

### Lampiran 1: Daftar Terjemah

#### DAFTAR TERJEMAH

NO.	BAB	KUTIPAN	HAL.	TERJEMAH
1.	I	Qur'an Surah Ar-Ra'd ayat 11	1	Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.
2.	I	<i>"the science of quantity"</i>	3	Matematika merupakan ilmu tentang kuantitas
3.	I	<i>"the science of discrete and continuous"</i>	3	Ilmu tentang ukuran diskrit dan berlanjut
4.	II	<i>"learning is..."</i>		Belajar adalah pembelajaran yang ditunjukkan oleh perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.

### Lampiran 3 RPP Pertemuan 1 Kelas Eksperimen

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: sifat-sifat Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 3 × 40 menit
Pertemuan ke	: 1

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI 1

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. KD pada KI 2
  - 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.
  - 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
  - 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
3. KD pada KI 3
  - 3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
4. KD pada KI 4
  - 4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

1. Indikator KD pada KI 1
  - 1.1.1 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
  - 1.1.2 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.
2. Indikator KD pada KI 2
  - 2.1.1 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.
  - 2.2.1 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.
  - 2.2.2 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).
  - 2.2.3 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).

2.2.4 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).

3. Indikator KD pada KI 3

3.10.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok jika bangunnya diketahui.

3.10.2 Menentukan sisi, rusuk, titik sudut, bangun ruang kubus jika bangunnya diketahui.

3.10.3 Menentukan sisi, rusuk, titik sudut, bangun ruang balok jika bangunnya diketahui.

4. Indikator KD pada KI 4

4.10.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

**D. Materi Pembelajaran (terlampir)**

**Kubus dan Balok**

**E. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Deskripsi Bentuk Bantuan Guru</b>	<b>Waktu</b>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> <li>• Menyiapkan buku matematika dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Meminta siswa menyiapkan buku</li> </ul>	10 menit

	<p>perlengkapan belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi dari guru.</li> <li>• Mendengarkan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Menerima materi dari guru.</li> </ul>	<p>matematika dan perlengkapan belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat dalam belajar.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>• Guru memberikan materi pelajaran.</li> </ul>	
<p>Inti (<i>Model Pembelajaran berdasarkan teori Van Hiele</i>). Mengamati</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Mengerjakan apa yang diperintahkan guru dan duduk sesuai dengan kelompoknya.</li> <li>• Masing-masing kelompok menerima alat peraga dan LKS.</li> <li>• Berdiskusi untuk mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok dan sambil</li> </ul>	<p><b>1. Fase Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi gambaran kepada siswa mengenai unsur-unsur yang terdapat dari kubus dan balok.</li> </ul> <p><b>2. Fase Orientasi langsung.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok</li> <li>• Membagi LKS dan alat peraga kepada setiap kelompok</li> <li>• Menyuruh siswa untuk berdiskusi dan membimbing siswa untuk</li> </ul>	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p> <p>21 menit</p>
<p>Mengumpulkan Informasi</p>			

	mendengarkan apa yang diarahkan guru.	mengidentifikasi unsur-unsur yang ada pada kubus dan balok yaitu: sisi, rusuk, titik sudut dengan alat peraga.	
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya kepada guru apabila tidak mengerti pada saat mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai mengisi LKS.</li> </ul>	2 menit
Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama kelompoknya mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing siswa untuk mengisi LKS</li> </ul>	5 menit
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan/ menyajikan ke depan hasil temuan kelompok. dan kelompok yang lain mendengarkan dan memberikan tanggapan.</li> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru dan menanyakan hal yang belum dipahami</li> </ul>	<p><b>3. Fase Penjelasan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>Guru mengadakan refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan Menjelaskan kembali hal-hal yang belum dipahami oleh</li> </ul>	2 menit
			10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duduk ditempat masing-masing</li> <li>• Mengerjakan soal latihan secara individu.</li> </ul>	<p>siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyuruh siswa untuk kembali ketempat duduknya masing-masing.</li> </ul> <p><b>4. Fase Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan dan menyuruh siswa mengerjakan soal untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	<p>1 menit</p> <p>29 menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Mendengarkan informasi untuk</li> </ul>	<p><b>5. Fase Integrasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan informasi untuk</li> </ul>	<p>5 menit</p> <p>3 menit</p>

	<p>pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penyampaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<p>pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	2 menit
<b>Total</b>			<b>120 menit</b>



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

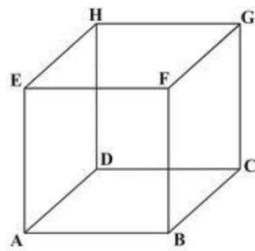
### MATERI

#### Materi

## KUBUS Dan BALOK

### A. Definisi kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi



Keterangan unsur-unsur dan sifat-sifat yang terdapat pada kubus ABCD.EFGH tersebut adalah:

1. Sisi adalah bidang yang membatasi kubus.

Kubus memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen, yaitu: ABCD, ABFE, BCGF, DCGH, ADHE dan EFGH.

2. Rusuk adalah garis potong antara sisi-sisi kubus.

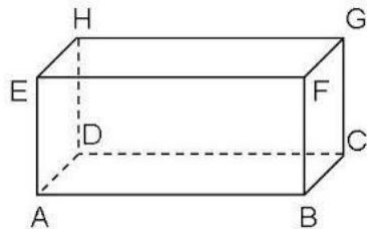
Kubus memiliki 12 rusuk, yaitu: AB, BC, CD, AD, BF, CG, AE, DH, EF, FG, GH dan HE.

3. Titik sudut adalah titik potong antara rusuk-rusuk kubus.

Kubus memiliki 8 titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

### B. Definisi Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.



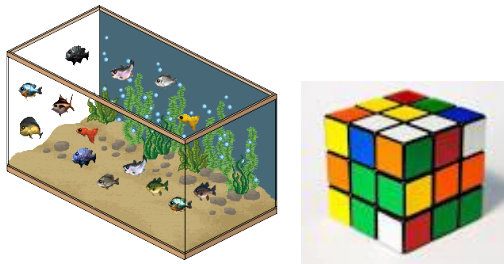
Sifat-sifat dari balok

1. Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.
2. Memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen, yaitu: ABCD dan EFGH, ABFE dan DCGH, BCGF dan ADHE.
3. Memiliki 12 rusuk, yaitu: AB, BC, CD, AD, BF, CG, AE, DH, EF, FG, GH dan HE.

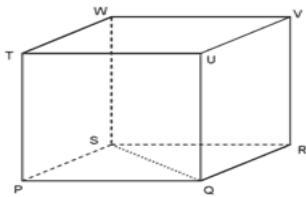
## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

### Soal Tertulis

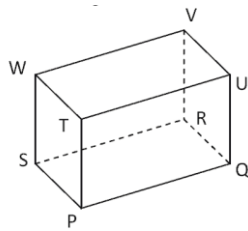
1. Bangun ruang apakah gambar dibawah ini? Jelaskan definisinya?



2. Tentukan sifat-sifat kubus berdasarkan gambar dibawah ini !



- a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
3. Tentukan sifat-sifat balok berdasarkan gambar dibawah ini!



- a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
4. berikan contoh bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

**Pedoman Penskoran:**

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

**INSTRUMEN PENILAIAN**

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok.</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi barisan geometri.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran identifikasi sifat kubus dan balok (sisi, rusuk, dan titik sudut)

1. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							
2.							

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

**Keterangan :**

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

**Petunjuk Penskoran :**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$

### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasisesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan YangMaha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhansetelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bia menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 4 RPP Pertemuan 2 Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: sifat-sifat Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 2 × 40 menit
Pertemuan ke	: 2

#### F. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### G. Kompetensi Dasar

##### 5. KD pada KI 1

5.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

##### 6. KD pada KI 2



- 6.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.
  - 6.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
  - 6.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
7. KD pada KI 3
- 3.11 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
8. KD pada KI 4
- 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

#### **H. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

5. Indikator KD pada KI 1
- 1.1.3 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
  - 1.1.4 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.
6. Indikator KD pada KI 2
- 2.1.2 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.
  - 2.2.5 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.
  - 2.2.6 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).
  - 2.2.7 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).
  - 2.2.8 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).

## 7. Indikator KD pada KI 3

- 3.11.1 Menentukan diagonal ruang, diagonal sisi, bidang diagonal bangun ruang kubus jika bangunnya diketahui.
- 3.11.2 Menentukan diagonal ruang, diagonal sisi, bidang diagonal bangun ruang balok jika bangunnya diketahui.
- 3.11.3 Menentukan hubungan pada bangun ruang kubus dan balok

## 8. Indikator KD pada KI 4

- 4.11.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

**I. Materi Pembelajaran (terlampir)****Kubus dan Balok****J. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Deskripsi Bentuk Bantuan Guru</b>	<b>Waktu</b>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> <li>• Menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Meminta siswa menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat</li> </ul>	10 menit

	<p>dari guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Menerima materi dari guru.</li> </ul>	<p>dalam belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>• Guru memberikan materi pelajaran.</li> </ul>	
<p>Inti (<i>Model Pembelajaran berdasarkan teori Van Hiele</i>). Mengamati</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Merumuskan definisi kubus dan balok dengan bimbingan guru.</li> </ul>	<p><b>6. Fase Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi gambaran kepada siswa untuk menyebutkan benda-benda yang berhubungan dengan kubus dan balok.</li> <li>• Membimbing siswa untuk merumuskan definisi kubus dan balok.</li> </ul>	<p>5 menit</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan apa yang diperintahkan guru dan duduk sesuai dengan kelompoknya.</li> <li>• Masing-masing kelompok menerima alat peraga dan LKS.</li> </ul>	<p><b>7. Fase Orientasi langsung.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok secara heterogen 4/5 siswa.</li> </ul>	<p>5 menit</p>
<p>Mengumpulkan Informasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi untuk mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi LKS dan alat peraga kepada setiap kelompok</li> <li>• Menyuruh siswa untuk berdiskusi dan</li> </ul>	<p>1 menit</p> <p>1 menit</p> <p>20 menit</p>

	dan sambil mendengarkan apa yang diarahkan guru.	Membimbing siswa untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang ada pada kubus dan balok yaitu: diagonal ruang, diagonal sisi dan bidang diagonal. Dengan alat peraga.	
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya kepada guru apabila tidak mengerti pada saat mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai mengisi LKS.</li> </ul>	2 menit
Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama kelompoknya mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing siswa untuk mengisi LKS</li> </ul>	5 menit
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan/ menyajikan ke depan hasil temuan kelompok. dan kelompok yang lain mendengarkan dan memberikan tanggapan.</li> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru dan menanyakan hal yang belum dipahami</li> </ul>	<p><b>8. Fase Penjelasan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>Guru mengadakan refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan Menjelaskan</li> </ul>	1 menit
			2 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duduk ditempat masing-masing</li> <li>• Mengerjakan soal latihan secara individu.</li> </ul>	<p>kembali hal-hal yang belum dipahami oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyuruh siswa untuk kembali ketempat duduknya masing-masing.</li> </ul> <p><b>9. Fase Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan dan menyuruh siswa mengerjakan soal untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	<p>1 menit</p> <p>19 menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Mendengarkan informasi untuk</li> </ul>	<p><b>10. Fase Integrasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan</li> </ul>	<p>5 menit</p> <p>2 menit</p>

	<p>pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penyapaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<p>informasi untuk pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	1 menit
<b>Total</b>			<b>80 menit</b>

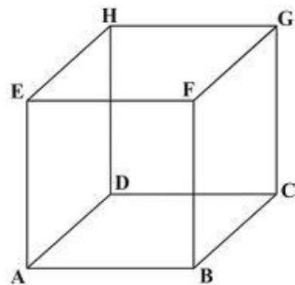
## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### MATERI

#### KUBUS Dan BALOK

#### C. Definisi kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi



Keterangan unsur-unsur dan sifat-sifat yang terdapat pada kubus ABCD.EFGH tersebut adalah:

4. Diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut berhadapan pada sebuah sisi kubus.

Kubus memiliki 12 diagonal sisi, yaitu: AF, BE, AC, BD, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG dan FH.

5. Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut berhadapan dalam ruang kubus.

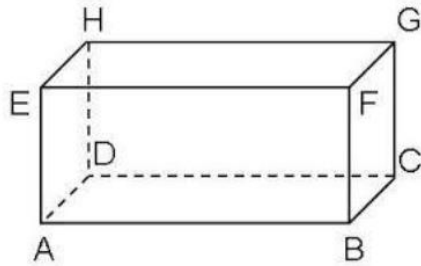
Kubus memiliki 4 diagonal ruang, yaitu: HB, DF, CE dan AG

6. Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua diagonal sisi yang sejajar dan dua rusuk yang sejajar pula.

Kubus memiliki 6 bidang diagonal, yaitu: ACGE, BDHF, ABGH, CDHG, BCHE, dan ADGF.

#### D. Definisi Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.



Sifat-sifat dari balok

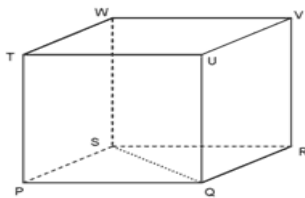
4. Memiliki 12 diagonal sisi, yaitu: AC, BD, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG dan FH.
5. Memiliki 4 diagonal ruang, yaitu: HB, DF, CE dan AG.
6. Memiliki 6 bidang diagonal, yaitu: ACGE, BDHF, ABGH, CDHG, BCHE, dan ADGF.



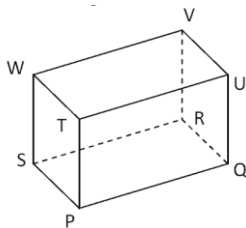
## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

### Soal Tertulis

5. Tentukan sifat-sifat kubus berdasarkan gambar dibawah ini !



- d. Bidang diagonal
  - e. Diagonal ruang
  - f. Diagonal sisi
6. Tentukan sifat-sifat balok berdasarkan gambar dibawah ini!



- d. Bidang diagonal
  - e. Diagonal ruang
  - f. Diagonal sisi
7. Apa persamaan dan perbedaan dari bangun ruang kubus dan balok?

#### Pedoman Penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok.</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi kubus dan balok.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Tahun Pelajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran meidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok ( diagonal ruang, diagonal sisi, dan bidang diagonal)

4. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
5. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
6. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

4. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
5. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
6. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							
2.							
3							
4							
5							

Keterangan:

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

**Keterangan :**

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidakmelakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

**Petunjuk Penskoran :**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$

### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasisesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan YangMaha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakansesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhansetelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bia menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 5 RPP Pertemuan 3 Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: Luas, Volume Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 3 × 40 menit
Pertemuan ke	: 3

#### K. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### L. Kompetensi Dasar

##### 9. KD pada KI 1

9.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

##### 10. KD pada KI 2

- 10.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.
  - 10.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
  - 10.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
11. KD pada KI 3
- 3.12 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
12. KD pada KI 4
- 4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

**M. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

9. Indikator KD pada KI 1
- 1.1.5 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
  - 1.1.6 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.
10. Indikator KD pada KI 2
- 2.1.3 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.
  - 2.2.9 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.
  - 2.2.10 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).
  - 2.2.11 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).
  - 2.2.12 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).
11. Indikator KD pada KI 3



3.12.1 Menentukan luas Permukaan kubus jika panjang sisinya dan diketahui.

3.12.2 Menentukan Volume Kubus jika sisi diketahui.

3.12.3 Menentukan Luas Permukaan balok jika panjang lebar dan tingginya diketahui.

3.12.4 Menentukan Volume balok jika panjang, lebar dan tingginya diketahui.

#### 12. Indikator KD pada KI 4

4.12.1 Menyelesaikan luas permukaan kubus dalam kehidupan sehari-hari

4.12.2 Menyelesaikan Volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.

4.12.3 Menyelesaikan Luas balok dalam kehidupan sehari-hari

4.12.4 Menyelesaikan Volume balok dalam kehidupan sehari-hari.

#### N. Materi Pembelajaran (terlampir)

##### Luas permukaan dan Volume Kubus dan Balok

#### O. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> </ul>	1 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> </ul>	1 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meminta siswa menyiapkan buku matematika dan</li> </ul>	1 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi dari guru.</li> <li>• Mengingat kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>• Mendengarkan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Menerima materi dari guru.</li> </ul>	<p>perlengkapan belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat dalam belajar.</li> <li>• Guru menyuruh siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>• Guru memberikan materi pelajaran dan melakukan <i>flashblack</i></li> </ul>	<p>1 menit</p> <p>4 menit</p> <p>1 menit</p> <p>1 menit</p>
<p>Inti</p> <p>(Model Pembelajaran berdasarkan teori Van Hiele).</p> <p>Mengamati</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Mengerjakan apa yang diperintahkan guru dan duduk sesuai dengan kelompoknya.</li> <li>• Masing-masing kelompok menerima alat peraga dan karton yang disediakan.</li> </ul>	<p><b>11. Fase Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi gambaran kepada siswa bagaimana cara menggambar jaring-jaring kubus dan balok</li> </ul> <p><b>12. Fase Orientasi langsung.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok.</li> <li>• Membagi LKS kepada setiap kelompok</li> </ul>	<p>5 menit</p> <p>1 menit</p> <p>1 menit</p>
Mengumpulka			

n Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi untuk mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok dan sambil mendengarkan apa yang diarahkan guru.</li> <li>• Mendengarkan arahan dari guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyuruh siswa untuk berdiskusi dan Membimbing siswa untuk menggambar jaring-jaring kubus</li> </ul>	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan dari guru dengan teliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk mendapatkan rumus luas dan volume kubus dan balok.</li> </ul>	10 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya kepada guru apabila tidak mengerti pada saat mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan cara menghitung luas dan volume kubus</li> </ul>	15 menit
Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama kelompoknya mengisi LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai mengisi LKS.</li> </ul>	1 menit
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama kelompoknya mengisi LKS.</li> <li>• Mempresentasikan/menyajikan ke depan hasil temuan kelompok. dan kelompok yang lain mendengarkan dan memberikan tanggapan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk mengisi LKS</li> </ul> <p><b>13. Fase Penjelasan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ul>	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengadakan</li> </ul>	5 menit
			2 menit

	<p>penjelasan dari guru dan menanyakan hal yang belum dipahami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duduk ditempat masing-masing</li> <li>• Mengerjakan soal latihan secara individu.</li> </ul>	<p>refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan Menjelaskan kembali hal-hal yang belum dipahami oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyuruh siswa untuk kembali ketempat duduknya masing-masing.</li> </ul> <p><b>14. Fase Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan dan menyuruh siswa mengerjakan soal untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	<p>1 menit</p> <p>30 menit</p>
Penutup		<b>15. Fase Integrasi</b>	5 menit

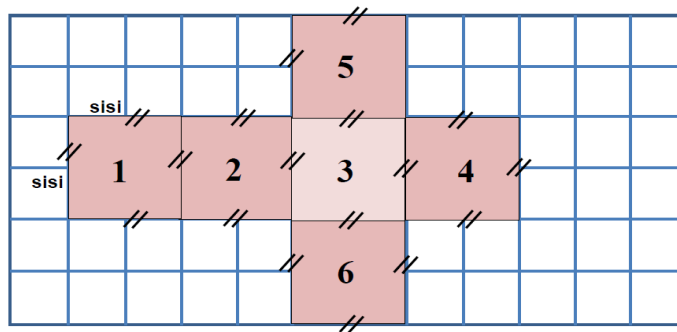
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Mendengarkan informasi untuk pembelajaran berikutnya.</li> <li>• Mendengarkan penyapaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan informasi untuk pembelajaran berikutnya.</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<p>3 menit</p> <p>2 menit</p>
<b>Total</b>			<b>120 menit</b>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## MATERI

Materi **Volume dan Luas permukaan balok dan kubus****E. Menemukan rumus luas permukaan Kubus**

Dengan membuat jaring-jaring kubus seperti gambar dibawah ini.



