

Ponco Sujatmiko

# MODEL

## Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

---

# MATEMATIKA KREATIF



## Konsep dan Terapannya

untuk Kelas IX SMP dan MTs Semester 1

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi dan  
Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan

PT TIGA SERANGKAI PUSTAKA MANDIRI  
SOLO

# MODEL

## Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

---

# MATEMATIKA KREATIF



**Konsep dan Terapannya**  
untuk Kelas IX SMP dan MTs Semester 1

Penulis : Ponco Sujatmiko  
Editor : Suwarni  
Perancang kulit : Yulius Widi Nugroho  
Perancang tata letak isi : Yulius Widi Nugroho  
Penata letak isi : Joko Surojo  
Tahun terbit : 2007  
Diset dengan Power Mac G4, font : Times 10 pt

Preliminary : iv  
Halaman isi : 44 hlm.  
Ukuran buku : 14,8 x 21 cm

### Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran

Pasal 72

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002

Perubahan atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1987  
tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum sesuatu ciptaan barang atau hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

© Hak cipta dilindungi  
oleh undang-undang.

*All rights reserved.*

Penerbit

**PT Tiga Serangkai Pustaka  
Mandiri**

Jalan Dr. Supomo 23 Solo

Anggota IKAPI No. 19

Tel. 0271-714344,

Faks. 0271-713607

e-mail:

tspm@tigaserangkai.co.id

Dicetak oleh percetakan  
PT Tiga Serangkai Pustaka  
Mandiri

## Kata Pengantar

---

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* ini dengan sebaik-baiknya.

*Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* disusun sebagai pendamping buku *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya*. Penyusunan model ini dimaksudkan untuk membantu para guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas dalam menyampaikan materi kepada anak didiknya.

Silabus yang kami buat bersifat fleksibel, artinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) serta dapat disesuaikan dengan kondisi sekolah masing-masing. Adapun penyusunan model Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini telah disesuaikan dengan model silabus yang telah kami buat. RPP tersebut dapat memberikan gambaran proses pembelajaran yang berlangsung, mulai dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan selama satu semester.

Kami menyadari bahwa *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan pada edisi berikutnya. Harapan kami, semoga model ini dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Solo, Januari 2007

Penulis

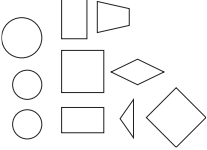
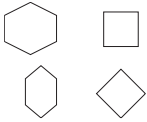
# Daftar Isi

---

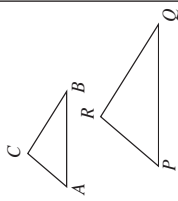
Kata Pengantar _____	iii
Daftar Isi _____	iv
Silabus _____	1
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran _____	8
Daftar Pustaka _____	44

# Silabus

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
 Kelas/Semester : IX/1  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Standar Kompetensi : Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah  
 Alokasi Waktu : 34 jam pelajaran (34 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
(1) 1.1 Mengiden- tifikasi bangun- bangun datar yang sebangun dan kongruen	(2) Kesebangun- an	(3) <ul style="list-style-type: none"> <li>Percobaan dan mendiskusikan dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar</li> <li>Diskusi mengidentifikasi dua bangun datar sebangun atau kongruen</li> </ul>	(4) <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal dua bangun datar yang kongruen atau tidak kongruen</li> <li>Membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun</li> <li>Menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang kongruen atau dua bangun sebangun</li> </ul>	(5) Tes lisan dan tertulis	(6) Tes uraian dan daftar pertanyaan	(7) <p>1. Bangun-bangun manakah yang sebangun? Mengapa?</p>  <p>2. Apakah pasangan kedua bangun berikut ini kongruen? Mengapa?</p> 	(8) 6 x 40 menit	(9) <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku <i>Matematika Kreatif Terapannya</i> 3A PT Tiga Serangkai</li> <li>Lingkungan</li> <li>Model bangun datar dari kawat atau karton</li> </ul>

(1)	1.2 Mengiden- tifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen	(2)	Kesebangun- an	(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi dan tanya jawab perbedaan dua segitiga sebangun atau kongruen</li> <li>• Tanya jawab dan diskusi mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen</li> </ul>	(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen</li> <li>• Membuktikan dua segitiga kongruen</li> <li>• Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen</li> <li>• Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga</li> <li>• Menyebutkan syarat dua segitiga sebangun</li> </ul>	(5)	Tes lisan dan tertulis	(6)	Daftar pertanyaan dan tes isian	(7)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalau <math>\Delta ABC</math> sebangun dengan <math>\Delta PQR</math>, apakah a. sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang? b. sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?       <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kalau dua segitiga kongruen, apakah dua segitiga tersebut tentu sebangun?</li> <li>3. Diketahui <math>\Delta ABC</math> dan <math>\Delta PQR</math>, sebangun.</li> </ol> </li> </ol>	(8)	10 x 40 menit	(9)	
-----	--	-----	-------------------	-----	--	-----	---	-----	------------------------	-----	---------------------------------	-----	---	-----	---------------	-----	--

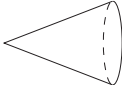


$$\frac{AB}{PQ} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Sudut A = sudut ....

