk menyelesaikan LKS 1.</li> </ul>	
<b>Share</b>	15 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada 3 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> <li>Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> </ul>	15 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa untuk mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok, untuk didiskusikan pada diskusi kelas.</li> <li>Siswa mendiskusikan untuk didiskusikan pada diskusi kelas.</li> <li><i>(Mendiskusikan jawaban)</i></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan dengan guru bertindak sebagai pembimbing.</li> <li>Siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li><i>(Menyimpulkan)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan <i>Post-test 1</i>.</li> <li>Siswa mengerjakan <i>Post-test 1</i>.</li> </ul>	15 Menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi dan kelompok yang paling berpartisipasi atau aktif pada proses pembelajaran.</li> </ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan salam. Siswa menjawab salam.</li> </ul>	2 Menit

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Observasi dan Tes
2. Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Siswa, *Pre-Test* dan *Post-test*

Surabaya,.....

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

**Dra. Umi Arifah**

**Nur Fadillah**

Mengetahui,

Kepala SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

**Fathoni,S.Pd.**

# Lembar Kerja Siswa 1

## (Luas Permukaan Kubus Dan Balok)

### Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus dan balok.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.



Nama Kelompok :

- 1.
- 2.

### A. Bahan

1. Kubus
2. Balok

### B. Langkah-Langkah

1. Kubus
  - a) Rentangkan kubus sehingga menjadi jaring-jaring kubus!
  - b) Berapa banyak persegi dalam jaring-jaring kubus? .....
  - c) Apakah luas setiap persegi tersebut sama? .....
  - d) Luas setiap persegi = .....  $\times$  .....
  - e) Jadi rumus luas permukaan kubus yaitu:  
1 kubus = ..... persegi  
Luas permukaan kubus =  $6 \times \text{luas persegi}$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times (\dots \times \dots)$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots$$

f.) Ukurlah panjang persegi pada jaring-jaring kubus

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm})$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = \dots \text{ cm}^2$$

## 2. Balok

a) Rentangkan balok sehingga menjadi jaring-jaring balok!

b) Berapa pasang sisi berupa persegi panjang dalam sebuah balok? .....

c) Apakah setiap persegi panjang yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama? .....

d) ● Sisi atas

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi atas dan bawah} = 2 \times (\dots \times \dots)$$

$$= \dots$$

● Sisi bawah

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

● Sisi depan

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi depan dan belakang} = 2 \times (\dots \times \dots)$$

$$= \dots$$

● Sisi belakang

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

● Sisi kanan

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi kanan dan kiri} = 2 \times (\dots \times \dots)$$

$$= \dots$$

● Sisi kiri

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

e) Jadi rumus luas permukaan balok yaitu:

$$\text{Luas permukaan balok} = \dots + \dots + \dots$$

f.) Ukurlah persegi panjang pada jaring-jaring balok

$$\text{Luas permukaan balok} = \dots \times (\dots \times \dots) + \dots \times (\dots \times \dots) + \dots \times (\dots \times \dots)$$

$$\text{Luas permukaan balok} = \dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan balok} = \dots \text{ cm}^2$$

**Kerjakan soal berikut ini secara berkelompok!**

1. Winda hafal 1 juz Al-Quran, ibunya Winda ingin memberinya sebuah hadiah. Hadiah tersebut akan dimasukkan dalam sebuah kotak berbentuk kubus dengan rusuk 12 cm. Kotak akan dibungkus dengan kertas kado. Berapa luas kertas kado yang harus ibu beli, jika ibu hanya mempunyai 30% kertas dari luas permukaan kotak tersebut?



A large, empty rounded rectangular box intended for the student's answer to the problem.

2. Adit menemukan seekor kelinci yang terluka di jalan. Adit membawa kelinci itu ke rumah untuk dirawat. Adit akan membuat kandang yang berbentuk balok dari kayu dengan ukuran panjang 80 cm, lebar 50 cm dan tinggi 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Adit?



A large, empty rounded rectangular box intended for the student's answer to the math problem.

## Lembar Kerja Siswa 1

(Luas Permukaan Kubus Dan Balok)

### Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus dan balok.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.



Nama Kelompok : 2

1. Mahadewi Rinjani Odoliana
2. Asteria Yuvita S.



### A. Bahan

1. Kubus
2. Balok

### B. Langkah-Langkah

#### 1. Kubus

- a) Rentangkan kubus sehingga menjadi jaring-jaring kubus!
- b) Berapa banyak persegi dalam jaring-jaring kubus?  $6 \dots 1$
- c) Apakah luas setiap persegi tersebut sama?  $\dots 1$
- d) Luas setiap persegi =  $\dots \times 5^2 \dots$   $+$

$$\frac{75}{79} \times 100 = 94,94.$$

e) Jadi rumus luas permukaan kubus yaitu:

$$1 \text{ kubus} = \dots \text{ persegi}$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \text{luas persegi}$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times (\dots \times \dots)$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots^2$$

f) Ukurlah panjang persegi pada jaring-jaring kubus

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm})$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = \dots \text{ cm}^2$$

## 2. Balok

a) Rentangkan balok sehingga menjadi jaring-jaring balok!

b) Berapa pasang sisi berupa persegi panjang dalam sebuah balok?  $3 \dots$

c) Apakah setiap persegi panjang yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama?  $\text{ya}$

d) • Sisi atas

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi atas dan bawah} = 2 \times (\dots \times \dots) = \dots$$

• Sisi bawah

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

• Sisi depan

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi depan dan belakang} = 2 \times (\dots \times \dots) = \dots$$

• Sisi belakang

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

• Sisi kanan

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

$$\text{Jumlah luas sisi kanan dan kiri} = 2 \times (\dots \times \dots) = \dots$$

• Sisi kiri

$$\text{Luas} = (\dots \times \dots)$$

e) Jadi rumus luas permukaan balok yaitu:

$$\text{Luas permukaan balok} = \dots + \dots + \dots$$

f.) Ukurlah persegi panjang pada jaring-jaring balok

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 \times (6 \times 5) + 2 \times (6 \times 9) + 2 \times (5 \times 9)$$

$$\text{Luas permukaan balok} = 60 \text{ cm}^2 + 108 \text{ cm}^2 + 90 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan balok} = 258 \text{ cm}^2$$

26

Kerjakan soal berikut ini secara berkelompok!

1. Winda hafal 1 juz Al-Quran, ibunya Winda ingin memberinya sebuah hadiah. Hadiah tersebut akan dimasukkan dalam sebuah kotak berbentuk kubus dengan rusuk 12 cm. Kotak akan dibungkus dengan kertas kado. Berapa luas kertas kado yang harus ibu beli, jika ibu hanya mempunyai 30% kertas dari luas permukaan kotak tersebut?



$$\begin{aligned} D_1 &= 12^2 \\ D_2 &= \text{Berapa luas} \\ LP &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (12 \text{ cm})^2 \\ &= 6 \times 144 \text{ cm}^2 \\ &= 864 \text{ cm}^2 \\ 30\% \times 864 &= 259,2 \text{ cm}^2 \\ \frac{100}{100} & \\ \text{Jadi kertas kado yang harus dibeli ibu adalah} & \underline{\underline{259,2 \text{ cm}^2}} \end{aligned}$$

29

2. Adit menemukan seekor kelinci yang terluka di jalan. Adit membawa kelinci itu ke rumah untuk dirawat. Adit akan membuat kandang yang berbentuk balok dari kayu dengan ukuran panjang 80 cm, lebar 50 cm dan tinggi 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Adit?



Diket:  $p = 80 \text{ cm}$   
 $l = 50 \text{ cm}$   
 $t = 60 \text{ cm}$

Ditanya: Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Adit?

$$\begin{aligned}
 Lp &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2(80 \times 50) + 2(80 \times 60) + 2(50 \times 60) \\
 &= 2(4000 + 4800 + 3000) \\
 &= 2(11800 \text{ cm}^2) \\
 &= 23600 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

25

**PEDOMAN JAWABAN DAN PENSKORAN PRE-TEST 1 DAN POST-TEST 1**

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
3.9.1 Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus dan balok.	1. Dina memiliki kasur dengan ukuran panjang 200 cm, lebar 120 cm dan tinggi 30 cm. Semua sisi kasur akan dilapisi dengan kain agar tidak kotor. Berapa minimal luas kain yang dibutuhkan Dina?	Diketahui : $p = 200 \text{ cm}$	2
		$l = 120 \text{ cm}$	2
		$t = 30 \text{ cm}$	2
		Ditanya : Berapa minimal luas kain yang dibutuhkan Dina?	2
		Jawab :	
		$\text{Luas permukaan balok} = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$	5
		$\text{Luas permukaan balok} = 2(200 \text{ cm} \times 120 \text{ cm} + 200 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} + 120 \text{ cm} \times 30 \text{ cm})$	3
		$\text{Luas permukaan balok} = 2(24000 \text{ cm}^2 + 6000 \text{ cm}^2 + 3600 \text{ cm}^2)$	3
$\text{Luas permukaan balok} = 2(33600 \text{ cm}^2)$			
$\text{Luas permukaan balok} = 67200 \text{ cm}^2$	3		
$\text{Jadi luas kain yang dibutuhkan Dina adalah } 67200 \text{ cm}^2$	3		

