



### **LAMPIRAN 1. SURAT PENELITIAN**

- a. Surat Penelitian
- b. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



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

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
 Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website :www.umpo.ac.id  
 Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B  
 (SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

Nomor : 190/IV.3/PN/20178

Hal : **IJIN PENELITIAN**

Kepada

Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Pulung

di-

**TEMPAT**

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,  
 menerangkan :

Nama	: Lathifah Mujahidah
NIM	: 14321800
Angkatan	: 2014
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul:

*"Penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Disposisi Matematik Siswa Kelas 8A SMP Negeri 2 Pulung"*

Yang bersangkutan memerlukan data – data yang berhubungan dengan judul tersebut, untuk itu kami mohon kesediaannya memberikan ijin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Pulung.

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Ponorogo, 2 April 2018

Dekan



Drs. Jumadi, M.Pd

NIK. 19621005 199109 12



PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2**  
**(SMPN 2)**  
KECAMATAN PULUNG

Alamat : Desa Kesugihan, Kec. Pulung Telp. (0352) 571341 Ponorogo Kode Pos 63481

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420/159/405.07.046/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **WINARTI, S.Pd**  
NIP : 19691114 199903 2 003  
Pangkat/Golongan : Pembina IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Negeri 2 Kec. Pulung

Dengan ini menerangkan :

Nama : LATHIFAH MUJAHIDAH  
NIM : 14321800  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Bahwa yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 2 Kec. Pulung mulai Tanggal 28 Maret 2018 sampai dengan 12 Mei 2018 dengan judul Skripsi : **“PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA KELAS VIII A SMP NEGERI 2 PULUNG”**

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

23 Juli 2018  
Kepala Sekolah  
SMPN 2  
KEC PULUNG  
**WINARTI, S.Pd**  
NIP. 19691114 199903 2 003

The logo of Universitas Muhammadiyah Ponorogo is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy in the center. The sunburst is surrounded by a green and white floral wreath. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in white capital letters along the top inner edge of the shield, and "PONOROGO" is written along the bottom inner edge. Two white stars are positioned on the left and right sides of the shield.

**LAMPIRAN 2. PERANGKAT PEMBELAJARAN**

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Lembar Kerja Kelompok (LKK)

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan I – Siklus I

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun ruang sisi datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

#### C. Indikator

- 5.3.1 Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus.  
5.3.2 Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan balok.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*discipline*)  
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)  
Tekun (*diligence*)  
Tanggung jawab (*responsibility*)

#### E. Materi Ajar

Menghitung luas permukaan kubus dan balok.  
(Terlampir)

#### F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).

5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya materi bangun ruang sisi datar yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung luas permukaan kotak kado yang berbentuk kubus untuk mengetahui berapa luas kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak kado.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung luas permukaan benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun kubus dan balok.</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu unsur-unsur dan jaring-jaring kubus dan balok.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari luas permukaan kubus dan balok maka dapat diidentifikasi dulu unsur-unsur bangun datar tersebut melalui jaring-jaringnya, yang mana telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>8. Guru menjelaskan bagaimana menghitung luas permukaan kubus maupun balok. Dengan membawa miniatur berbentuk kubus dan balok, kemudian menjelaskan bagaimana mencari rumus luas permukaan kubus dan balok. Misalnya, kubus terdiri dari 6 sisi dan ke enam sisinya berbentuk persegi dengan rumus luas persegi yaitu <math>sisi \times sisi</math>, karena itulah untuk mencari luas permukaan</li> </ol>	60 menit

	<p>kubus didapatkan rumus <math>6 \times sisi \times sisi</math> atau <math>6 \times s^2</math>.</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berbentuk kubus dan balok. Dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya yang termasuk bangun ruang khususnya bangun kubus dan balok, dan selanjutnya mencari luas permukaan benda tersebut.</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya terkait dengan benda-benda yang berbentuk bangun kubus dan balok tersebut. Misalnya bak mandi yang berbentuk kubus tetapi tidak memiliki tutup, apakah tetap disebut benda berbentuk kubus?</p> <p>11. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok (terlampir) yang akan diberikan oleh guru.</p> <p>12. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dalam kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</p> <p>13. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>14. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain.</p> <p>15. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok. Misalnya, dengan mengetahui luas permukaan bak mandi berbentuk kubus maupun balok maka kita dapat menentukan jumlah keramik yang kita butuhkan untuk menutupi seluruh permukaan bak mandi.</p> <p>16. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>17. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	18. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas untuk	10 menit

	mencari dan membawa benda-benda dilingkungannya yang berbentuk kubus dan balok pada pertemuan selanjutnya. 19. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya, yaitu materi tentang menghitung volume kubus dan balok. 20. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	---	--

#### H. Alat dan Sumber

Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.

Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

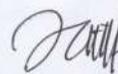
Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
5.3.1 Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah presentasi hasil penyelesaian LKK
5.3.2 Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan balok.			

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

Ponorogo, Maret 2018  
Peneliti,



Lathifah Mujahidah  
NIM. 14321800

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan II – Siklus I

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun ruang sisi datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

#### C. Indikator

- 5.3.1 Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus.  
5.3.2 Menggunakan rumus untuk menghitung volume balok.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus dan balok.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*discipline*)  
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)  
Tekun (*diligence*)  
Tanggung jawab (*responsibility*)

#### E. Materi Ajar

Menghitung volume kubus dan balok.  
(Terlampir)

#### F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.

6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya mempelajari bagaimana menghitung volume kubus dan balok yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung volume bak mandi yang berbentuk kubus maupun balok untuk mengetahui berapa liter air yang kita butuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung volume benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun kubus dan balok.</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu menghitung luas permukaan kubus dan balok.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Sebelum masuk pada materi selanjutnya yaitu menghitung volume kubus dan balok. Guru mengumpulkan tugas siswa pada pertemuan sebelumnya berupa benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. Benda-benda tersebut akan digunakan untuk mempelajari tentang menghitung volume kubus dan balok.</li> <li>8. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari volume kubus dan balok maka dapat diidentifikasi dulu unsur-unsur bangun datar tersebut melalui jaring-jaringnya, yang mana telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>9. Guru menjelaskan bagaimana menghitung volume kubus maupun balok. Kemudian meminta siswa mengambil</li> </ol>	60 menit

	<p>benda yang berbentuk kubus dan balok yang sudah mereka kumpulkan, akan tetapi siswa tidak boleh mengambil barang yang mereka bawa sendiri dari rumah. Dengan kata lain, harus mengambil benda yang dibawa temannya.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk menghitung volume benda yang berbentuk kubus maupun balok yang telah mereka ambil.</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya terkait dengan benda-benda yang berbentuk bangun kubus dan balok tersebut.</p> <p>12. Setelah semua siswa sudah mampu menghitung volume benda yang berbentuk kubus dan balok. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok (terlampir) yang akan diberikan oleh guru.</p> <p>13. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dalam kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</p> <p>14. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>15. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain.</p> <p>16. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan volume kubus dan balok. Misalnya, dengan mengetahui volume sebuah akuarium berbentuk kubus maupun balok maka kita dapat mengetahui air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium tersebut.</p> <p>17. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>18. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	<p>19. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas untuk mengerjakan uji kompetensi dalam buku lembar kerja</p>	10 menit

siswa (LKS) halaman 52 sampai halaman 54.
20. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya, yaitu menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.
21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

#### H. Alat dan Sumber

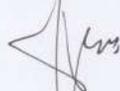
Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.

Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

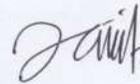
Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
5.3.1 Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah presentasi hasil penyelesaian LKK
5.3.2 Menggunakan rumus untuk menghitung volume balok.			

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

Ponorogo, Maret 2018  
Peneliti,



Lathifah Mujahidah  
NIM. 14321800

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Pertemuan III – Siklus I**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun ruang sisi datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

- 5.4 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

**C. Indikator**

Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*discipline*)  
 Rasa hormat dan perhatian (*respect*)  
 Tekun (*diligence*)  
 Tanggung jawab (*responsibility*)

**E. Materi Ajar**

Menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.  
(Terlampir)

**F. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.

6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya materi bangun ruang sisi datar terkait dengan luas permukaan prisma tegak segitiga yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung luas permukaan coklat batangan yang berbentuk prisma tegak segitiga untuk mengetahui berapa luas kertas dan plastik yang dibutuhkan untuk membungkus coklat batangan tersebut.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung luas permukaan benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun prisma tegak segitiga.</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu menghitung volume bangun kubus dan balok.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari luas permukaan prisma tegak segitiga maka dapat diidentifikasi dulu unsur-unsur bangun datar prisma tegak segitiga melalui jaring-jaringnya, yang mana telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>8. Guru menjelaskan bagaimana menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga. Dengan membawa miniatur berbentuk prisma tegak segitiga, kemudian menjelaskan bagaimana mencari rumus luas permukaan prisma tegak segitiga. Misalnya, sebuah prisma merupakan bentuk tiga dimensi (bangun ruang) dengan dua bidang alas yang paralel dan kongruen (sama dan sebangun). Dalam sebuah</li> </ol>	60 menit

	<p>prisma segitiga, kedua alasnya (alas dan tutup) adalah segitiga. Prisma segitiga juga memiliki tiga sisi samping (sisi lateral). Untuk mencari luas permukaan prisma segitiga, pertama-tama perlu mencari luas ketiga sisi samping, lalu menemukan luas kedua alasnya. Terakhir, jumlahkan luas ketiga sisi samping dan luas kedua alasnya untuk mencari total luas permukaan prisma tegak segitiga.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berbentuk prisma tegak segitiga. Dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya yang termasuk bangun ruang khususnya bangun prisma tegak segitiga, dan selanjutnya mencari luas permukaan benda tersebut.</li><li>10. Guru meminta siswa untuk bersama-sama menghitung luas permukaan benda yang berbentuk prisma tegak segitiga yang telah disediakan oleh guru.</li><li>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya terkait dengan benda-benda yang berbentuk bangun prisma tegak segitiga yang telah mereka sebutkan maupun benda yang berbentuk bangun prisma tegak segitiga yang telah disediakan oleh guru.</li><li>12. Setelah semua siswa sudah mampu menghitung luas permukaan benda yang berbentuk prisma tegak segitiga. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok yang akan diberikan oleh guru.</li><li>13. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</li><li>14. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</li><li>15. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain.</li><li>16. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan prisma tegak segitiga. Misalnya, dengan mengetahui luas</li></ol>	
--	---	--

	<p>permukaan sebuah tenda berbentuk prisma tegak segitiga maka kita dapat mengetahui luas terpal yang dibutuhkan untuk melapisi tenda agar tidak basah ketika hujan.</p> <p>17. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>18. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	<p>19. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk mengerjakan uji kompetensi dalam buku lembar kerja siswa (LKS) halaman 55 sampai halaman 58.</p> <p>20. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan, yaitu menghitung volume prisma tegak segitiga.</p> <p>21. Sebelum menutup pembelajaran, guru membagikan lembar angket disposisi matematik dan meminta siswa untuk mengisi angket disposisi matematik tersebut secara objektif.</p> <p>22. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

#### H. Alat dan Sumber

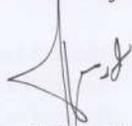
Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.

Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

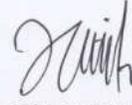
Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah diskusi menyelesaikan LKK

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330198202 2 009

Ponorogo, Maret 2018  
Peneliti,



Lathifah Mujahidah  
NIM. 14321800

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

#### Pertemuan I – Siklus II

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun ruang sisi datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

#### C. Indikator

Menggunakan rumus untuk menghitung volume prisma tegak segitiga.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume prisma tegak segitiga.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

#### E. Materi Ajar

Menghitung volume prisma tegak segitiga.  
(Terlampir)

#### F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.

4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya materi bangun ruang sisi datar terkait dengan volume prisma tegak segitiga yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung volume coklat batangan yang berbentuk prisma tegak segitiga untuk mengetahui berapa banyak bahan yang dibutuhkan untuk membuat coklat batangan tersebut.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung volume benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun prisma tegak segitiga.</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Sebelum masuk pada materi selanjutnya yaitu menghitung volume prisma tegak segitiga. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa jika ingin bertanya terkait tugas yang telah mereka kumpulkan.</li> <li>8. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan hasil belajarnya terkait materi yang akan diajarkan yaitu volume</li> </ol>	60 menit

prisma tegak segitiga.

9. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari volume prisma tegak segitiga dapat diidentifikasi dulu dengan memperlihatkan sebuah balok  $ABCD.EFGH$  yang dibagi dua secara melintang. Ternyata, hasil belahan balok tersebut membentuk prisma segitiga. Dengan demikian, volume prisma segitiga adalah setengah kali volume balok. Cara menghitung volume balok telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
10. Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berbentuk prisma tegak segitiga. Dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya yang termasuk bangun ruang khususnya bangun prisma tegak segitiga.
11. Guru menjelaskan bagaimana menghitung volume prisma tegak segitiga. Dengan membawa miniatur berbentuk prisma tegak segitiga, kemudian menjelaskan bagaimana mencari rumus volume prisma tegak segitiga.
12. Guru memberikan beberapa soal latihan yang terkait dengan volume prisma tegak segitiga. Guru meminta seluruh siswa untuk mencoba menyelesaikan soal latihan tersebut dan meminta beberapa siswa untuk menuliskan serta menjelaskannya didepan kelas. Siswa yang berani untuk menyelesaikan latihan soal tersebut di depan kelas akan mendapatkan *reward* berupa nilai keaktifan.
13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lainnya yang ingin menanggapi ataupun bertanya terkait dengan penyelesaian soal latihan tersebut.
14. Setelah semua siswa sudah mampu menghitung volume prisma tegak segitiga. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok yang akan diberikan oleh guru.
15. Sebelum memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa. Guru memberikan selingan (*ice breaking*) yang merupakan aktivitas kecil di sela-sela kegiatan untuk mengembalikan lagi semangat, rasa nyaman, akibat kejenuhan setelah lama melakukan aktivitas. Selingan (*ice breaking*) yang digunakan guru dalam pembelajaran ini,

	<p>yaitu toleh tinggi rendah.</p> <p>16. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</p> <p>17. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>18. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain. Siswa atau kelompok yang mengajukan pertanyaan atau berpendapat akan mendapatkan <i>reward</i> berupa nilai keaktifan.</p> <p>19. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan volume prisma tegak segitiga. Misalnya, dengan mengetahui volume sebuah coklat batangan berbentuk prisma tegak segitiga maka kita dapat mengetahui banyaknya bahan yang dibutuhkan untuk membuat coklat batangan tersebut.</p> <p>20. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>21. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	<p>22. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk mencari dan menyelesaikan soal dari sumber lain (misal internet, buku modul tahun lalu, dan lain sebagainya) yang berkaitan dengan volume prisma tegak segitiga.</p> <p>23. Guru menginformasikan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu menghitung luas permukaan limas segiempat.</p> <p>24. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

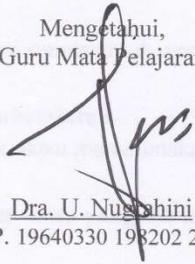
## H. Alat dan Sumber

Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.  
 Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

## I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Menggunakan rumus untuk menghitung volume prisma tegak segitiga.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah diskusi menyelesaikan LKK

Mengetahui,  
 Guru Mata Pelajaran

  
Dra. U. Nugrahini  
 NIP. 19640330 198202 2 009

Ponorogo, April 2018  
 Peneliti,

  
Lathifah Mujahidah  
 NIM. 14321800

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
Pertemuan II – Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/2  
Materi Pokok : Bangun ruang sisi datar  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

**C. Indikator**

Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan limas segiempat.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan limas segiempat.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*discipline*)  
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)  
Tekun (*diligence*)  
Tanggung jawab (*responsibility*)

**E. Materi Ajar**

Menghitung luas permukaan limas segiempat.  
(Terlampir)

**F. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.

3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya materi bangun ruang sisi datar terkait dengan luas permukaan limas segiempat yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung luas permukaan atap rumah yang berbentuk limas segiempat untuk mengetahui berapa banyak kayu yang dibutuhkan untuk melapisi atap rumah tersebut.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung luas permukaan benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun limas segiempat.</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu menghitung volume prisma tegak segitiga.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Sebelum masuk pada materi selanjutnya yaitu menghitung luas permukaan limas segiempat. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa jika ingin bertanya terkait tugas yang telah mereka kumpulkan.</li> <li>8. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan hasil</li> </ol>	60 menit

	<p>belajarnya terkait materi yang akan diajarkan yaitu luas permukaan limas segiempat.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari luas permukaan limas maka dapat diidentifikasi dulu unsur-unsur bangun datar limas segi empat melalui jaring-jaringnya, yang mana telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</li><li>10. Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berbentuk limas segiempat. Dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya yang termasuk bangun ruang khususnya bangun limas segiempat.</li><li>11. Guru menjelaskan bagaimana menghitung luas permukaan limas segiempat. Dengan membawa miniatur berbentuk limas segiempat, kemudian menjelaskan bagaimana mencari rumus luas permukaan limas segiempat. Misalnya, sebuah limas segiempat memiliki 5 sisi yang terdiri dari 1 sisi alas yang berbentuk persegi dan 4 sisi tegak yang berbentuk segitiga. Untuk mencari luas permukaan limas segiempat, pertama-tama perlu mencari luas alasnya, lalu menemukan luas 4 sisi tegak yang berbentuk segitiga. Terakhir, jumlahkan luas alas yang berbentuk persegi dan luas keempat sisi tegak yang berbentuk segitiga .</li><li>12. Guru memberikan beberapa soal latihan yang terkait dengan luas permukaan limas segiempat. Guru meminta seluruh siswa untuk mencoba menyelesaikan soal latihan tersebut dan meminta beberapa siswa untuk menuliskan serta menjelaskannya didepan kelas. Siswa yang berani untuk menyelesaikan latihan soal tersebut di depan kelas akan mendapatkan <i>reward</i> berupa nilai keaktifan.</li><li>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lainnya yang ingin menanggapi ataupun bertanya terkait dengan penyelesaian soal latihan tersebut.</li><li>14. Setelah semua siswa sudah mampu menghitung luas permukaan limas segiempat. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok yang akan diberikan oleh guru.</li><li>15. Sebelum memberikan lembar kerja kelompok (terlampir)</li></ol>	
--	--	--

	<p>kepada siswa. Guru memberikan selingan (<i>ice breaking</i>) yang merupakan aktivitas kecil di sela-sela kegiatan untuk mengembalikan lagi semangat, rasa nyaman, akibat kejenuhan setelah lama melakukan aktivitas. Selingan (<i>ice breaking</i>) yang digunakan guru dalam pembelajaran ini, yaitu gerak dengan suara.</p> <p>16. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</p> <p>17. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>18. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain. Siswa atau kelompok yang mengajukan pertanyaan atau berpendapat akan mendapatkan <i>reward</i> berupa nilai keaktifan.</p> <p>19. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan limas segiempat. Misalnya, dengan mengetahui luas permukaan sebuah permen berbentuk limas segiempat maka kita dapat mengetahui lebar bungkus plastik makanan yang dibutuhkan untuk membungkus permen tersebut.</p> <p>20. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>21. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	<p>22. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk mencari dan menyelesaikan soal dari sumber lain (misal internet, buku modul tahun lalu, dan lain sebagainya) yang berkaitan dengan luas permukaan limas segiempat.</p>	10 menit

23. Guru menginformasikan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu menghitung volume limas segiempat.
24. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

#### H. Alat dan Sumber

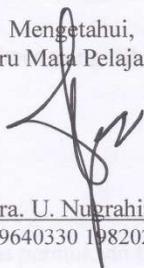
Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.

Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan limas segiempat.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah diskusi menyelesaikan LKK

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

Ponorogo, April 2018  
Peneliti,



Lathifah Mujahidah  
NIM. 14321800

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Pertemuan III – Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Pulung Ponorogo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/2  
Materi Pokok : Bangun ruang sisi datar  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

**C. Indikator**

Menggunakan rumus untuk menghitung volume limas segiempat.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume limas segiempat.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*discipline*)  
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)  
Tekun (*diligence*)  
Tanggung jawab (*responsibility*)

**E. Materi Ajar**

Menghitung volume limas segiempat.  
(Terlampir)

**F. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Langkah-langkah :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri (menemukan) untuk semua topik yang akan diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.