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah	Kesebangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya</li> <li>Diskusi menggunakan kesebangunan untuk memecahkan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan menghitung panjangnya</li> <li>Menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun dan menghitung panjangnya</li> <li>Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan</li> </ul>	Tes tertulis	Tes uraian	<p>1. Diketahui <math>\triangle ABC</math> sebangun dengan <math>\triangle PQR</math>. Panjang <math>AB = 4</math> cm. Sisi yang bersesuaian dengan <math>AB</math> adalah sisi <math>PQ</math>, dan panjang <math>PQ = 6</math> cm. Jika panjang sisi <math>BC = 5</math> cm, tentukan panjang sisi <math>QR</math>.</p> <p>2. Sebuah foto ukuran <math>(3 \times 4)</math> akan diperbesar sehingga lebar foto tersebut menjadi 60 cm. Ukuran kertas foto yang diperlukan untuk membuat foto yang diperbesar tersebut adalah ... <math>\text{cm}^2</math>.</p>	$18 \times 40$ menit	

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola, serta menentukan ukurannya  
Alokasi Waktu : 34 jam pelajaran ( $34 \times 40$  menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola	Bangun ruang sisi lengkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab dan mendiskusikan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola dengan menggunakan model bangun ruang sisi lengkung (model kerangka dan padat)</li> </ul>	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola</li> </ul>	Tes tertulis	Tes uraian	 <p>a. Arsirlah alas kerucut. b. Gambarkan tinggi kerucut.</p>	$4 \times 40$ menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku <i>Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya</i> 3A PT Tiga Serangkai</li> </ul>

2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola	(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penemuan menentukan luas selimut tabung, kerucut, dan bola</li> <li>• Kerja kelompok mencari volume tabung, kerucut, dan bola</li> <li>• Diskusi menggunakan rumus volume untuk menghitung unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola, jika volumenya diketahui</li> </ul>	(4)	Tes tertulis	(6)	(7)	(8)	(9)
2.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi dan presentasi memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola dengan menggunakan rumus luas dan volume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melukis jaring-jaring tabung dan kerucut</li> <li>• Menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola</li> <li>• Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola</li> <li>• Menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui</li> <li>• Menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jaring-jari</li> <li>• Menghitung besar perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jaring-jari berubah</li> </ul>	Tes tertulis	Tes isian	<p>1. Sebuah bola berjari-jari 21 cm. Hitunglah luas selimut bola tersebut</p> <p>2. Sebuah tabung jari-jari alasnya 14 cm dan tinggi tabung 30 cm. Berapakah volume tabung tersebut?</p> <p>3. Sebuah tabung volumenya 1.540 cm<sup>3</sup>. Berapakah diameter alas tabung tersebut?</p>	22 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lingkungan bangun ruang sisi lengkung (kerangka dan padat)</li> </ul>
						<p>Pak Ahmad akan membuat bandul timah berbentuk kerucut dengan tinggi dan jari-jari yang sama, yaitu 2,5 cm. Jika ia mempunyai 100 buah timah berbentuk tabung yang jari-jari alasnya sama dengan 10 cm dan tingginya 20 cm, berapa bandul timah berbentuk kerucut paling banyak dapat ia buat?</p>	8 x 40 menit	

Standar Kompetensi : Melakukan pengolahan dan penyajian data  
 Alokasi Waktu : 24 jam pelajaran (24 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.1 Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya	Statistika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan dan pengumpulan data dengan mengukur dan mencatat data (menurus/<i>tally</i>) dengan objek lingkungan</li> <li>Tanya jawab mengidentifikasi data berdasar urutan</li> <li>Tanya jawab dan diskusi menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta menafsirkan maknanya</li> </ul>	<p>(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan <i>tally</i> atau turus</li> <li>Mengurukan data tunggal, mengenal data terkecil, data terbesar, serta jangkauan data</li> <li>Menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal</li> </ul>	<p>(5)</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>(6)</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>(7)</p> <p>1. Hasil ulangan IPA 12 siswa adalah sebagai berikut.            54, 66, 72, 80, 72, 76, 72, 76, 72, 76, 64, 76            Buatlah tabel skor dengan turus. Berapa banyak siswa yang mendapat nilai 72?            2. Umur 10 siswa SD adalah sebagai berikut.            6, 6, 10, 9, 7, 8, 10, 6, 8, 9            a. Urutkan umur ke sepuluh siswa tersebut dari yang terkecil ke yang terbesar.            b. Berapakah selisih antara umur siswa yang termuda dan yang tertua?            3. Hasil ulangan 8 siswa adalah sebagai berikut.            7, 6, 6, 5, 7, 8, 8, 7            a. Hitunglah rata-rata, median, dan modus.            b. Apakah makna nilai rata-rata, median, dan modus tersebut?</p>	<p>(8)</p> <p>10 x 40 menit</p>	<p>(9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku <i>Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya</i> 3A PT Tiga Serangkai</li> <li>Lingkungan</li> </ul>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
3.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja kelompok membuat tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran dari data tunggal</li> <li>Diskusi dan tanya jawab menafsirkan diagram suatu data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan data tunggal dan kelompok dalam bentuk tabel dan pictogram, diagram batang, diagram garis, serta diagram lingkaran</li> <li>Membaca diagram suatu data</li> </ul>	Tes tertulis	Tes tertulis	Berikut ini data umur 20 siswa SMP Bina Taruna (dalam tahun). 13, 14, 13, 16, 13, 14, 15, 16, 14, 13, 13, 16, 15, 13, 14, 15, 13, 15, 13, 14 Gambarlah diagram batang dari data tersebut.	14 x 40 menit	