Diperoleh:

$$luas_1 = luas_2 = luas_3 = luas_4 = luas_5 = luas_6 = sisi \times$$

$$sisi = s^2$$

Luas permukaan kubus = Jumlah luasan seluruh sisi kubus

$$= luas_1 + luas_2 + luas_3 + luas_4 + luas_5 +$$

$$luas_6$$

$$= s^2 + s^2 + s^2 + s^2 + s^2 + s^2$$

$$= 6s^2$$

Contoh :

Hitunglah luas permukaan kubus jika sisi kubus 5 cm ?

jawab :

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times 5\text{cm} \times 5\text{cm}$$

$$= 150 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Kubus : } V = s^3$$

Kubus dengan panjang rusuk = s, maka:

$$\text{Volume: } V = s^3$$

Contoh : hitunglah volume kubus jika panjang rusuknya 6 cm

Jawab:

$$V = s^3$$

$$V = 6^3$$

$$V = 216 \text{ cm}^3$$

#### F. Menyelesaikan soal cerita kubus

Contoh 1 :

Kamar mandi wira memiliki bak berbentuk kubus dengan kedalaman 2 meter bak tersebut diisi air hingga penuh. Berapa liter air yang mengisi bak wira?

Penyelesaian

Diketahui : rusuk kubus (r)= 2 meter

Ditanya : volume

Jawab

$$V = s^3$$

$$V = 2m \times 2m \times 2m$$

$$V = 8 \text{ m}^3$$

Jadi volume bak mandi wira adalah  $8 \text{ m}^3$

Contoh 2:

Sebuah kotak mie berbentuk kubus dengan panjang salah satu sisinya 8 cm  
tentukan luas permukaan mie tersebut?

Diketahui panjang sisi kotak mie 8 cm

Ditanya : luas permukaan mie

Jawab :

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

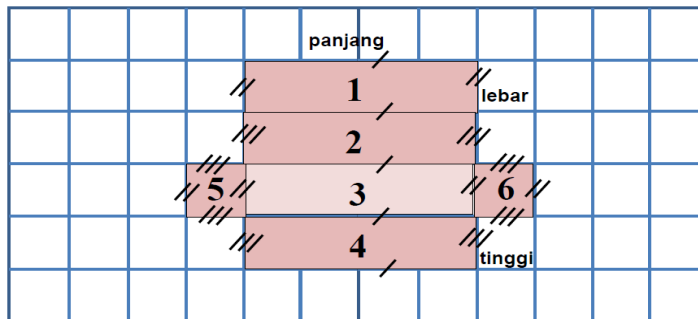
$$\text{Luas permukaan} = 6 \times 8^2$$

$$\text{Luas permukaan} = 384 \text{ cm}^2$$

Jadi , luas permukaan mie adalah  $384 \text{ cm}^2$

### G. Menemukan rumus luas permukaan balok.

Dengan membuat jaring-jaring balok.



Diperoleh:

$$\text{luas}_1 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

$$\text{luas}_2 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times t$$

$$\text{luas}_3 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

$$\text{luas}_4 = \text{panjang} \times \text{tinggi} = p \times t$$

$$\text{luas}_5 = \text{lebar} \times \text{tinggi} = l \times t$$

$$\text{luas}_6 = \text{lebar} \times \text{tinggi} = l \times t$$



Luas permukaan balok = jumlah luas seluruh sisi balok

$$\begin{aligned}
 &= luas_1 + luas_2 + luas_3 + luas_4 + luas_5 + luas_6 \\
 &= (p \times l) + (p \times t) + (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (l \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2 (p.l + p.t + l.t)
 \end{aligned}$$

Volume:  $V = p \times l \times t$

Contoh 1:

Sebuah balok mempunyai panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 7 cm. Berapakah volume balok tersebut?

“penyelesaian”

Diketahui : *panjang* = 15 cm

*lebar* = 10 cm

*tinggi* = 7 cm

Ditanya : V balok?

Jawab

$$\begin{aligned}
 \text{Volume: } V &= p \times l \times t \\
 &= 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \\
 &= 1050 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Contoh 2 :

Hitunglah luas permukaan balok dengan ukuran panjang 8 cm lebar 3 cm dan tinggi 2 cm?

penyelesaian”

Diketahui : *panjang* = 8 cm

$$\text{lebar} = 3 \text{ cm}$$

$$\text{tinggi} = 2 \text{ cm}$$

Ditanya : L balok?

Jawab

$$L = 2(p.l \times p.t + l.t)$$

$$= 2(8\text{cm} \cdot 4\text{cm} + 8\text{cm} \cdot 2\text{cm} + 4\text{cm} \cdot 2\text{cm})$$

$$= 2(32 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2)$$

$$= 2(58 \text{ cm}^2)$$

$$= 116 \text{ cm}^2$$

#### H. Contoh soal dalam kehidupan sehari-hari

Contoh 1:

Badu memiliki bak berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm dan panjang 90 cm. Bak tersebut akan diisi air. Berapa banyak air yang dibutuhkan bagian bak milik badu?

“penyelesaian”

Diketahui: Panjang bak (p) = 90 cm, lebar (l) = 70 cm, tinggi (t) = 50 cm

Ditanya : volume balok (v)

$$\text{Volume: } V = p \times l \times t$$

$$= 50 \text{ cm} \times 70 \text{ cm} \times 90 \text{ cm}$$

$$= 1050 \text{ cm}^3$$

$$= 315.000 \text{ cm}^3$$

Jadi banyak air yang dibutuhkan bagian bak badu adalah  $315.000 \text{ cm}^3$

Contoh 2

Sebuah kolam ikan mempunyai ukuran panjang 5 meter, lebar 3 meter, dan dalamnya 1 meter. Kolam ikan tersebut berisi penuh air. Berapa luas permukaan kolam ikan tersebut?

Diketahui : *panjang kolam ikan = 5 cm*

*lebar kolam ikan = 3 cm*

*tinggi kolam ikan = 1 cm*

Ditanya : L permukaan kolam ikan?

Jawab

$$L = 2(p.l + p.t + l.t)$$

$$= 2(5\text{ cm} \cdot 3\text{ cm} + 5\text{ cm} \cdot 1\text{ cm} + 3\text{ cm} \cdot 1\text{ cm})$$

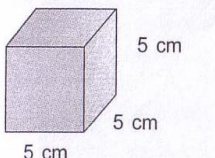
$$= 2(15\text{ cm}^2 + 5\text{ cm}^2 + 3\text{ cm}^2)$$

$$= 2(23\text{ cm}^2) = 46\text{ cm}^2$$

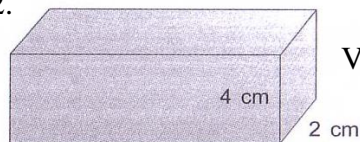
Jadi luas permukaan kolam ikan adalah  $46\text{ cm}^2$

## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

### Soal Tertulis

8.  Volume kubus disamping adalah.....

9. Hitunglah luas permukaan kubus jika panjang sisi kubus 12 cm?
10. Sandri memiliki mainan berbentuk kubus ia menyusun kubus mainannya menjadi kubus yang berukuran lebih besar panjang sisi kubus besar yang dibuat sandri adalah 4 buah kubus mainan. Berapa jumlah kubus yang digunakan sandri untuk membuat kubus besar?
11. Sebongkah balok es dicetak berbentuk kubus dengan panjang sisi-sisi 15 cm. Berapa luas permukaan kubus?
- 12.



Volume balok disamping adalah.....

13. Hitunglah luas permukaan balok jika panjang 16 cm, lebarnya 3 cm dan tingginya 2 cm?
14. Andi membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan ukuran 25cm x 18 cm x 5 cm. Berapakah luas kertas kado yang harus disediakan Andi agar kado tersebut tepat tertutup oleh kertas kado?
15. Sebuah mainan berbentuk balok jika panjang mainan 7 cm lebarnya 4 cm dan tingginya 4 cm tentukan volume mainan tersebut?

**Pedoman Penskoran:**

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi balok.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran menghitung luas dan volume kubus dan balok

7. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
8. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
9. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

7. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
8. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
9. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							
2.							
3							
4							
5							

Keterangan:

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

#### Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

#### Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$



### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bila menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 6 RPP Pertemuan 1 Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: Meidentifikasi sifat-sifat Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 3 × 40 menit
Pertemuan ke	: 1

#### P. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### Q. Kompetensi Dasar

13. KD pada KI 1

13.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

14. KD pada KI 2

- 14.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.
  - 14.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
  - 14.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
15. KD pada KI 3
- 3.13 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
16. KD pada KI 4
- 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

**R. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

13. Indikator KD pada KI 1
- 1.1.7 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
  - 1.1.8 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.
14. Indikator KD pada KI 2
- 2.1.4 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.
  - 2.2.13 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.
  - 2.2.14 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).
  - 2.2.15 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).
  - 2.2.16 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).

## 15. Indikator KD pada KI 3

- 3.13.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok jika bangunnya diketahui.
- 3.13.2 Menentukan sisi, rusuk dan titik sudut bangun ruang kubus jika bangunnya diketahui.
- 3.13.3 Menentukan sisi, rusuk dan titik sudut bangun ruang balok jika bangunnya diketahui.

## 16. Indikator KD pada KI 4

- 4.13.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari hari.

**S. Materi Pembelajaran (terlampir)****Kubus dan Balok****T. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Deskripsi Bentuk Bantuan Guru</b>	<b>Waktu</b>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> <li>• Menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi dari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Meminta siswa menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat dalam</li> </ul>	10 menit

	<p>guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	<p>belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> </ul>	
<p>Inti (<i>Ekspositori</i>) Mengamati</p> <p>Menanya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Siswa duduk ditempat kelompok masing-masing</li> <li>• Secara berkelompok mengamati data dalam LKS yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti.</li> <li>• Siswa bertanya mengenai langkah-langkah pengerjaan LKS apabila kurang mengerti langkah-langkah pengerjaannya.</li> <li>• Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan materi mengenai Kubus dan balok, sifat-sifat yang ada dalam kubus dan balok menggunakan caption.</li> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok.</li> <li>• Membagi LKS serta mengarahkan siswa untuk mengamati masalah yang ada di LKS sekaligus guru menjelaskan cara mengisi LKS.</li> <li>• Mempersilahkan siswa bertanya mengenai LKS yang diberikan.</li> <li>• Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan</li> </ul>	20 menit

<p>Mengumpulkan Informasi</p>	<p>yang terkait dengan masalah yang ada di LKS (kegiatan menanya bisa dilakukan kepada teman satu kelompok dalam diskusi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menemukan konsep/masalah yang ada di LKS.</li> </ul>	<p>yang terkait dengan masalah yang ada di LKS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengerjakan LKS.</li> </ul>	
<p>Mengasosiasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, siswa dapat menyelesaikan LKS dan memahami materi Kubus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk memahami masalah dan penyelesaiannya dalam LKS serta menjelaskan jika terdapat kesalahfahaman/ ketidaktahuan/ ketidaktelitian peserta didik.</li> </ul>	15 menit
<p>Mengkomunikasikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok maju untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan Siswa yang lain memperhatikan serta membandingkan jawaban kelompok yang maju dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta perwakilan kelompok untuk maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memerhatikannya</li> </ul>	

	<p>jawaban kelompoknya masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan refleksi dari guru</li> <li>• Menjawab soal yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengadakan refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</li> <li>• Memberikan soal kepada siswa untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	<p>10 menit</p> <p>15 menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Menerima PR dari guru dan menanyakan hal yang tidak dipahami jika ada.</li> <li>• Mendengarkan informasi untuk pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Memberikan PR (pekerjaan rumah) kepada siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan informasi untuk pembelajaran berikutnya.</li> </ul>	10 menit

	<p>berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penyapaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	
<b>Total</b>			<b>80 menit</b>



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

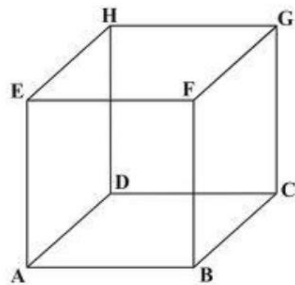
## MATERI

## Materi

## KUBUS Dan BALOK

**I. Definisi kubus**

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi



Keterangan unsur-unsur dan sifat-sifat yang terdapat pada kubus ABCD.EFGH tersebut adalah:

7. Sisi adalah bidang yang membatasi kubus.

Kubus memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen, yaitu: ABCD, ABFE, BCGF, DCGH, ADHE dan EFGH.

8. Rusuk adalah garis potong antara sisi-sisi kubus.

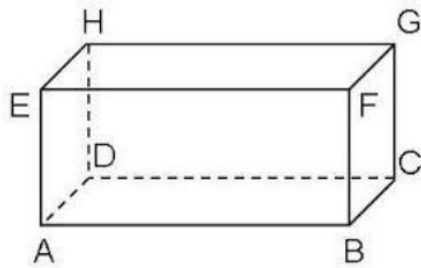
Kubus memiliki 12 rusuk, yaitu: AB, BC, CD, AD, BF, CG, AE, DH, EF, FG, GH dan HE.

9. Titik sudut adalah titik potong antara rusuk-rusuk kubus.

Kubus memiliki 8 titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

## J. Definisi Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.



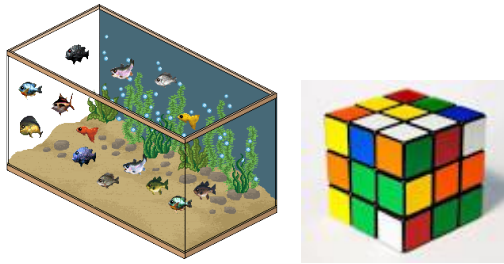
Sifat-sifat dari balok

7. Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.
8. Memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen, yaitu: ABCD dan EFGH, ABFE dan DCGH, BCGF dan ADHE.
9. Memiliki 12 rusuk, yaitu: AB, BC, CD, AD, BF, CG, AE, DH, EF, FG, GH dan HE.

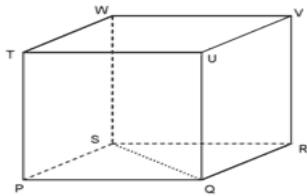
## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

### Soal Tertulis

16. Bangun ruang apakah gambar dibawah ini? Jelaskan definisinya?

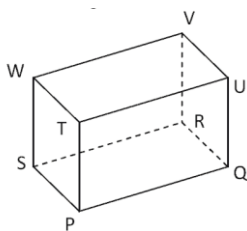


17. Tentukan unsur-unsur kubus berdasarkan gambar dibawah ini !



- g. Sisi
- h. Rusuk
- i. Titik sudut

18. Tentukan sifat-sifat balok berdasarkan gambar dibawah ini!



- g. Sisi
- h. Rusuk
- i. Titik sudut

19. berikan contoh bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

#### Pedoman Penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran barisan geometri.</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi barisan geometri.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran.

10. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
11. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
12. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

10. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
11. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
12. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							

Keterangan:

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

**Keterangan :**

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

**Petunjuk Penskoran :**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$

### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bila menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 7 RPP Pertemuan 2 Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: Meidentifikasi sifat-sifat Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 2 × 40 menit
Pertemuan ke	: 2

#### U. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### V. Kompetensi Dasar

##### 17. KD pada KI 1

- 17.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

##### 18. KD pada KI 2

- 18.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam



menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.

18.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

18.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

19. KD pada KI 3

3.14 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

20. KD pada KI 4

4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

### **W. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

17. Indikator KD pada KI 1

1.1.9 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.

1.1.10 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.

18. Indikator KD pada KI 2

2.1.5 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.

2.2.17 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.

2.2.18 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).

2.2.19 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).

2.2.20 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).

19. Indikator KD pada KI 3

3.14.1 Menentukan diagonal ruang, diagonal sisi, bidang diagonal bangun ruang kubus jika bangunnya diketahui.

3.14.2 Menentukan diagonal ruang, diagonal sisi, bidang diagonal bangun ruang balok jika bangunnya diketahui.

3.14.3 Menentukan hubungan pada bangun ruang kubus dan balok

20. Indikator KD pada KI 4

4.14.1 Menentukan bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

## X. Materi Pembelajaran (terlampir)

### Kubus dan Balok

### Y. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> <li>• Menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi dari guru.</li> <li>• Mendengarkan tujuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Meminta siswa menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat dalam belajar.</li> <li>• Guru menyampaikan</li> </ul>	10 menit

	pembelajaran.	tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Inti ( <i>Ekspositori</i> ) Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Siswa duduk ditempat kelompok masing-masing</li> <li>• Secara berkelompok mengamati data dalam LKS yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan materi mengenai Kubus dan balok, sifat-sifat yang ada dalam kubus dan balok menggunakan caption.</li> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok secara heterogen.</li> <li>• Membagi LKS serta mengarahkan siswa untuk mengamati masalah yang ada di LKS sekaligus guru menjelaskan cara mengisi LKS.</li> </ul>	20 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bertanya mengenai langkah-langkah pengerjaan LKS apabila kurang mengerti langkah-langkah pengerjaannya.</li> <li>• Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masalah yang ada di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa bertanya mengenai LKS yang diberikan.</li> <li>• Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masalah yang ada di</li> </ul>	

<p>Mengumpulkan Informasi</p>	<p>LKS (kegiatan menanya bisa dilakukan kepada teman satu kelompok dalam diskusi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menemukan konsep/masalah yang ada di LKS.</li> </ul>	<p>LKS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengerjakan LKS.</li> </ul>	<p>15 menit</p>
<p>Mengasosiasi</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, siswa dapat menyelesaikan LKS dan memahami materi Kubus</li> <li>• Perwakilan kelompok maju untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan Siswa yang lain memperhatikan serta membandingkan jawaban kelompok yang maju dengan jawaban kelompoknya masing-masing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk memahami masalah dan penyelesaiannya dalam LKS serta menjelaskan jika terdapat kesalahfahaman/ ketidaktahuan/ ketidaktelitian peserta didik.</li> <li>• Meminta perwakilan kelompok untuk maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memerhatikannya</li> </ul>	<p>10 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan refleksi dari guru</li> <li>• Menjawab soal yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengadakan refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</li> <li>• Memberikan soal kepada siswa untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	15 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Menerima PR dari guru dan menanyakan hal yang tidak dipahami jika ada.</li> <li>• Mendengarkan informasi untuk pembelajaran berikutnya.</li> <li>• Mendengarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Memberikan PR (pekerjaan rumah) kepada siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan informasi untuk pembelajaran berikutnya.</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan</li> </ul>	10 menit

	penyapaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.	menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.	
<b>Total</b>			<b>80 menit</b>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

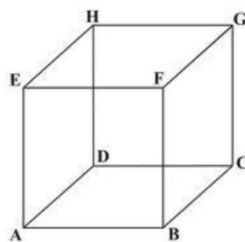
## MATERI

## Materi

## KUBUS Dan BALOK

**K. Definisi kubus**

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi



Keterangan unsur-unsur dan sifat-sifat yang terdapat pada kubus ABCD.EFGH tersebut adalah:

10. Diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut berhadapan pada sebuah sisi kubus.

Kubus memiliki 12 diagonal sisi, yaitu: AF, BE, AC, BD, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG dan FH.

11. Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut berhadapan dalam ruang kubus.

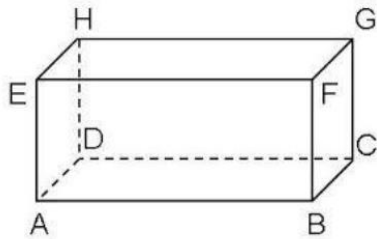
Kubus memiliki 4 diagonal ruang, yaitu: HB, DF, CE dan AG

12. Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua diagonal sisi yang sejajar dan dua rusuk yang sejajar pula.

Kubus memiliki 6 bidang diagonal, yaitu: ACGE, BDHF, ABGH, CDHG, BCHE, dan ADGF.

### L. Definisi Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.



Sifat-sifat dari balok

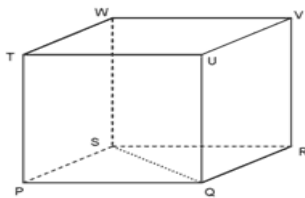
10. Memiliki 12 diagonal sisi, yaitu: AC, BD, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG dan FH.
11. Memiliki 4 diagonal ruang, yaitu: HB, DF, CE dan AG.
12. Memiliki 6 bidang diagonal, yaitu: ACGE, BDHF, ABGH, CDHG, BCHE, dan ADGF.



## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

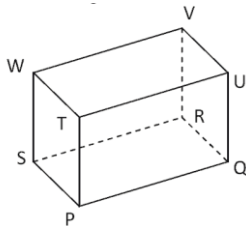
### Soal Tertulis

20. Tentukan sifat-sifat kubus berdasarkan gambar dibawah ini !



- j. Bidang diagonal
- k. Diagonal ruang
- l. Diagonal sisi

21. Tentukan sifat-sifat balok berdasarkan gambar dibawah ini!



- j. Bidang diagonal
  - k. Diagonal ruang
  - l. Diagonal sisi
22. Apa persamaan dan perbedaan dari bangun ruang kubus dan balok?
23. berikan contoh bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

#### Pedoman Penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi kubus dan balok.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran.

13. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
14. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
15. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

13. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
14. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
15. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							

Keterangan:

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

### Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidakmelakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

### Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$

### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasisesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan YangMaha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakansesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhansetelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bia menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 8 RPP Pertemuan 3 Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pembelajaran	: Luas, Volume Kubus dan Balok
Alokasi waktu	: 2 × 40 menit
Pertemuan ke	: 3

#### Z. Kompetensi Inti (KI)

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : 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.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### AA. Kompetensi Dasar

##### 21. KD pada KI 1

- 21.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

##### 22. KD pada KI 2

- 22.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam

menyelesaikan masalah sehari-hari, yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.

22.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

22.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

23. KD pada KI 3

3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

24. KD pada KI 4

4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya.

#### **BB. Indikator Pencapaian Kompetensi \*)**

21. Indikator KD pada KI 1

1.1.11 Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa dengan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.

1.1.12 Menunjukkan rasa syukur betapa pentingnya barisan geometri dalam berbagai aspek kehidupan.

22. Indikator KD pada KI 2

2.1.6 Toleransi terhadap teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya dan gender.

2.2.21 Memiliki rasa percaya diri dan santun dalam menyampaikan pendapat.

2.2.22 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong).

2.2.23 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin).

2.2.24 Melaksanakan tugas sesuai ketentuan (tanggungjawab).

23. Indikator KD pada KI 3

3.15.1 Menentukan luas Permukaan kubus jika panjang sisinya dan diketahui.

3.15.2 Menentukan Volume Kubus jika sisi diketahui.

3.15.3 Menentukan Luas Permukaan balok jika panjang lebar dan tingginya diketahui.

3.15.4 Menentukan Volume balok jika panjang, lebar dan tingginya diketahui.

24. Indikator KD pada KI 4

4.15.1 Menyelesaikan luas permukaan kubus dalam kehidupan sehari-hari

4.15.2 Menyelesaikan Volume dalam kehidupan sehari hari.

4.15.3 Menyelesaikan Luas balok dalam kehidupan sehari-hari

4.15.4 Menyelesaikan Volume balok dalam kehidupan sehari hari.

**CC. Materi Pembelajaran (terlampir)**

**Luas permukaan dan Volume Kubus dan Balok**

**DD. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Deskripsi Bentuk Bantuan Guru</b>	<b>Waktu</b>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan guru, kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mendengarkan guru mengecek kehadiran.</li> <li>• Menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Mendengarkan motivasi-motivasi dari guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam dan sapaan, mengecek kerapian dan kebersihan kelas dilanjutkan do'a.</li> <li>• Mengkondisikan kelas dengan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Meminta siswa menyiapkan buku matematika dan perlengkapan belajar.</li> <li>• Guru memotivasi siswa agar semangat dalam belajar.</li> </ul>	10 menit



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengingat kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>• Mendengarkan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> </ul>	
<p>Inti (<i>Ekspositori</i>) Mengamati</p> <p>Menanya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara individu mengamati dan mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti</li> <li>• Siswa duduk ditempat kelompok masing-masing</li> <li>• Secara berkelompok mengamati data dalam LKS yang diberikan guru dengan sikap sungguh-sungguh dan teliti.</li> <li>• Siswa bertanya mengenai langkah-langkah pengerjaan LKS apabila kurang mengerti langkah-langkah pengerjaannya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan materi mengenai Kubus tentang cara menghitung luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan caption.</li> <li>• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok.</li> <li>• Membagi LKS serta mengarahkan siswa untuk mengamati masalah yang ada di LKS sekaligus guru menjelaskan cara mengisi LKS.</li> <li>• Mempersilahkan siswa bertanya mengenai LKS yang diberikan.</li> </ul>	20 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masalah yang ada di LKS (kegiatan menanya bisa dilakukan kepada teman satu kelompok dalam diskusi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masalah yang ada di LKS.</li> </ul>	
Mengumpulkan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menemukan konsep/masalah yang ada di LKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengerjakan LKS.</li> </ul>	
Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, siswa dapat menyelesaikan LKS dan memahami materi Balok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk memahami masalah dan penyelesaiannya dalam LKS serta menjelaskan jika terdapat kesalahfahaman/ ketidaktahuan/ ketidaktelitian peserta didik.</li> </ul>	15 menit
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok maju untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan Siswa yang lain memperhatikan serta membandingkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta perwakilan kelompok untuk maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memperhatikannya</li> </ul>	

	<p>jawaban kelompok yang maju dengan jawaban kelompoknya masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan refleksi dari guru</li> <li>• Menjawab soal yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengadakan refleksi atas proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</li> <li>• Memberikan soal kepada siswa untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul> <p><i>Catatan:</i> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: aktif dan bekerjasama.</p>	<p>10 menit</p> <p>15 menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Menerima PR dari guru dan menanyakan hal yang tidak dipahami jika ada.</li> <li>• Mendengarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Memberikan PR (pekerjaan rumah) kepada siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan</li> </ul>	10 menit

	<p>informasi untuk pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penyampaian pesan untuk belajar lagi dirumah lalu bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	<p>informasi untuk pembelajaran berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pesan untuk belajar lagi dirumah lalu mengajak siswa bersama-sama mengucapkan hamdallah, kemudian salam.</li> </ul>	
<b>Total</b>			<b>80 menit</b>

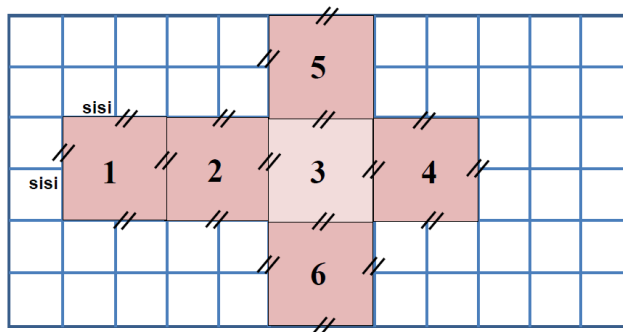
## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## MATERI

## Materi Volume dan Luas permukaan balok dan kubus

## M. Menemukan rumus luas permukaan Kubus

Dengan membuat jaring-jaring kubus seperti gambar dibawah ini



Diperoleh:

$$luas_1 = luas_2 = luas_3 = luas_4 = luas_5 = luas_6 = sisi \times$$

$$sisi = s^2$$

Luas permukaan kubus = Jumlah luasan seluruh sisi kubus

$$= luas_1 + luas_2 + luas_3 + luas_4 + luas_5 +$$

$luas_6$

$$= s^2 + s^2 + s^2 + s^2 + s^2 + s^2$$

$$= 6s^2$$

Contoh :

Hitunglah luas permukaan kubus jika sisi kubus 5 cm ?

jawab :

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times 5\text{cm} \times 5\text{cm}$$

$$= 150 \text{ cm}^2$$

Volume Kubus :  $V = s^3$

Kubus dengan panjang rusuk =  $s$ , maka:

Volume:  $V = s^3$

Contoh : hitunglah volume kubus jika panjang rusuknya 6 cm

Jawab:

$$V = s^3$$

$$V = 6^3$$

$$V = 216 \text{ cm}^3$$

#### **N. Menyelesaikan soal cerita kubus**

Contoh 1 :

Kamar mandi wira memiliki bak berbentuk kubus dengan kedalaman 2 meter bak tersebut diisi air hingga penuh. Berapa liter air yang mengisi bak wira?

Penyelesaian

Diketahui : rusuk kubus ( $r$ )= 2 meter

Ditanya : volume

Jawab

$$V = s^3$$

$$V = 2m \times 2m \times 2m$$

$$V = 8 \text{ m}^3$$

Jadi volume bak mandi wira adalah  $8 \text{ m}^3$

Contoh 2:

Sebuah kotak mie berbentuk kubus dengan panjang salah satu sisinya 8 cm  
tentukan luas permukaan mie tersebut?

Diketahui panjang sisi kotak mie 8 cm

Ditanya : luas permukaan mie

Jawab :

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

$$\text{Luas permukaan} = 6 \times 8^2$$

$$\text{Luas permukaan} = 384 \text{ cm}^2$$

Jadi , luas permukaan mie adalah  $384 \text{ cm}^2$

#### O. Menemukan rumus luas permukaan balok.

Dengan membuat jaring- jaring balok seperti gambar dibawah ini :



Diperoleh:

$$\text{luas}_1 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

$$\text{luas}_2 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times t$$

$$\text{luas}_3 = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

$$\text{luas}_4 = \text{panjang} \times \text{tinggi} = p \times t$$

$$\text{luas}_5 = \text{lebar} \times \text{tinggi} = l \times t$$

$$\text{luas}_6 = \text{lebar} \times \text{tinggi} = l \times t$$

Luas permukaan balok = jumlah luas seluruh sisi balok

$$\begin{aligned}
 &= \text{luas}_1 + \text{luas}_2 + \text{luas}_3 + \text{luas}_4 + \text{luas}_5 + \text{luas}_6 \\
 &= (p \times l) + (p \times t) + (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (l \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2(p.l + p.t + l.t)
 \end{aligned}$$

Volume:  $V = p \times l \times t$

Contoh 1:

Sebuah balok mempunyai panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 7 cm. Berapakah volume balok tersebut?

“penyelesaian”

Diketahui : *panjang* = 15 cm

*lebar* = 10 cm

*tinggi* = 7 cm

Ditanya : V balok?

Jawab

$$\begin{aligned}
 \text{Volume: } V &= p \times l \times t \\
 &= 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \\
 &= 1050 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Contoh 2 :

Hitunglah luas permukaan balok dengan ukuran panjang 8 cm lebar 3 cm dan tinggi 2 cm?

penyelesaian”

Diketahui : *panjang* = 8 cm



$$\text{lebar} = 3 \text{ cm}$$

$$\text{tinggi} = 2 \text{ cm}$$

Ditanya : L balok?

Jawab

$$L = 2(p.l \times p.t \times lt)$$

$$= 2(8\text{cm} \cdot 4\text{cm} + 8\text{cm} \cdot 2\text{cm} + 4\text{cm} \cdot 2\text{cm})$$

$$= 2(32 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2)$$

$$= 2(58 \text{ cm}^2)$$

$$= 116 \text{ cm}^2$$

#### **P. Contoh soal dalam kehidupan sehari-hari**

Contoh 1:

Badu memiliki bak berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm dan panjang 90 cm. Bak tersebut akan diisi air. Berapa banyak air yang dibutuhkan bagian bak milik badu?

“penyelesaian”

Diketahui: Panjang bak (p) = 90 cm, lebar (l) = 70 cm, tinggi (t) = 50 cm

Ditanya : volume balok (v)

$$\text{Volume: } V = p \times l \times t$$

$$= 50 \text{ cm} \times 70 \text{ cm} \times 90 \text{ cm}$$

$$= 1050 \text{ cm}^3$$

$$= 315.000 \text{ cm}^3$$

Jadi banyak air yang dibutuhkan bagian bak badu adalah  $315.000 \text{ cm}^3$

Contoh 2

Sebuah kolam ikan mempunyai ukuran panjang 5 meter, lebar 3 meter, dan dalamnya 1 meter. Kolam ikan tersebut berisi penuh air. Berapa luas permukaan kolam ikan tersebut?

Diketahui : *panjang kolam ikan = 5 cm*

*lebar kolam ikan = 3 cm*

*tinggi kolam ikan = 1 cm*

Ditanya : L permukaan kolam ikan?

Jawab

$$L = 2(p.l + p.t + l.t)$$

$$= 2(5\text{ cm} \cdot 3\text{ cm} + 5\text{ cm} \cdot 1\text{ cm} + 3\text{ cm} \cdot 1\text{ cm})$$

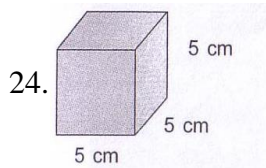
$$= 2(15\text{ cm}^2 + 5\text{ cm}^2 + 3\text{ cm}^2)$$

$$= 2(23\text{ cm}^2) = 46\text{ cm}^2$$

Jadi luas permukaan kolam ikan adalah  $46\text{ cm}^2$

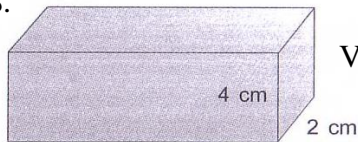
## TEKNIK PENILAIAN HASIL BELAJAR

### Soal Tertulis



Volume kubus disamping adalah.....

25. Hitunglah luas permukaan kubus jika panjang sisi kubus 12 cm?
26. Sandri memiliki mainan berbentuk kubus ia menyusun kubus mainannya menjadi kubus yang berukuran lebih besar panjang sisi kubus besar yang dibuat sandri adalah 4 buah kubus mainan. Berapa jumlah kubus yang digunakan sandri untuk membuat kubus besar?
27. Sebongkah balok es dicetak berbentuk kubus dengan panjang sisi-sisi 15 cm. Berapa luas permukaan kubus?
- 28.



Volume balok disamping adalah.....

29. Hitunglah luas permukaan balok jika panjang 16 cm, lebarnya 3 cm dan tingginya 2 cm?
30. Andi membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan ukuran 25cm x 18 cm x 5 cm. Berapakah luas kertas kado yang harus disediakan Andi agar kado tersebut tepat tertutup oleh kertas kado?
31. Sebuah mainan berbentuk balok jika panjang mainan 7 cm lebarnya 4 cm dan tingginya 4 cm tentukan volume mainan tersebut?

**Pedoman Penskoran:**

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

### INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat aktif dalam pembelajaran kubus dan balok</li> <li>• Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• Disiplin, Santun, Toleransi dan Percaya Diri</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi balok.</p>	Pengamatan dan Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Pada proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran.

16. Kurang aktif, *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
17. Aktif, *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran, tetapi belum ajeg/konsisten.
18. Sangat aktif, *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

16. Kurang baik, *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
17. Baik, *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
18. Sangat baik, *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerjasama		
		KA	A	SA	KB	B	SB
1.							

Keterangan:

KA = Kurang aktif

A = Aktif

SA = Sangat aktif

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

Pedoman penskoran:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 100 \%$$

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP (2)

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : .....

No.	Nama Peserta Didik	Sikap				Ket
		Disiplin	Toleransi	Santun	Percaya Diri	
1						
2						
3						

**Keterangan :**

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan, skor 4

SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan, skor 3

KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidakmelakukan, skor 2

TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan, skor 1

**Petunjuk Penskoran :**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = \text{skor akhir}$$

### LEMBAR PENILAIAN DIRI

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Materi Pokok : .....

Periode Penilaian : .....

#### PETUNJUK

Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti berilah tanda cek (√) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

NO	ASPEK MENGHARGAI	YA	TIDAK	KET
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu			
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut			
3	Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa;			
4	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.			
5	Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha.			
	Jumlah			

#### Keterangan :

Bila menjawab ya, skor 1

Bila menjawab tidak, skor 0

#### Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \text{skor}$$

## Lampiran 9: Soal Tes Akhir

### SOAL TES AKHIR

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas : MTsN/VIII

Materi Pokok : Kubus Dan Balok

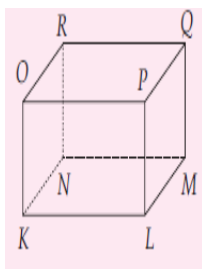
*Petunjuk:*

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Tersedia waktu 45 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut.
3. Selesaikan soal-soal berikut sesuai petunjuk pada tiap-tiap butir soal.
4. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
5. Periksa pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Jenis bangun ruang apakah gambar dibawah ini? jelaskan definisinya!



