

Umi Salamah

MODEL

Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Membangun Kompetensi MATEMATIKA



untuk Kelas IX SMP dan MTs

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)

Membangun Kompetensi

MATEMATIKA

untuk Kelas IX SMP dan MTs



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

Preliminary : iv
Halaman isi : 76 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 *Membangun Kompetensi Matematika*. Penyusunan model ini dimaksudkan untuk membantu para guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas dalam menyampaikan materi kepada anak didiknya.

Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang kami susun ini bersifat fleksibel sehingga para guru dapat menyesuaikan dengan situasi dan kondisi di sekolah masing-masing. Model silabus berfungsi sebagai salah satu alternatif untuk memudahkan guru dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Adapun model rencana pelaksanaan pembelajaran dapat memberi gambaran proses pembelajaran yang berlangsung mulai dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan. Bentuk penilaian dan alokasi waktu yang ada dapat diubah sesuai dengan kebutuhan guru yang secara langsung melihat kondisi siswa, sekolah, dan lingkungan sekitarnya.

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 _____	12
Daftar Pustaka _____	76

Silabus

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : IX/1
 Standar Kompetensi : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
 Alokasi Waktu : 22 jam pelajaran (22 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
(1) 1.1 Mengidentifikasi bangun datar yang sebangun dan kongruen.	(2) Kesebangunan	(3) <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui syarat dua bangun datar kongruen dan dapat menyebutkan dua bangun datar yang kongruen atau tidak kongruen dan alasannya. Mengenal apakah dua bangun datar kongruen atau tidak, dengan menyebutkan terpenuhi syaratnya/tidak. Membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun, dengan menyebutkan terpenuhi syaratnya/tidak. Menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang sama sebangun atau dua bangun sebangun. 	(4) <ul style="list-style-type: none"> Membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun, dengan menyebut syaratnya. Mengenal dua bangun datar yang kongruen atau tidak kongruen, dengan menyebutkan syaratnya. Menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang sama sebangun atau dua bangun sebangun. 	(5) Tes, non tes	(6) Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	(7) 6 x 40 menit	(8) Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 1-32. Alat peraga: Pola bangun datar dari karton yang sebangun atau kongruen, kertas karton, kertas berpetak, penggaris, busur, dan jangka.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>1.2 Mengidentifikasi- kasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengetahui dan menyebutkan syarat dua segitiga kongruen. • Membuktikan dua segitiga sama sebangun menggunakan syarat-syarat dua segitiga kongruen. • Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sama sebangun dan menghitung panjangnya. • Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen. • Dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga. • Menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen. • Membuktikan dua segitiga sama sebangun. • Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sama sebangun dan menghitung panjangnya. • Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen. • Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga. • Menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	10 x 40 menit	
<p>1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun, kemudian menghitung panjangnya. • Mengenal masalah sehari-hari yang terkait dengan konsep kesebangunan, kemudian memecahkannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun dan menghitung panjangnya. • Memecah masalah yang melibatkan konsep kesebangunan. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	6 x 40 menit	

Standar Kompetensi : 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.

Alokasi Waktu : 20 jam pelajaran (20 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2.1 Mengidentifikasi unsur tabung, kerucut, dan bola.	Bangun Ruang Sisi Lengkung	<ul style="list-style-type: none"> Mengenali unsur-unsur jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung dan kerucut, serta dapat menyebutkannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan unsur-unsur jari-jari / diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung dan kerucut. 	Tes, nonotes	Tugas Kelompok	2 x 40 menit	Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 33-58.
2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.		<ul style="list-style-type: none"> Menugaskan siswa untuk membuat benda-benda tabung dan kerucut. Melakukan bagaimana cara menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola dengan membuat jaring-jaring dari benda berbentuk tabung dan kerucut, serta dengan percobaan pada benda berbentuk bola. Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola secara teoretis. Menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui. 	<ul style="list-style-type: none"> Melukis jaring-jaring tabung dan jaring-jaring kerucut. Menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola. Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola. Menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui. 	Tes, nonotes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	12 x 40 menit	Alat peraga: Kertas karton, kertas berpetak, penggaris, busur, dan jangka.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola sebagai akibat perubahan ukuran jari-jari. Menghitung perubahan volume tabung, kerucut, dan bola sebagai akibat perubahan ukuran jari-jari. 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jari-jari. Menghitung perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jari berubah. 	Tes, nontes		6 x 40 menit		

Standar Kompetensi : 2. Melakukan pengolahan dan penyajian data.