Standar Kompetensi : Memahami peluang kejadian sederhana  
Alokasi Waktu : 10 jam pelajaran (10 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.1 Menentukan ruang sampel suatu percobaan	Peluang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percobaan dan mendiskusikan pengertian ruang sampel, dan titik</li> <li>Diskusikan menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan mendata titik sampelnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pengertian sampel dan populasi</li> <li>Menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, dan titik sampel kejadian</li> <li>Menentukan ruang sampel suatu percobaan</li> </ul>	Tes Isian dan tertulis	Daftar pertanyaan dan tes isian	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kalau satu mata uang dilemparkan satu kali maka <ol style="list-style-type: none"> <li>apa sajakah titik sampelnya?</li> <li>apakah ruang sampelnya?</li> </ol> </li> <li>Dua dadu dilemparkan satu kali. Titik sampelnya adalah .... Ruang sampelnya adalah ....</li> </ol>	4 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku <i>Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya</i> 3A PT Tiga Serangkai</li> <li>Lingkungan</li> <li>Dadu</li> <li>Mata uang</li> <li>Kartu <i>bridge</i></li> <li>Kartu bermomor</li> </ul>

4.2. Menentukan peluang suatu kejadian sederhana		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percobaan menentukan peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan, misalnya melamparkan uang logam dan dadu</li> <li>• Diskusi mencari nilai peluang suatu kejadian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan</li> <li>• Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif secara teoretis</li> <li>• Menghitung nilai peluang suatu kejadian</li> </ul>	Tes tertulis	Tes isian dan uraian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebuah dadu dilemparkan satu kali. Peluang muncul mata dadu 4 adalah ....</li> <li>2. Dua buah dadu dilemparkan satu kali. A adalah kejadian muncul jumlah mata dadu sama dengan 9. Berapakah peluang terjadinya peristiwa A?</li> </ol>	6 × 40 menit	
--	--	---	--	--------------	----------------------	--	--------------	--

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

.....  
Guru Matematika

.....  
NIP/NRK .....

.....  
NIP/NRK .....

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 1–3
Standar Kompetensi	: Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 1.1 Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.
Indikator	: 1. Mengenali dua bangun datar yang kongruen atau tidak kongruen. 2. Membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun. 3. Menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang kongruen atau dua bangun sebangun.
Alokasi Waktu	: 6 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenali dua bangun datar yang kongruen atau tidak kongruen.
2. Siswa dapat membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun.
3. Siswa dapat menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang kongruen atau dua bangun sebangun.

## B. Materi Ajar

Kesebangunan

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-1

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Bangun datar.

Motivasi : Pengetahuan tentang bangun datar yang sebangun berguna dalam kehidupan.

#### Kegiatan Inti

- a. Dengan tanya jawab, ditentukan dua bangun datar yang sebangun dan mengujinya dengan peragaan/ percobaan pada model bangun datar, misalnya bayangan bangun oleh lampu.

- b. Secara individu, siswa memberi contoh dua bangun datar yang sebangun.
- c. Secara berkelompok, siswa menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun. Salah satu wakil kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-2**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, bangun-bangun datar yang sebangun.

Motivasi : Pengetahuan tentang bangun datar yang kongruen berguna dalam kehidupan.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, ditentukan dua bangun datar yang kongruen dan mengujinya dengan peragaan atau percobaan pada model bangun datar, misalnya menjiplak, melekatkan, dan menempelkan.
- b. Secara individu, siswa memberi contoh dua bangun datar yang kongruen dan secara bergantian mengujinya melalui model bangun datar di depan kelas.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-3**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu menentukan panjang salah satu sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang sebangun.