4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, termasuk melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya (objektif) dengan berbagai cara.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, dan menanyakan kabar siswa serta mengabsen kehadiran siswa.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan gambaran tentang pentingnya materi bangun ruang sisi datar terkait dengan volume limas segiempat yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya menghitung volume piramida yang berbentuk limas segiempat untuk mengetahui berapa banyak bahan bangunan yang dibutuhkan untuk membangun piramida tersebut.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini, yaitu menghitung volume benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun limas segiempat .</li> <li>6. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu menghitung luas permukaan limas segiempat.</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Sebelum masuk pada materi selanjutnya yaitu menghitung volume limas segiempat. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa jika ingin bertanya terkait tugas yang telah mereka kumpulkan.</li> <li>8. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan hasil belajarnya terkait materi yang akan diajarkan yaitu volume</li> </ol>	60 menit

	<p>limas segiempat.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Guru membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk mencari volume limas segiempat dapat diidentifikasi dulu dengan memperlihatkan sebuah kubus <math>ABCD.EFGH</math>. Kubus tersebut memiliki 4 buah diagonal ruang yang saling berpotongan di titik <math>O</math>. Jika diamati secara cermat, keempat diagonal ruang tersebut membentuk 6 buah limas segiempat, yaitu limas segiempat <math>O.ABCD</math>, <math>O.EFGH</math>, <math>O.ABFE</math>, <math>O.BCGF</math>, <math>O.CDHG</math>, dan <math>O.DAEH</math>. Dengan demikian, volume kubus <math>ABCD.EFGH</math> merupakan gabungan volume keenam limas tersebut.</li><li>10. Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berbentuk limas segiempat. Dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya yang termasuk bangun ruang khususnya bangun limas segiempat.</li><li>11. Guru menjelaskan bagaimana menghitung volume limas segiempat. Dengan membawa miniatur berbentuk limas segiempat, kemudian menjelaskan bagaimana mencari rumus volume limas segiempat.</li><li>12. Guru memberikan beberapa soal latihan terkait dengan volume limas segiempat. Guru meminta seluruh siswa untuk mencoba menyelesaikan soal latihan tersebut dan meminta beberapa siswa untuk menuliskan serta menjelaskannya didepan kelas. Siswa yang berani untuk menyelesaikan latihan soal tersebut di depan kelas akan mendapatkan <i>reward</i> berupa nilai keaktifan.</li><li>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lainnya yang ingin menanggapi ataupun bertanya terkait dengan penyelesaian soal latihan tersebut.</li><li>14. Setelah semua siswa sudah mampu menghitung volume limas segiempat. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen untuk berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan lembar kerja kelompok yang akan diberikan oleh guru.</li><li>15. Sebelum memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa. Guru memberikan selingan (<i>ice breaking</i>) yang merupakan aktivitas kecil di sela-sela kegiatan untuk mengembalikan lagi semangat, rasa nyaman, akibat</li></ol>	
--	--	--

	<p>kejenuhan setelah lama melakukan aktivitas. Selingan (<i>ice breaking</i>) yang digunakan guru dalam pembelajaran ini, yaitu bisik tetangga.</p> <p>16. Guru memberikan lembar kerja kelompok (terlampir) kepada siswa dan meminta siswa mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing agar mendapatkan penyelesaian dari lembar kerja kelompok yang telah diberikan.</p> <p>17. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>18. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan dan menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing. Pada presentasi ini siswa dapat bertanya dan memberikan pendapat terhadap hasil kerja dari kelompok lain. Siswa atau kelompok yang mengajukan pertanyaan atau berpendapat akan mendapatkan <i>reward</i> berupa nilai keaktifan.</p> <p>19. Setelah seluruh perwakilan kelompok melakukan presentasi. Guru memberikan ilustrasi tentang masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan volume limas segiempat. Misalnya, dengan mengetahui volume sebuah makanan tradisional (mendhut) yang berbentuk limas segiempat maka kita dapat mengetahui banyaknya tepung yang dibutuhkan untuk membuat makanan tradisional (mendhut) tersebut.</p> <p>20. Setelah pembelajaran selesai, guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>21. Guru melakukan penilaian terhadap lembar kerja kelompok (LKK), setelah presentasi yang dilakukan siswa.</p>	
<b>Penutup</b>		
	<p>22. Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah</p> <p>23. Guru menginformasikan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya terkait dengan materi bangun ruang sisi datar.</p> <p>24. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

**H. Alat dan Sumber**

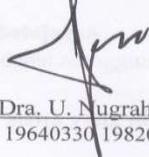
Sumber : buku paket matematika kelas VIII, LKS, dan referensi lainnya.

Alat : papan tulis, spidol, alat ukur, dan lain-lain.

**I. Penilaian Hasil Belajar**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Menggunakan rumus untuk menghitung volume limas segiempat.	Tes tulis	Lembar Kerja Kelompok (LKK)	Setelah diskusi menyelesaikan LKK

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

Ponorogo, April 2018  
Peneliti,



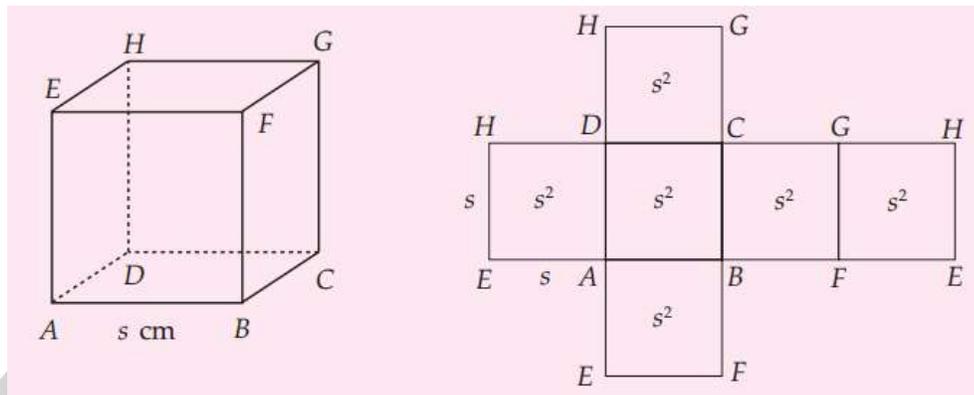
Lathifah Mujahidah  
NIM. 14321800

## LAMPIRAN

## MATERI PEMBELAJARAN

## Luas Permukaan Kubus dan Balok

## 1. Luas Permukaan Kubus

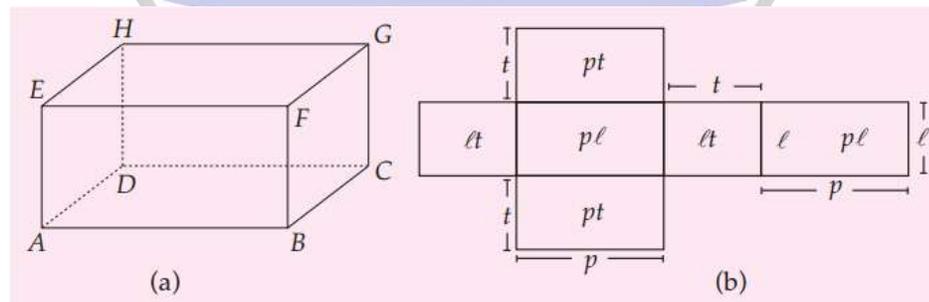
Gambar 1.1 Kubus  $ABCD.EFGH$  dan salah satu jaring-jaringnya

Dari Gambar 1.1 terlihat bahwa jaring-jaring kubus terdiri atas 6 persegi yang merupakan sisi-sisi kubus itu. Jadi, luas permukaan kubus merupakan jumlah luas keenam persegi tersebut. Jika kita misalkan panjang rusuk kubus adalah  $s$  cm, maka

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

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

## 2. Luas Permukaan Balok

Gambar 1.2 Balok  $ABCD.EFGH$  dan salah satu jaring-jaringnya

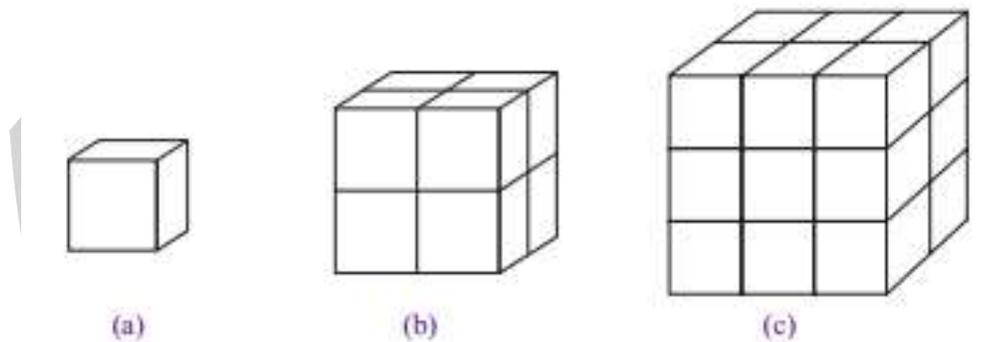
Dari Gambar 1.2 terlihat bahwa jaring-jaring balok terdiri atas 6 persegi panjang. Jadi, luas permukaan balok merupakan jumlah luas keenam persegi panjang tersebut. Jika kita misalkan  $p$  = panjang balok,  $l$  = lebar balok, dan  $t$  = tinggi balok, maka

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

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

## Volume Kubus dan Balok

### 1. Volume Kubus



Gambar 2.1 Kubus Satuan

Gambar 2.1 menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada Gambar 2.1 (a) merupakan **kubus satuan**. Untuk membuat kubus satuan pada Gambar 2.1 (b), diperlukan  $2 \times 2 \times 2 = 8$  kubus satuan, sedangkan untuk membuat kubus pada Gambar 2.1 (c), diperlukan  $3 \times 3 \times 3 = 27$  kubus satuan. Dengan demikian, volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali.

$$\begin{aligned} \text{Sehingga volume kubus} &= \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

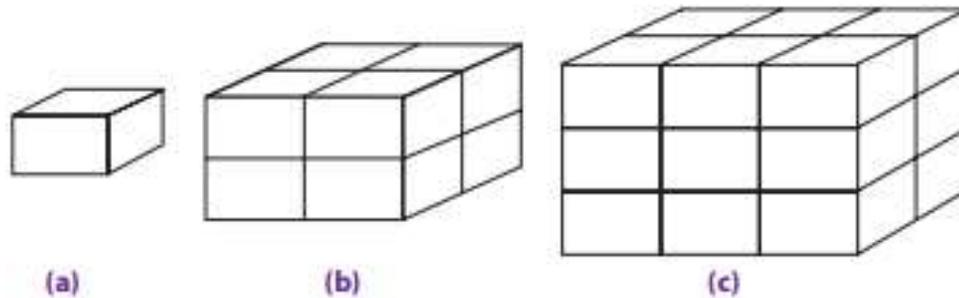
Jadi, volume kubus dapat dinyatakan sbagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

dengan  $s$  merupakan panjang rusuk kubus.

## 2. Volume Balok

Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Caranya adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Proses ini digambarkan pada Gambar 2.2. Coba cermati dengan saksama.