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
			3
4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.	2. Imam mempunyai banyak mainan yang tidak tertata rapi. Suatu hari Imam mempunyai inisiatif untuk membuat kotak berbentuk kubus dengan rusuk 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?	<p>Diketahui : <math>s = 60 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya : Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas permukaan kubus = <math>6s^2</math></p> <p>Luas permukaan kubus = <math>6 \times (60\text{cm})^2</math></p> <p>Luas permukaan kubus = <math>6 \times 3600 \text{ cm}^2</math></p> <p>Luas permukaan kubus = <math>21600 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam adalah <math>21600 \text{ cm}^2</math></p>	2 2 5 3 3 3 3
	3. Setelah lulus SMA Vita menyumbangkan buku-bukunya ke taman baca. Buku tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang memiliki panjang 40 cm, lebar 25 dan tinggi 30 cm.	<p>Diketahui : <math>p = 40 \text{ cm}</math></p> <p><math>l = 25 \text{ cm}</math></p> <p><math>t = 30 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya : Berapa luas kertas yang harus Vita beli, jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?</p>	2 2 2 2

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
	Kardus akan dibungkus dengan kertas. Berapa luas kertas yang harus Vita beli, jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?	<p>Jawab :</p> <p>Luas permukaan balok = <math>2(p \times l + p \times t + l \times t)</math></p> <p>Luas permukaan balok = <math>2(40\text{ cm} \times 25\text{ cm} + 40\text{ cm} \times 30\text{ cm} + 25\text{ cm} \times 30\text{ cm})</math></p> <p>Luas permukaan balok = <math>2(1000\text{ cm} + 1200\text{ cm} + 750\text{ cm})</math></p> <p>Luas permukaan balok = <math>2(2950\text{ cm}^2)</math></p> <p>Luas permukaan balok = <math>5900\text{ cm}^2</math></p> <p><math>40\% \times c = 2360\text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi kertas yang harus dibeli Vita adalah <math>5900\text{ cm}^2 - 2360\text{ cm}^2 = 3540\text{ cm}^2</math></p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
Total Skor			80

$$\text{Nilai hasil belajar} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100$$

## PRETEST DAN POSTTEST1



Nama :

No. Absen :

**Kerjakan soal berikut ini dengan benar!**

1. Dina memiliki kasur dengan ukuran panjang 200 cm, lebar 120 cm dan tinggi 30 cm. Semua sisi kasur akan dilapisi dengan kain agar tidak kotor. Berapa minimal luas kain yang dibutuhkan Dina?



2. Imam mempunyai banyak mainan yang tidak tertata rapi. Suatu hari Imam mempunyai inisiatif untuk membuat kotak berbentuk kubus dengan rusuk 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?



A large, empty rounded rectangular box intended for the student's answer to question 2.

3. Setelah lulus SMA Vita menyumbangkan buku-bukunya ke taman baca. Buku tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang memiliki panjang 40 cm, lebar 25 dan tinggi 30 cm. Kardus akan dibungkus dengan kertas. Berapa luas kertas yang harus Vita beli, jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?



A large, empty rounded rectangular box intended for the student's answer to question 3.

*Lampiran 9 Hasil Pretest dan Posttest 1*

<b>No.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRETEST 1</b>	<b>POSTTEST 1</b>
1.	Amelia Rahma Nabila	68	89
2.	Asteria Yuvita Sari	71	89
3.	Fernando Putra Jianto	69	76
4.	Juan Zeva Rifqi Alaudin	75	83
5.	M. Andrian Maulana	69	71
6.	Mahadewi Rinjani Odelia Nugroho	55	89
7.	Marsanda Dwi Putri Wahyuni	76	93
8.	Muhamad Nur Yesin	65	78
9.	Muhammad Afzhal Zhakee Rijadi	66	29
10.	Muhammad Fachri Aditya Al Buchori	45	93
11.	Muhammad Rafiandi Aziz	59	74
12.	Muhammad Rais Hamzah	51	83
13.	Nabila Zuli W. A	56	93
14.	Nadya Aisyah Desdianti	70	93
15.	Na'im Ahsan Firdaus	69	78
16.	Nalindra Putra Rayi Atmaja	71	93
17.	Nayyara Khalisa Efendy	67	93
18.	Novrita Putri Aryandini	56	74
19.	Prayuga Ihsan Maulana	66	83
20.	Ramala Puspita Sari	81	86
21.	Sandhy Putra Sam Permana	65	75
22.	Siti Rohdiyah	56	93
23.	Syaiful Rochman Aditya Putra	77	89
24.	Yanuar Wahyu S.	36	83

PRETEST 1



Nama : Ramara

No. Absen : 20

81

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Dina memiliki kasur dengan ukuran panjang 200 cm, lebar 120 cm dan tinggi 30 cm. Semua sisi kasur akan dilapisi dengan kain agar tidak kotor. Berapa minimal luas kain yang dibutuhkan Dina?



Diket  $p = 200 \text{ cm}$  ditanya: berapa minimal luas kain yang dibutuhkan dina?  
 $l = 120 \text{ cm}$   
 $t = 30 \text{ cm}$

Jawab:  $Lp \text{ balok} = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$

$Lp \text{ balok} = 2(200 \text{ cm} \times 120 \text{ cm} + 200 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} + 120 \text{ cm} \times 30 \text{ cm})$

$Lp \text{ balok} = 2(24000 \text{ cm}^2 + 6000 \text{ cm}^2 + 3600 \text{ cm}^2)$

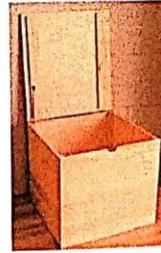
$Lp \text{ balok} = 2(33600 \text{ cm}^2)$

$Lp \text{ balok} = 67200 \text{ cm}^2$

25

$$\frac{65}{80} \times 100 = 81$$

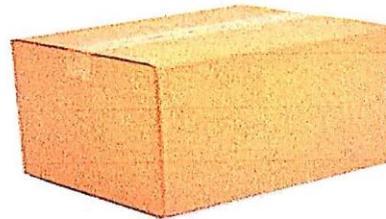
2. Imam mempunyai banyak mainan yang tidak tertata rapi. Suatu hari Imam mempunyai inisiatif untuk membuat kotak berbentuk kubus dengan rusuk 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?



Diket =  $s = 60 \text{ cm}$   
 Ditanya = Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?  
 $L_p \text{ kubus} = 6s^2$   
 $L_p \text{ kubus} = 6 \times (60 \text{ cm})^2$   
 $L_p \text{ kubus} = 6 \times 3600 \text{ cm}^2$   
 $L_p \text{ kubus} = 21600 \text{ cm}^2$

10

3. Setelah lulus SMA Vita menyumbangkan bukunya ke taman baca. Buku tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang memiliki panjang 40 cm, lebar 25 dan tinggi 30 cm. Kardus akan dibungkus dengan kertas. Berapa luas kertas yang harus Vita beli, jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?



Diket =  $p = 40 \text{ cm}$   
 $l = 25 \text{ cm}$   
 $t = 30 \text{ cm}$   
 Ditanya = Berapa luas kertas yang harus Vita beli jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?  
 Jawab =  $L_p \text{ balok} = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$   
 $L_p \text{ balok} = 2(40 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} + 40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} + 25 \text{ cm} \times 30 \text{ cm})$   
 $L_p \text{ balok} = 2(1000 \text{ cm}^2 + 1200 \text{ cm}^2 + 750 \text{ cm}^2)$   
 $L_p \text{ balok} = 5900 \text{ cm}^2$

22

## POSTTEST 1



Nama : Siti Rohdiyah

No. Absen : ~~24~~ 22

93

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Dina memiliki kasur dengan ukuran panjang 200 cm, lebar 120 cm dan tinggi 30 cm. Semua sisi kasur akan dilapisi dengan kain agar tidak kotor. Berapa minimal luas kain yang dibutuhkan Dina?



$$\begin{aligned} D_1 = P &= 200 \text{ cm} & 2 \\ l &= 120 \text{ cm} & 2 \\ t &= 30 \text{ cm} & 2 \end{aligned}$$

$$D_2 = \text{Luas Kain?} \quad 2$$

$$\begin{aligned} D_3 &= L.P = 2(P \times l + P \times t + l \times t) & 5 \\ &= 2(200 \times 120 + 200 \times 30 + 120 \times 30) & 3 \\ &= 2(24.000 + 6.000 + 3.600) & 3 \\ &= 2 \times 33.600 & 3 \\ &= 67.200 \text{ cm}^2 & 3 \end{aligned}$$