Motivasi : Pengetahuan tentang bangun datar yang sebangun dan kongruen berguna dalam kehidupan.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Guru menjelaskan manfaat sifat pada dua bangun yang sebangun.
- b. Dengan tanya jawab disertai contoh, guru menjelaskan cara menghitung panjang salah satu sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang sebangun.
- c. Secara individu, siswa menyelesaikan soal-soal yang ada di buku ajar.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 4–8
Standar Kompetensi	: Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen.</li><li>2. Membuktikan dua segitiga kongruen.</li><li>3. Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen.</li><li>4. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga.</li><li>5. Menyebutkan syarat dua segitiga sebangun.</li></ol>
Alokasi Waktu	: 10 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga kongruen.
2. Siswa dapat membuktikan dua segitiga kongruen.
3. Siswa dapat menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen.
4. Siswa dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga.
5. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga sebangun.

## B. Materi Ajar

Kesebangunan

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-4

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Membahas PR, segitiga.

Motivasi : Sudut dan sisi segitiga dapat menentukan kesebangunan segitiga.

#### Kegiatan Inti

- a. Siswa diminta memerhatikan sudut-sudut dua segitiga yang sebangun dan tidak sebangun melalui model bangun segitiga.
- b. Siswa diminta memerhatikan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan tidak sebangun melalui model bangun segitiga.

- c. Secara individu, siswa menggambar bangun-bangun segitiga dan memberi alasan bangun-bangun yang sebangun dan tidak sebangun.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### **Pertemuan Ke-5**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, segitiga sebangun.

Motivasi : Sudut dan sisi segitiga dapat menentukan kekongruenan segitiga.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Siswa diminta memerhatikan sudut-sudut dua segitiga yang kongruen dan tidak kongruen melalui model bangun segitiga.
- b. Siswa diminta memerhatikan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan tidak kongruen melalui model bangun segitiga.
- c. Secara individu, siswa menggambar bangun-bangun segitiga dan memberi alasan bangun-bangun yang kongruen dan tidak kongruen.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-6**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, segitiga sebangun.

Motivasi : Sudut dan sisi segitiga sebagai pengklasifikasi kesebangunan segitiga.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa mengklasifikasi dua segitiga sebangun atau tidak sebangun.
- b. Secara individu, siswa menggambar bangun-bangun segitiga dan mengidentifikasi (memberi alasan) bangun-bangun yang sebangun dan tidak sebangun.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikannya secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-7**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, segitiga kongruen.

Motivasi : Sudut dan sisi segitiga sebagai pengklasifikasi kekongruenan segitiga.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa mengidentifikasi dua segitiga kongruen atau tidak kongruen.
- b. Secara individu, siswa menggambar bangun-bangun segitiga dan mengidentifikasi (memberi alasan) bangun-bangun yang kongruen dan tidak kongruen.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikannya secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-8**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, segitiga sebangun dan kongruen.

Motivasi : Kesebangunan dan kekongruenan segitiga sebagai dasar menentukan bangun-bangun sebangun atau kongruen yang lain.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menyebutkan ciri-ciri dua segitiga sebangun.
- b. Dengan tanya jawab, siswa menyebutkan ciri-ciri dua segitiga kongruen.
- c. Secara berkelompok, siswa menentukan dua segitiga yang kongruen dan tidak kongruen, sebangun dan tidak sebangun.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal yang diambil dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas secara bergantian.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat kesimpulan tentang syarat-syarat dua segitiga sebangun dan syarat-syarat dua segitiga kongruen.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikannya secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 9–17
Standar Kompetensi	: Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan menghitung panjangnya.</li><li>2. Menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun dan menghitung panjangnya.</li><li>3. Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan.</li></ol>
Alokasi Waktu	: 18 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan menghitung panjangnya.
2. Siswa dapat menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun dan menghitung panjangnya.
3. Siswa dapat memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan.

## B. Materi Ajar

Kesebangunan

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-9

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Membahas PR, kesebangunan dua segitiga dilihat dari sudut-sudut yang bersesuaian.

Motivasi : Pengukuran yang cermat membantu menemukan nilai perbandingan dua segitiga sebangun.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan kerja kelompok, siswa mengamati sudut-sudut yang bersesuaian pada dua segitiga sebangun untuk menentukan sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga.
- b. Dengan kerja kelompok, siswa menghitung perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dan menyajikannya di depan kelas.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### **Pertemuan Ke-10**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, menentukan nilai perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga yang sebangun.

Motivasi : Nilai perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga yang sebangun dapat digunakan untuk menentukan panjang sisi yang belum diketahui.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menentukan sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga yang sebangun melalui beberapa contoh.
- b. Dengan tanya jawab, siswa menentukan nilai perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga yang sebangun melalui beberapa contoh.
- c. Dengan kerja kelompok, siswa menghitung panjang sisi yang belum diketahui dengan memanfaatkan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dan menyajikannya di depan kelas.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### **Pertemuan Ke-11**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Menentukan perbandingan ruas garis pada segitiga menggunakan segitiga-segitiga yang sebangun.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab disertai contoh, guru menjelaskan tentang cara menentukan perbandingan ruas garis pada segitiga dengan menggunakan segitiga-segitiga yang sebangun.
- b. Secara berkelompok, siswa diminta berdiskusi untuk menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-12**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Kesebangunan dua segitiga.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman dan memudahkan menyelesaikan pekerjaan.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menyatakan kalimat matematika dari problem yang terkait kesebangunan dua segitiga yang diberikan.
- b. Secara berkelompok, siswa diminta berdiskusi untuk menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-13**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Kesebangunan dua segitiga.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman dan memudahkan menyelesaikan pekerjaan.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menyatakan kalimat matematika dari problem yang terkait kesebangunan dua segitiga melalui beberapa contoh.
- b. Secara berkelompok, siswa diminta berdiskusi untuk menyelesaikan problem yang terkait kesebangunan dua segitiga yang diberikan.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-14**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Kesebangunan dua segitiga.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman dan memudahkan menyelesaikan pekerjaan.