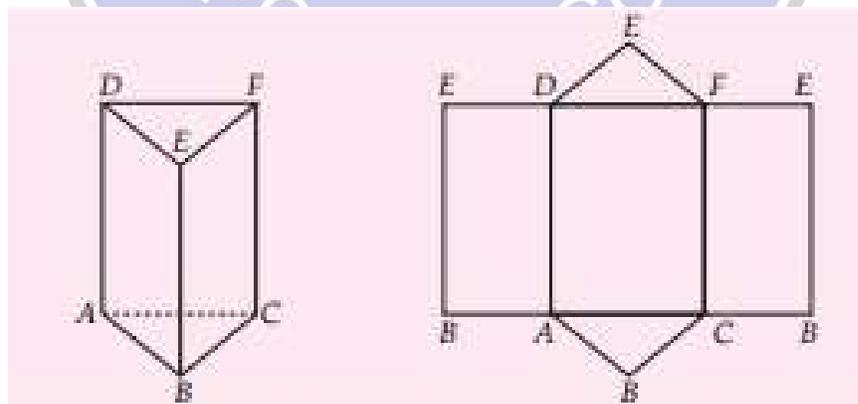
**Gambar 2.2** Balok Satuan

Gambar 2.2 menunjukkan pembentukan berbagai balok dari balok satuan. Gambar 2.2 (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti pada Gambar 2.2 (b), diperlukan  $2 \times 1 \times 2 = 4$  balok satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti pada Gambar 2.2 (c), diperlukan  $2 \times 2 \times 3 = 12$  balok satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

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

**Volume balok** = panjang  $\times$  lebar  $\times$  tinggi  
=  $p \times l \times t$

## Luas Permukaan Prisma



**Gambar 3.1** Prisma  $ABC.DEF$  dan jaring-jaringnya

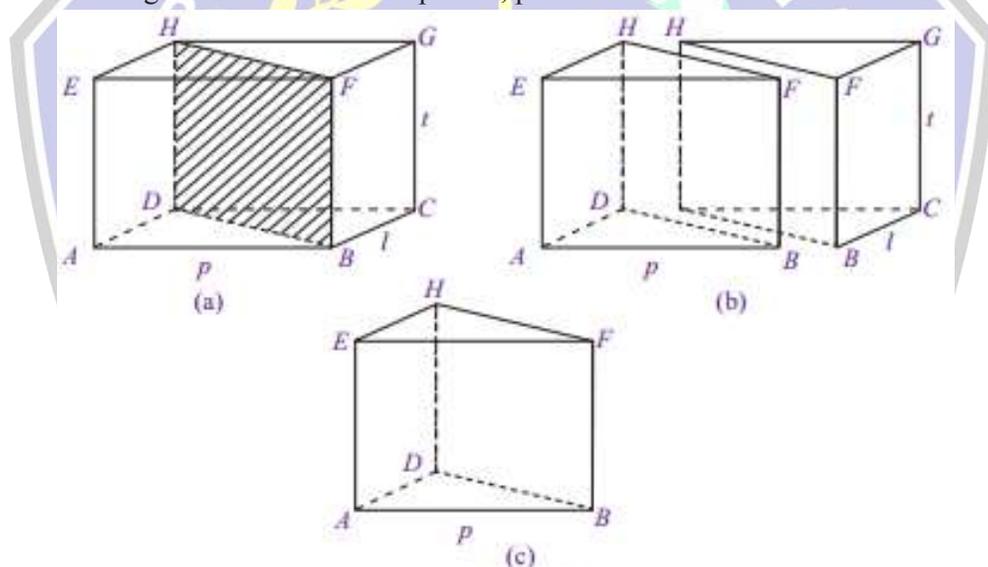
Dari jaring-jaring prisma tersebut dapat kita tentukan luas permukaan prisma sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan prisma} &= \text{luas sisi alas} + \text{luas sisi atas} + \text{luas selubung (sisi-sisi tegak)} \\ &= 2 \times \text{luas sisi alas} + \text{luas selubung} \\ \text{Luas selubung} &= AB \times t + BC \times t + AC \times t \\ &= (AB + BC + AC) \times t \\ &= (\text{keliling alas}) \times t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan prisma} &= 2 \times \text{luas sisi alas} + \text{luas selubung} \\ &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}) \end{aligned}$$

### Volume Prisma

Untuk mengetahui rumus volume prisma, perhatikan Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4.1** Balok dan Prisma

Gambar 4.1 memperlihatkan sebuah balok  $ABCD.EFGH$  yang dibagi dua secara melintang. Ternyata, hasil belahan balok tersebut membentuk prisma segitiga, seperti pada Gambar 4.1 (b). Perhatikan prisma segitiga  $BCD.FGH$  pada Gambar 4.1 (c). Dengan demikian, volume prisma segitiga adalah setengah kali volume balok.

$$\begin{aligned} \text{Volume prisma } BCD.FGH &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok } ABCD.EFGH \\ &= \frac{1}{2} \times (p \times l \times t) \end{aligned}$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times p \times l\right) \times t$$

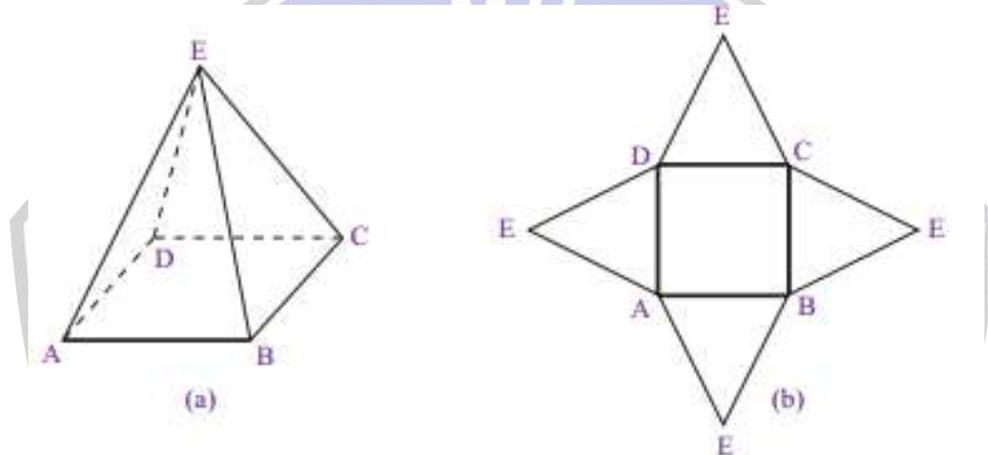
$$= \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Jadi, volume prisma dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

### Luas Permukaan Limas

Luas permukaan limas dapat diperoleh dengan cara menentukan jaring-jaring limas tersebut. Kemudian, menjumlahkan luas bangun datar dari jaring-jaring yang terbentuk. Untuk lebih jelasnya, coba kamu pelajari uraian berikut.



**Gambar 5.1** Limas segiempat  $E.ABCD$  dan jaring-jaringnya

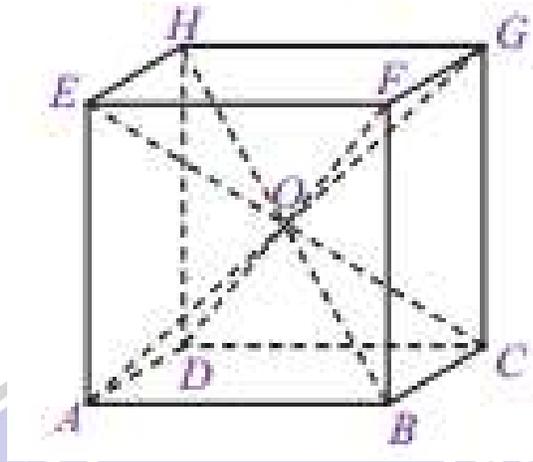
Gambar 5.1 memperlihatkan sebuah limas segiempat  $E.ABCD$  beserta jaring-jaringnya. Dengan demikian, luas permukaan limas tersebut adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas } E.ABCD &= \text{luas } ABCD + \text{luas } \triangle ABE + \text{luas } \triangle BCE + \text{luas} \\ &\quad \triangle CDE + \text{luas } \triangle ADE \\ &= \text{luas } ABCD + (\text{luas } \triangle ABE + \text{luas } \triangle BCE + \text{luas} \\ &\quad \triangle CDE + \text{luas } \triangle ADE) \end{aligned}$$

Secara umum, luas permukaan limas adalah sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi-sisi tegak}$$

## Volume Limas



**Gambar 6.1** Limas segiempat  $E.ABCD$  dan jaring-jaringnya

Gambar 6.1 menunjukkan sebuah kubus  $ABCD.EFGH$ . Kubus tersebut memiliki 4 buah diagonal ruang yang saling berpotongan di titik  $O$ . Jika diamati secara cermat, keempat diagonal ruang tersebut membentuk 6 buah limas segiempat, yaitu limas segiempat  $O.ABCD$ ,  $O.EFGH$ ,  $O.ABFE$ ,  $O.BCGF$ ,  $O.CDHG$ , dan  $O.DAEH$ . Dengan demikian, volume kubus  $ABCD.EFGH$  merupakan gabungan volume keenam limas tersebut.

$$6 \times \text{volume limas } O.ABCD = \text{volume kubus } ABCD.EFGH$$

$$\begin{aligned} \text{Volume limas } O.ABCD &= \frac{1}{6} \times AB \times BC \times CG \\ &= \frac{1}{6} \times s \times s \times s \\ &= \frac{1}{6} \times s^2 \times s \\ &= \frac{1}{6} \times s^2 \times \frac{2s}{2} \\ &= \frac{2}{6} \times s^2 \times \frac{s}{2} \\ &= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2} \end{aligned}$$

Oleh karena  $s^2$  merupakan luas alas kubus  $ABCD.EFGH$  dan  $\frac{s}{2}$  merupakan tinggi limas  $O.ABCD$  maka

$$\begin{aligned} \text{Volume limas } O.ABCD &= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2} \\ &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \end{aligned}$$

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

## LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 1

<b>KELOMPOK</b>	<b>NAMA ANGGOTA KELOMPOK:</b>	
	1.	3.
	2.	4.