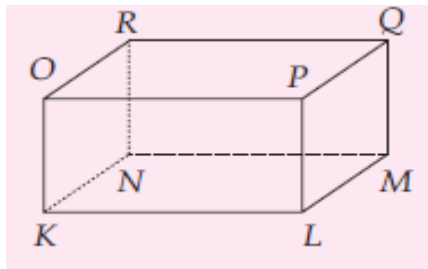
2. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Diagonal ruang
  - e. Diagonal sisi
  - f. Bidang diagonal
3. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?

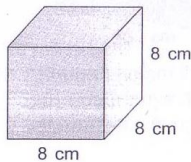




Tentukanlah

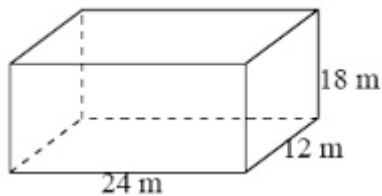
- a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Diagonal ruang
  - e. Diagonal sisi
  - f. Bidang diagonal
4. Jelaskan perbedaan dari Kubus dan Balok ?

5.



Tentukan luas permukaan kubus disamping?

6. Hitunglah volume kubus jika diketahui panjang sisi 8 cm ?
- 7.



dari gambar disamping tentukan Luas permukaan balok

8. Hitunglah volume balok jika diketahui panjang 15 cm , lebar 6 cm dan tingginya 10 cm?
9. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang sisi kado tersebut adalah 22 cm. Hitunglah volume kado tersebut.

*"Anda Pasti Bisa Jika Anda Berpikir Bisa"*

*"Siapa yang Bersungguh-sungguh Pasti ia Dapat"*

*"Selamat Menegerikan"*

**Lampiran 10: Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Ekperimen**

No.	Responden	Nilai	No.	Responden	Nilai
1	KE1	64,4	21.	KE21	55,6
2.	KE2	66,7	22.	KE22	57,8
3.	KE3	62,2	23.	KE23	64,4
4.	KE4	53,3	24.	KE24	60
5.	KE5	64,4	25.	KE25	60
6.	KE6	60	26.	KE26	64,4
7.	KE7	64,4	27.	KE27	55,6
8.	KE8	62,2	28.	KE28	64,4
9.	KE9	60	29.	KE29	55,6
10.	KE10	60	30.	KE30	64,4
11.	KE11	62,2	31.	KE31	66,7
12.	KE12	64,4	32.	KE32	62,2
13.	KE13	68,9	33.	KE33	60
14.	KE14	60	34.	KE34	55,6
15.	KE15	66,7	35.	KE35	64,4
16.	KE16	60	36.	KE36	60
17.	KE17	64,4	37.	KE37	64,4
18.	KE18	62,2	38.	KE38	55,6

19.	KE19	60	39.	KE39	64,4
20.	KE20	62,2	40.	KE40	55,6

**Lampiran 11: Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol**

No.	Responden	Nilai	No.	Responden	Nilai
1	KK1	57,8	21.	KK21	46,7
2.	KK2	62,2	22.	KK22	53,3
3.	KK3	53,3	23.	KK23	57,8
4.	KK4	46,7	24.	KK24	64,4
5.	KK5	57,8	25.	KK25	53,3
6.	KK6	53,3	26.	KK26	57,8
7.	KK7	57,8	27.	KK27	53,3
8.	KK8	57,8	28.	KK28	57,8
9.	KK9	53,3	29.	KK29	48,9
10.	KK10	75,6	30.	KK30	57,8
11.	KK11	57,8	31.	KK31	57,8
12.	KK12	53,3	32.	KK32	60
13.	KK13	75,6	33.	KK33	53,3
14.	KK14	53,3	34.	KK34	57,8
15.	KK15	62,2	35.	KK35	60
16.	KK16	55,6	36.	KK36	53,3
17.	KK17	57,8	37.	KK37	60
18.	KK18	57,8	38.	KK38	48,9
19.	KK19	53,3	39.	KK39	57,8
20.	KK20	57,8	40.	KK40	55,6

## Lampiran 12: Data Hasil Uji Coba Soal Kubus dan Balok

## DATA HASIL UJI COBA SOAL KUBUS DAN BALOK

Soal Kubus dan Balok													
No	Responden	Nomor Butir Soal										ST	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1.	R1	4	4	4	2	4	5	5	4	4	4	0	40
2.	R2	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	2	51
3.	R3	4	6	6	2	5	5	7	5	4	4	0	48
4.	R4	2	4	4	2	5	4	5	3	4	4	0	37
5.	R5	2	4	4	2	5	5	5	3	5	4	0	39
6.	R6	4	6	6	2	5	5	5	5	4	4	0	46
7.	R7	4	6	6	2	4	5	5	5	5	4	0	46
8.	R8	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
9.	R9	4	5	5	2	5	5	7	5	5	4	0	47
10.	R10	2	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	47
11.	R11	4	6	6	2	5	5	7	5	4	4	0	48
12.	R12	4	3	3	2	4	5	5	5	4	4	0	39
13.	R13	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
14.	R14	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	52
15.	R15	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
16.	R16	2	4	4	1	5	4	3	4	4	4	0	35
17.	R17	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
18.	R18	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
19.	R19	4	3	3	1	4	5	3	5	4	4	0	36
20.	R20	2	6	6	2	5	5	7	5	5	2	0	45
21.	R21	2	0	0	2	5	5	7	5	5	2	0	33
22.	R22	4	6	6	2	5	5	7	5	5	2	2	49
23.	R23	2	6	6	2	5	5	7	5	5	2	0	45
24.	R24	4	6	6	2	5	5	7	5	5	2	0	47
25.	R25	2	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	47
26.	R26	4	4	4	2	5	5	7	5	5	4	0	45
27.	R27	4	6	6	2	5	5	7	4	5	4	0	48
28.	R28	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
29.	R29	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
30.	R30	4	6	6	2	5	5	7	5	4	4	0	48
31.	R31	4	6	6	2	5	5	7	5	4	4	2	50
32.	R32	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49
33.	R33	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	2	51
34.	R34	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49

35.	R35	4	6	6	2	5	5	7	5	4	4	0	48
36.	R36	4	6	6	2	5	5	7	5	5	4	0	49

### Lampiran 13 : Hasil Perhitungan Validitas Soal Kubus dan Balok

#### Correlations

		Skor Item 1	Skor Item 2	Skor Item 3	Skor Item 4	Skor Item 5	Skor Item 6	Skor Item 7	Skor Item 8	Skor Item 9	Skor Item 10
Skor Item 1	Pearson Correlation	1	,356*	,356*	,162	-,189	,454*	,213	,445**	-,064	,365*
	Sig. (2-tailed)		,033	,033	,345	,270	,005	,213	,007	,709	,029
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Item 2	Pearson Correlation	,356*	1	1,000**	,349*	,372*	,255	,485*	,312	,232	,174
	Sig. (2-tailed)	,033		,000	,037	,026	,133	,003	,064	,174	,310
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Item 3	Pearson Correlation	,356*	1,000**	1	,349*	,372*	,255	,485*	,312	,232	,174
	Sig. (2-tailed)	,033	,000		,037	,026	,133	,003	,064	,174	,310



	Sig. (2-tailed)	,007	,064	,064	,405	,826	,000	,003		,204	,380
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Item 9	Pearson Correlation	-,064	,232	,232	,366*	,341*	,366*	,534*	,217	1	-,266
	Sig. (2-tailed)	,709	,174	,174	,028	,042	,028	,001	,204		,116
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Item 10	Pearson Correlation	,365*	,174	,174	-,097	-,142	-,097	-,200	-,151	-,266	1
	Sig. (2-tailed)	,029	,310	,310	,572	,409	,572	,243	,380	,116	
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Item 11	Pearson Correlation	,189	,175	,175	,086	,125	,086	,176	,133	,043	-,114
	Sig. (2-tailed)	,270	,309	,309	,619	,468	,619	,305	,440	,805	,509
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Skor Total	Pearson Correlation	,557**	,883**	,883**	,536*	,425**	,510*	,740*	,528**	,385*	,180
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,001	,010	,001	,000	,001	,021	,293
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 adalah soal yang valid karena  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , dimana nilai dari  $r_{tabel}$  adalah 0,329. Sedangkan soal nomor 10, dan 11 tidak valid karena  $r_{xy} < r_{tabel}$ .

#### Lampiran 14 Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Kubus dan Balok

Selanjutnya akan dihitung reliabilitas soal, dimana dalam perhitungan ini hanya soal yang valid yang akan dihitung reliabilitasnya, yaitu soal nomor 1,2, 3, 5, 6, 7, 8 dan 9. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,790	9

Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui nilai Cronbach's Alpha adalah 0,790. Soal reliabel jika  $r_{hitung} > 0,329$ , sehingga instrumen soal kubus dan balok reliabel.

**Lampiran 15: Hasil Tes Akhir Kelas Ekperimen (VIII A)**

No.	Responden	Nilai	No.	Responden	Nilai
1	KE1	100	21.	KE21	97
2.	KE2	97	22.	KE22	60
3.	KE3	95	23.	KE23	100
4.	KE4	91	24.	KE24	100
5.	KE5	100	25.	KE25	68
6.	KE6	95	26.	KE26	84
7.	KE7	91	27.	KE27	77
8.	KE8	95	28.	KE28	88
9.	KE9	100	29.	KE29	93
10.	KE10	95	30.	KE30	100
11.	KE11	75	31.	KE31	100
12.	KE12	53	32.	KE32	95
13.	KE13	84	33.	KE33	68
14.	KE14	88	34.	KE34	93
15.	KE15	97	35.	KE35	97
16.	KE16	95	36.	KE36	100
17.	KE17	88	37.	KE37	97
18.	KE18	82	38.	KE38	100

19.	KE19	95	39.	KE39	91
20.	KE20	100	40.	KE40	60

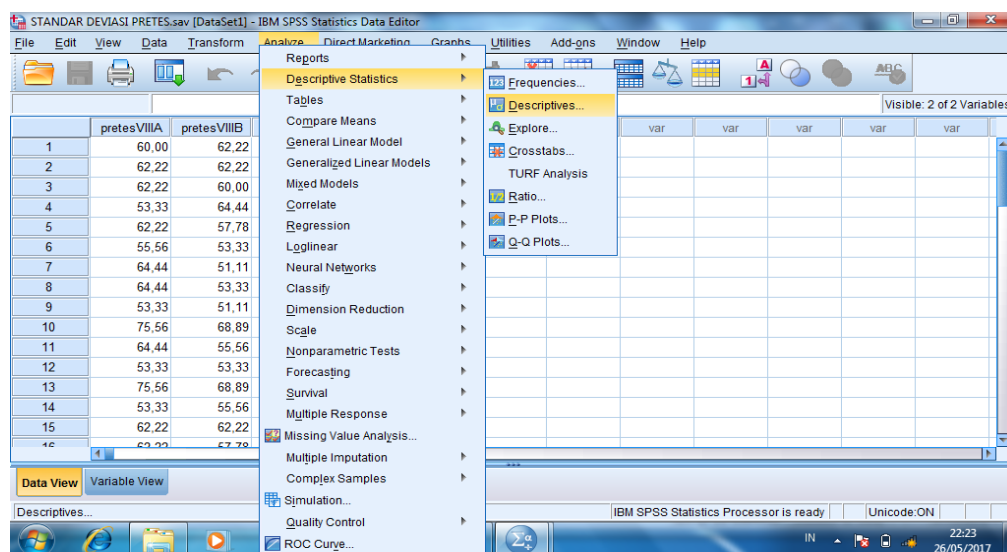
**Lampiran 16: Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol (VIIB)**

No.	Responden	Nilai	No.	Responden	Nilai
1	KK1	78	21.	KK21	100
2.	KK2	72	22.	KK22	77
3.	KK3	60	23.	KK23	75
4.	KK4	82	24.	KK24	100
5.	KK5	69	25.	KK25	100
6.	KK6	75	26.	KK26	78
7.	KK7	70	27.	KK27	80
8.	KK8	60	28.	KK28	68
9.	KK9	65	29.	KK29	100
10.	KK10	70	30.	KK30	76
11.	KK11	65	31.	KK31	66
12.	KK12	68	32.	KK32	80
13.	KK13	70	33.	KK33	100
14.	KK14	65	34.	KK34	67
15.	KK15	60	35.	KK35	67
16.	KK16	72	36.	KK36	100
17.	KK17	79	37.	KK37	100
18.	KK18	75	38.	KK38	60
19.	KK19	73	39.	KK39	80
20.	KK20	65	40.	KK40	100

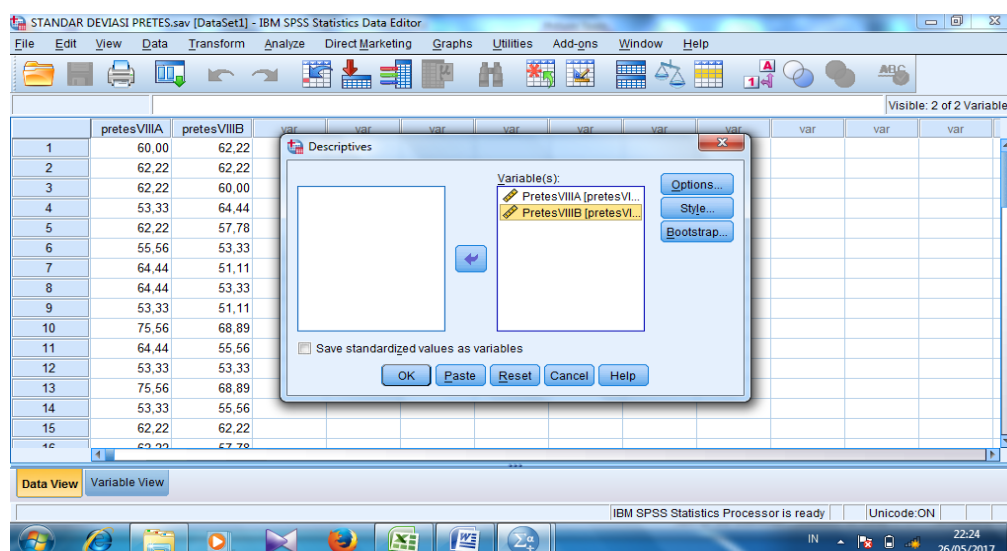
### Lampiran 17: Hasil Perhitungan Tes Kemampuan Awal siswa (Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians)

Untuk menentukan rata-rata, standar deviasi dan varians, peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah :

1. Memasukkan data ke editor
2. Klik menu *Analyze*, pilih *Descriptive Statistic*. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *descriptive*.

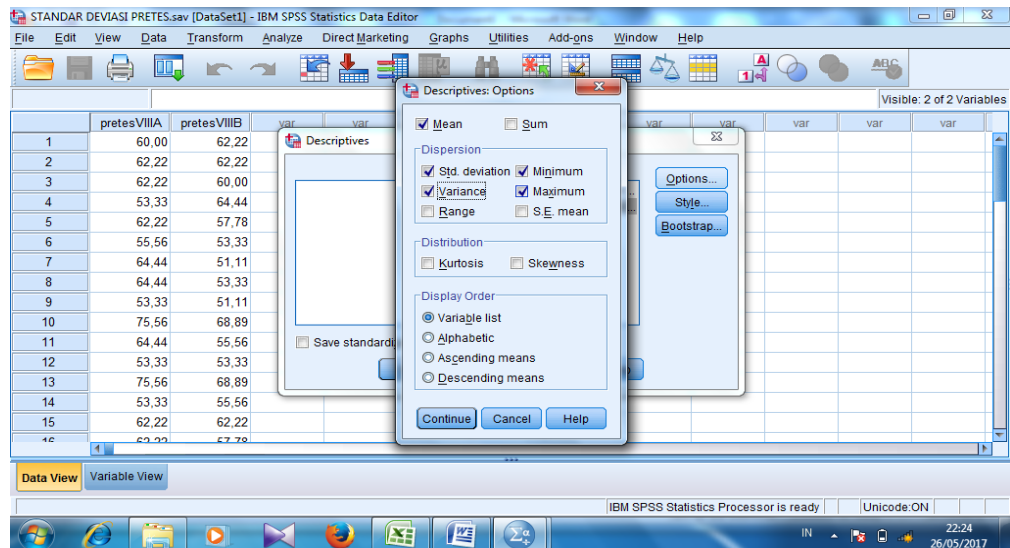


3. Akan muncul kotak dialog Descriptives, Pindahkan Variabel Y dan X ke kotak Variabel (s)

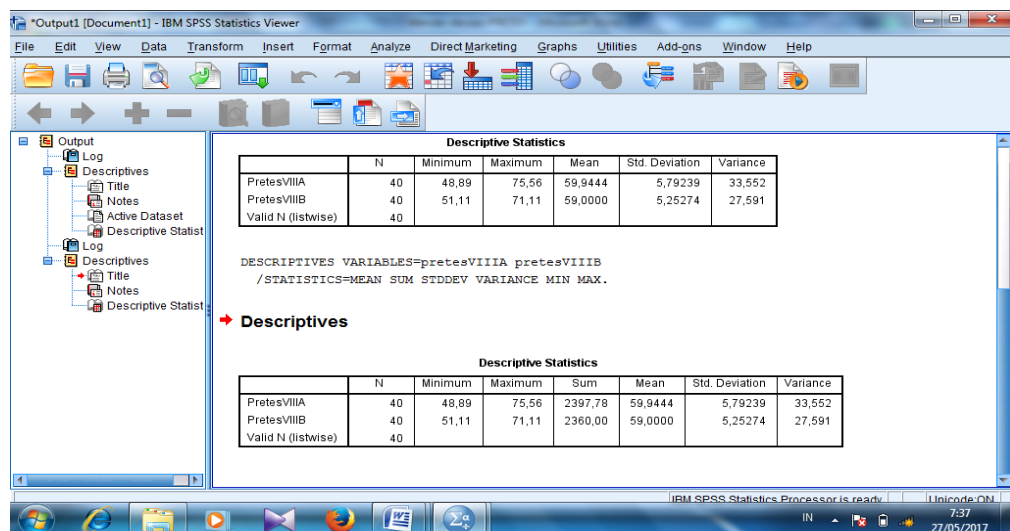


4. Klik options sehingga muncul kotak dialog options.

- Aktifkan pilihan mean, Sum, Minimum, Maximum, Standar Deviasi, dan Varians.



- Klik *Continue*, Kemudian OK
- Hasilnya pada jendela *output* muncul hasil analisis statistika deskriptif dari data yang diolah.