### **Kegiatan Inti**

- a. Secara berkelompok, siswa diminta berdiskusi untuk membuat soal *problem solving* yang terkait dengan kesebangunan segitiga dan menyelesaikannya.
- b. Soal *problem solving* ditukarkan kepada kelompok lain untuk diselesaikan secara berkelompok dan menyajikannya di depan kelas.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-15**

Guru mengadakan ulangan harian.

### **Pertemuan Ke-16**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Kekongruenan dua segitiga.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman dan memudahkan menyelesaikan pekerjaan.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Guru memberi contoh dua segitiga yang kongruen, kemudian siswa diminta menentukan sisi-sisi yang sama panjang atau sudut-sudut yang sama besar.
- b. Dengan tanya jawab, siswa menghitung panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-17**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Kekongruenan dua segitiga.

Motivasi : Kerja kelompok mempercepat pemahaman dan memudahkan menyelesaikan pekerjaan.

#### **Kegiatan Inti**

Secara berkelompok, siswa menyelesaikan soal-soal yang ada di buku ajar dan menyajikannya di depan kelas.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 18–19
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola
Indikator	: Menyebutkan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.
Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.

## B. Materi Ajar

Bangun ruang sisi lengkung

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-18

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Mengenal bentuk tabung.

Motivasi : Banyak benda berbentuk tabung yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

#### Kegiatan Inti

- Dengan tanya jawab, siswa mengenal unsur-unsur tabung dengan menggunakan model kerangka tabung dan tabung padat.
- Dengan diskusi, siswa menyebutkan dan menunjukkan unsur-unsur tabung dengan menggunakan model kerangka tabung dan tabung padat.
- Secara berkelompok, siswa diminta berdiskusi untuk menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### Kegiatan Akhir

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 20–30
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Melukis jaring-jaring tabung dan kerucut.</li><li>2. Menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola.</li><li>3. Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola.</li><li>4. Menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui.</li><li>5. Menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jari-jari.</li><li>6. Menghitung besar perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jari berubah.</li></ol>
Alokasi Waktu	: 22 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat melukis jaring-jaring tabung dan kerucut.
2. Siswa dapat menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola.
3. Siswa dapat menghitung volume tabung, kerucut, dan bola.
4. Siswa dapat menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui.
5. Siswa dapat menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jari-jari.
6. Siswa dapat menghitung besar perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jari berubah.

## B. Materi Ajar

Bangun ruang sisi lengkung

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-20

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Unsur-unsur tabung, luas lingkaran, dan persegi panjang.

Motivasi : Pemahaman unsur-unsur tabung, luas lingkaran, dan persegi panjang membantu pemahaman luas selimut tabung.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan peragaan, siswa menentukan unsur-unsur tabung.
- b. Dengan diskusi, siswa menentukan bentuk selimut tabung dalam bangun datar (jaring-jaring tabung).
- c. Secara berkelompok, siswa menemukan rumus luas selimut tabung dan luas sisi tabung. Selanjutnya, salah satu kelompok menyajikan temuannya di depan kelas.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

## **Pertemuan Ke-21**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, unsur-unsur kerucut, luas lingkaran, dan juring lingkaran.

Motivasi : Pemahaman unsur-unsur kerucut, luas lingkaran, dan juring lingkaran membantu pemahaman luas kerucut.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan peragaan, siswa menentukan unsur-unsur kerucut.
- b. Dengan diskusi, siswa menentukan bentuk kerucut dalam bangun datar (jaring-jaring kerucut).
- c. Secara berkelompok, siswa menemukan rumus luas sisi kerucut dan menyajikan temuannya di depan kelas.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

## **Pertemuan Ke-22**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, unsur-unsur bola, dan segitiga.

Motivasi : Pemahaman unsur-unsur bola dan luas segitiga membantu pemahaman luas permukaan bola.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan peragaan, siswa menentukan unsur-unsur bola.
- b. Dengan ceramah, siswa melaksanakan petunjuk melilit permukaan bola dengan benang dan membandingkan lilitan tersebut dengan permukaan tabung yang sesuai (*Pelangi Matematika*).
- c. Secara berkelompok, siswa menemukan rumus luas sisi bola dan menyajikan temuannya di depan kelas.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-23**

Guru mengadakan ulangan harian. Materi ulangan adalah unsur-unsur dan luas sisi bangun ruang sisi lengkung.