25

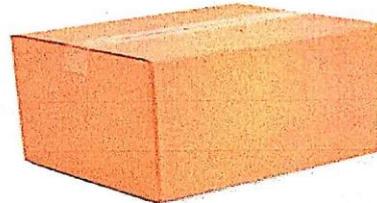
2. Imam mempunyai banyak mainan yang tidak tertata rapi. Suatu hari Imam mempunyai inisiatif untuk membuat kotak berbentuk kubus dengan rusuk 60 cm. Berapa minimal luas permukaan kayu yang dibutuhkan Imam?



$$\begin{aligned}
 D_1 &= s = 60 \text{ cm}^2 \\
 D_2 &= LP?^2 \\
 D_3 &= LP = 6 \times s^2 \\
 &= 6 \times 60 \times 60 \\
 &= 6 \times 3.600 \\
 &= 21600
 \end{aligned}$$

18

3. Setelah lulus SMA Vita menyumbangkan buku-bukunya ke taman baca. Buku tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang memiliki panjang 40 cm, lebar 25 dan tinggi 30 cm. Kardus akan dibungkus dengan kertas. Berapa luas kertas yang harus Vita beli, jika Vita hanya mempunyai 40% kertas dari luas permukaan kardus tersebut?



$$\begin{aligned}
 D_1 &= p = 40 \text{ cm}^2 \\
 &L = 25 \text{ cm}^2 \\
 &t = 30 \text{ cm}^2 \\
 D_2 &= LP?^2 \\
 D_3 &= LP = 2(p \times l + p \times t + l \times t) \\
 &= 2(40 \times 25 + 40 \times 30 + 25 \times 30) \\
 &= 2(1000 + 1200 + 750) \\
 &= 2950 \times 2 = 5900 \text{ cm}^2 \\
 &= 5.900 \times \frac{40}{100} \\
 &= 2.360 \text{ cm}^2 \\
 &\left\{ \begin{aligned} &5.900 - 2.360 \\ &= 3.540 \text{ cm}^2 \end{aligned} \right.
 \end{aligned}$$

31

$$\frac{74}{80} \times 100 = 92,5$$

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Luas Permukaan Kubus Dan Balok

Pengamat :

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

Pertemuan ke

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 1	1.														
	2.														
KELOMPOK 2	1.														
	2.														
KELOMPOK 3	1.														
	2.														

Surabaya, ..... 2019

Pengamat

(.....)

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 1

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Luas Permukaan Kubus Dan Balok

Pengamat : Ananda Mufidatul Ibtinayah

#### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>50</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>12</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>12</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>3</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>7</sup>

### Pertemuan ke-1

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 4	1. Fernando Putra Jianto	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2
	2. Muhammad Nur Yesin	1	1	1	1	5	1	1	1	7	1	3	3	2	2
KELOMPOK 5	1. Muhammad Fachri Aditya A.B	4	1	1	7	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2
	2. M. Andrian Maulana	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2
KELOMPOK 6	1. Yanuar Wahyu S.	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	3	3	2	2
	2. Nalindra Putra Rayi Atmaja	7	7	1	5	1		1	1	1	1	3	3	2	2

Surabaya, 25 Februari ..... 2019

Pengamat

*Ananda Mufidatul Ismailyah*

(.....)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>60</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>3</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>2</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>7</sup>

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 4	1. Fernando Putra Jianto	1	3	2	1	5	1	1	1	7	1	1	1	1	1
	2. Muhammad Nur Yesin	7	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
KELOMPOK 5	1. Muhammad Fachri Aditya-A-B	1	3	2	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1
	2. M. Andrian Maulana	1	3	2	1	1	1	5	1	1	7	1	1	1	1
KELOMPOK 6	1. Yanuar Wahyuni-S-	1	3	2	1	6	7	1	1	1	1	1	1	1	1
	2. Nalindra Putra Rayi Atmaja	1	3	2	6	1	1	1	7	1	1	5	1	1	1

Surabaya, <sup>27</sup>.....Februari.....2019

Pengamat

*N. J. S.*

(.....Ananda Mupidatul Isnainyah.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 1

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat : Ann Setiyowati

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

### Pertemuan ke-1

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
KELOMPOK 7	1. Muhammad Rafiandi Aziz	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	3	2	3	2	
	2. Juan Zeva Rizqi Alaudin	7	1	1	1	7	1	1	1	1	1	3	2	3	2	
KELOMPOK 8	1. Prayuga Ihsan Maulana	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	
	2. M. <del>Rizki</del> Afzal Zhaker	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	
KELOMPOK 9	1. Muhammad Rais Hamzah	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	
	2. Sandhy Putra Sam Permana	7	1	1	1	5	1	1	1	7	1	3	2	3	2	

Surabaya, 25 Februari ..... 2019

Pengamat

  
 (..... Anis Senyawan .....)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

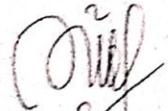
1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
KELOMPOK 7	1. Muhammad Rafandi Aziz	1	3	2	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	7	
	2. Juan Zeva Rhygi Alaudin	7	3	2	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	
KELOMPOK 8	1. Prayoga Ihsan Maulana	1	3	2	1	4	7	6	5	1	1	1	1	1	1	
	2. M. Afzal Hakre	1	3	2	1	4	1	5	1	6	1	1	1	1	1	
KELOMPOK 9	1. Muhammad Rais Hamzah	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2. Sandhy Putra Sam Permang	1	3	2	1	1	1	1	1	5	1	5	7	1	1	

Surabaya, 27 Februari ..... 2019

Pengamat

  
 (..... Amr Santyomah .....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 1

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Luas Permukaan Kubus Dan Balok

Pengamat : Lelly Aulafiana

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

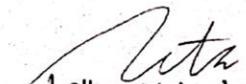
1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

### Pertemuan ke-1

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
KELOMPOK 1	1. Amelia Rahma Nabila	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2	3	3	
	2. Ramala Puspita Sari	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
KELOMPOK 2	1. Nabila Zuli W.A	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	2	2	3	3	
	2. Siti Rohdliyah	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
KELOMPOK 3	1. Nourita Putri Aryandini	1	1	1	1	1	5	1	1	7	1	2	2	3	3	
	2. Nadya Aisyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	

Surabaya, 25 Februari ..... 2019

Pengamat

  
(.....Lelly Oktapiana.....)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 1	1. Ameia Rahma Nabila	1	3	2	4	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1
	2. Ramala Puspita Sari	1	3	2	4	1	5	1	1	1	1	5	1	1	1
KELOMPOK 2	1. Nabila Zuli W.A	1	3	2	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1
	2. Siti Rohdiyah	1	3	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1
KELOMPOK 3	1. Novita putri Aryandini	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2. Nadya Aisyah	7	3	2	6	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1

Surabaya, 27 Februari ..... 2019

Pengamat

(Lelly Oktafiana.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 1

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Luas Permukaan Kubus Dan Balok

Pengamat : Ichvita Rachma Unengan

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

**Pertemuan ke-1**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
KELOMPOK 10	1. Syaiful Rochman Aditya Putra	7	1	1	1	1	7	1	1	1	1	3	3	2	2	
	2. Na'im Akhsan Firdaus	1	1	7	1	1	7	1	1	1	1	3	3	2	2	
KELOMPOK 11	1. Mas'andi Dwi Putri Wahyuni	1	5	1	7	1	1	1	1	5	1	3	2	3	2	
	2. Nayyara Khalisa Efendy	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	3	2	3	2	
KELOMPOK 12	1. Mahadewi Rintani Odelin Nugroho	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1	2	2	3	2	
	2. Asteria Xunita Sari	1	1	1	1	1	5	1	7	1	1	2	2	3	2	

Surabaya, 25 Februari ..... 2019

Pengamat

*(Ichrita Rachma Unegun)*

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>3</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>6</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>2</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>8</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>7</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>2</sup>

### Pertemuan ke-2

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 10	1. Syaipul Rochman Aditya P.	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	7	1	5	1
	2. Naim Alsan Firdaus	1	3	2	1	7	6	1	1	1	1	1	1	1	1
KELOMPOK 11	1. Marsaba Dwi Putri Wahyuni	1	3	2	6	1	5	1	5	1	7	5	1	1	1
	2. Nayyara Khalisa Ghendy	1	3	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1
KELOMPOK 12	1. Melhadewi Riniwati Adela Nugroho	1	3	2	1	5	4	1	1	1	1	1	5	1	1
	2. Asteria Yunita Sari	1	3	2	5	6	4	1	1	5	1	1	1	1	1

Surabaya, 27 Februari ..... 2019

Pengamat



(.....  
Ichrita Rachma Unengan  
.....)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2**  
**(RPP 2)**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar  
Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok  
Pertemuan : 1 dan 2  
Alokasi Waktu :  $2 \times 70$  Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta 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 dan Indikator Pencapaian

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	3.9.1 Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok.