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

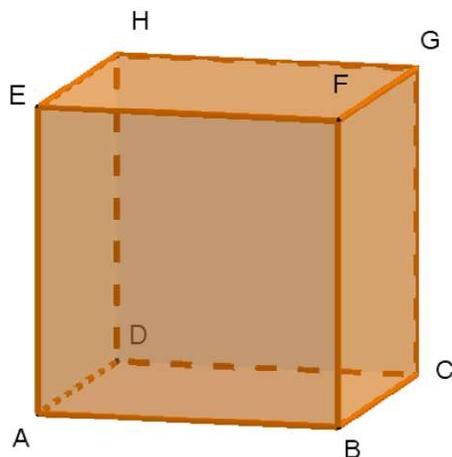
**C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

**D. Petunjuk**

1. Carilah benda-benda disekitar kelasmu yang berbentuk kubus dan balok.
2. Ukurlah panjang sisi, lebar dan tinggi bangun tersebut
3. Hitunglah luas permukaan benda yang berbentuk kubus dan balok yang telah kamu temukan bersama kelompokmu

## 1. Benda berbentuk kubus



Ukurlah benda berbentuk kubus yang kalian temukan!

Panjang sisi = .....?

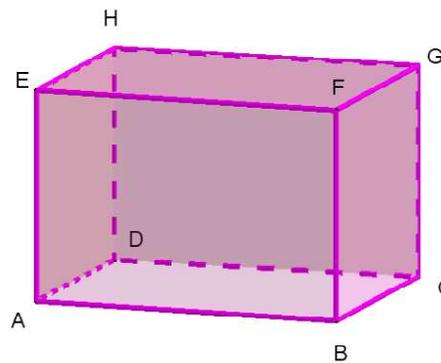
Luas permukaan kubus = ... x sisi x sisi

= ... x ... x ...

= ... x ...

= ..... cm

## 2. Benda berbentuk balok



Ukurlah benda berbentuk balok yang kalian temukan!

Panjang =.....?

Lebar =.....?

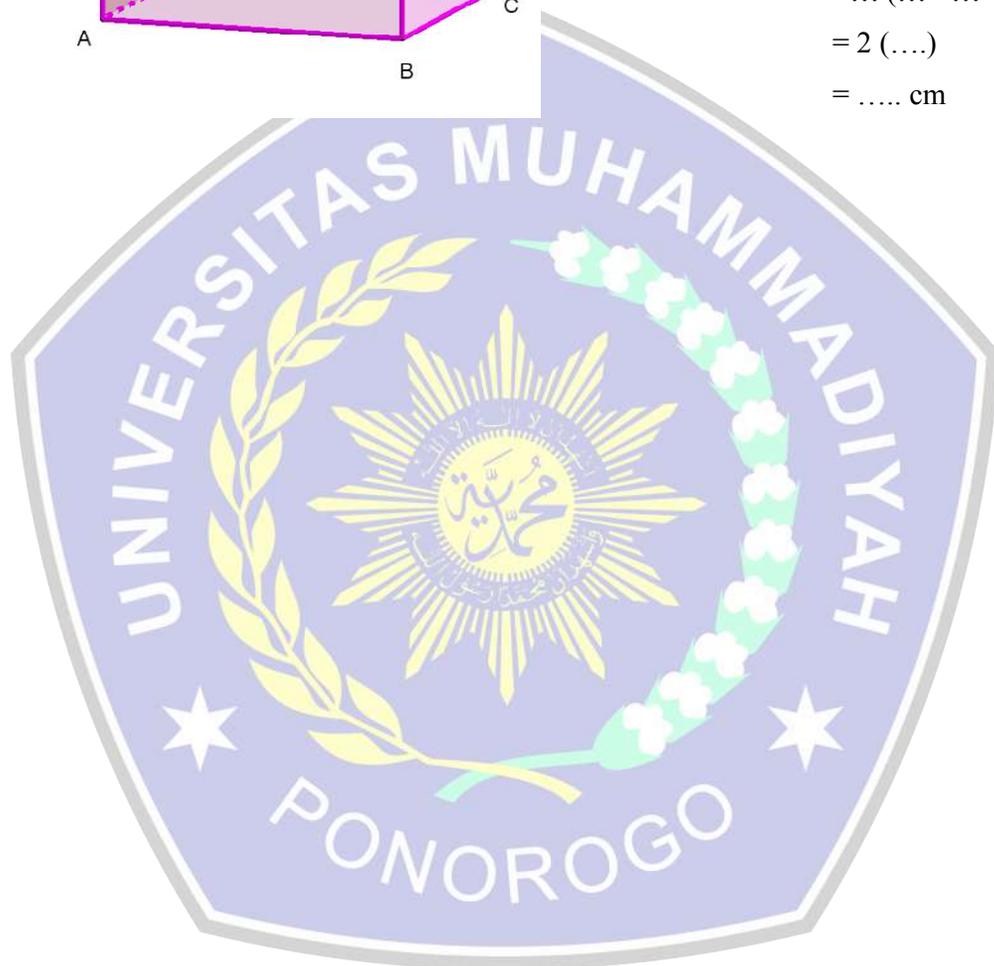
Tinggi =.....?

Luas permukaan balok = ... (... + pt + pl)

= ... (... + ... + ...)

= 2 (...)

= ..... cm



## LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 2

<b>KELOMPOK</b>	<b>NAMA ANGGOTA KELOMPOK:</b>	
	1.	3.
	2.	4.

### A. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

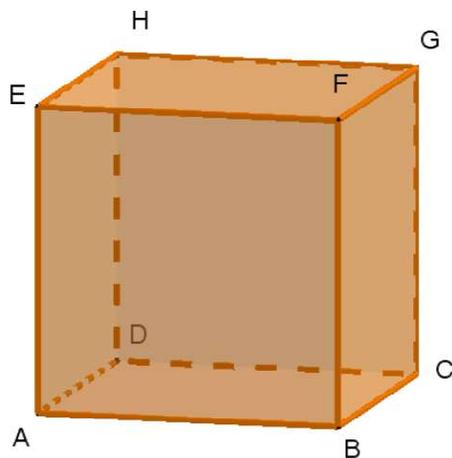
### B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus dan balok.

### C. Petunjuk

1. Baca dan pahami permasalahan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengerjakan permasalahan dengan jawaban yang tepat dan benar.

### Masalah 1

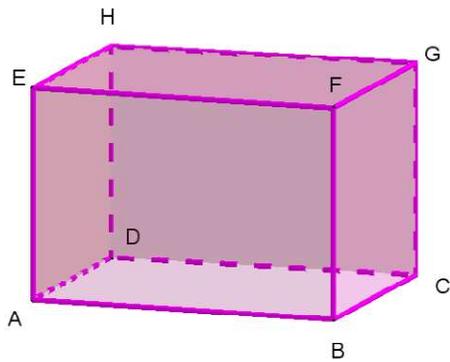


Ukurlah benda berbentuk kubus yang kalian temukan!

Panjang sisi = .....?

Volume kubus = ... x sisi x ...  
 = ... x ... x ...  
 = ... x ...  
 = .....  $cm^3$

### Masalah 2



Ukurlah benda berbentuk balok yang kalian temukan!

Panjang =.....?

Lebar =.....?

Tinggi =.....?

Volume balok = ..... x ..... x tinggi

= ..... x ..... x .....

= ..... x .....

= .....  $cm^3$

### Masalah 3

Rangga ingin membuat bak mandi berbentuk balok. Ia menginginkan lebar bak mandi 100cm, panjang 160 cm dan kedalaman bak mandi  $\frac{3}{4}$  kali ukuran lebar bak mandi. Hitunglah volume bak mandi yang dibuat Pak Rangga?



Penyelesaian:

**Masalah 4**

Shila membawa kado ulang tahun untuk Genda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang rusuk kado tersebut adalah 14 cm. Hitunglah volume kado tersebut?



**Penyelesaian:**

A large, empty rectangular box with a dashed orange border, intended for the student to write their solution to the problem. The box is centered on the page and occupies a significant portion of the lower half of the document.

### LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 3

<b>KELOMPOK</b>	<b>NAMA ANGGOTA KELOMPOK:</b>	
	1.	3.
	2.	4.

#### A. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

#### B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga.

#### C. Petunjuk

1. Baca dan pahami permasalahan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengerjakan permasalahan dengan jawaban yang tepat dan benar.

#### ? Masalah 1.1



Sebuah pabrik coklat ingin meningkatkan penjualan dengan mengganti bungkus coklat batangan berbentuk prisma tegak segitiga yang telah ada dengan desain gambar terbaru yang lebih menarik pembeli. Untuk itu pabrik coklat tersebut harus menghitung luas permukaan coklat batangan agar dapat menentukan seberapa luas kertas bungkus yang akan digunakan. Coklat batangan tersebut memiliki alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 9 cm, 12 cm, dan 15 cm. Jika tinggi prisma 10 cm, hitunglah luas permukaan coklat batang tersebut!

Penyelesaian:



 **Masalah 1.2**



Sebelum mengukir nama karyawan di sebuah nama meja yang berbentuk prisma tegak segitiga, terlebih dahulu harus di cat seluruh luas permukaan nama meja tersebut. Untuk mengetahui seberapa liter cat yang akan dibutuhkan, maka harus diketahui luas permukaan seluruh nama meja yang akan di cat. Jumlah nama meja yang harus di cat sebanyak 50 buah dengan alas sebuah nama meja berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 3 cm, 4 cm, dan 5 cm. Dengan tinggi nama meja yang

berbentuk prisma tegak segitiga yaitu 8 cm. Sedangkan 1 liter cat hanya dapat digunakan untuk mengecat  $100\text{cm}^2$ . Jadi berapa liter cat yang akan dibutuhkan untuk mengecat 50 nama meja diatas?

Penyelesaian:



### LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 4

<b>KELOMPOK</b>	NAMA ANGGOTA KELOMPOK:	
	1.	3.
	2.	4.

#### A. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

#### B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume prisma tegak segitiga.

#### C. Petunjuk

1. Baca dan pahami permasalahan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengerjakan permasalahan dengan jawaban yang tepat dan benar.

#### Masalah 1



Benda yang berbentuk bangun prisma tegak segitiga di atas, memiliki alas yang berbentuk segitiga dengan panjang sisinya 8 cm, 15 cm dan 17 cm. Sedangkan jarak antara segitiga yang satu dengan segitiga lainnya yaitu 30 cm. Hitunglah volume benda di atas?

Penyelesaian:



**Masalah 2**



Sebuah tenda yang berbentuk prisma tegak segitiga memiliki volume  $2520 \text{ cm}^3$ . Alas prisma berbentuk segitiga dengan lebar 7 cm dan tinggi 24 cm. Berapa tinggi tenda tersebut?

Penyelesaian:



**Masalah 3**

Sebuah toko makanan ringan dapat menjual paling banyak 50 buah coklat batangan setiap harinya. Sebuah coklat batangan tersebut, memiliki alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 5 cm, 12 cm, dan 13 cm. Jika tinggi coklat batangan tersebut 10 cm, hitunglah volume maksimal coklat batangan yang dapat terjual setiap harinya!