### **Pertemuan Ke-24**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume prisma.

Motivasi : Pemahaman volume prisma membantu dalam pemahaman volume tabung.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Guru mengajak siswa mengingat volume prisma segi  $n$  beraturan.
- b. Dengan diskusi kelompok, siswa menemukan rumus volume tabung. Kemudian, siswa menyajikan hasil temuannya di depan kelas.
- c. Secara individu, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-25**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume limas.

Motivasi : Pemahaman volume limas membantu dalam pemahaman volume kerucut.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Guru mengajak siswa mengingat volume limas segi  $n$  beraturan.

- b. Dengan berdiskusi, siswa menemukan rumus volume kerucut. Kemudian, siswa menyajikan hasil temuannya di depan kelas.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok. Kelompok yang lain menanggapi.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

#### **Pertemuan Ke-26**

##### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume limas.

Motivasi : Pemahaman volume limas membantu pemahaman volume bola.

##### **Kegiatan Inti**

- a. Guru mengajak siswa mengingat volume kerucut.
- b. Secara berkelompok, siswa menemukan rumus volume bola dengan melakukan percobaan mengisi setengah bola dengan isi kerucut yang jari-jari alas dan tingginya sama dengan jari-jari bola. Salah satu wakil kelompok menyajikan hasil temuannya di depan kelas.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

##### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

#### **Pertemuan Ke-27**

##### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume tabung, kerucut, dan bola.

Motivasi : Pemahaman volume tabung, kerucut, dan bola membantu menyelesaikan permasalahan yang terkait.

##### **Kegiatan Inti**

- a. Guru memberi contoh soal dan penyelesaiannya yang terkait dengan volume tabung, kerucut, dan bola.
- b. Dengan *problem solving*, siswa menyelesaikan soal yang terkait dengan volume tabung, kerucut, dan bola secara berkelompok dan menyajikan temuannya di depan kelas.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- c. Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-28**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume tabung, kerucut, dan bola.

Motivasi : Pemahaman volume tabung, kerucut, dan bola membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan volume tabung, kerucut, dan bola.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Siswa mengingat volume tabung, kerucut, dan bola.
- b. Secara berkelompok, siswa menentukan unsur-unsur tabung jika volumenya diketahui dan menyajikan temuannya di depan kelas.
- c. Secara berkelompok, siswa menentukan unsur-unsur kerucut jika volumenya diketahui dan menyajikan temuannya di depan kelas.
- d. Secara berkelompok, siswa menentukan unsur-unsur bola jika volumenya diketahui dan menyajikan temuannya di depan kelas.
- e. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-29**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, volume tabung, kerucut, dan bola.

Motivasi : Pemahaman volume tabung, kerucut, bola membantu dalam menentukan perubahan volume bangun ruang sisi lengkung.

#### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan diskusi, siswa menentukan perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jarinya berubah.
- b. Dengan diskusi, siswa menentukan selisih volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jarinya berubah.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Siswa bersama guru membuat refleksi.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 31–34
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 2.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.
Indikator	: Menggunakan rumus luas selimut dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.
Alokasi Waktu	: $8 \times 40$ menit

## A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menggunakan rumus luas selimut dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.

## B. Materi Ajar

Bangun ruang sisi lengkung

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-31

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Luas selimut tabung dan volume tabung.

Motivasi : Banyak kejadian sehari-hari yang terkait dengan masalah luas selimut tabung dan volume tabung.

#### Kegiatan Inti

- Dengan kerja kelompok, siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang terkait dengan luas selimut tabung dan volume tabung.
- Secara bergantian, masing-masing kelompok menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas untuk ditanggapi kelompok lain.

#### Kegiatan Akhir

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

## **Pertemuan Ke-32**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Luas selimut kerucut dan volume kerucut.

Motivasi : Banyak kejadian sehari-hari yang terkait dengan masalah luas selimut kerucut dan volume kerucut.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan kerja kelompok, siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang terkait dengan luas selimut kerucut dan volume kerucut.
- b. Secara bergantian, masing-masing kelompok menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas untuk ditanggapi kelompok lain.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

## **Pertemuan Ke-33**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Luas sisi bola dan volume bola.

Motivasi : Banyak kejadian sehari-hari yang terkait dengan masalah luas sisi bola dan volume bola.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan kerja kelompok, siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang terkait dengan luas sisi bola dan volume bola.
- b. Secara bergantian, masing-masing kelompok menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas untuk ditanggapi kelompok lain.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

## **Pertemuan Ke-34**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Luas selimut tabung, kerucut, dan bola serta volume tabung, kerucut, dan bola.