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.
--	---

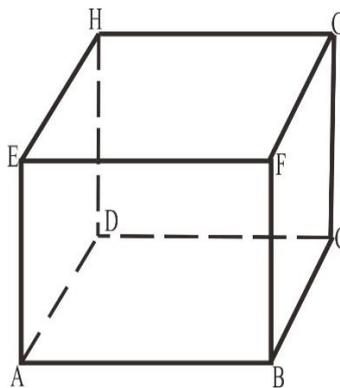
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *RME*, siswa diharapkan dapat:

1. Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

1. Volume kubus

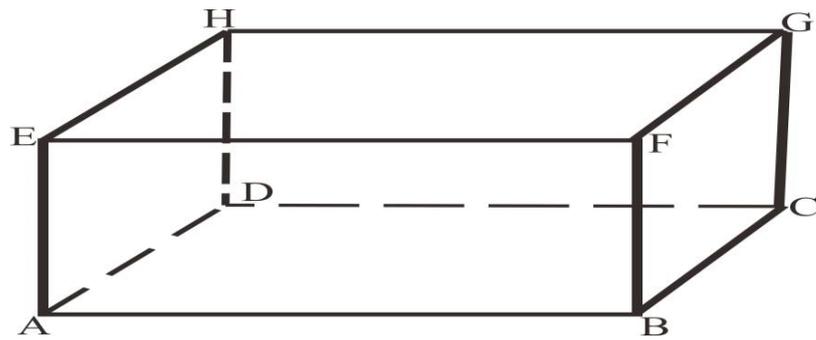


**Gambar 1 Kubus**

Kubus memiliki 12 rusuk sama panjang. Semua sisinya mempunyai luas yang sama. Luas alas kubus dengan panjang rusuk  $s$  adalah  $s^2$  satuan luas, maka:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= (s \times s) \times s \\
 &= s^3
 \end{aligned}$$

## 2. Volume balok



Gambar 2 Balok

Balok dibentuk dari persegi panjang berukuran  $p \times l$ , yang ditumpuk-tumpuk hingga ketinggian  $t$  satuan. Volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan semua ukuran panjang, lebar dan tinggi pada balok, maka:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t\end{aligned}$$

Jika panjang diukur dalam satuan panjang, luas yang merupakan ukuran bangun dua dimensi diukur dalam satuan kuadrat, maka volume yang merupakan ukuran bangun tiga dimensi diukur dalam satuan kubik.

Tabel 1.1 Satuan Panjang, Luas, dan Volume

Panjang	Luas	Volume
Mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>3</sup>
Cm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>
Dm	dm <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>
M	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi

Model : *Think Pair Share*

### F. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol dan penghapus

G. Sumber Belajar

Buku penunjang kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Kemendikbud Tahun 2017.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

**Pertemuan 1**

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam. Siswa menjawab salam.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengecek kehadiran siswa. Siswa memberi informasi teman yang tidak hadir.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Siswa mendengarkan penjelasan guru.</li> </ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi apersepsi tentang materi yang akan dipelajari berhubungan dengan kehidupan nyata. Misal bertanya kepada siswa “Berbentuk bangun apakah lemari ini? Berapa volume lemari ini?”</li> </ul> <p>Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru.</p>	5 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan <i>Pre-test 2</i>. Siswa mengerjakan soal <i>Pre-test 2</i>.</li> </ul>	15 Menit
<p><b>Think</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan masalah kontekstual. Misal: Andi membantu ibunya membersihkan kolam renang di rumahnya. Setelah kolam renang bersih Andi mengisi air ke dalam kolam renang sampai penuh. Kolam renang tersebut mempunyai panjang 6 m, lebar 3 m dan tinggi 2 m. Berapa liter air yang dapat ditampung kolam renang tersebut?</li> </ul> <p>Siswa memahami permasalahan tersebut. <i>(Memahami masalah kontekstual)</i></p>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menguraikan soal yang telah diberikan kepada siswa dan memberikan arahan. Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya apabila ada yang belum dipahami. <i>(Menjelaskan masalah kontekstual)</i></li> </ul>	5 Menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri. Siswa menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri. <i>(Menyelesaikan masalah kontekstual)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru dan siswa secara bersama membahas masalah kontekstual yang telah dikerjakan.</li> </ul>	3 Menit
<b>Pair</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara berpasangan dengan teman sebangkunya. Siswa berkelompok dengan teman sebangkunya.</li> </ul>	2 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi LKS 2 kepada setiap kelompok.</li> </ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan bertukar pendapat dengan pasangan kelompoknya terhadap hasil pikirannya dalam menyelesaikan permasalahan pada LKS 2. Siswa berdiskusi dengan pasangannya untuk menyelesaikan LKS 2.</li> </ul>	20 Menit
<b>Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya hasil diskusi LKS 2 dipresentasikan di depan kelas secara berpasangan.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menutup pembelajaran dengan salam. Siswa menjawab salam.</li> </ul>	1 Menit

## Pertemuan 2

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam. Siswa menjawab salam.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengecek kehadiran siswa. Siswa memberi informasi teman yang tidak hadir.</li> </ul>	1 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa berpasangan dengan kelompoknya sesuai pertemuan sebelumnya untuk melanjutkan diskusi LKS 2.</li> </ul>	3 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pair</b>	10 Menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk melanjutkan diskusi dan bertukar pendapat dengan pasangan kelompoknya terhadap hasil pikirannya dalam menyelesaikan permasalahan pada LKS 2. Siswa melanjutkan diskusi dengan pasangannya untuk menyelesaikan LKS 2.</li> </ul>	
<p><b>Share</b></p>	15 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada 3 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> </ul>	15 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa untuk mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok, untuk didiskusikan pada diskusi kelas. Siswa mendiskusikan untuk didiskusikan pada diskusi kelas. <i>(Mendiskusikan jawaban)</i></li> </ul>	5 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan dengan guru bertindak sebagai pembimbing. Siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. <i>(Menyimpulkan)</i></li> <li>Guru memberikan <i>Post-test 2</i>. Siswa mengerjakan <i>Post-test 2</i>.</li> </ul>	15 Menit
<b>Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi dan kelompok yang paling berpartisipasi atau aktif pada proses pembelajaran.</li> </ul>	3 Menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menutup pembelajaran dengan salam. Siswa menjawab salam.</li> </ul>	2 Menit

## I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Observasi dan Tes

2. Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan *Post-test*

Surabaya,.....

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

**Dra. Umi Arifah**

**Nur Fadillah**

Mengetahui,

Kepala SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

**Fathoni,S.Pd.**

## Lembar Kerja Siswa 2

### (Volume Kubus Dan Balok)

#### Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.



#### Nama Kelompok

- 1.
- 2.

#### Kerjakan soal berikut ini secara berkelompok!

1. Pak Iwan membuat sebuah bak mandi dengan panjang 150 cm, lebar 100 cm dan tinggi 100 cm. Bak mandi akan diisi air sampai penuh. Berapa liter air yang dapat ditampung oleh bak mandi tersebut?



2. Diana memiliki pot bunga berbentuk kubus dengan panjang rusuk 15 cm. Diana ingin menanam bunga untuk dijadikan hiasan di halaman rumahnya. Berapa  $cm^3$  tanah yang dibutuhkan Diana untuk mengisi pot tersebut sampai penuh?



Empty rounded rectangular box for the answer to question 2.

3. Ayah membuatkan akuarium untuk Hafidz. Ayah berharap agar Hafidz belajar mencintai makhluk hidup. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 50 cm, dan lebar 30 cm. Jika volume air di dalam akuarium adalah 60 liter. Tentukan tinggi akuarium tersebut!



Empty rounded rectangular box for the answer to question 3.

## Lembar Kerja Siswa 2

(Volume Kubus Dan Balok)

### Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.



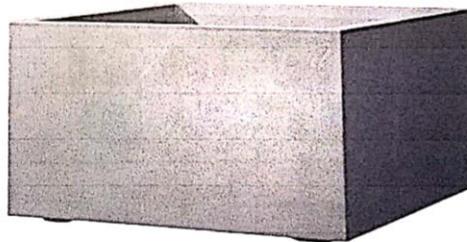
### Nama Kelompok

1. Nobria Zui W. A
2. Ramalah p. S

85

### Kerjakan soal berikut ini secara berkelompok!

1. Pak Iwan membuat sebuah bak mandi dengan panjang 150 cm, lebar 100 cm dan tinggi 100 cm. Bak mandi akan diisi air sampai penuh. Berapa liter air yang dapat ditampung oleh bak mandi tersebut?