Penyelesaian:

## LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 5

KELOMPOK	NAMA ANGGOTA KELOMPOK:	
	1.	3.
	2.	4.

**A. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

**B. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan limas segi empat.

**C. Petunjuk**

1. Baca dan pahami permasalahan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengerjakan permasalahan dengan jawaban yang tepat dan benar.

**MASALAH 1**

Seorang arsitektur ingin membuat sebuah bangunan dengan inovasi baru yang berbeda dengan bangunan-bangunan pada umumnya. Bangunan tersebut berbentuk limas segiempat yang sisi-sisi alasnya sama panjang. Bangunan tersebut memiliki panjang sisi alas 6 cm dan tinggi segitiga pada bidang tegak 5 cm. Hitunglah luas permukaan bangunan tersebut!

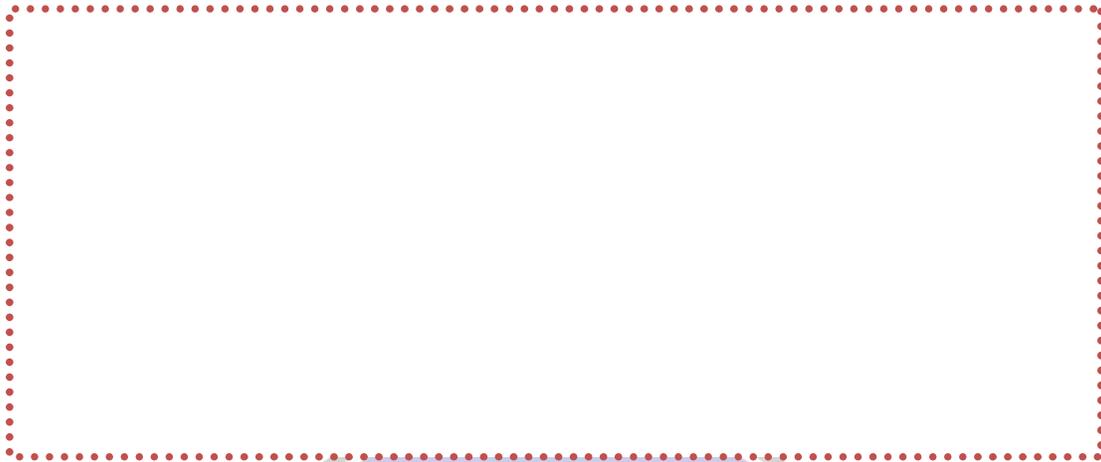
Penyelesaian:

### MASALAH 2



Seorang penjual jajanan tradisional setiap harinya mampu menjual 150 buah kue koci-koci. Kue koci-koci tersebut dibentuk menyerupai limas segiempat dan mempunyai alas berbentuk persegi dengan panjang sisinya 4 cm, jika luas salah satu sisi tegaknya  $20 \text{ cm}^2$ . Hitunglah luas permukaan seluruh kue koci-koci dalam 3 hari kedepan, agar dapat menentukan berapa banyak daun pisang yang dibutuhkan untuk membungkus kue koci-koci tersebut!

Penyelesaian:



### MASALAH 3



Untuk menyongsong hari raya Idul Fitri 1439 H, karang taruna desa Bakau mengadakan acara gotong royong untuk mengecat 2 buah tugu selamat datang yang dibuat di area perbatasan antar desa. Alas sebuah tugu berbentuk persegi dengan panjang sisinya 16 cm, dan tinggi tugu 15 cm. Setiap kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat  $20 \text{ cm}^2$  permukaan tugu. Berapa kaleng cat yang harus dibeli untuk mengecat seluruh permukaan tugu tersebut!

Penyelesaian:



## LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) 6

<b>KELOMPOK</b>	NAMA ANGGOTA KELOMPOK:	
	1.	3.
	2.	4.

### A. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

### B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung volume limas segi empat.

### C. Petunjuk

1. Baca dan pahami permasalahan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengerjakan permasalahan dengan jawaban yang tepat dan benar.

### MASALAH 1



Pemerintahan desa merencanakan untuk membuat dua buah tugu perbatasan antar desa yang lebih besar dengan bentuk yang sama yaitu berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi dengan sisi 15 cm. Untuk mengetahui berapa banyak bahan yang digunakan maka harus dicari terlebih dahulu volume tugu yang berbentuk limas segiempat tersebut. Tentukanlah volume limas tersebut jika tingginya 45 cm!

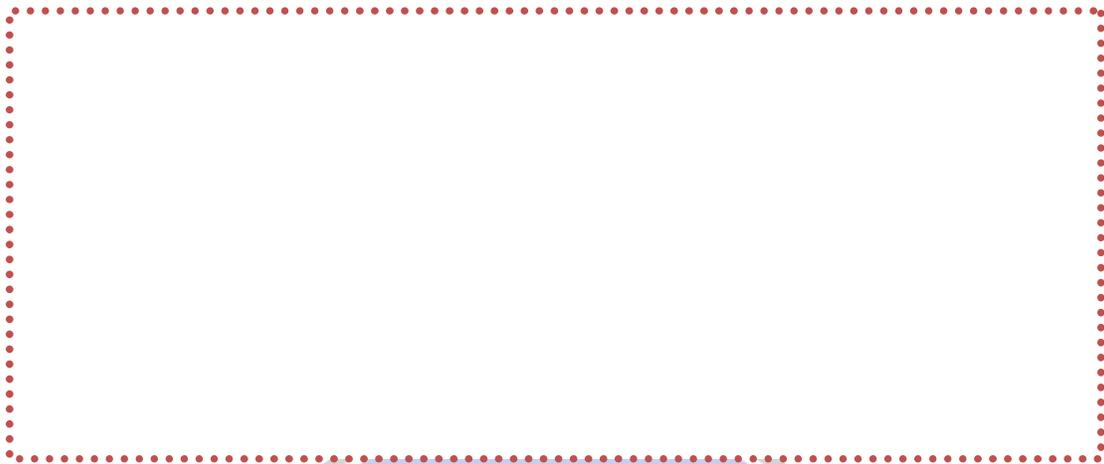
Penyelesaian:

## MASALAH 2



Sintia ingin membuat kue tradisional “Mendhut” untuk acara yasinan ibu-ibu yang diadakan pada hari jumat. Sebuah kue tradisional “Mendhut” tersebut dibuat menyerupai bangun limas segiempat dengan alas berbentuk persegi dengan ukuran panjang sisi alasnya 6 cm dan tinggi kue tradisional “Mendhut” 4 cm. Hitunglah volume 70 buah kue tradisional “Mendhut” yang dibuat Sintia untuk dapat mengetahui berapa banyak bahan yang harus dibeli!

Penyelesaian:



### MASALAH 3



Pemerintah merencanakan untuk membangun perumahan daerah yang berlokasi di area kota. Perumahan tersebut didesain dengan atap rumah yang berbentuk limas segiempat sama sisi (persegi). Atap rumah tersebut memiliki volume 25 m dengan panjang sisi alasnya 500 cm. Tentukan tinggi atap rumah tersebut!

Penyelesaian:





### **LAMPIRAN 3. INSTRUMEN PENELITIAN**

- a. Lembar Observasi Kegiatan Guru
- b. Lembar Observasi Kegiatan Siswa
- c. Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis
- d. Angket Disposisi Matematis

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**  
**DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING***  
**(CTL)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Guru :

Siklus/pertemuan ke :

Hari/tanggal :

Observer :

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.		
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.		
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.		
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.		
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.		
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa		
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.		

8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.		
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.		
10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.		
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.		
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.		
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.		
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.		

Observer

( Nama )



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran di rumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,

(Nama)

**KISI-KISI ANGKET  
DISPOSISI MATEMATIK SISWA**

No	Indikator	No. Butir Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Perhatian yang serius dalam belajar matematika	2	4
2	Kegigihan dalam menghadapi permasalahan	6,8	5,7
3	Gairah/antusias dalam belajar matematika	1	3
4	Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi	9,19	10,20
5	Percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah	12,14	11,13
6	Kemampuan untuk berbagi pendapat dengan orang lain	15,16	17,18



## ANGKET DISPOSISI MATEMATIK SISWA

Petunjuk penggunaan angket:

1. Tulislah identitas secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan seksama.
3. Berikan tanda centang (✓) pada jawaban yang kalian anggap paling sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya pada diri kalian.
4. Pedoman pemilihan jawaban sebagai berikut:  
 SS = Sering Sekali  
 S = Sering  
 J = Jarang  
 JS = Jarang Sekali
5. Pastikan tidak ada pernyataan yang belum dijawab ketika akan mengumpulkan.
6. Kembalikan angket yang telah selesai diisi kepada guru.
7. Apapun pilihan jawaban yang akan kalian berikan tidak akan mempengaruhi nilai matematika kalian. Oleh karena itu isilah dengan sejujur-jujurnya.
8. Alokasi waktu pengisian angket maksimal 15 menit.

.....

### Identitas

**Nama** : .....

**Kelas** : .....

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	J	JS
1.	Saya merasa belajar matematika adalah hal yang menyenangkan				
2.	Saya memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran				
3.	Saya hanya belajar matematika ketika ada PR (pekerjaan rumah)				
4.	Saya lebih memilih belajar mata pelajaran lain daripada belajar matematika				
5.	Saya malas mengerjakan soal matematika yang saya rasa sulit untuk dikerjakan				
6.	Saya mencari cara lain untuk menyelesaikan permasalahan ketika menemui kesulitan dengan cara yang saya gunakan sebelumnya hingga menemukan penyelesaian akhir				
7.	Saya putus asa jika dalam mengerjakan soal matematika mengalami kebingungan				
8.	Saya menanyakan kepada guru ketika menemui kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.				

9.	Saya mencoba latihan soal dari sumber yang lain, misal latihan soal dari buku modul matematika tahun lalu dan lain-lain.				
10.	Saya hanya mempelajari materi yang disampaikan oleh guru				
11.	Saya merasa gugup ketika menyelesaikan soal matematika di depan kelas				
12.	Saya tidak mencontek pekerjaan teman ketika kesulitan mengerjakan soal ujian				
13.	Saya hanya dapat mengerjakan soal matematika yang mirip dengan contoh				
14.	Saya merasa lebih dapat memahami materi dengan mengalami atau mengerjakan sendiri				
15.	Saya senang bekerja dan belajar dalam kelompok				
16.	Saya memberikan pendapat ketika belajar kelompok				
17.	Saya bersikap acuh jika ada teman dalam kelompok yang mengalami kesulitan belajar matematika				
18.	Saya ragu pembelajaran matematika dengan metode diskusi dapat mendorong saya untuk berani berpendapat				
19.	Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain seperti internet, buku atau bertanya kepada guru atau teman				
20.	Saya tidak mempelajari materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya.				