Motivasi : Banyak kejadian sehari-hari yang terkait dengan masalah luas selimut tabung, kerucut, dan bola serta volume tabung, kerucut, dan bola.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan kerja kelompok, siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang terkait dengan luas selimut tabung, kerucut, dan bola serta volume tabung, kerucut, dan bola yang saling terkait.
- b. Secara bergantian, masing-masing kelompok menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas untuk ditanggapi kelompok lain.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 35–39
Standar Kompetensi	: Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar	: 3.1 Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan <i>tally</i> atau turus.</li><li>2. Mengurutkan data tunggal, mengenal data terkecil, terbesar, serta jangkauan data.</li><li>3. Menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal.</li></ol>
Alokasi Waktu	: 10 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan *tally* atau turus.
2. Siswa dapat mengurutkan data tunggal, mengenal data terkecil, terbesar, serta jangkauan data.
3. Siswa dapat menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal.

## B. Materi Ajar

Statistika

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-35

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Membuat tabel.

Motivasi : Penafsiran data yang berupa angka lebih mudah dilihat jika disajikan dalam bentuk lain, misalnya tabel dan diagram.

#### Kegiatan Inti

- a. Dengan tanya jawab, siswa menemukan contoh data yang berupa kumpulan angka-angka.

- b. Dengan kerja kelompok, siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data dengan mengukur dan mencatat data (*menurus/tally*) dengan objek lingkungan.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar.

#### **Pertemuan Ke-36**

##### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Membahas PR, membandingkan dua bilangan.

Motivasi : Belajar statistika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari.

##### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa mengurutkan data tunggal yang diberikan.
- b. Dengan tanya jawab, siswa mengenal data terkecil, data terbesar, dan jangkauan data yang diberikan.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

##### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

#### **Pertemuan Ke-37**

##### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Mengurutkan data dan menjumlah data.

Motivasi : Cara cepat menafsirkan data salah satunya dengan melihat rata-rata data.

##### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa memahami pengertian rata-rata melalui contoh.
- b. Dengan diskusi, siswa menentukan rata-rata data tunggal serta menafsirkan maknanya.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

##### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

## **Pertemuan Ke-38**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Mengurutkan data dan menjumlah data.

Motivasi : Cara cepat menafsirkan data selain dengan melihat rata-ratanya dapat juga dengan cara melihat median atau modusnya.

### **Kegiatan Inti**

- Dengan tanya jawab, guru menjelaskan pengertian median dan modus melalui contoh.
- Dengan diskusi, siswa menentukan median dan modus data tunggal serta menafsirkan maknanya.
- Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

## **Pertemuan Ke-39**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Mengurutkan data dan menjumlah data.

Motivasi : Pemahaman tentang median sangat membantu dalam memahami kuartil suatu data.

### **Kegiatan Inti**

- Dengan tanya jawab, siswa memahami pengertian kuartil suatu data.
- Dengan diskusi, siswa menentukan kuartil dari data yang diberikan.
- Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.
- Siswa bersama guru melakukan refleksi.

## **E. Alat dan Sumber Belajar**

Buku *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya 3A* hal. 79–80 dan 91–95 PT Tiga Serangkai.

## **F. Penilaian**

Teknik : tes

Bentuk Instrumen : pertanyaan lisan dan tertulis.

Contoh Instrumen :

1. Urutkan data berikut dari terkecil, kemudian tentukan jangkauannya.  
5 6 9 9 8 7 6 7 7 8
2. Tentukan mean, median, dan modus dari data berikut.
  - a. 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 6, 7
  - b. 12, 13, 13, 13, 14, 14, 15, 16, 17

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., .....

Guru Matematika

( \_\_\_\_\_ )  
NIP/NRK.....

( \_\_\_\_\_ )  
NIP/NRK.....

Catatan:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini bersifat alternatif. Guru dapat menyesuaikan dengan kondisi pada saat mengajar.

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 40–46
Standar Kompetensi	: Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar	: 3.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran.
Indikator	: 1. Menyajikan data tunggal dan kelompok dalam bentuk tabel dan piktogram, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. 2. Membaca diagram suatu data.
Alokasi Waktu	: 14 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyajikan data tunggal dan kelompok dalam bentuk tabel dan piktogram, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
2. Siswa dapat membaca diagram suatu data

## B. Materi Ajar

Statistika

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-40

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Mendata dengan tabel distribusi frekuensi.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

#### Kegiatan Inti

- a. Secara individu, siswa membuat tabel distribusi frekuensi dari data tunggal yang diberikan.
- b. Secara berkelompok, siswa membuat tabel distribusi frekuensi data berkelompok dari data yang diberikan.
- c. Dengan kerja kelompok, siswa membuat piktogram dari data yang diberikan.
- d. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### **Pertemuan Ke-41**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Mendata dengan tabel distribusi frekuensi, menggambar grafik pada koordinat Cartesius.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

#### **Kegiatan Inti**

- Secara individu, siswa membuat tabel distribusi frekuensi dari data tunggal yang diberikan.
- Dengan kerja kelompok, siswa membuat diagram batang dan diagram garis dari tabel yang telah dibuatnya tersebut.
- Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-42**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Mendata dengan tabel distribusi frekuensi dan mengukur sudut pusat lingkaran.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

#### **Kegiatan Inti**

- Secara individu, siswa membuat tabel distribusi frekuensi dari data tunggal yang diberikan.
- Dengan kerja kelompok, siswa membuat diagram lingkaran dari data tunggal tersebut.
- Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Siswa bersama guru melakukan refleksi.