D1:  $P = 150 \text{ cm}^2$   
 $L = 100 \text{ cm}^2$   
 $t = 100 \text{ cm}^2$   
jadi air yang dapat ditampung oleh bak mandi adalah  $1500 \text{ l}^3$

D2 = Berapa liter air yang dapat ditampung? 25

D3:  $P \times L \times t$   
 $= 150 \times 100 \times 100^3$   
 $= 1500,000^3 = 1500 \text{ l}$

$$\frac{69}{81} \times 100 = 85,2$$

2. Diana memiliki pot bunga berbentuk kubus dengan panjang rusuk 15 cm. Diana ingin menanam bunga untuk dijadikan hiasan di halaman rumahnya. Berapa  $\text{cm}^3$  tanah yang dibutuhkan Diana untuk mengisi pot tersebut sampai penuh?



$D_1$ : Panjang Rusuk = 15 cm  
 $D_2$ : Berapa tanah yang dibutuhkan?  
 $D_3$ :  $5 \times 5 \times 5$   
 $= 15 \times 15 \times 15$   
 $= 3.375 \text{ cm}^3$

Jadi tanah yang dibutuhkan Diana untuk mengisi pot adalah  $3.375 \text{ cm}^3$

18

3. Ayah membuat akuarium untuk Hafidz. Ayah berharap agar Hafidz belajar mencintai makhluk hidup. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 50 cm, dan lebar 30 cm. Jika volume air di dalam akuarium adalah 60 liter. Tentukan tinggi akuarium tersebut!



$D_1$ :  $p = 50$   
 $l = 30$   
 $v = 60 \text{ l} = 60.000 \text{ cm}^3$

Jadi tinggi akuarium adalah  $40 \text{ cm}$

$v = p \times l \times t$   
 $60.000 = 50 \times 30 \times t$   
 $t = \frac{60000}{1500} = t = 40 \text{ cm}$

26

**PEDOMAN JAWABAN DAN PENSKORAN PRE-TEST DAN POST-TEST 2**

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
3.9.1 Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok.	1. Ibu Aini sedang sakit sehingga Aini menggantikan tugas ibunya untuk mencuci baju. Aini mencuci menggunakan mesin cuci yang memiliki tabung berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 55 cm dan tinggi 85 cm. Aini akan mengisi air ke dalam tabung hanya $\frac{3}{4}$ dari volume tabung tersebut. Berapa liter air yang dibutuhkan Aini?	<p>Diketahui : <math>p = 60 \text{ cm}</math></p> <p><math>l = 55 \text{ cm}</math></p> <p><math>t = 85 \text{ cm}</math></p> <p>Aini mengisi air <math>\frac{3}{4}</math> dari volume tabung</p> <p>Ditanya : Berapa liter air yang dibutuhkan Aini?</p> <p>Jawab :</p> <p>Volume balok = <math>p \times l \times t</math></p> <p>Volume balok = <math>60 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} \times 85 \text{ cm}</math></p> <p>Volume balok = <math>280500 \text{ cm}^3</math></p> <p>Volume balok = <math>280,5 \text{ dm}^3 = 280,5 \text{ liter}</math></p> <p><math>\frac{3}{4} \times 280,5 \text{ liter} = 210,4 \text{ liter}</math></p> <p>Jadi air yang dibutuhkan Aini adalah 210,4 liter</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang	2. Ayun akan menyumbangkan beberapa pakaiannya yang sudah tidak terpakai lagi ke panti asuhan.	<p>Diketahui : <math>s = 60 \text{ cm}</math></p> <p>Volume pakaian = <math>7200 \text{ cm}^3</math></p>	<p>2</p> <p>2</p>

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
berkaitan dengan volume kubus dan balok.	Ayun memasukkan pakaiannya ke dalam sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 60 cm. Satu pakaian memiliki volume sebesar $120 \text{ cm}^3$ . Berapa banyak pakaian yang disumbangkan Ayun?	<p>Ditanya : Berapa banyak pakaian yang disumbangkan Ayun?</p> <p>Jawab :</p> <p>Volume kubus = <math>s^3</math></p> <p>Volume kubus = <math>(60 \text{ cm})^3</math></p> <p>Volume kubus = <math>216000 \text{ cm}^3</math></p> <p>Banyak pakaian = <math>216000 \text{ cm}^3 : 120 \text{ cm}^3</math></p> <p>Banyak pakaian = 1800</p> <p>Jadi banyak pakaian yang disumbangkan Ayun adalah 18000 pakaian</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	3. Pak Adi membuat kolam ikan dengan panjang 200 cm, lebar 130 cm dan tinggi 100 cm. Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?	<p>Diketahui : <math>p = 200 \text{ cm}</math></p> <p><math>l = 130 \text{ cm}</math></p> <p><math>t = 100 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya : Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?</p> <p>Jawab :</p> <p>Volume balok = <math>p \times l \times t</math></p> <p>Volume balok = <math>200 \text{ cm} \times 130 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}</math></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p>

Indikator	Soal	Jawaban	Skor
		Volume balok = $2600000 \text{ cm}^3$	3
		Volume balok = $2600 \text{ dm}^3 = 2600 \text{ liter}$	3
		Jadi air yang dapat ditampung dalam kolam adalah 2600 liter	3
Total Skor			81

$$\text{Nilai hasil belajar} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100$$

## PRETEST DAN POSTTEST 2



Nama :

No. Absen :

**Kerjakan soal berikut ini dengan benar!**

1. Ibu Aini sedang sakit sehingga Aini menggantikan tugas ibunya untuk mencuci baju. Aini mencuci menggunakan mesin cuci yang memiliki tabung berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 55 cm dan tinggi 85 cm. Aini akan mengisi air ke dalam tabung hanya  $\frac{3}{4}$  dari volume tabung tersebut. Berapa liter air yang dibutuhkan Aini?



2. Ayun akan menyumbangkan beberapa pakaiannya yang sudah tidak terpakai lagi ke panti asuhan. Ayun memasukkan pakaiannya ke dalam sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 60 cm. Satu pakaian memiliki volume sebesar  $120 \text{ cm}^3$ . Berapa banyak pakaian yang disumbangkan Ayun?



A large, empty, rounded rectangular box intended for the student's answer to question 2.

3. Pak Adi membuat kolam ikan dengan panjang 200 cm, lebar 130 cm dan tinggi 100 cm. Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?



A large, empty, rounded rectangular box intended for the student's answer to question 3.

Lampiran 17 Hasil Pretest dan Posttest 2

<b>No.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRETEST 2</b>	<b>POSTTEST 2</b>
1.	Amelia Rahma Nabila	78	91
2.	Asteria Yuvita Sari	53	73
3.	Fernando Putra Jianto	47	76
4.	Juan Zeva Rifqi Alaudin	79	96
5.	M. Andrian Maulana	77	96
6.	Mahadewi Rinjani Odelia Nugroho	78	94
7.	Marsanda Dwi Putri Wahyuni	80	96
8.	Muhamad Nur Yesin	51	90
9.	Muhammad Afzhal Zhakee Rijadi	47	82
10.	Muhammad Fachri Aditya Al Buchori	47	90
11.	Muhammad Rafiandi Aziz	75	83
12.	Muhammad Rais Hamzah	63	78
13.	Nabila Zuli W. A	67	84
14.	Nadya Aisyah Desdianti	75	94
15.	Na'im Ahsan Firdaus	61	88
16.	Nalindra Putra Rayi Atmaja	75	78
17.	Nayyara Khalisa Efendy	62	94
18.	Novrita Putri Aryandini	76	86
19.	Prayuga Ihsan Maulana	52	80
20.	Ramala Puspita Sari	78	98
21.	Sandhy Putra Sam Permana	56	98
22.	Siti Rohdiyah	69	80
23.	Syaiful Rochman Aditya Putra	55	75
24.	Yanuar Wahyu S.	88	88

## PRETEST 2

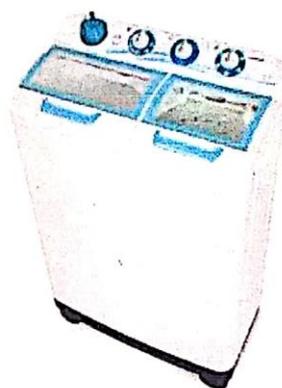
Nama : Yanuar W.S.