Kesimpulannya :

## Descriptive Statistics

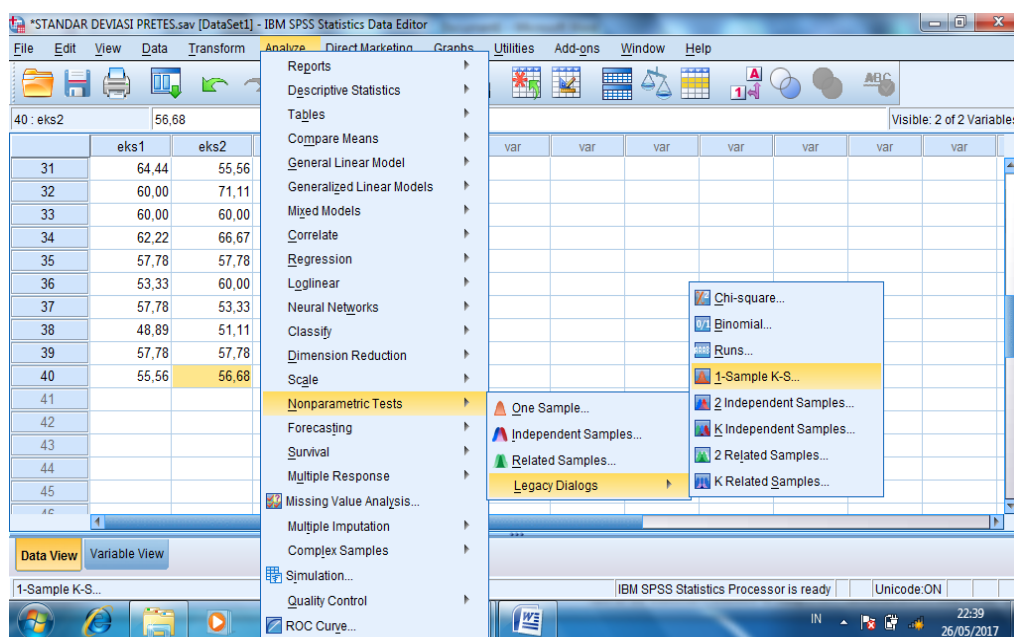
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
PretesVIIIA	40	48,89	75,56	2397,78	59,9444	5,79239	33,552
PretesVIIIB	40	51,11	71,11	2360,00	59,0000	5,25274	27,591
Valid N (listwise)	40						



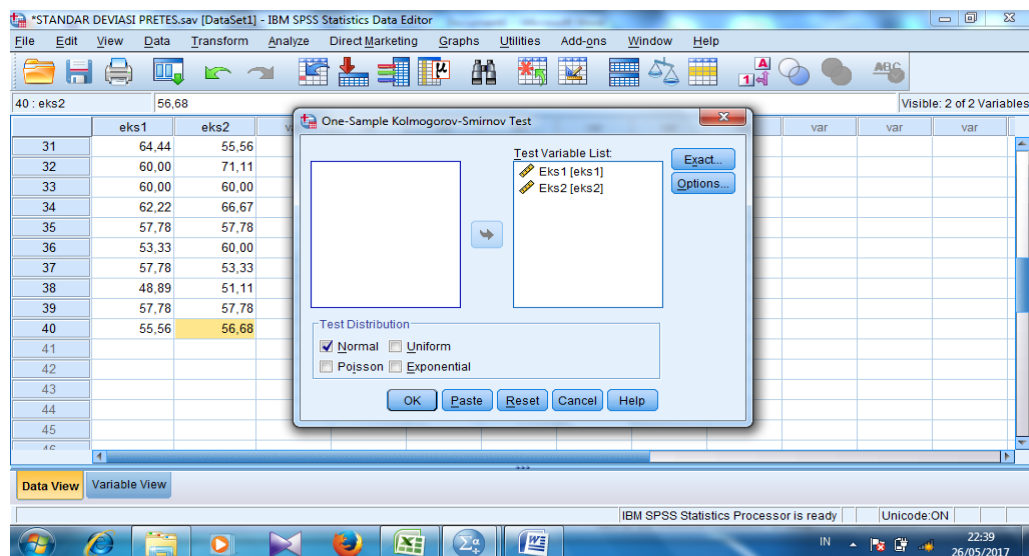
## Lampiran 18 : Perhitungan Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal Siswa

Untuk melakukan uji normalitas peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah:

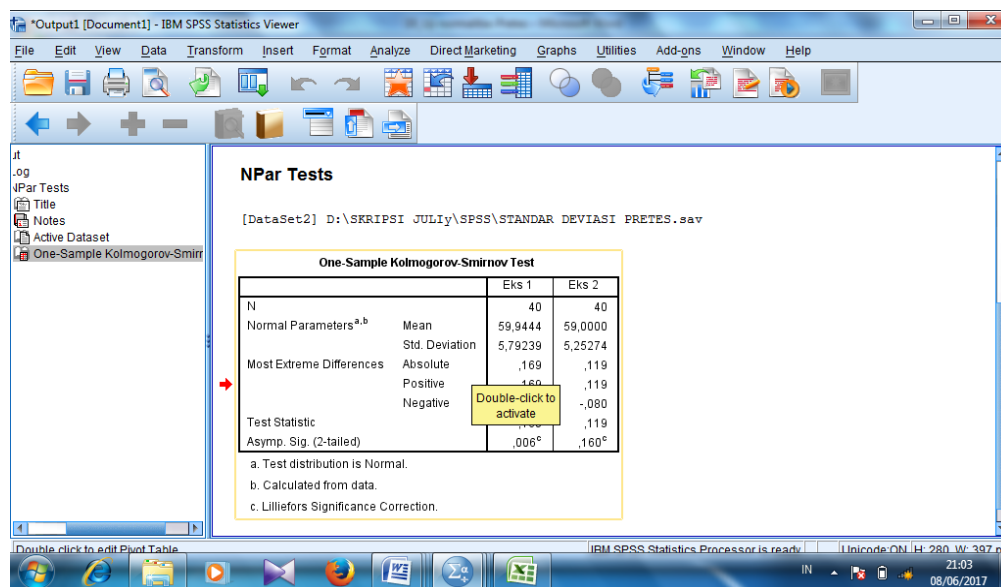
1. Masuk ke program SPSS dan masukkan data.
2. Setelah itu, klik menu *Analyze*, pilih *Nonparametric Tests*.
3. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *1-Sample K-S*.



4. Setelah itu, akan muncul kotak dialog *1-Sample K-S Test*. Masukkan variabel ke kotak *Test Variable List*. Aktifkan *Normal* pada pilihan *Test Distribution*.



5. Abaikan pilihan lain, Selanjutnya, Klik *OK*



Kesimpulan :

### One-Sample Kolmogorov- Smirnov Test

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eks 1	Eks 2
N		40	40
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	59,9444	59,0000
	Std. Deviation	5,79239	5,25274
	Most Extreme Differences		
	Absolute	,169	,119
	Positive	,169	,119
	Negative	-,103	-,080
Test Statistic		,169	,119
Asymp. Sig. (2-tailed)		,006 <sup>c</sup>	,160 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data

Hipotesis yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi yang yang berdistribusi normal

$H_1$ : Sampel berasal dari populasi yang tidak yang berdistribusi normal

Kriteria Pengujian:

Jika  $D_0 \leq D - \text{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $D_0 > D - \text{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

$D - \text{tabel}$  untuk  $n = 40$  adalah 0,210

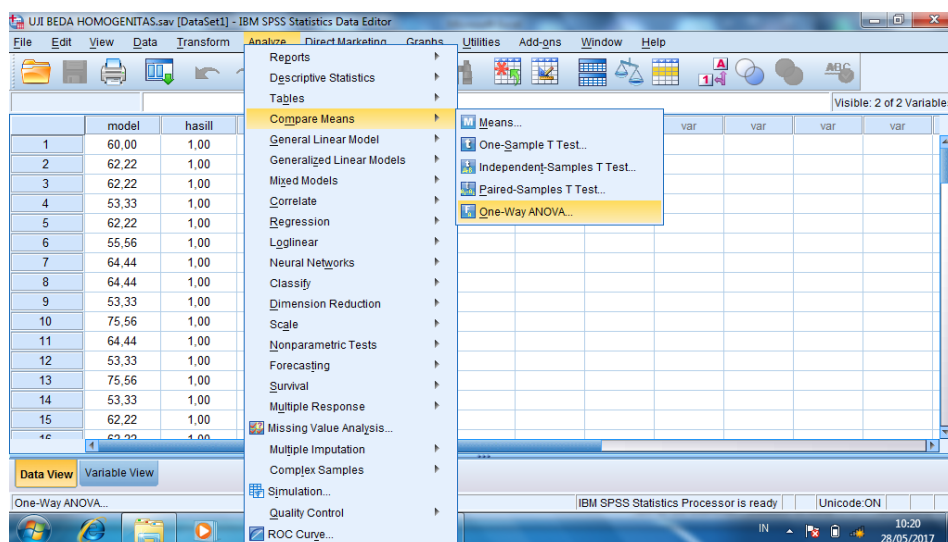
Dari *output* SPSS di atas, diperoleh  $D_0$  yang dilihat dari **Absolute** untuk nilai kemampuan awal siswa kelas Eksperimen 1 adalah  $0,169 < 0,210$  yang

berarti  $H_0$  diterima. Sedangkan  $D_0$  untuk nilai kemampuan awal siswa kelas Kontrol adalah  $0,119 < 0,210$  yang berarti  $H_0$  diterima. Jadi, nilai kemampuan awal berdistribusi normal.

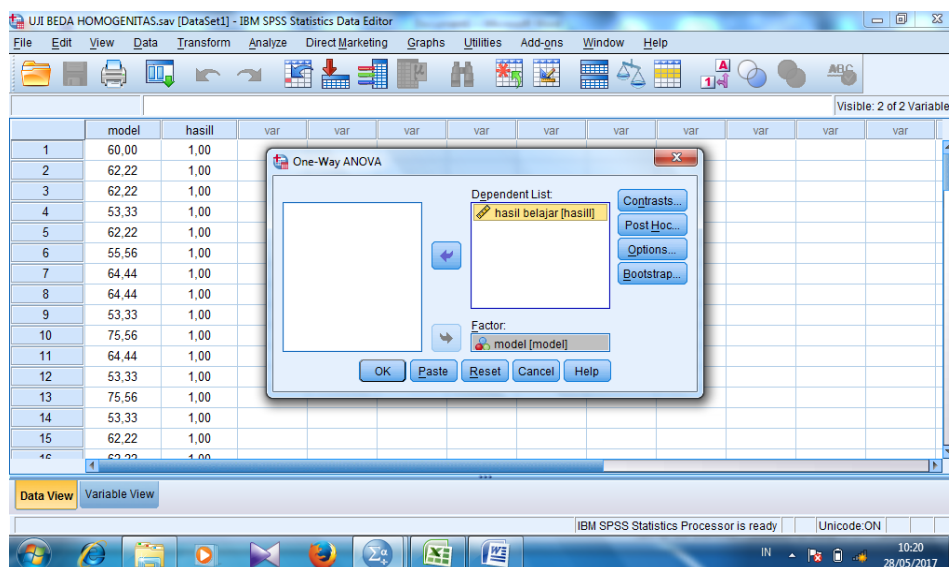
## Lampiran 19 : Perhitungan Uji Homogenitas Tes Kemampuan Awal Siswa

Untuk melakukan uji normalitas peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah:

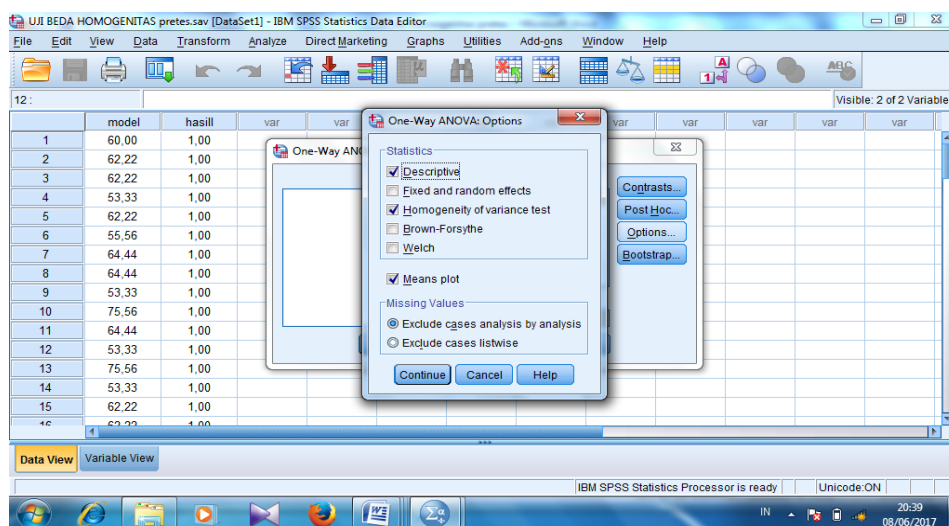
1. Memasukkan data ke data editor.
2. Setelah variabel didefinisikan, masukkan data.
3. Setelah itu , klik menu *Analyze*, pilih Compare Mean. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *One-Way ANOVA*.



4. Setelah itu, akan muncul kotak dialog *One-Way ANOVA*. Masukkan variabel ke kotak Dependent List dan Variabel ke kotak Factor.



5. Klik *Options* sehingga akan muncul kotak dialog *Options*. Untuk menampilkan statistik deskripsi dari data, aktifkan pilihan *Descriptive*. Untuk menampilkan uji kesamaan varian, aktifkan pilihan *Homogeneity of Variance test*. Untuk menampilkan plot rata-rata, aktifkan *means Plot*. Gunakan default pada *Missing Values*, yaitu *Exclude Cases Analysis by analysis*.



6. Selanjutnya, klik Continue sehingga akan muncul kembali kotak dialog *One-Way ANOVA*. Klik Post Hoc yang akan digunakan sebagai analisis lanjut dari uji F.

IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Output

- Log
- Oneway
  - Title
  - Notes
  - Active Dataset
  - Descriptives
  - Test of Homogeneity of Variances
  - ANOVA
  - Means Plots
  - Title
  - model

**Oneway**

[DataSet1] D:\SKRIPSI JULIY\SPSS\UJI BEDA HOMOGENITAS pretes.sav

**Descriptives**

model	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1,00	40	59,9444	5,79239	,91586	58,0919	61,7969	48,89	75,56
2,00	40	59,1393	5,11011	,80798	57,5050	60,7736	51,11	71,11
Total	80	59,5419	5,44233	,60847	58,3307	60,7530	48,89	75,56

**Test of Homogeneity of Variances**

model	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	,190	1	78	,664

IBM SPSS Statistics Processor is ready | Unicode DM | 20:43 | 08/06/2017

### Test of Homogeneity of Variances

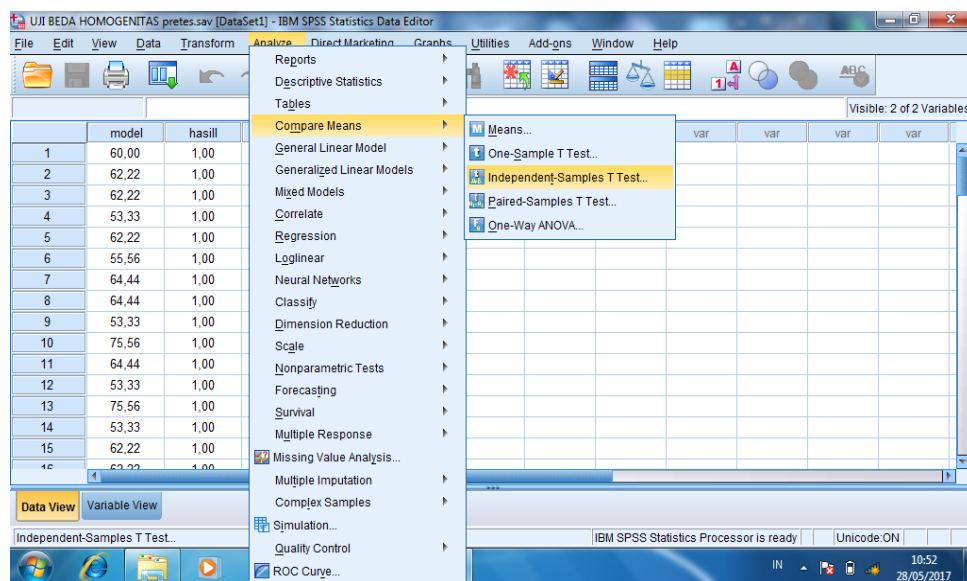
model

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,190	1	78	,664

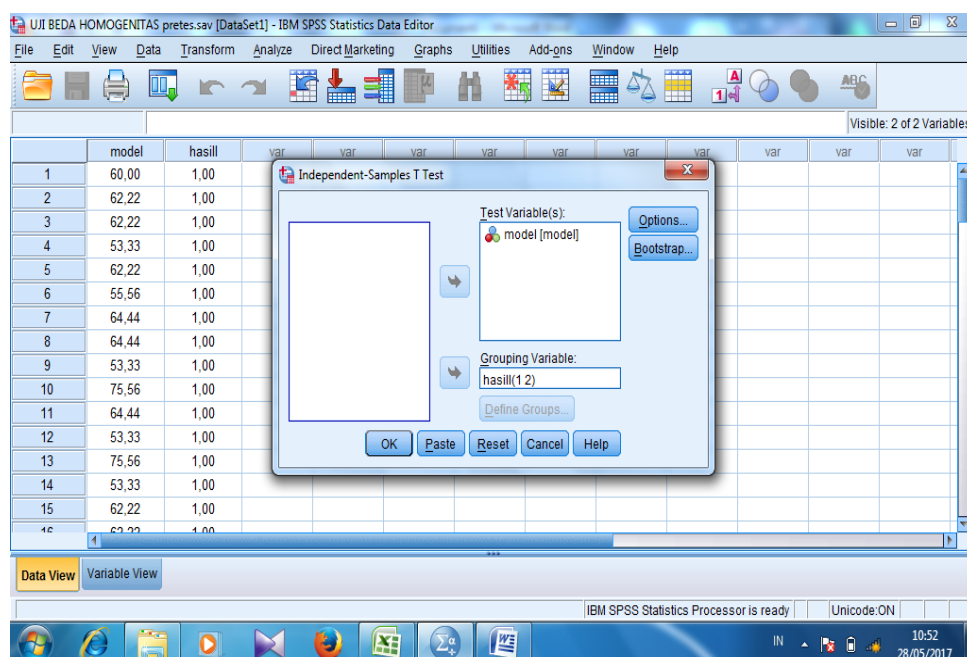
## Lampiran 20 : Hasil Perhitungan Tes Kemampuan Awal siswa (Uji T)

Untuk melakukan Tes kemampuan awal dengan Uji T, peneliti menggunakan SPSS.22 langkah yang dilakukan adalah:

1. Buka program SPSS dan masukkan data

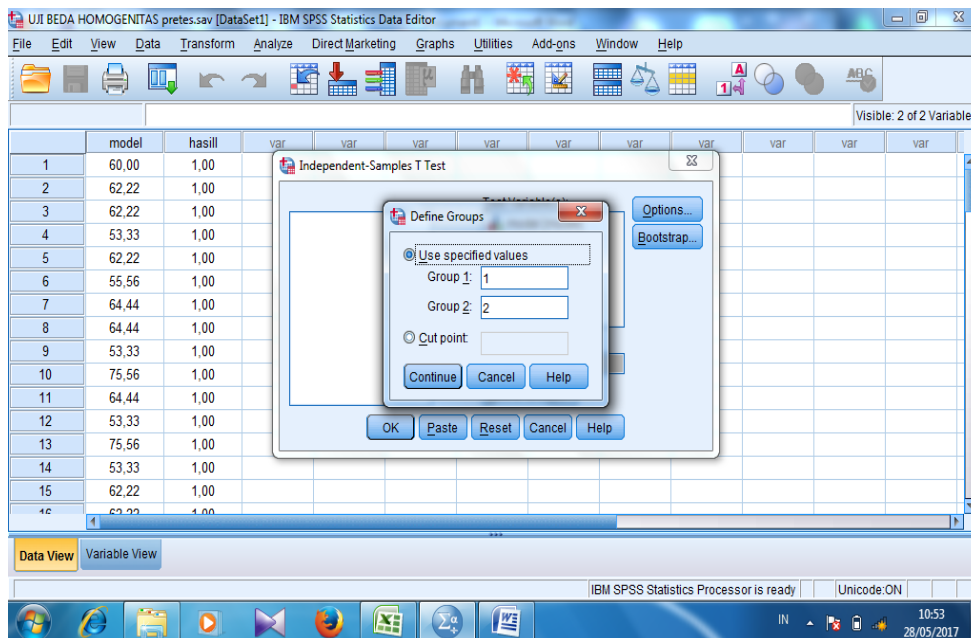


2. Selanjutnya pada menu bar pilih *Analyze – Compare Means – One Sample T Test*

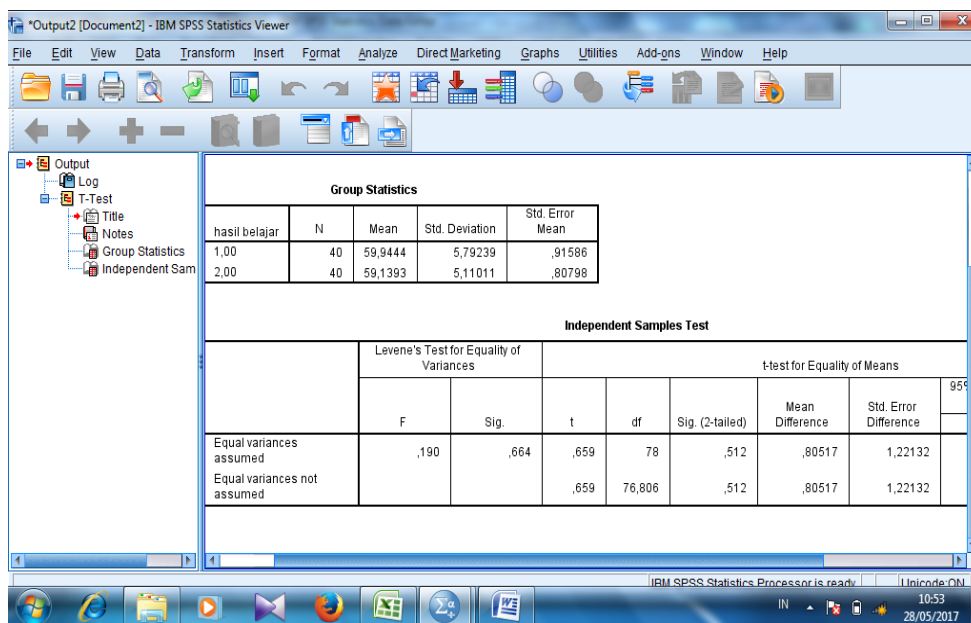




3. Masukkan nilai *sampel 1* pada kotak *Test Variable (s)*
4. Ketik nilai rata-rata *sampel 1* pada *test value*



5. Klik *OK*



### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	,190	,664	,659	78	,512	,80517	1,22132	-1,62630	3,23663
Nilai Equal variances not assumed			,659	76,806	,512	,80517	1,22132	-1,62689	3,23723

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol .

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

Kriteria Pengujian:

*jika*  $- t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima

*jika*  $- t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

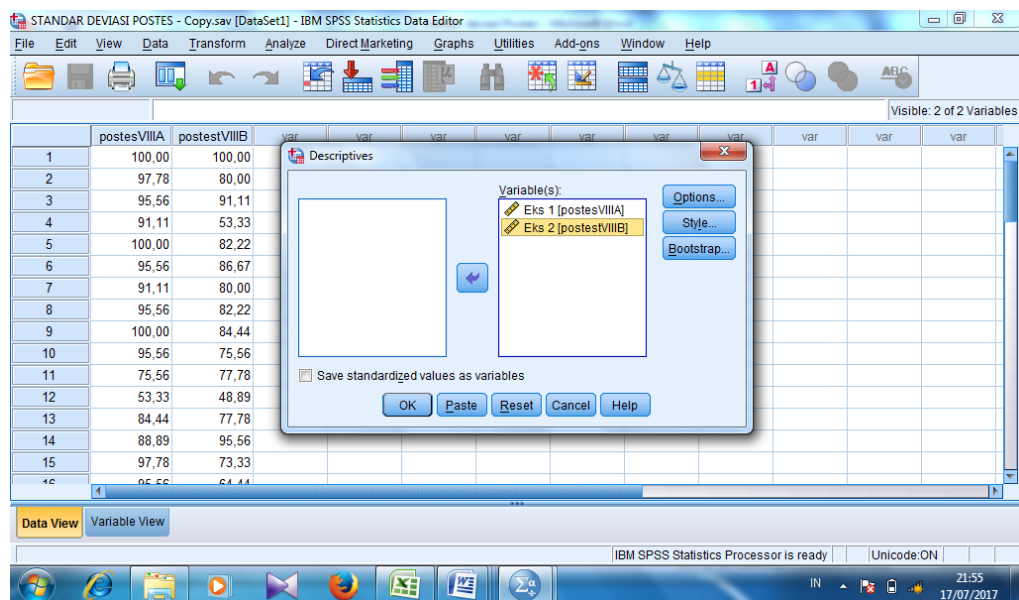
t tabel untuk  $n = 80$  pada signifikansi  $0,05 : 2 = 0,025$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-2$  atau  $80-2 = 78$ , hasil yang diperoleh untuk t tabel sebesar 1,991

Berdasarkan hasil output SPSS Uji beda di atas, diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} = 0.659$  karena  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  yakni  $0,659 \leq 1,991$  sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## Lampiran 21: Hasil Perhitungan Hasil Belajar siswa (Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians)

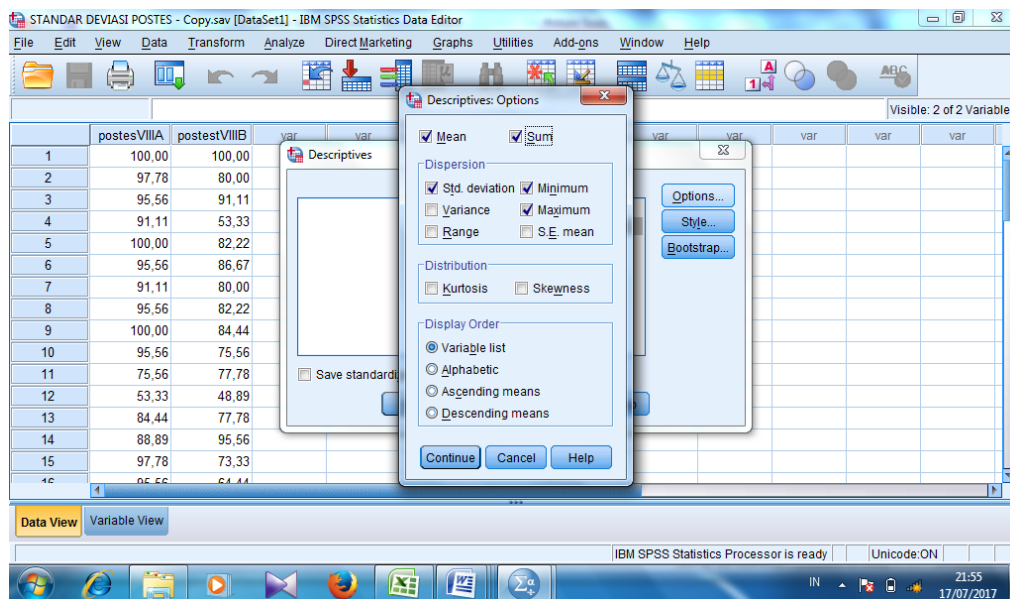
Untuk menentukan rata-rata, standar deviasi dan varians, peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah :

8. Memasukkan data ke editor
9. Klik menu Analyze, pilih Descriptive Statistic. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih descriptive.
10. Akan muncul kotak dialog Descriptives, Pindahkan Variabel Y dan X ke kotak Variabel (s).

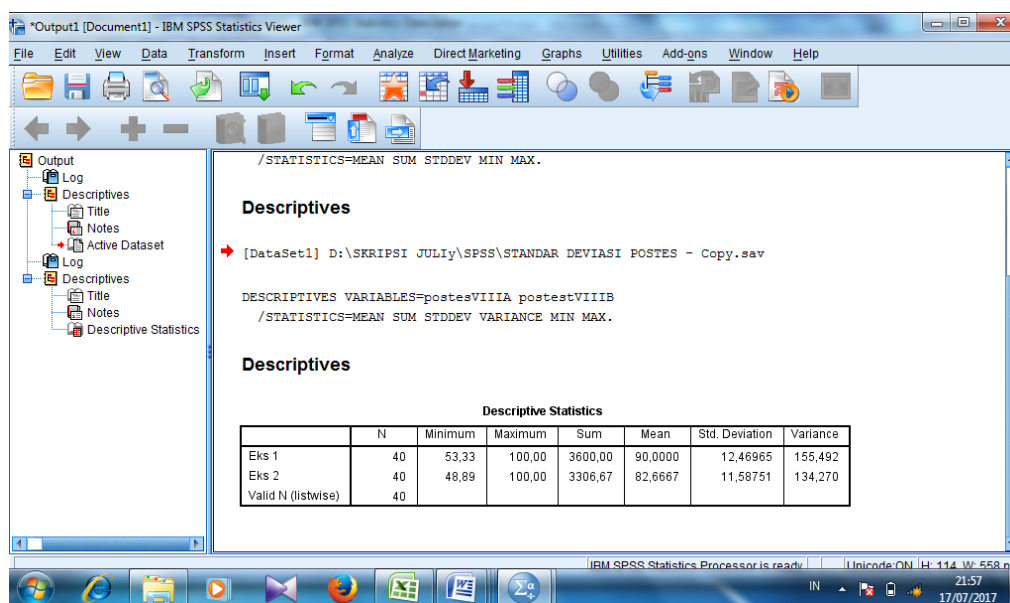


11. Klik *options* sehingga muncul kotak dialog *options*.

12. Aktifkan pilihan *mean*, *Sum*, *Minimum*, *Maximum*, *Standar Deviasi*, dan *Varians*.



13. Klik *Continue*, Kemudian OK
14. Hasilnya pada jendela *output* muncul hasil analisis statistika deskriptif dari data yang diolah.



Kesimpulannya :

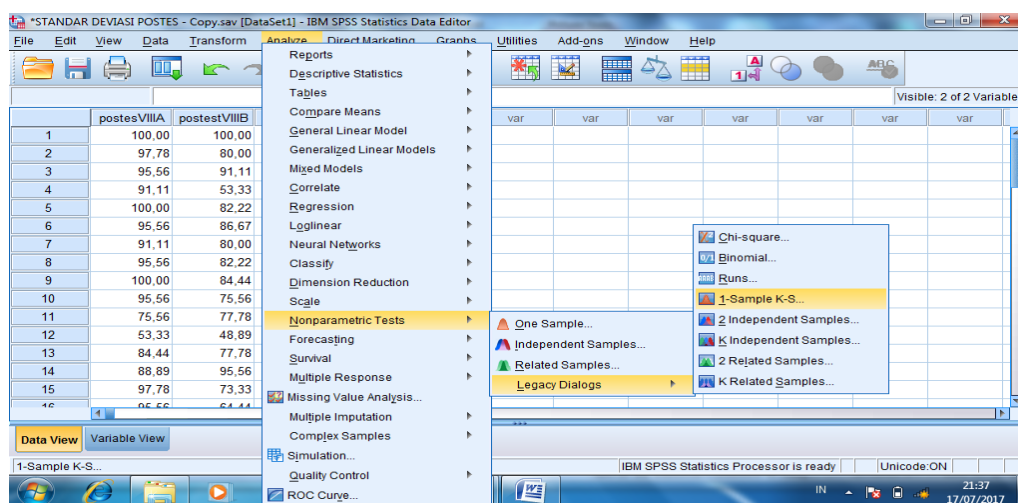
### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eks 1	40	53,33	100,00	3600,00	90,0000	12,46965	155,492
Eks 2	40	48,89	100,00	3306,67	82,6667	11,58751	134,270
Valid N (listwise)	40						

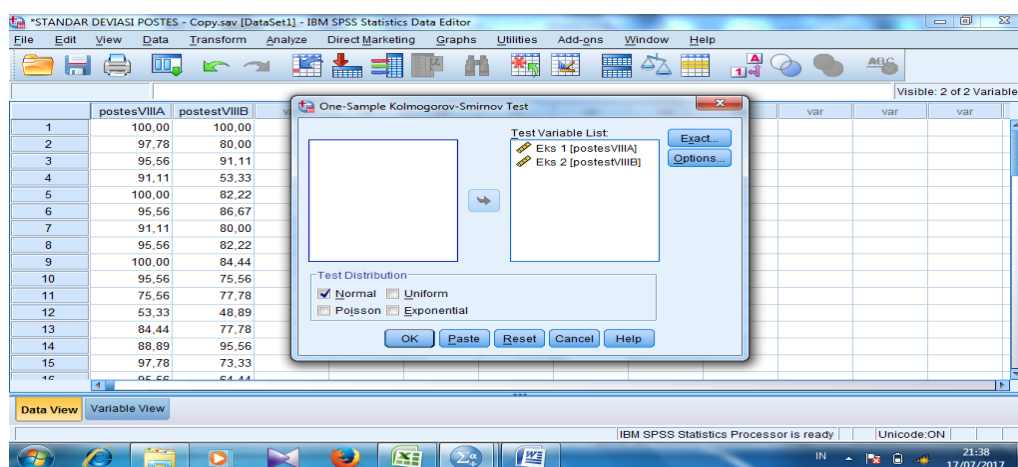
## Lampiran 22 : Perhitungan Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Awal Siswa

Untuk melakukan uji normalitas peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah:

6. Masuk ke program SPSS dan masukkan data.
7. Setelah itu, klik menu *Analyze*, pilih *Nonparametric Tests*.
8. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *1-Sample K-S*.



9. Setelah itu, akan muncul kotak dialog *1-Sample K-S Test*. Masukkan variabel ke kotak *Test Variable List*. Aktifkan *Normal* pada pilihan *Test Distribution*.



10. Abaikan pilihan lain, Selanjutnya, Klik *OK*

\*Output3 [Document3] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

→ NPar Tests

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eks 1	Eks 2
N		40	40
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	90,0000	82,6667
	Std. Deviation	12,46965	11,58751
Most Extreme Differences	Absolute	,222	,112
	Positive	,211	,067
	Negative	-,222	-,112
Test Statistic		,222	,112
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.  
d. This is a lower bound of the true significance.

IBM SPSS Statistics Processor is ready. Unicode ON. H: 280\_W: 401 pt  
21:37  
17/01/2017



Kesimpulan :

### One-Sample Kolmogorov- Smirnov Test

		Eks 1	Eks 2
N		40	40
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	90,0000	82,6667
	Std. Deviation	12,46965	11,58751
	Most Extreme Differences		
	Absolute	,222	,112
	Positive	,211	,067
	Negative	-,222	-,112
Test Statistic		,222	,112
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

c. Test distribution is Normal

d. Calculated from data

Hipotesis yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi yang yang berdistribusi normal

$H_1$ : Sampel berasal dari populasi yang tidak yang berdistribusi normal

Kriteria Pengujian:

Jika  $D_0 \leq D - \text{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $D_0 > D - \text{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

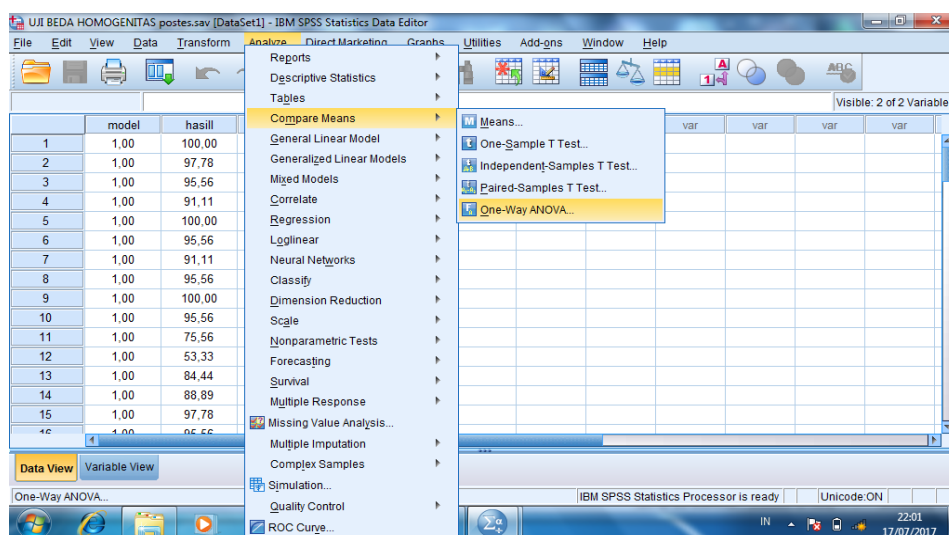
$D - \text{tabel}$  untuk  $n = 40$  adalah 0,210

Dari *output* SPSS di atas, diperoleh  $D_0$  yang dilihat dari **Absolute** untuk nilai kemampuan awal siswa kelas Eksperimen adalah  $0,222 > 0,210$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Sedangkan  $D_0$  untuk nilai hasil belajar siswa kelas Kontrol adalah  $0,112 < 0,210$  yang berarti  $H_0$  diterima. Jadi, nilai hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal.