#### **LAMPIRAN 4. VALIDITAS**

- a. Validasi Angket Disposisi Matematis
- b. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Validasi Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- d. Validasi Observasi Kegiatan Guru
- e. Validasi Observasi Kegiatan Siswa
- f. Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Disposisi Matematis



**LEMBAR VALIDASI ANGKET DISPOSISI MATEMATIK SISWA**

Petunjuk pengisian:

1. Berdasarkan pendapat ibu berilah skor 4 (Baik), 3 (Cukup Baik), 2 (Kurang Baik), dan 1 (Tidak Baik) pada kolom nomor butir pernyataan yang telah disediakan.
2. Jika terdapat komentar atau saran, mohon ibu menuliskan pada bagian yang telah disediakan.
3. Isian kolom validasi:

No.	Aspek yang Dinilai	Nomor Butir Pernyataan																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Format angket disposisi matematik																				
	a. Format angket jelas sehingga memudahkan untuk pengisian oleh siswa	4																			
	b. Huruf dapat dibaca	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.	Isi angket disposisi matematik																				
	a. Angket sesuai dengan indikator	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4
	b. Semua indikator dapat terukur dalam angket	4																			
	c. Petunjuk pengisian angket dirumuskan dengan jelas	4																			
3.	Bahasa dan tulisan																				
	a. Menggunakan bahasa sesuai EYD	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
	b. Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
	c. Bahasa tidak mengandung arti ganda	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
4.	Manfaat																				
	a. Angket untuk mengukur disposisi matematik	4																			

4. Penilaian secara umum terhadap angket disposisi matematik siswa.  
Silahkan beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan yang menurut ibu sesuai

- a. Baik
  - b. Cukup baik
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik
5. Komentaran dan saran
- .....
- .....
- .....

Ponorogo, 19 Maret 2018  
Validator,



Arta Ekayanti, M.Sc  
NIK 19910118 201609 13

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 1 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b> 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
	<b>Isi RPP:</b> 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓ ✓ ✓ ✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b> 1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓ ✓ ✓ ✓
	<b>Manfaat RPP:</b> 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓ ✓

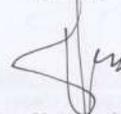
2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 1 siklus I. Saran dan komentar:

*Sudah bagus*

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 1 siklus I, berikan tanda centang (✓).

1. RPP belum dapat digunakan.
2. RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, 21 Maret 2018  
Validator,



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 2 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b> 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
	<b>Isi RPP:</b> 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓ ✓ ✓ ✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b> 1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓ ✓ ✓ ✓
	<b>Manfaat RPP:</b> 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓ ✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 2 siklus 1. Saran dan komentar:

.....  
 .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 2 siklus 1, berikan tanda centang (✓).

1. RPP belum dapat digunakan.  
 2. RPP dapat digunakan dengan revisi.  
 3. RPP dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, 21 Maret 2018  
 Validator,



**Dra. U. Nugrahini**  
 NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 3 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b> 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
II	<b>Isi RPP:</b> 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓ ✓ ✓ ✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b> 1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓ ✓ ✓ ✓
IV	<b>Manfaat RPP:</b> 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓ ✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 3 siklus 1. Saran dan komentar:

.....  
 .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 3 siklus 1, berikan tanda centang (✓).

1. RPP belum dapat digunakan.
2. RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 21 Maret 2018  
 Validator,



Dra. U. Nugrahini  
 NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 1 SIKLUS II**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b>				
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
II	<b>Isi RPP:</b>				
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓
	3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.				✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓
IV	<b>Manfaat RPP:</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.				✓
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 1 siklus II. Saran dan komentar:

..... baik .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 1 siklus II, berikan tanda centang (✓).

1. RPP belum dapat digunakan.
2. RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, April 2018  
 Validator,



Dra. U. Nugrahini  
 NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 2 SIKLUS II**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b> 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
	<b>Isi RPP:</b> 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓ ✓ ✓ ✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b> 1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓ ✓ ✓ ✓
	<b>Manfaat RPP:</b> 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓ ✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 2 siklus II. Saran dan komentar:

..... *Sudah bagus dan dapat dipakai* .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 2 siklus II, berikan tanda centang (✓).
1. RPP belum dapat digunakan.
  2. RPP dapat digunakan dengan revisi.
  3. RPP dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, April 2018  
 Valdator,



Dra. U. Nugrahini  
 NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 3 SIKLUS II**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP:</b>				
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
II	<b>Isi RPP:</b>				
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓
	3. Menggambarkan kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.				✓
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD.				✓
IV	<b>Manfaat RPP:</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.				✓
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 3 siklus II. Saran dan komentar:

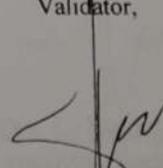
.....  
 .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 3 siklus II, berikan tanda centang (✓).

1. RPP belum dapat digunakan.
2. RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, April 2018

Validator,

  
 Dra. U. Nugrahini

NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 1 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				
	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	5. Pengaturan ilustrasi atau gambar				✓
II	<b>Isi LKK:</b>				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)				✓
	4. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

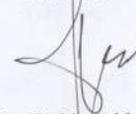
2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 1 siklus 1. Saran dan komentar:

*Dra. Kusumawati Sudanti* bagus, namun perlu  
perubahan sedikit penyempurnaan dan luas yg benar

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 1 siklus 1, berikan tanda centang (✓).

1. LKK belum dapat digunakan.
2. LKK dapat digunakan dengan revisi. ✓
3. LKK dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 21 Maret 2018  
Validator,



**Dra. U. Nugrahini**  
NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 2 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				
	1. Kejelasan pembagian materi			✓	✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
II	<b>Isi LKK:</b>				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)			✓	
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 2 siklus 1. Saran dan komentar:  
.....  
.....
3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 2 siklus 1, berikan tanda centang (✓).
1. LKK belum dapat digunakan.
  2. LKK dapat digunakan dengan revisi.
  3. LKK dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, 21 Maret 2018  
Validator,



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 3 SIKLUS 1**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

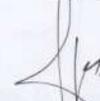
No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				
	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	5. Pengaturan ilustrasi atau gambar				✓
II	<b>Isi LKK:</b>				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)				✓
	4. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

2. Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 3 siklus 1. Saran dan komentar:

.....  
..... *baik* .....

3. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 3 siklus 1, berikan tanda centang (✓).
1. LKK belum dapat digunakan.
  2. LKK dapat digunakan dengan revisi.
  3. LKK dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 21 Maret 2018  
Validator,



Dra. U. Nugrahini

NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 1 SIKLUS II**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				✓
	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
II	<b>Isi LKK:</b>				✓
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				✓
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 1 siklus II. Saran dan komentar:
- .....
- .....
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 1 siklus II, berikan tanda centang (✓).
1. LKK belum dapat digunakan.
  2. LKK dapat digunakan dengan revisi.
  3. LKK dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, April 2018  
Validator,



Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 2 SIKLUS II**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				
	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
II	5. Pengaturan ilustrasi atau gambar				✓
	<b>Isi LKK:</b>				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
III	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)				✓
	4. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
III	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 2 siklus II. Saran dan komentar:

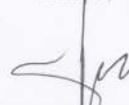
.....  
.....

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 2 siklus II, berikan tanda centang (✓).

1. LKK belum dapat digunakan.
2. LKK dapat digunakan dengan revisi.
3. LKK dapat digunakan tanpa revisi. ✓

Ponorogo, April 2018

Validator,



Dra. U. Nugrahini

NIP. 19640330198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK) PERTEMUAN 3 SIKLUS II**

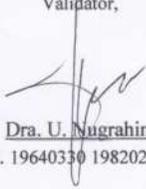
**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format LKK:</b>				
	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Kemenarikan				✓
	3. Pengaturan ruang atau tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	5. Pengaturan ilustrasi atau gambar				✓
II	<b>Isi LKK:</b>				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran konsep atau materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (CTL)				✓
	4. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan:</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Bahasa mudah dipahami.				✓
	4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 3 siklus II. Saran dan komentar:
- .....
- .....
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Lembar Kerja Kelompok (LKK) pertemuan 3 siklus II, berikan tanda centang (✓).
1. LKK belum dapat digunakan.
  2. LKK dapat digunakan dengan revisi.
  3. LKK dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, April 2018  
Validator,

  
Dra. U. Nugrahini  
NIP. 19640330 198202 2 009

**LEMBAR VALIDASI  
OBSERVASI KEGIATAN GURU (OKG)**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format OKG</b> 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
II	<b>Isi OKG</b> 1. Kesesuaian dengan kegiatan guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). 2. Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). 3. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur. 4. Setiap kegiatan guru dapat teramati. 5. Setiap kegiatan guru sesuai tujuan pembelajaran.			✓ ✓ ✓ ✓	✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif dan dapat dipahami.			✓ ✓	
IV	<b>Manfaat OKG</b> 1. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.			✓	✓

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Observasi Kegiatan Guru (OKG). Saran dan komentar:  
*Buahir nomor 2 tidak perlu lagi dicantumkan, karena sudah tercover oleh buhir nomor 7.*
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Observasi Kegiatan Guru (OKG), berikan tanda centang (✓).
1. OKG belum dapat digunakan.
  - ✓ OKG dapat digunakan dengan revisi.
  3. OKG dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 19 Maret 2018

Validator,

  
Arta Ekayanti, M.Sc

NIK 19910118 201609 13

**LEMBAR VALIDASI  
OBSERVASI KEGIATAN SISWA (OKS)**

**Petunjuk:**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang (✓).

No.	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	<b>Format OKS</b>				
	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian.				✓
II	<b>Isi OKS</b>				✓
	1. Kesesuaian dengan kegiatan siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).			✓	
	2. Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).			✓	
	3. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur.			✓	
	4. Setiap kegiatan siswa dapat teramati.			✓	
	5. Setiap kegiatan siswa sesuai tujuan pembelajaran.			✓	
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif dan dapat dipahami.			✓	
IV	<b>Manfaat OKS</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi siswa.				✓
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.			✓	

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap Observasi Kegiatan Siswa (OKS). Saran dan komentar:

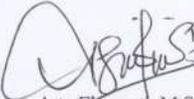
*Perhatikan tata penulisan pada lembar OKS*

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Observasi Kegiatan Siswa (OKS), berikan tanda centang (✓).