No. Absen : 26

88

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Ibu Aini sedang sakit sehingga Aini menggantikan tugas ibunya untuk mencuci baju. Aini mencuci menggunakan mesin cuci yang menggunakan mesin cuci yang memiliki tabung berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 55 cm dan tinggi 85 cm. Aini akan mengisi air ke dalam tabung hanya  $\frac{3}{4}$  dari volume tabung tersebut. Berapa liter air yang dibutuhkan Aini?



$$Pl = p: 60 \text{ } 2 \\ l = 55 \text{ } 2 \\ t = 85 \text{ } 2$$

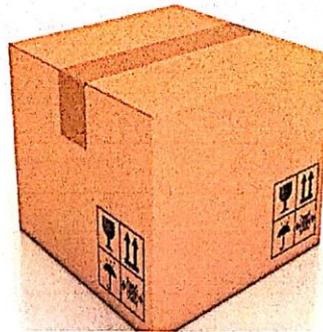
28

dit. Berapa liter air yang dibutuhkan aini 2

$$d\ddot{t} = p \times l \times t \text{ } 5 \\ = 60 \times 55 \times 85 \text{ } 3 \\ = 280.500 \text{ } 3 \\ = 210.375 \text{ cm}^3 \text{ } 3 \\ = 210.375 \text{ L } \text{ } 3$$

$$\frac{71}{81} \times 100 = 87,7$$

2. Ayun akan menyumbangkan beberapa pakaiannya yang sudah tidak terpakai lagi ke panti asuhan. Ayun memasukkan pakaiannya ke dalam sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 60 cm. Satu pakaian memiliki volume sebesar  $120 \text{ cm}^3$ . Berapa banyak pakaian yang disumbangkan Ayun?



$$\begin{aligned}
 d_1 &= r = 60 \text{ cm} \quad 2 \\
 d_2 &= \text{berapa banyak pakaian yang disumbangkan ayun} \quad 2 \\
 d_3 &= s \times s \times s \quad 5 \\
 &= 60 \times 60 \times 60 \quad 3 \\
 &= 216000 \quad 3 \\
 &= 216000 : 120 \quad 3 \\
 &= 1800 \quad 3
 \end{aligned}$$

21

3. Pak Adi membuat kolam ikan dengan panjang 200 cm, lebar 130 cm dan tinggi 100 cm. Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?



$$\begin{aligned}
 d_1 &= p = 200 \quad 2 \\
 &= 130 \quad 2 \\
 &= 100 \quad 2 \\
 d_2 &= \text{berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam} \quad 2 \\
 d_3 &= p \times l \times t \quad 5 \\
 &= 200 \times 130 \times 100 \quad 3 \\
 &= 2600000 \text{ cm}^3 = 2600 \quad 3
 \end{aligned}$$

22

## POSTTEST 2



Nama : SANDHY PUTRA S.P.  
No. Absen : 21

98

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Ibu Aini sedang sakit sehingga Aini menggantikan tugas ibunya untuk mencuci baju. Aini mencuci menggunakan mesin cuci yang memiliki tabung berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 55 cm dan tinggi 85 cm. Aini akan mengisi air ke dalam tabung hanya  $\frac{3}{4}$  dari volume tabung tersebut. Berapa liter air yang dibutuhkan Aini?



$$\text{Diketahui : } p = 60 \text{ cm} \quad 2$$

$$l = 55 \text{ cm} \quad 2$$

$$t = 85 \text{ cm} \quad 2$$

ditanya : Berapa liter air yang dibutuhkan aini? 2

Jawab : volume balok =  $p \times l \times t$

$$\text{volume balok} = 60 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} \times 85 \text{ cm} \quad 3$$

$$\text{volume balok} = 280500 \text{ cm}^3 \quad 3$$

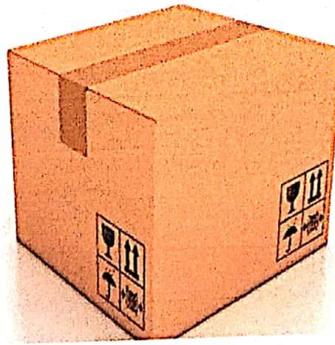
$$\text{volume balok} = 280,5 \text{ dm}^3 = 280,5 \text{ liter} \quad 3$$

$$\frac{3}{4} \times 280,5 \text{ liter} = 210,4 \text{ liter} \quad 3$$

Jadi air yang digunakan aini adalah 210,4 liter 3

$$\frac{79}{81} \times 100 = 97,5$$

2. Ayun akan menyumbangkan beberapa pakaiannya yang sudah tidak terpakai lagi ke panti asuhan. Ayun memasukkan pakaiannya ke dalam sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 60 cm. Satu pakaian memiliki volume sebesar  $120 \text{ cm}^3$ . Berapa banyak pakaian yang disumbangkan Ayun?



$D_1 = s = 60 \text{ cm}$   
 $D_2 = \text{Berapa banyak pakaian?}$   
 $D_3 = V = s^3$   
 $= 60 \times 60 \times 60$   
 $= 216.000 \text{ cm}^3$   
 $\text{Banyak Pakaian} = \frac{216.000}{120}$   
 $= 1.800$   
 Jadi banyak pakaian adalah 1.800

26

3. Pak Adi membuat kolam ikan dengan panjang 200 cm, lebar 130 cm dan tinggi 100 cm. Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?



$D_1 = p = 200 \text{ cm}$   
 $L = 130 \text{ cm}$   
 $t = 100 \text{ cm}$   
 $D_2 = \text{Berapa liter air yang dapat ditampung dalam kolam?}$   
 $D_3 = V = p \times l \times t$   
 $V = 200 \text{ cm} \times 130 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$   
 $V = 26.000.000 \text{ cm}^3$   
 $V = 2600 \text{ dm}^3 = 2600 \text{ liter}$   
 Jadi air yang dapat ditampung dalam kolam adalah 2600 liter

25

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat :

### **Petunjuk Pengisian**

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### **Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan.
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS.
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain.
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

Pertemuan ke

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 1	1.														
	2.														
KELOMPOK 2	1.														
	2.														
KELOMPOK 3	1.														
	2.														

Surabaya, ..... 2019

Pengamat

(.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat : Ichwita Rachma Unengan.

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>25</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>12</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>12</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>15</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat.
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>9</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>3</sup>

**Pertemuan ke-1**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
KELOMPOK 10	1. Astoria Yunita Sari	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	3	3	2	
	2. Marshanda Dwi Putri W.	1	5	6	5	1	1	5	5	1	6	2	3	3	2	
KELOMPOK 11	1. Muhammad Rais Hanzah.	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1	2	3	3	2	
	2. Na'im Absan Firdaus.	1	1	5	1	1	1	5	1	1	7	2	3	3	2	
KELOMPOK 12	1. Fernando Putra Jianto	1	1	1	7	5	1	1	1	6	5	2	3	3	2	
	2. Syaiful Rochman Atya P.	1	5	1	7	5	6	1	5	1	1	2	3	3	2	

Surabaya, 4 Februari Maret 2019

Pengamat

*(Signature)*  
 Ichita Rachma Utengan  
 (.....)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

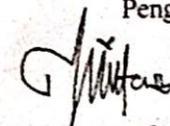
1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>43</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>6</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>2</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>16</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>8</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>3</sup>

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 10	1. Astoria Yunita Sari	1	3	2	4	1	5	1	5	1	6	5	1	6	1
	2. Marsandra Dwi Putri W.	1	3	2	4	6	1	5	1	1	5	1	5	1	1
KELOMPOK 11	1. Muhammad Rizq Hamzah	1	3	2	5	1	1	1	5	1	6	1	1	5	1
	2. Naim Alsan Firdaus	1	3	2	1	1	1	1	5	1	7	5	1	1	1
KELOMPOK 12	1. Ponanda Putra Janto	7	3	2	1	1	5	6	1	5	1	1	6	1	1
	2. Syariful Rachman Aditya	1	3	2	6	5	1	1	6	1	5	1	1	5	7

Surabaya, <sup>6</sup> ~~11~~ <sup>11</sup> Maret 2019

Pengamat



(Idris Rachman Usman)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat : Ananda Mufidatul Isnainyah

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>30</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>10</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>10</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>10</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>10</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>2</sup>

**Pertemuan ke-1**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 4	1. Yanuar Wahyd. S.	1	1	5	1	5	6	1	1	5	6	2	3	2	3
	2. Sandhy Putra Sam Permana	7	6	1	5	1	1	5	5	1	1	2	3	2	3
KELOMPOK 5	1. Adindra Putra Rayi Athaja	1	5	1	5	1	1	5	1	7	1	2	3	2	3
	2. M. Andrian Maulana	1	1	6	5	1	5	1	6	1	5	2	3	2	3
KELOMPOK 6	1. Juan zeva Rifqi Alaudin	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	2	3	2	3
	2. Muhammad Fachri Aditya.A.B	1	1	5	1	6	5	1	1	5	1	2	3	2	3

Surabaya, ..... 4 ..... Maret ..... 2019

Pengamat

  
 (..... Ananda Mufidatul. ....)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>46</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>C</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>17</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>7</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>2</sup>

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 4	1. Yanuar Wahyu-S.	1	3	2	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1
	2. Sandhy Putra Sam Permana	1	3	2	5	1	5	6	1	5	1	6	5	1	1
KELOMPOK 5	1. Valindra Putra Rayi Atmaja	1	3	2	4	6	1	5	1	5	1	1	6	5	1
	2. M. Andrian Maulana	1	3	2	4	1	1	1	5	1	6	5	1	5	1
KELOMPOK 6	1. Juan Zeva Rifqi Alaudin	1	3	2	6	1	1	5	1	1	5	1	1	7	1
	2. Muhammad Fachri Aditya A-B	1	3	2	1	1	5	1	6	1	7	5	1	1	1

Surabaya, ..... 6 Maret ..... 2019

Pengamat



(.....  
Ananda Mufidatul Isnainiyah  
.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat : Lelly Oktafiana

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>20</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>18</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>12</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>19</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>19</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>7</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

### Pertemuan ke-1

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 1	1. Nayyara Khalisa Efendy	1	1	5	5	5	1	6	1	5	2	3	2	3	2
	2. Siti Rohdiyah	1	1	1	5	1	6	5	1	5	2	3	2	3	2
KELOMPOK 2	1. Nabila Zuli W.A	1	1	5	1	5	1	6	5	1	2	2	3	3	2
	2. Ramala Puspita Sari	1	5	6	1	6	5	1	5	1	2	2	3	3	2
KELOMPOK 3	1. Mahadewi Rinjani O.N	1	5	1	6	5	1	5	5	1	2	3	2	3	2
	2. Amelia Rahma Nabila	1	5	1	6	1	5	1	6	1	2	3	2	3	2

Surabaya, ..... 4 ..... 2019

Pengamat

  
 (... Lelly Octafiana ...)

### Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>39</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>6</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>4</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>22</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>12</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain.

### Pertemuan ke-2

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 1	1. Nayyara Khalisa EFendy	1	3	2	5	5	1	6	1	5	1	6	5	1	1
	2. Siti Rohdiyah	1	3	2	1	1	5	1	6	5	6	5	1	1	1
KELOMPOK 2	1. Nabila zuli W.A	1	3	2	1	4	5	1	5	5	1	5	6	1	1
	2. Ramala Puspita Sari	1	3	2	6	4	1	5	1	5	6	5	1	5	1
KELOMPOK 3	1. Mahadewi Rinjani O.N	1	3	2	5	1	4	5	6	1	6	5	1	5	1
	2. Ameia Rahma Nabila	1	3	2	6	6	4	1	5	1	5	1	6	5	1

Surabaya, <sup>6</sup> ~~Februari~~ Maret 2019

Pengamat

(.....<sup>Lelly Octafiana</sup>.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

Kelas : VIII B

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Materi : Volume Kubus Dan Balok

Pengamat : Anis Setyowati

### Petunjuk Pengisian

1. Amati Aktivitas kelompok selama pembelajaran.
2. Hasil pengamatan diisi pada lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :
  - a. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kategori pengamatan.
  - b. Pengamatan ditunjukkan pada subyek penelitian.
  - c. Nomer kategori pengamatan dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia.
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>23</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>16</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>14</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>20</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>20</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>10</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>1</sup>

**Pertemuan ke-1**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 7	1. Nadya Aisyah Desdranti	1	5	6	6	5	1	6	1	5	2	3	2	3	2
	2. Novrita Khalisa Efendy	1	5	1	1	1	6	5	1	5	2	3	2	3	2
KELOMPOK 8	1. Prayuga Ihsan Maulana	1	1	5	6	5	1	6	5	7	2	3	2	3	2
	2. Muhammad Rafandi Aziz	1	1	5	1	6	5	1	6	1	2	3	2	3	2
KELOMPOK 9	1. M. Afzal Zhakeer Rijadi	1	5	6	5	5	1	5	6	5	3	2	3	3	2
	2. Muhammad Nur Yesin	1	1	5	5	1	5	1	5	1	3	2	3	3	2

Surabaya, ~~Surabaya~~ 4 Maret 2019

Pengamat

  
 (...Anis Setijowati...)

**Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa**

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. <sup>31</sup>
2. Mengerjakan LKS secara berpasangan. <sup>6</sup>
3. Berdiskusi dengan pasangan tentang hasil pengerjaan LKS. <sup>6</sup>
4. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <sup>1</sup>
5. Mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat. <sup>20</sup>
6. Menanggapi atau menyanggah pendapat siswa lain. <sup>10</sup>
7. Berperilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti berbicara dengan teman yang tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran, melamun, sibuk sendiri dan mengganggu siswa lain. <sup>1</sup>

**Pertemuan ke-2**

KELOMPOK	NAMA	INDIKATOR PENILAIAN SETIAP 5 MENIT													
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
KELOMPOK 7	1. Nadya Arsyah Desdianti	1	3	2	5	4	6	1	6	5	1	6	5	5	1
	2. Novrita Khalisa Efendy	1	3	2	1	4	5	6	1	5	6	5	5	5	1
KELOMPOK 8	1. Prayuga Ihsan Maulana	1	3	2	5	5	1	6	5	5	5	5	1	1	1
	2. Muhammad Kafandi Aziz	1	3	2	7	1	5	5	1	5	6	5	1	1	1
KELOMPOK 9	1. M. Afzhal Thakee Rijadi	1	3	2	1	6	4	1	5	6	5	5	1	5	1
	2. Muhammad Nur Yesin	1	3	2	6	5	4	5	1	1	1	1	5	1	1

Surabaya, ..... ~~Revisi~~ 6 Maret 2019

Pengamat

  
 (Anis Setyowati.....)

## LEMBAR VALIDASI

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd.
2. Pekerjaan : Dosen
3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek	Kriteria				
Segi Isi	Kejelasan kompetensi inti dan kompetensi dasar				✓
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				✓
	Kesesuaian metode pembelajaran model pembelajaran dengan skenario pembelajaran			✓	
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			✓	

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				✓
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ②. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
- 3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
- 4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

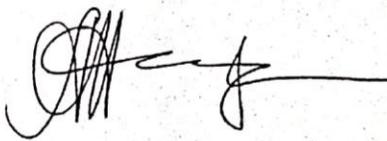
.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari 2019

Validator

  
 (A. Yuliyahillan)

## LEMBAR VALIDASI

### Lembar Kerja Siswa 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd
2. Pekerjaan : Dosen
3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Kerja Siswa (LKS) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi			✓	
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓	
	Kebenaran isi /materi			✓	
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif			✓	
	Bahasa mudah dipahami			✓	

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- 2 Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
- 3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
- 4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

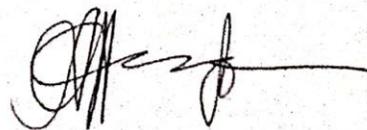
.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari .....2019

Validator



(..... A. Hidayatullah .....)

## LEMBAR VALIDASI

### Soal Tes 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.pd., M.pd
2. Pekerjaan : Dosen
3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi			✓	
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar			✓	
Segi Isi	Isi materi yang digunakan dalam soal telah dipelajari siswa				✓
	Soal dirumuskan secara singkat dan jelas				✓
	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari 2019

Validator



(..... A. Hidayatullah .....)

## LEMBAR VALIDASI

### Observasi Aktivitas Siswa 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hridayatullah S.pd., M.pd  
 2. Pekerjaan : Dosen  
 3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
- Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - Tidak baik
  - Kurang baik
  - Baik
  - Sangat baik
- Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran			✓	
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
Segi Isi	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				✓
	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam RPP				✓
	Kesesuaian aktivitas siswa dengan langkah-langkah pembelajaran			✓	
	Setiap aktivitas siswa dapat teramati			✓	
	Setiap aktivitas siswa sesuai tujuan pembelajaran				✓

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif			✓	
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari 2019

Validator

  
 (... A. Hidayatullah ...)

## LEMBAR VALIDASI

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd.  
 2. Pekerjaan : Dosen  
 3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilainnya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Isi	Kejelasan kompetensi inti dan kompetensi dasar				✓
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				✓
	Kesesuaian metode pembelajaran model pembelajaran dengan skenario pembelajaran			✓	
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			✓	

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran			✓	

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

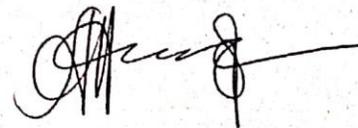
.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari .....2019

Validator



(.....  
A. Yudiantara.....)

## LEMBAR VALIDASI

### Lembar Kerja Siswa 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd.  
2. Pekerjaan : Dosen  
3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Kerja Siswa (LKS) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi			✓	
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓	
	Kebenaran isi /materi			✓	
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
	Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ①. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- 2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
- 3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
- 4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

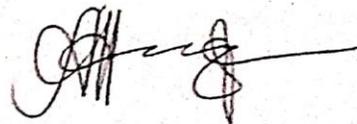
.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari 2019

Validator

  
 (A. Yidayatullah)

## LEMBAR VALIDASI

### Soal Tes 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd.
2. Pekerjaan : Dosen
3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi			✓	
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Isi materi yang digunakan dalam soal telah dipelajari siswa			✓	
	Soal dirumuskan secara singkat dan jelas				✓
	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif			✓	
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① 1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari 2019

Validator



(..... A. Hidayatullah .....)