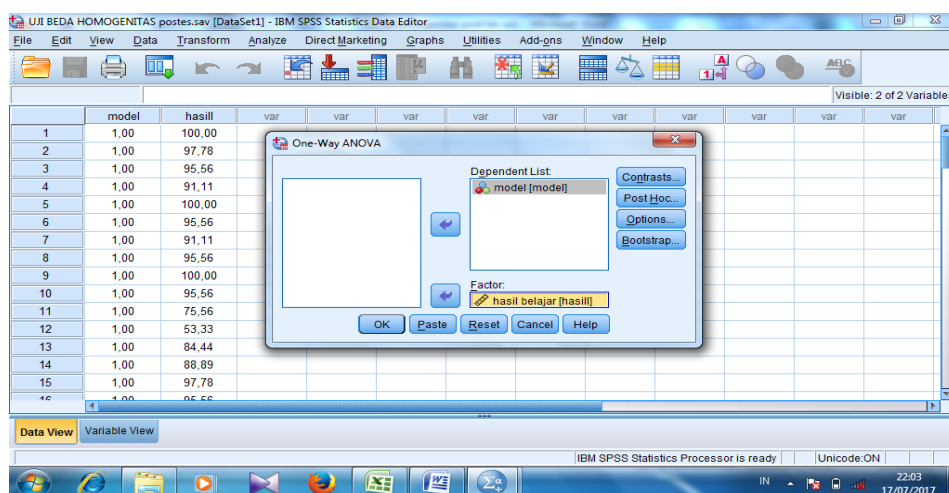
### Lampiran 23 : Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

Untuk melakukan uji normalitas peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah:

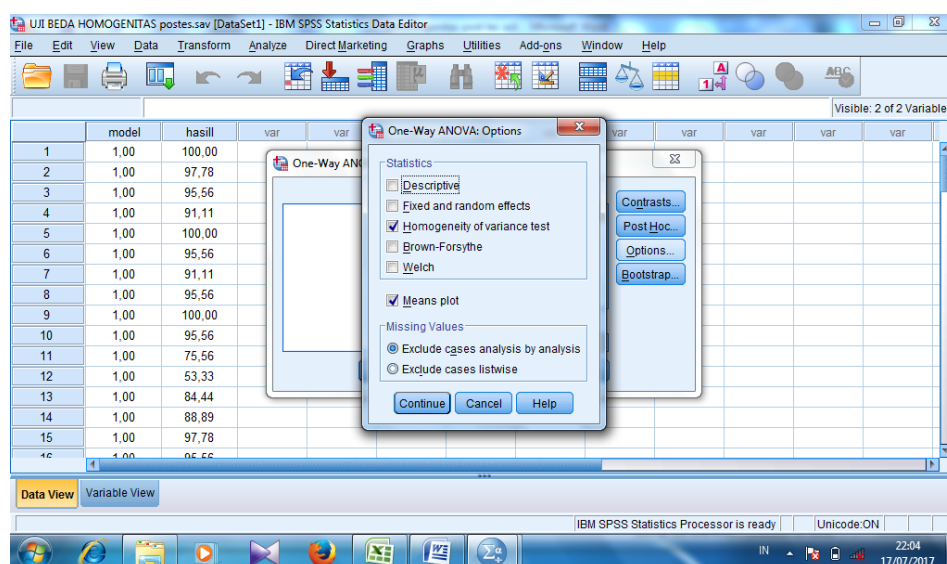
1. Memasukkan data ke data editor.
2. Setelah variabel didefinisikan, masukkan data.
3. Setelah itu , klik menu *Analyze*, pilih *Compare Mean*. Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *One-Way ANOVA*.



4. Setelah itu, akan muncul kotak dialog *One-Way ANOVA*. Masukkan variabel ke kotak *Dependent List* dan *Variabel* ke kotak *Factor*.



5. Klik *Options* sehingga akan muncul kotak dialog *Options*. Untuk menampilkan statistik deskripsi dari data, aktifkan pilihan *Descriptive*. Untuk menampilkan uji kesamaan varian, aktifkan pilihan *Homogeneity of Variance test*. Untuk menampilkan plot rata-rata, aktifkan *means Plot*. Gunakan default pada *Missing Values*, yaitu *Exclude Cases Analysis by analysis*.



6. Selanjutnya, klik *Continue* sehingga akan muncul kembali kotak dialog *One-Way ANOVA*. Klik *Post Hoc* yang akan digunakan sebagai analisis lanjut dari uji F.



### Test of Homogeneity of Variances

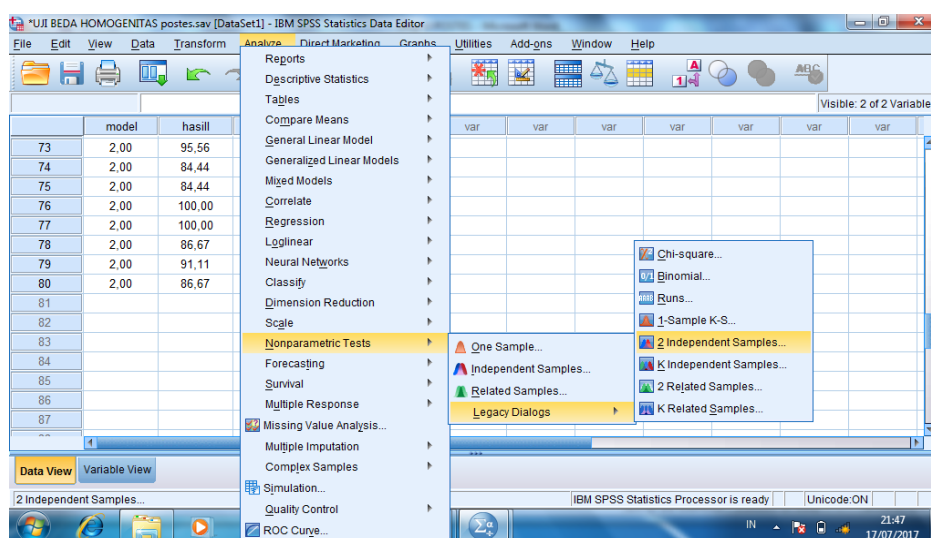
model

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7,452	15	62	,000

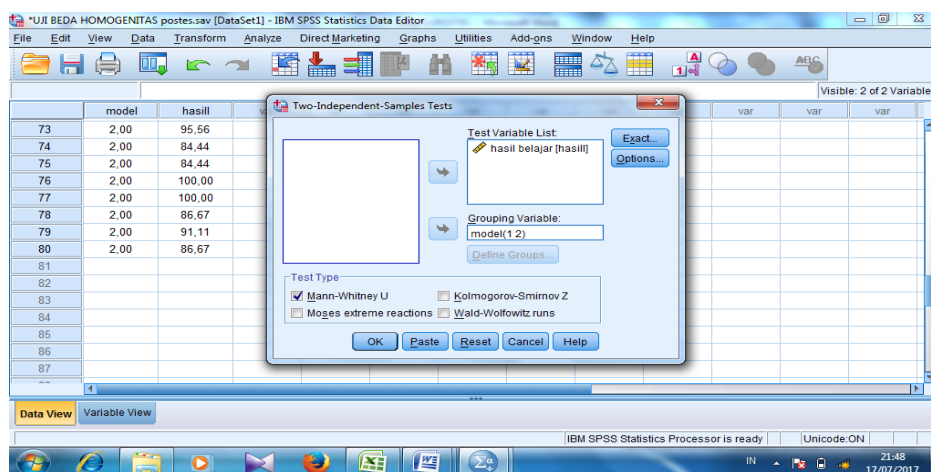
## Lampiran 24 : Perhitungan Uji U Tes Hasil Belajar Siswa

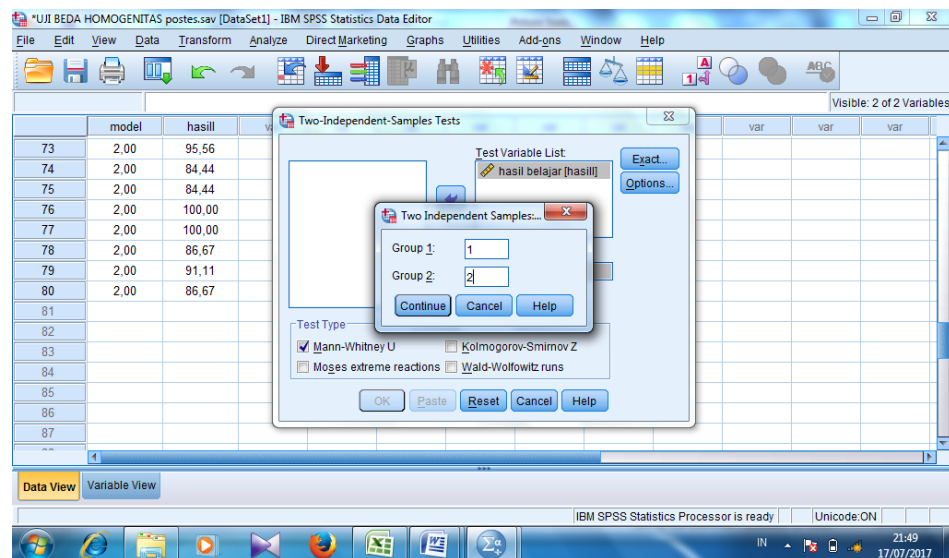
Untuk melakukan uji U peneliti menggunakan SPSS 22. Langkah yang dilakukan adalah:

1. Buka program SPSS dan masukkan data.
2. Selanjtnya pada menu bar pilih *Analyze- Nonparametric Test-2 Independent Samples*.

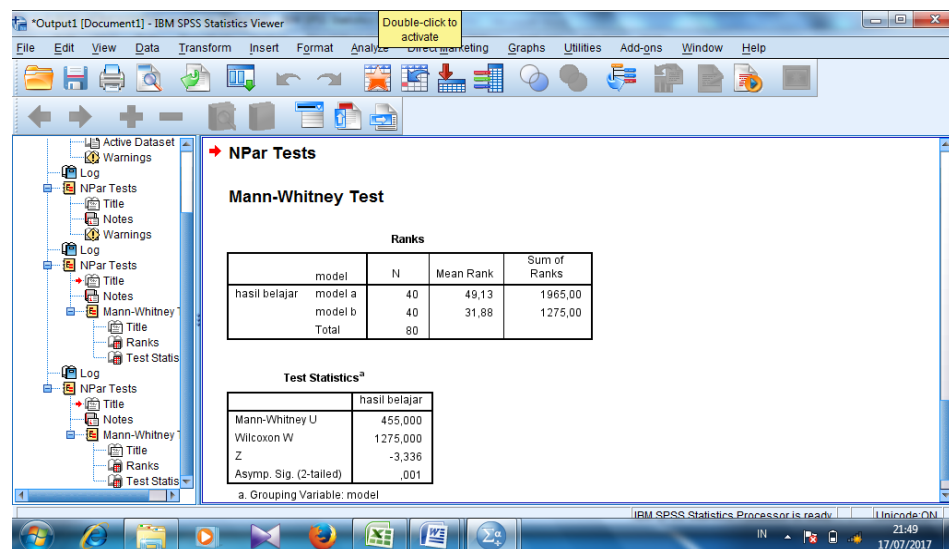


3. Pindahkan nilai ke dalam *Test Variable List* dan kategori *grouping variable* lalu pilih *define group* dan masukkan angka sesuai jumlah *group*.





4. Kemudian klik *continue* untuk kembali ke *two independent test*.
5. Pada *test type* aktifkan *Mann-Whitney* lalu klik OK.



**Test Statistics<sup>a</sup>**

	hasil belajar
Mann-Whitney U	455,000
Wilcoxon W	1275,000
Z	-3,336
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a. Grouping Variable: model



## **INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

### **PEDOMAN OBSERVASI**

1. Melihat secara langsung tentang gambaran umum lokasi penelitian.
2. Mengobservasi jumlah dewan guru dan staf tata usaha.
3. Mengobservasi sarana dan prasarana yang ada di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.
4. Mengobservasi jadwal pelajaran siswa kelas VII MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.

### **PEDOMAN DOKUMENTASI**

1. Dokumen sejarah berdirinya MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.
2. Dokumentasi tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha, dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.
4. Dokumen tentang daftar pelajaran di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.
5. Dokumen tentang visi dan misi di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin.

5. Dokumen tentang kemampuan siswa berupa nilai matematika kelas VIII MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin

## **PEDOMAN WAWANCARA**

### **A. Wawancara untuk kepala sekolah**

1. Siapa nama Bapak?
2. Apa latar belakang pendidikan bapak?
3. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala sekolah di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
4. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
5. Bagaimana perkembangan MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin dari tahun ke tahun?
6. Apakah setiap guru yang mengajar harus membuat RPP terlebih dahulu?
7. Bagaimana pandangan Bapak terhadap penggunaan teori belajar Van Hiele dan Teori belajar Bruner dalam pembelajaran matematika?

### **B. Wawancara untuk staf TU**

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar dan staf tata usaha di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?

3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?

**C. Wawancara untuk guru matematika**

1. Siapakah nama Bapa?
2. Apa latar belakang pendidikan Bapa?
3. Sejak kapan Bapa mengajar di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
4. Apakah setiap mengajar Bapa menggunakan metode dan model pembelajaran dalam pembelajaran matematika?
5. Jika ya, metode dan model pembelajaran apa sajakah yang digunakan Bapa dalam pembelajaran matematika?
6. Selama Bapa mengajar di sini, pernahkah Bapa menggunakan teori belajar Van Hiele dalam pembelajaran matematika di MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin?
7. Kesulitan apa saja yang Bapa temukan dalam mengajar matematika pada siswa kelas VII?

**Lampiran 27: Keadaan Guru MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017**

No	Nama	Jabatan	Tugas/Mata Pelajaran	Pendidikan
1	Abdul Hadi, M.PKim	Kepala Madrasah	Kepala MTsN / IPA	S2-FMIPA
2	Dra. Fathul Jannah	Guru Madya	SKI	S1-Faktar
3	Dra.Hj. Huzaifah	Guru Madya	Qu'an Hadits	S1-Faktar
4	H. Mabruri, M.Pd	Guru Madya	Bahasa Inggris	S2-FKIP
5	Yulida Luthfiah, S.Pd	Guru Madya	IPS	S1-FKIP
6	H. Rustam Nawawi,M.Pd.I	Kepala Urusan TU	TU	S2-FMPI
7	Rizkiawati, S.Ag	Guru Madya	IPS	S1-Faktar
8	Syarhanah, S.Pd	Guru Madya	Matematika	S1-FKIP
9	Khaidir. DS, S.Sos	Pelaksana TU/ Bendahara	TU	S1-FSIF
10	Rena Hartini, S.Pd	Guru Muda	Bahasa Indonesia	S1-FKIP
11	Mariatul Fithriah S.Pd.I	Guru Muda	Bahasa Arab	S1-Faktar
12	Dra.St. Rusdah	Guru Muda	Bahasa Indonesia	S1-Faktar
13	Nasi'ah Nurkhomsati, S.Pd	Guru Muda	BK/ Pengembangan diri	S1-FKIP
14	Endang Wikandari S.Pd	Guru Pertama	IPA	S1-FKIP
15	Ely Risa, S.Pd	Guru Pertama	TIK/ Prakarya	S1-FKIP
16	Ma'rifah, S.Pd.I	Guru Pertama	Matematika	S1-Faktar

17	Arif Rahman, S.Pd	Guru Pertama	IPA	S1-FKIP
----	-------------------	--------------	-----	---------

**Lampiran 27 (lanjutan)**

No	Nama	Jabatan	Tugas/Mata Pelajaran	Pendidikan
18	Paulina Prahastuti, SE	Pelaksana TU/ Operator	TU	S1-FSIF
19	Muhammad Abdan	Pelaksana TU/ Kepegawaian	TU	SLTA
20	Makhin, S.Ag	Guru Pertama	PKN, Penjasorkes	S1-FUshul
21	Dra. Rahmawati	Guru Pertama	PKn, Mulok	S1-Faktar
22	Daraqutni, S.Pd.I	Guru Pertama	Seni Budaya	S1-Faktar
23	Abdussalam	Guru Pertama	Panjaskes	SGO
24	Nasrullah, S.Kom	Operator	TU	S1-STM IK
25	Wahyu Agustina	Perpustakaan	TU	SLTA
26	Khasni, S.Pd.I	GTT	Akidah Akhlaq	S1-Faktar
27	M. Reza Safari, S.Pd	GTT	Matematika	S1-Faktar
28	Marliani, S.Pd.I	GTT	Mulok	S1-Faktar
29	M. Fajar Sadiq, S.Pd	GTT	Bahasa Inggris	S1-FKIP
30	Darma Afdoli, S.Kom	Operator	TU	S1-STM IK
31	Ideris	Jaga Malam	TU	SD
32	Abdul Hamid	Satpam	TU	SMP

33	Azizah Rahmah, S.Pd.I	GTT	Fiqih	S1-Faktor
----	-----------------------	-----	-------	-----------

Sumber : Tata usaha MTsN Banjar Selatan 2 Banjarmasin Tahun 2016/2017

### Lampiran 28: Tabel Harga Kritik r Product Moment

#### TABEL HARGA KRITIK DARI r PRODUCT MOMENT

N	Interval Kepercayaan		N	Interval Kepercayaan		N	Interval Kepercayaan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
			29	0,367	0,470			
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,574	0,874				75	0,227	0,296
8	0,707	0,874	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,430	90	0,207	0,270
			34	0,339	0,436			
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708				100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
			39	0,316	0,408			
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606				300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,398	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
			44	0,297	0,384			
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537				800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			

			50	0,279	0,361			
--	--	--	----	-------	-------	--	--	--

**Lampiran 29: Tabel Harga D untuk Uji Kolmogorov-Smirnov**

**Nilai D untuk Uji Kolmogorov-Smirnov**

$n$	$\alpha = 0.20$	$\alpha = 0.10$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.02$	$\alpha = 0.01$
1	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995
2	0.684	0.776	0.842	0.900	0.929
3	0.565	0.636	0.708	0.785	0.829
4	0.493	0.565	0.624	0.689	0.734
5	0.447	0.509	0.563	0.627	0.669
6	0.410	0.468	0.519	0.577	0.617
7	0.381	0.436	0.483	0.538	0.576
8	0.359	0.410	0.454	0.507	0.542
9	0.339	0.387	0.430	0.480	0.513
10	0.323	0.369	0.409	0.457	0.486
11	0.308	0.352	0.391	0.437	0.468
12	0.296	0.338	0.375	0.419	0.449
13	0.285	0.325	0.361	0.404	0.432
14	0.275	0.314	0.349	0.390	0.418
15	0.266	0.304	0.338	0.377	0.404
16	0.258	0.295	0.327	0.366	0.392
17	0.250	0.286	0.318	0.355	0.381
18	0.244	0.279	0.309	0.346	0.371
19	0.237	0.271	0.301	0.337	0.361
20	0.232	0.265	0.294	0.329	0.352
21	0.226	0.259	0.287	0.321	0.344
22	0.221	0.253	0.281	0.314	0.337
23	0.216	0.247	0.275	0.307	0.330
24	0.212	0.242	0.269	0.301	0.323
25	0.208	0.238	0.264	0.295	0.317
26	0.204	0.233	0.259	0.290	0.311
27	0.200	0.229	0.254	0.284	0.305
28	0.197	0.225	0.250	0.279	0.300
29	0.193	0.221	0.246	0.275	0.295
30	0.190	0.218	0.242	0.270	0.290
31	0,187	0,214	0,238	0,266	0,285
32	0,184	0,211	0,234	0,262	0,281
33	0,182	0,208	0,231	0,258	0,277
34	0,179	0,205	0,227	0,254	0,273
35	0.177	0.202	0.224	0.251	0.269
40	0.165	0.189	<b>0.210</b>	0.235	0.252



45	0.156	0.179	0.198	0.222	0.238
50	0.148	0.170	0.188	0.211	0.226
55	0.142	0.162	0.180	0.201	0.216

**Lampiran 29 (Lanjutan)**

$n$	$\alpha = 0.20$	$\alpha = 0.10$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.02$	$\alpha = 0.01$
60	0.136	0.155	0.172	0.193	0.207
65	0.131	0.149	0.166	0.185	0.199
70	0.126	0.144	0.160	0.179	0.192
75	0.122	0.139	0.154	0.173	0.185
80	0.118	0.135	0.150	0.167	0.179
85	0.114	0.131	0.145	0.162	0.174
90	0.111	0.127	0.141	0.158	0.169
95	0.108	0.124	0.137	0.154	0.165
100	0.106	0.121	0.134	0.150	0.161

## PENDEKATAN

$n$	$\frac{1.07}{\sqrt{n}}$	$\frac{1.07}{\sqrt{n}}$	$\frac{1.07}{\sqrt{n}}$	$\frac{1.07}{\sqrt{n}}$	$\frac{1.07}{\sqrt{n}}$
200	0.076	0.086	0.096	0.107	0.155

## Lampiran 31: Soal Uji Coba Kubus dan Balok

## SOAL UJI COBA KUBUS DAN BALOK

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa : .....