1. OKS belum dapat digunakan.
2. OKS dapat digunakan dengan revisi.
3. OKS dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 19 Maret 2018

Validator,

  
Arta Ekayanti, M.Sc

NIK 19910118 201609 13

### Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Disposisi Matematik

Nomor Butir	Jumlah Skor	Presentase	Keterangan
1	36	100%	Sangat valid
2	35	97%	Sangat valid
3	36	100%	Sangat valid
4	32	89%	Sangat valid
5	36	100%	Sangat valid
6	33	92%	Sangat valid
7	34	94%	Sangat valid
8	36	100%	Sangat valid
9	36	100%	Sangat valid
10	35	97%	Sangat valid
11	36	100%	Sangat valid
12	33	92%	Sangat valid
13	33	92%	Sangat valid
14	36	100%	Sangat valid
15	36	100%	Sangat valid
16	36	100%	Sangat valid
17	36	100%	Sangat valid
18	35	97%	Sangat valid
19	36	100%	Sangat valid
20	36	100%	Sangat valid



### **LAMPIRAN 5. DATA HASIL PENELITIAN**

- a. Analisis Data Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa
- b. Hasil Observasi Kegiatan Guru
- c. Hasil Observasi Kegiatan Siswa



Analisis Data Hasil Angket Disposisi Matematik

No Absen	Pra Findakan												Siklus I												Siklus 2											
	Indikator						%	Ket	Indikator						%	Ket	Indikator						%	Ket												
	1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6														
1	4	9	2	4	8	13	50%	R	6	10	4	7	10	13	63%	T	4	11	6	14	13	16	80%	ST												
2	4	8	3	6	7	11	49%	R	6	10	4	7	10	13	63%	T	7	12	5	10	9	12	69%	T												
3	4	8	4	4	8	10	48%	R	5	9	4	4	10	9	51%	R	6	9	4	11	13	13	70%	T												
4	7	12	7	12	14	15	84%	ST	7	14	7	13	14	16	89%	ST	7	14	7	12	14	16	88%	ST												
5	5	8	3	8	9	9	53%	R	5	7	3	8	7	7	46%	R	5	10	5	11	11	12	68%	T												
6	4	7	5	6	7	10	49%	R	4	12	5	8	7	14	63%	T	6	11	4	9	12	13	69%	T												
7	6	11	6	8	12	12	69%	T	6	10	6	10	12	13	71%	T	7	12	5	11	12	13	75%	T												
8	5	9	3	8	9	10	55%	R	5	7	3	7	9	11	53%	R	5	9	4	11	8	13	63%	T												
9	5	7	4	8	9	11	55%	R	5	12	6	10	10	12	69%	T	6	9	6	12	13	11	71%	T												
10	4	9	3	6	9	10	51%	R	5	9	4	8	8	11	56%	T	5	9	4	8	11	13	63%	T												
11	4	9	3	5	7	10	48%	R	6	11	6	10	9	12	68%	T	6	11	6	12	12	12	74%	T												
12	4	6	3	7	7	7	43%	R	4	7	4	8	9	10	53%	R	4	8	4	8	9	9	53%	R												
13	6	5	3	9	5	12	50%	R	6	5	3	7	5	12	48%	R	5	6	5	10	9	14	61%	T												
14	4	10	4	9	9	7	54%	R	4	9	5	10	8	9	56%	R	4	9	4	11	10	10	60%	T												
15	3	7	3	8	9	9	49%	R	4	8	4	7	8	9	50%	R	5	8	4	8	8	10	54%	R												
16	6	7	4	7	10	12	58%	R	6	9	4	10	12	12	66%	T	6	9	5	10	13	12	69%	T												
17	4	7	2	4	7	9	41%	R	4	10	5	7	9	12	59%	R	4	10	5	8	10	14	64%	T												
18	4	7	4	6	7	11	49%	R	4	9	3	7	7	13	54%	R	6	8	5	9	8	13	61%	T												
19	5	9	4	8	9	11	58%	R	5	9	6	11	9	11	64%	T	5	10	6	11	10	14	70%	T												
20	6	12	7	14	12	12	79%	T	8	14	7	14	12	12	84%	ST	6	12	8	16	13	14	86%	ST												
21	7	12	6	12	11	12	75%	T	7	13	6	12	12	14	80%	ST	7	13	7	12	13	14	83%	ST												
22	3	6	3	7	9	8	45%	R	4	6	5	6	9	11	51%	R	5	7	5	10	6	10	54%	R												
23	6	13	5	6	6	11	59%	R	6	11	6	9	10	11	66%	T	6	12	6	12	12	12	75%	T												
24	3	8	4	8	10	11	55%	R	4	11	4	9	10	12	63%	T	6	11	5	11	13	13	74%	T												

	25	6	4	9	8	7	51%	R	5	9	7	19	10	12	66%	T	5	10	6	11	9	12	66%	T
26	4	9	6	8	8	6	31%	R	3	10	6	9	8	7	56%	R	4	10	6	11	10	13	68%	T
27	2	4	2	4	8	5	31%	SR	3	8	4	5	8	10	48%	R	3	9	4	16	14	14	75%	T
28	6	11	7	12	9	10	69%	T	6	12	7	12	10	11	73%	T	6	12	7	11	12	11	74%	T
Jumlah	131	236	114	213	244	281			145	271	158	245	262	319			151	281	148	306	307	353		
%	59	53	51	48	55	63			65	61	62	55	59	71			67	63	66	68	69	79		
Jumlah siswa dengan disposisi matematis tinggi		5																						
Presentase siswa dengan disposisi matematis tinggi		18%																						
Jumlah siswa dengan disposisi matematis tinggi		15																						
Presentase siswa dengan disposisi matematis tinggi		54%																						
Jumlah siswa dengan disposisi matematis tinggi		25																						
Presentase siswa dengan disposisi matematis tinggi		89%																						

Keterangan:

- 1 : Perhatian yang serius dalam belajar matematika
- 2 : Kegigihan dalam menghadapi permasalahan
- 3 : Garah/antusias dalam belajar matematika
- 4 : Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
- 5 : Percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah
- 6 : Kemampuan untuk berbagi pendapat dengan orang lain

$$P = \frac{\text{jumlah seluruh siswa}}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase rata-rata, unilah siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi  
n = Jumlah siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi

Keterangan:

R = Memiliki disposisi matematis rendah  
T = Memiliki disposisi matematis tinggi

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**

**DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)***

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Guru : Lathifah Musahidah

Siklus/pertemuan ke : 1/1

Hari/tanggal : Selasa, 3 April 2016

Observer : Umi Nurfasihah

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	

10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



( Umi Nurfadilah )

## Catatan

- Gunakan ukuran yang bervariasi
- Pancing siswa agar lebih aktif
- Jangan terlalu terpaku pada buku.
- Ansurkan anak untuk angkat tangan saat berpensapat
- Konsistikan peserta didik agar fokus pada pelajaran (Ada yang pegang hp).
- Persalam materi.
- Kesimpulan akhir pada guru.
- Jangan terpaku pada satu siswa.

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**

**DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)***

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Nama Guru : Lathifah Mujahidah  
 Siklus/pertemuan ke : 1/2  
 Hari/tanggal : Rabu, 4 April 2018  
 Observer : Lini Nurfasilah

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	
10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	

11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



( Umi Nurfa'ilah )

Catatan:

⇒ Mobilitas dalam kelas ditingkatkan  
ada beberapa kelompok yang tidak  
mengajak diskusi anggota kelompoknya

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU  
DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Nama Guru : Lathifah Mujahidah  
 Siklus/pertemuan ke : 1/3  
 Hari/tanggal : 30 April 2018  
 Observer : Umi Nurfadiah

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	

10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



( Umi Nurfadilah )

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**

**DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Nama Guru : Lathifah Mujahidah  
 Siklus/pertemuan ke : 2/1  
 Hari/tanggal : Rabu, 2 Mei 2018  
 Observer : Umi Nurfaatihah

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	

10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



( Umi Nurfadilah )

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**  
**DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Nama Guru : Lathifah Mu'abidah  
Siklus/pertemuan ke : 2/2  
Hari/tanggal : 8 Mei 2018  
Observer : Umi Nurfadilah

**Petunjuk Pengisian**  
Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	

10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



( Umi Nurfadilah )

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU**  
**DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PULUNG PONOROGO  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Nama Guru : Lathifah Musahidah  
 Siklus/pertemuan ke : 2/3  
 Hari/tanggal : 9 Mei 2018  
 Observer : Umi Nurfadiah

**Petunjuk Pengisian**

Beri tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan apa yang Anda amati selama proses pembelajaran!

No	Kegiatan Guru	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa.	✓	
2.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.	✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.	✓	
4.	Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa, seperti memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari siswa.	✓	
5.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen.	✓	
6.	Guru memberikan permasalahan dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) kepada siswa	✓	
7.	Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	✓	
8.	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.	✓	
9.	Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.	✓	

10.	Guru meminta beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompok di depan kelas.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan.	✓	
12.	Guru bersama siswa melakukan kegiatan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.	✓	
13.	Guru meminta siswa untuk mengulang pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah dan memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan siswa.	✓	
14.	Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	✓	

Observer



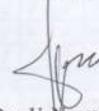
( Umi Nurfadilah )



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

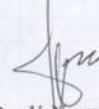
NIP. 19640330 198202 2 009



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

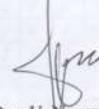
NIP. 19640330 198202 2 009



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

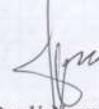
NIP. 19640330 198202 2 009



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

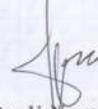
NIP. 19640330 198202 2 009



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

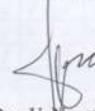
NIP. 19640330 198202 2 009



Keterangan kegiatan siswa:

- 1 : Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama serta memberitahukan kabar dan melakukan absensi.
- 2 : Siswa memperhatikan dan menanggapi motivasi guru serta mengingat kembali materi sebelumnya.
- 3 : Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait tujuan tentang materi yang akan dipelajari.
- 4 : Siswa memperhatikan penjelasan guru berkaitan dengan hubungan antara materi dengan dunia nyata siswa.
- 5 : Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.
- 6 : Siswa menerima LKK yang diberikan oleh guru.
- 7 : Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- 8 : Siswa menerima bantuan yang diberikan oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.
- 9 : Siswa menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan.
- 10 : Siswa menyiapkan diri untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah di diskusikan dalam kelompoknya masing-masing di depan kelas.
- 11 : Siswa bertanya dan menanggapi hasil penyelesaian yang telah di presentasikan kelompok lain.
- 12 : Siswa melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru.
- 13 : Siswa bersedia untuk mengulang pelajaran dirumah dan menerima tugas atau pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru.
- 14 : Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang materi berikutnya dan menjawab salam dari guru.

Observer,



Dra. U. Nugrahini

NIP. 19640330 198202 2 009