## LEMBAR VALIDASI

### Observasi Aktivitas Siswa 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Achmad Hidayatullah S.Pd., M.Pd.  
 2. Pekerjaan : Dosen  
 3. Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
- Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skalanya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
- Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				√
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				√
Segi Isi	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			√	
	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam RPP			√	√
	Kesesuaian aktivitas siswa dengan langkah-langkah pembelajaran				√
	Setiap aktivitas siswa dapat teramati				√
	Setiap aktivitas siswa sesuai tujuan pembelajaran			√	

Aspek	Kriteria Penilaian Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

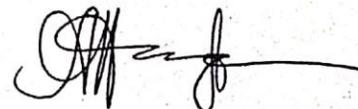
.....

.....

.....

Surabaya, 19 Februari .....2019

Validator



(..... A. Hidayatullah .....)

**LEMBAR VALIDASI**  
**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1**

**A. Identitas Validator**

1. Nama Validator : Dra. Umi Arifah
2. Pekerjaan : Guru
3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

**C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek**

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Isi	Kejelasan kompetensi inti dan kompetensi dasar				√
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				√
	Kesesuaian metode pembelajaran model pembelajaran dengan skenario pembelajaran				√
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				√
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				√
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			√	

Aspek	Kriteria Penilaian Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				✓
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① 1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari 2019

Validator



(Dra. Umi Arifah.....)

## LEMBAR VALIDASI

### Lembar Kerja Siswa 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra. Umi Aifah
2. Pekerjaan : Guru
3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Kerja Siswa (LKS) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				√
	Kejelasan penyusunan materi				√
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				√
	Pengaturan ilustrasi /gambar				√
Segi Isi	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			√	
	Kebenaran isi /materi			√	
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			√	
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				√
	Bahasa mudah dipahami				√

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari .....2019

Validator

  
 (Dra. Umi Aifah.....)

## LEMBAR VALIDASI

### Soal Tes 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra. Umi Afah
2. Pekerjaan : Guru
3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi				✓
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Isi materi yang digunakan dalam soal telah dipelajari siswa			✓	
	Soal dirumuskan secara singkat dan jelas				✓
	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- 2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
- 3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
- 4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari 2019

Validator

  
 (...Dra... Umi Anifah...)

## LEMBAR VALIDASI

### Observasi Aktivitas Siswa 1

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra . Umi Arifah  
 2. Pekerjaan : Guru  
 3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilainnya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
Segi Isi	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				✓
	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam RPP			✓	
	Kesesuaian aktivitas siswa dengan langkah-langkah pembelajaran				✓
	Setiap aktivitas siswa dapat teramati				✓
	Setiap aktivitas siswa sesuai tujuan pembelajaran				✓

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari 2019

Validator

  
 (... Dra . Umi Arifah .....)



**LEMBAR VALIDASI**  
**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2**

**A. Identitas Validator**

1. Nama Validator : Dra . Umi Arifah
2. Pekerjaan : Guru
3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya .

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

**C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek**

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Isi	Kejelasan kompetensi inti dan kompetensi dasar				✓
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				✓
	Kesesuaian metode pembelajaran model pembelajaran dengan skenario pembelajaran				✓
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			✓	



Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				✓
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1.  Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2.  Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3.  Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4.  Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari 2019

Validator



( Dra. Umi Anifah )

## LEMBAR VALIDASI

### Lembar Kerja Siswa 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra. Umi Aifah  
 2. Pekerjaan : Guru  
 3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Kerja Siswa (LKS) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi				✓
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓	
	Kebenaran isi /materi			✓	
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

#### D. Penilaian Secara Umum

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ①. Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

#### E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari .....2019

Validator

  
 (Dra. Umi Aifah.....)

## LEMBAR VALIDASI

### Soal Tes 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra. Umi Anifah
2. Pekerjaan : Guru
3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kejelasan penyusunan materi				✓
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	Pengaturan ilustrasi /gambar				✓
Segi Isi	Isi materi yang digunakan dalam soal telah dipelajari siswa			✓	
	Soal dirumuskan secara singkat dan jelas				✓
	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian				✓



Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- ① Dapat Digunakan Tanpa Revisi
2. Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
3. Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
4. Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari .....2019

Validator

  
 (..... Dra. Umi Arifah .....)

## LEMBAR VALIDASI

### Observasi Aktivitas Siswa 2

#### A. Identitas Validator

1. Nama Validator : Dra. Umi Arifah  
 2. Pekerjaan : Guru  
 3. Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap Lembar Soal Tes pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang skala penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 : Tidak baik
  - 2 : Kurang baik
  - 3 : Baik
  - 4 : Sangat baik
3. Jika menurut Bapak/Ibu Validator Lembar Soal Tes ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

#### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

Kriteria Penilaian		Skala Penilaian			
Aspek	Kriteria	1	2	3	4
Segi Format	Kejelasan sistem penomoran				✓
	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
Segi Isi	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				✓
	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam RPP			✓	
	Kesesuaian aktivitas siswa dengan langkah-langkah pembelajaran				✓
	Setiap aktivitas siswa dapat teramati				✓
	Setiap aktivitas siswa sesuai tujuan pembelajaran				✓

Aspek	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			
	Kriteria	1	2	3	4
Segi Bahasa dan Tulisan	Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
	Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓
	Bahasa mudah dipahami				✓
	Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	Tulisan mengikuti aturan EYD				✓

**D. Penilaian Secara Umum**

Lingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1.  Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- 2.  Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil
- 3.  Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar
- 4.  Tidak Dapat Digunakan

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Februari 2019  
 Validator

  
 (..... Dra. Umi Arifah .....)

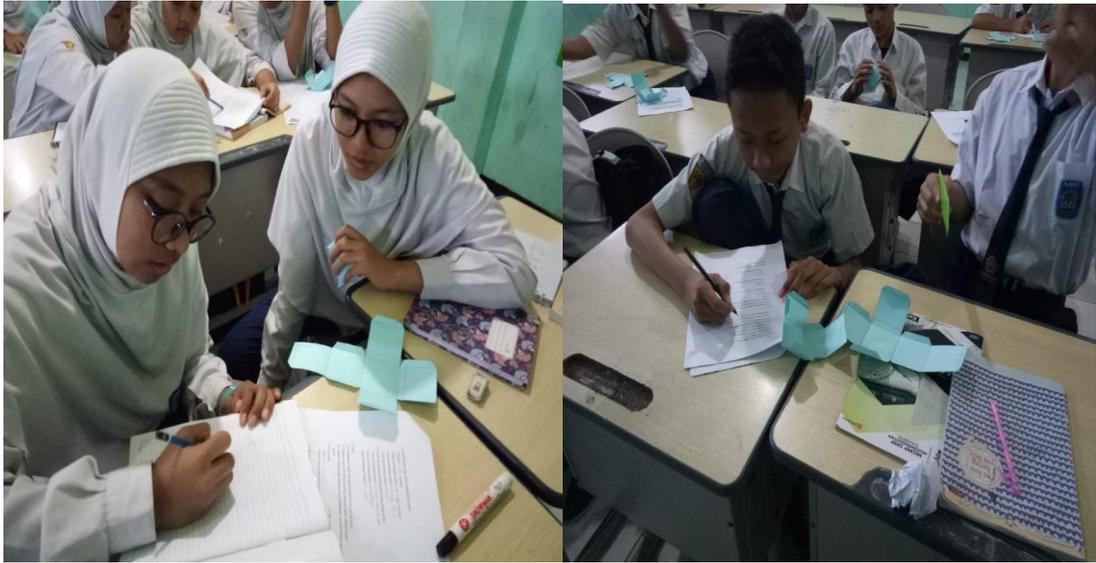
*Lampiran 21 Dokumentasi*



Gambar 1. Siswa Menyelesaikan Masalah Kontekstual Secara Individu



Gambar 2. Siswa Mengerjakan Soal Tes



Gambar 3. Siswa Berdiskusi dengan Pasangannya untuk Menyelesaikan LKS



Gambar 4. Siswa Mempresentasikan LKS di Kelas



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia  
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG, PAUD - PG, SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

**PERSETUJUAN REVISI**

Setelah kami teliti hasil perbaikan revisi skripsi :

Nama : Nur Fadillah  
NIM : 20151112031  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share dengan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Kami penguji menyetujui perbaikan revisi skripsi tersebut.

	Nama penguji	Tanda tangan	Tanggal
1.	<u>Iis Holisah</u>		<u>20/6 2019</u>
2.	<u>Sandha Soemantri</u>		<u>24/6 2019</u>
3.	<u>Himmatul Mursyidah</u>		<u>24/06 2019</u>

### **BIODATA PENELITI**



Nur Fadillah dilahirkan pada tanggal 8 Maret 1997 di Gresik, Jawa Timur. Anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak Kasir dan Ibu Senah. Pendidikan dasar ditempu di SDN 2 Balongpanggung dan Pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Balongpanggung, dan Pendidikan menengah atas di SMAN 1 Cerme. Tamat Sekolah Dasar tahun 2009, SMP tahun 2012, dan SMA tahun 2015. Pendidikan selanjutnya ditempuh di Universitas Muhammadiyah Surabaya pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan hingga menyelesaikan pada tahun 2019.