Sekolah / Kelas : MTsN / VIII

Kelas : .....

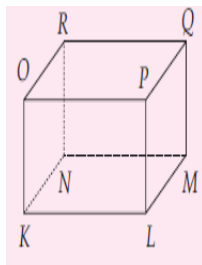
Materi Pokok : KUBUS DAN BALOK

*Selesaikanlah soal-soal berikut ini sesuai dengan petunjuk pada tiap-tiap butir soal!*

1. Jenis bangun ruang apakah gambar dibawah ini? jelaskan definisinya!



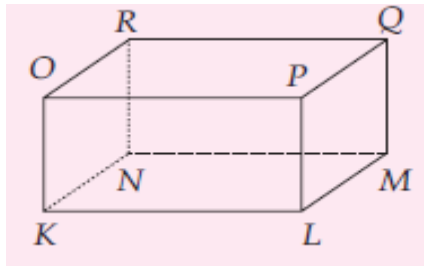
2. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
- b. Rusuk
- c. Titik sudut
- d. Diagonal ruang
- e. Diagonal sisi
- f. Bidang diagonal

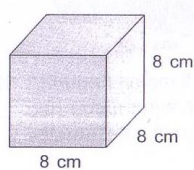
3. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Diagonal ruang
  - e. Diagonal sisi
  - f. Bidang diagonal
4. Jelaskan perbedaan dari Kubus dan Balok ?

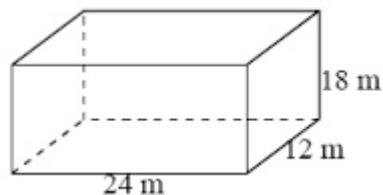
- 5.



Tentukan luas permukaan kubus disamping?

6. Hitunglah volume kubus jika diketahui panjang sisi 8 cm ?

- 7.



dari gambar disamping tentukan Luas

permukaan balok

8. Hitunglah volume balok jika diketahui panjang 15 cm , lebar 6 cm dan tingginya 10 cm?
9. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang sisi kado tersebut adalah 22 cm. Hitunglah volume kado tersebut.
10. Suatu tempat beras berbentuk balok dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 10 cm, 15 cm, dan 1m. Berapa luas permukaan tempat beras tersebut ?

- 11.** Sinta ingin membuat bak sampah berbentuk balok. Ia menginginkan lebar bak sampah tersebut 30 cm, dengan panjang  $\frac{3}{2}$  kali lebarnya dan tinggi bak sampah 4 lebihnya dari ukuran lebar. Berapakah volume bak sampah yang akan dibuat sinta?

**Lampiran 31: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kubus dan Balok**

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA KUBUS DAN BALOK**

1. Jenis bangun ruang apakah gambar dibawah ini? jelaskan definisinya

Penyelesaian:

Gambar 1 : Balok ..... 1

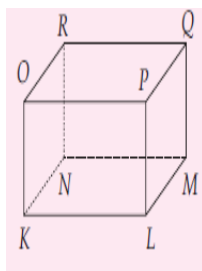
Gambar 2 : Kubus ..... 1

Balok suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang kongruen. .... 1

Kubus suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang kongruen. .... 1

4

2. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
- b. Rusuk
- c. Titik sudut
- d. Diagonal ruang
- e. Diagonal sisi
- f. Bidang diagonal

Penyelesaian:

Memiliki 6 sisi (OPKL, PLMQ, OKNR, KLMN, OPRQ, NMRQ) ..... 1

Memiliki 12 rusuk (OK, OP, KL, PL, QM, LM, OR, KN, NM, RQ, RN, PQ)..... 1

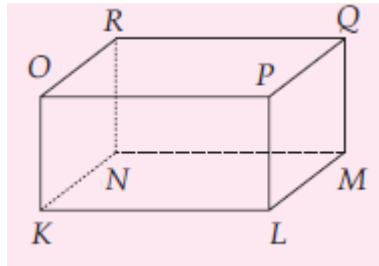
Memiliki 8 titik sudut (K, L, M, N, O, P, Q, R ) ..... 1

Memiliki 4 diagonal ruang ( RL, NP, MO, KQ) ..... 1

Memiliki 12 diagonal sisi ( KP, OL, LQ, PM, KM, NL, NQ, RM, KR, ON, OQ, RP ) ..... 1

6 bidang diagonal ( KLRQ, NMPO, KNPQ,LMOR, KM0Q, LNPR) .....  $\frac{1}{6}$

3. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
- b. Rusuk
- c. Titik sudut
- d. Diagonal ruang
- e. Diagonal sisi
- f. Bidang diagonal

Penyelesaian:

Memiliki 6 sisi (OPKL, PLMQ, OKNR, KLMN, OPRQ, NMRQ) ..... 1

Memiliki 12 rusuk (OK, OP, KL, PL, QM, LM, OR, KN, NM, RQ,RN,PQ)..... 1

Memiliki 8 titik sudut (K, L, M, N, O, P, Q, R ) ..... 1

Memiliki 4 diagonal ruang ( RL, NP, MO, KQ) ..... 1

Memiliki 12 diagonal sisi ( KP, OL, LQ, PM, KM, NL, NQ, RM, KR, ON, OQ, RP ) ..... 1

6 bidang diagonal ( KLRQ, NMPO, KNPQ,LMOR, KM0Q, LNPR) .....  $\frac{1}{6}$

**6**

4. Jelaskan perbedaan dari Kubus dan Balok!

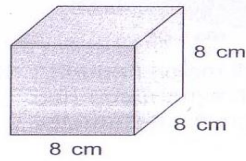
Penyelesaian:

yaitu sisi dari kubus adalah persegi ..... 1

dan sisi dari balok adalah persegi panjang .....  $\frac{1}{2}$

**2**

5.



Tentukan luas permukaan kubus disamping

Penyelesaian:

Diketahui : *sisi* = 8 cm, ..... 1

Ditanya : *Luas kubus* = ...? ..... 1

Jawab:

$$\begin{aligned}
 L &= 6s^2 && \dots\dots\dots 1 \\
 &= 6 \times 8\text{cm} \times 8\text{cm} && \dots\dots\dots 1 \\
 &= 3072\text{cm}^2 && \dots\dots\dots \frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

6. Hitunglah volume kubus jika diketahui panjang sisi 10 cm ?

Penyelesaian:

Diketahui : *Panjang sisi* = 10 cm ..... 1

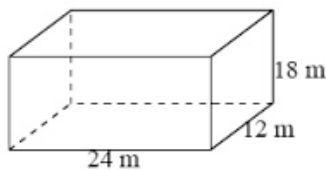
Ditanya : *Volume kado* = ...? ..... 1

Jawab:  $V = s^3$  ..... 1

$$V = 10^3 \dots\dots\dots 1$$

$$= 1000\text{cm}^3 \dots\dots\dots \frac{1}{5}$$

7.



dari gambar disamping tentukan Luas permukaan

balok ?

Penyelesaian:

Diketahui :  $P = 24\text{ m}, l = 12\text{ m}, t = 18$  ..... 1

Ditanya : *Luas balok* = ...? ..... 1

Jawab:

$$L = 2(p.l + p.t + l.t) \dots\dots\dots 1$$

$$= 2(24\text{cm}.12\text{cm} + 24\text{cm}.18\text{cm} + 12\text{cm}.18\text{cm}) \dots\dots\dots 1$$

$$\begin{aligned}
 &= 2(288\text{cm}^2 + 432\text{cm}^2 + 216\text{cm}^2) \dots\dots\dots 1 \\
 &= 2(936\text{cm}^2) \dots\dots\dots 1 \\
 &= 1872\text{cm}^2 \dots\dots\dots \underline{1} \\
 &7
 \end{aligned}$$

8. Hitunglah volume balok jika diketahui panjang 15 cm , lebar 6 cm dan tingginya 10 cm?

Penyelesaian:

Diketahui :  $P = 15\text{ cm}$ ,  $l = 6\text{ cm}$ ,  $t = 10\text{ cm}$  ..... 1

Ditanya : Volume Balok =.....? ..... 1

Jawab:

$V = p \times l \times t$  ..... 1

$V = 15\text{cm} \times 6\text{cm} \times 10\text{cm}$  ..... 1

$V = 900\text{cm}^3$  .....  $\underline{1}$   
5

9. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang rusuk kado tersebut adalah 22 cm. Hitunglah volume kado tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui : *Panjang rusuk kado* = 22 cm ..... 1

Ditanya : *Volume kado* = ...? ..... 1

Jawab:

$V = S^2$  ..... 1

$V = 22^2$  ..... 1

$= 484\text{cm}^2$  .....  $\underline{1}$

Jadi, Volume kado Ani adalah  $484\text{cm}^2$  ..... 5

10. Suatu tempat beras berbentuk balok dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 10 cm, 15 cm, dan 1m. Berapa luas permukaan tempat beras tersebut ?

Penyelesaian:



Diketahui : $P = 10 \text{ cm}, l = 15 \text{ cm}, t = 1 \text{ cm}$ .....	1
Ditanya : Luas Balok =.....?	1
Jawab:	
$L = 2(p.l + p.t + l.t)$ .....	1
$= 2(10\text{cm}.15\text{cm} + 10\text{cm}.1\text{cm} + 15\text{cm}.1\text{cm})$ .....	1
$= 2(150\text{cm}^2 + 10\text{cm}^2 + 15\text{cm}^2)$ .....	1
$= 2(936\text{cm}^2)$ .....	1
$= 350\text{cm}^2$ .....	<u>1</u>
Jadi, Luas permukaan balok adalah $350\text{cm}^2$	7

11. Sinta ingin membuat bak sampah berbentuk balok. Ia menginginkan lebar bak sampah tersebut 30 cm, dengan panjang  $\frac{3}{2}$  kali lebarnya dan tinggi bak sampah 4 lebihnya dari ukuran lebar. Berapakah volume bak sampah yang akan dibuat sinta?

Penyelesaian:

Diketahui: <i>lebar bak sampah</i> = 30 cm.....	1
<i>panjang bak sampah</i> = $\frac{3}{2} \times 30 \text{ cm} = 45 \text{ cm}$ .....	1
<i>lebar bak sampah</i> = $45 + 4 \text{ cm} = 49 \text{ cm}$ .....	1
Ditanya : Volume bak sampah = ...?	1
Jawab:	
$V = p \times l \times t$ .....	1
$V = 30\text{cm} \times 45\text{cm} \times 49\text{cm}$ .....	1
$V = 6610\text{cm}^3$ .....	<u>1</u>
	7

### Lampiran 33: Kunci Jawaban Tes Akhir

#### KUNCI JAWABAN TES AKHIR

1. Jenis bangun ruang apakah gambar dibawah ini? jelaskan definisinya

Penyelesaian:

Gambar 1 : Balok ..... 1

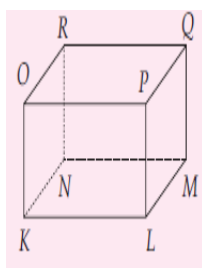
Gambar 2 : Kubus ..... 1

Balok suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang kongruen. .... 1

Kubus suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang kongruen. .... 1

4

2. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- Sisi
- Rusuk
- Titik sudut
- Diagonal ruang
- Diagonal sisi
- Bidang diagonal

Penyelesaian:

Memiliki 6 (OPKL, PLMQ, OKNR, KLMN, OPRQ, NMRQ) ..... 1

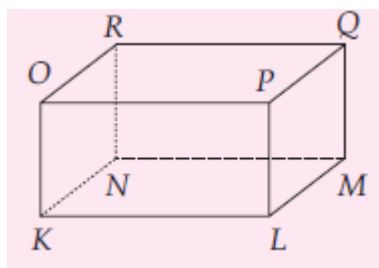
Memiliki 12 rusuk (OK, OP, KL, PL, QM, LM, OR, KN, NM, RQ, RN, PQ)..... 1

Memiliki 8 titik sudut (K, L, M, N, O, P, Q, R) ..... 1

Memiliki 12 diagonal ruang ( RL, NP, MO, KQ) ..... 1

Memiliki 4 diagonal ruang ( KP, OL, LQ, PM, KM, NL, NQ, RM, KR, ON, OQ, RP )	.....	1
Memiliki 6 bidang diagonal ( KMQO, NLPR, KL, RQ, NMRQ, LMRO, KNPQ	.....	<u>1</u>
		<b>6</b>

3. Perhatikan Kubus KLMNOPQR dibawah ini ?



Tentukanlah

- a. Sisi
- b. Rusuk
- c. Titik sudut
- d. Diagonal ruang
- e. Diagonal sisi
- f. Bidang diagonal

Penyelesaian:

Memiliki 6 (OPKL, PLMQ, OKNR, KLMN, OPRQ, NMRQ)	.....	1
Memiliki 12 rusuk (OK, OP, KL, PL, QM, LM, OR, KN, NM, RQ, RN, PQ)	.....	1
Memiliki 8 titik sudut (K, L, M, N, O, P, Q, R)	.....	1
Memiliki 12 diagonal ruang ( RL, NP, MO, KQ)	.....	1

Memiliki 4 diagonal ruang ( KP, OL, LQ, PM, KM, NL, NQ, RM, KR, ON, OQ, RP )	.....	1
Memiliki 6 bidang diagonal ( KMQO, NLPR, KL, RQ, NMRQ, LMRO, KNPQ	.....	<u>1</u>
		<b>6</b>

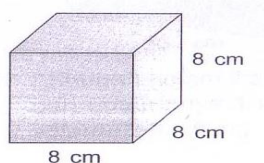
4. Jelaskan perbedaan dari Kubus dan Balok!

Penyelesaian:

yaitu sisi dari kubus adalah persegi ..... 1

dan sisi dari balok adalah persegi panjang .....  $\frac{1}{2}$

5.



Tentukan luas permukaan kubus disamping

Penyelesaian:

Diketahui : *sisi* = 8 cm, ..... 1

Ditanya : *Luas kubus* = ...? ..... 1

Jawab:

$$L = 6s^3 \quad \dots\dots\dots 1$$

$$= 6 \times 8cm \times 8 cm \times 8 cm \quad \dots\dots\dots 1$$

$$= 3.072cm^3 \quad \dots\dots\dots \frac{1}{5}$$

6. Hitunglah volume kubus jika diketahui panjang sisi 10 cm ?

Penyelesaian:

Diketahui : *Panjang sisi* = 10 cm ..... 1

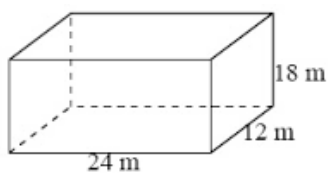
Ditanya : *Volume kado* = ...? ..... 1

Jawab:  $V = S^3$  ..... 1

$$V = 10^3 \quad \dots\dots\dots 1$$

$$= 1000cm^3 \quad \dots\dots\dots \frac{1}{5}$$

7.



dari gambar disamping tentukan Luas permukaan

balok ?

Penyelesaian:

Diketahui :  $P = 24 \text{ m}$ ,  $l = 12 \text{ m}$ ,  $t = 18$  ..... 1

Ditanya : Luas balok = ...? ..... 1

Jawab:

$L = 2(p.l + p.t + l.t)$  ..... 1

$= 2(24\text{cm} \cdot 12\text{cm} + 24\text{cm} \cdot 18\text{cm} + 12\text{cm} \cdot 18\text{cm})$ ..... 1

$= 2(288\text{cm}^2 + 432 \text{cm}^2 + 216 \text{cm}^2)$  ..... 1

$= 2(936\text{cm}^2)$  ..... 1

$= 1872\text{cm}^2$  ..... 1

7

8. Hitunglah volume balok jika diketahui panjang 15 cm , lebar 6 cm dan tingginya 10 cm?

Penyelesaian:

Diketahui :  $P = 15 \text{ cm}$ ,  $l = 6 \text{ cm}$ ,  $t = 10 \text{ cm}$  ..... 1

Ditanya : Volume Balok =.....? ..... 1

Jawab:

$V = p \times l \times t$  ..... 1

$V = 15\text{cm} \times 6\text{cm} \times 10\text{cm}$  ..... 1

$V = 900\text{cm}^3$  ..... 1

5

9. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang rusuk kado tersebut adalah 22 cm. Hitunglah volume kado tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui : *Panjang rusuk kado* = 22 cm ..... 1

Ditanya : *Volume kado* = ...? ..... 1

Jawab:

$V = S^3$  ..... 1

$V = 22^3$  ..... 1

$= 10648\text{cm}^3$  ..... 1

Jadi, Volume kado Ani adalah  $484\text{cm}^2$

**5**