### **Pertemuan Ke-43**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Menyajikan data dengan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

### **Kegiatan Inti**

- a. Secara berkelompok, siswa berdiskusi menafsirkan diagram batang suatu data yang diberikan.
- b. Secara individu, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

## **Pertemuan Ke-44**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Menyajikan data dengan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menafsirkan diagram garis suatu data melalui contoh.
- b. Secara berkelompok, siswa berdiskusi menafsirkan diagram garis suatu data yang diberikan.
- c. Secara individu, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

## **Pertemuan Ke-45**

### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Menyajikan data dengan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

Motivasi : Penyajian data dalam bentuk diagram memudahkan menafsirkan data dengan cepat.

### **Kegiatan Inti**

- a. Dengan tanya jawab, siswa menafsirkan diagram lingkaran suatu data melalui contoh.
- b. Secara berkelompok, siswa berdiskusi menafsirkan diagram lingkaran suatu data yang diberikan.
- c. Secara individu, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 47–48
Standar Kompetensi	: Memahami peluang kejadian sederhana
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan ruang sampel suatu percobaan.
Indikator	: 1. Mengenal pengertian sampel dan populasi. 2. Menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, dan titik sampel kejadian. 3. Menentukan ruang sampel suatu percobaan.
Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal pengertian sampel dan populasi.
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, dan titik sampel kejadian.
3. Siswa dapat menentukan ruang sampel suatu percobaan.

## B. Materi Ajar

Peluang

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-47

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Mencacah kejadian.

Motivasi : Banyak kejadian yang dapat diramalkan dengan data.

#### Kegiatan Inti

- a. Guru memberi contoh sampel dan populasi.
- b. Siswa diminta menemukan contoh sampel dan populasi yang lain.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar.

#### Kegiatan Akhir

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### Pertemuan Ke-48

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Pengertian ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah	: SMP/MTs ...
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 49–51
Standar Kompetensi	: Memahami peluang kejadian sederhana.
Kompetensi Dasar	: 4.2 Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
Indikator	: 1. Menghitung peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan. 2. Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif. 3. Menghitung peluang secara teoretis. 4. Menghitung nilai peluang suatu kejadian.
Alokasi Waktu	: $6 \times 40$ menit

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan.
2. Siswa dapat menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.
3. Siswa dapat menghitung peluang secara teoretis.
4. Siswa dapat menghitung nilai peluang suatu kejadian.

## B. Materi Ajar

Peluang

## C. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan Ke-49

#### Kegiatan Awal

Apersepsi : Membahas PR, ruang sampel, dan titik sampel kejadian.

Motivasi : Munculnya kejadian dapat diramal dengan melihat peluang.

#### Kegiatan Inti

- a. Dengan tanya jawab disertai contoh, guru menjelaskan tentang kejadian acak atau tindakan acak.
- b. Dengan percobaan pelemparan sebuah dadu, siswa menemukan frekuensi nisbi dan nilai peluang yang didekati dengan frekuensi nisbinya.
- c. Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar.

### **Kegiatan Akhir**

Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.

### **Pertemuan Ke-50**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan.

Motivasi : Munculnya kejadian dapat diramal dengan melihat peluang.

#### **Kegiatan Inti**

- Dengan tanya jawab, siswa menentukan peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan.
- Dengan tanya jawab disertai contoh, guru menjelaskan tentang kisaran nilai peluang.
- Secara berkelompok, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar dan menyajikannya di depan kelas oleh salah satu wakil kelompok.

#### **Kegiatan Akhir**

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas (PR) yang diambil dari buku ajar dan menyampaikan secara singkat materi ajar berikutnya.

### **Pertemuan Ke-51**

#### **Kegiatan Awal**

Apersepsi : Peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan.

Motivasi : Munculnya kejadian dapat diramal dengan melihat peluang.

#### **Kegiatan Inti**

- Dengan diskusi, siswa menentukan peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan.
- Dengan diskusi, siswa menentukan frekuensi harapan dari suatu kejadian.
- Secara individu, siswa menyelesaikan beberapa soal dari buku ajar.

#### **Kegiatan Akhir**

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas (PR) kepada siswa.
- Siswa bersama guru melakukan refleksi.

## **E. Alat dan Sumber Belajar**

Buku *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya 3A* hal. 101–113 PT Tiga Serangkai.

## **F. Penilaian**

Teknik : tes



## Daftar Pustaka

---

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. "Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- Depdiknas. 2006. "Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- Depdiknas. 2006. "Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah". Jakarta.
- Depdiknas. 2006. "Permendiknas Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.