Alokasi Waktu : 28 jam pelajaran (28 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
3.1 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran.	Statistik dan Peluang	<ul style="list-style-type: none"> Dapat memahami pengertian data dan cara mengumpulkan data dengan mencacah dan mengukur. Mencatat data dengan <i>tally</i>. Mengurutkan data tunggal, kemudian mengenal dan mencari data terkecil dan data terbesar serta jangkauan data. 	(4) <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur dan mencatat data dengan <i>tally</i>. Mengurutkan data tunggal, mengenal pengertian data terkecil dan data terbesar serta jangkauan data. Menyajikan data tunggal berkelompok dalam bentuk tabel dan diagram: piktogram, diagram batang, diagram lingkaran, histogram, dan poligon. 	(5) Tes, nontes	(6) Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	(7) 10 x 40 menit	(8) Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 59-99. Alat peraga: Kertas karton, penggaris, jangka, busur, pensil/kertas warna, koin, dan dadu.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan bagaimana cara menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal dan menjelaskan makna mean, modus, median, dan kuartil data tunggal. • Menyajikan data tunggal dan berkelompok dalam bentuk tabel dan diagram: piktogram, diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis, histogram, dan poligon. • Membaca/menafsirkan diagram suatu data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca/menafsirkan diagram suatu data. 				
3.2 Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta menafsirkannya.		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan bagaimana cara menghitung mean, modus, median, dan kuartil baik untuk data tunggal dan data berkelompok dan menafsirkan artinya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal dan menjelaskan makna mean, modus, median, dan kuartil data tunggal. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok.	4 x 40 menit	
3.3 Menentukan ruang sampel suatu percobaan.		<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengenal pengertian sampel dan populasi dan dapat memberikan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari. • Menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, titik sampel, dan kejadian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pengertian sampel dan populasi. • Menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, titik sampel, dan kejadian. • Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan mendata titik-titik sampelnya. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	4 x 40 menit	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.4 Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan bagaimana cara menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan mendata titik-titik sampelnya. Melakukan bagaimana cara menghitung peluang masing-masing titik pada ruang sampel. Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif. Menghitung peluang secara teoretis. Melakukan bagaimana cara menentukan dan menghitung nilai peluang suatu kejadian. 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung peluang masing-masing titik pada ruang sampel. Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif. Menghitung peluang secara teoretis. Menentukan dan menghitung nilai peluang suatu kejadian. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	10 x 40 menit	

Standar Kompetensi : 4. Memahami bilangan berpangkat dan akar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah sederhana.
Alokasi Waktu : 22 jam pelajaran (22 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
4.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui dan dapat menjelaskan pengertian bilangan bulat yang eksponennya negatif, positif, dan nol. Melakukan bagaimana cara mengubah pangkat positif menjadi negatif dan sebaliknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian bilangan bulat yang eksponennya negatif, positif, dan nol. Mengubah pangkat positif menjadi negatif dan sebaliknya. Mengenali arti pangkat positif dan negatif. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	10 x 40 menit	Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 101-126.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal arti pangkat positif dan negatif. • Mengenal arti bilangan pecahan berpangkat dan bagaimana cara menemukan hasilnya. • Melakukan bagaimana cara mengubah bentuk akar suatu bilangan bulat menjadi bilangan berpangkat pecahan dan sebaliknya. • Menghitung berpangkat pecahan dan sebaliknya. • Menghitung berpangkat dari akar suatu bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal arti bilangan pecahan berpangkat dan menemukan hasilnya. • Mengubah bentuk akar suatu bilangan bulat menjadi bilangan berpangkat pecahan dan sebaliknya. • Menghitung berpangkatan dari akar suatu bilangan. 				
4.2 Melakukan operasi aljabar yang melibatkan bentuk bilangan bulat berpangkat dan bentuk akar.		<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan operasi kali, bagi, tambah, kurang, dan pangkat suatu bilangan berpangkat. • Melakukan bagaimana cara merasionalikan bentuk akar kuadrat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan operasi kali, bagi, tambah, kurang, dan pangkat suatu bilangan berpangkat. • Merasionalikan bentuk akar kuadrat. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	8 x 40 menit	
4.3 Memecahkan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.		<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal masalah sehari-hari yang terkait dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar, kemudian memecahkannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	4 x 40 menit	

Standar Kompetensi : 5. Memahami barisan dan deret serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Alokasi Waktu : 22 jam pelajaran (22 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5.1 Menentukan pola barisan bilangan sedemana.	<p>Pola Bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Dapat mengenali dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret bilangan. Mengenal unsur-unsur barisan dan deret seperti suku pertama, suku berikutnya, beda, dan rasio. Melakukan bagaimana cara menentukan dan menghitung suku ke-n barisan bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret bilangan. Mengenal unsur-unsur barisan dan deret seperti suku pertama, suku berikutnya, beda, dan rasio. Menentukan dan menghitung suku ke-n barisan bilangan. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	6 x 40 menit	Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 127-156. Alat peraga: Kalender.	
5.2 Menentukan suku ke- n barisan aritmetika dan barisan geometri.	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal pengertian barisan aritmetika naik dan turun dengan melihat syaratnya. Menghitung suku ke-n barisan aritmetika secara teoretis. Menghitung nilai suku ke-n barisan aritmetika menggunakan rumus. Mengenal pengertian barisan geometri naik dan turun dengan melihat syaratnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal pengertian barisan aritmetika naik dan turun. Mememukan rumus suku ke-n barisan aritmetika. Menghitung nilai suku ke-n barisan aritmetika. Mengenal pengertian barisan geometri naik dan turun. Menentukan rumus suku ke-n barisan geometri. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	4 x 40 menit		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>5.3 Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika dan deret geometri.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Menghitung suku ke-n barisan geometri secara teoretis. Menghitung suku ke-n dan jumlah suku pertama deret aritmetika secara teoretis. Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmetika menggunakan rumus. Menghitung jumlah n suku pertama deret geometri secara teoretis. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika. Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	4 x 40 menit	
<p>5.4 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Menentukan dan menguji kebenaran sifat-sifat deret aritmetika dan deret geometri. Menggunakan sifat-sifat deret aritmetika dan deret geometri untuk menyelesaikan masalah. Mengenal masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret, kemudian menyelesaikannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan sifat-sifat deret aritmetika dan deret geometri. Menggunakan sifat-sifat deret aritmetika dan geometri untuk menyelesaikan masalah. Menggunakan konsep deret dalam kehidupan. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	8 x 40 menit	

Standar Kompetensi : 6. Memahami persamaan kuadrat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Alokasi Waktu : 22 jam pelajaran (22 x 40 menit)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6.1 Memahami dan menyelesaikan persamaan kuadrat.	Persamaan Kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> Dapat mengenal pengertian persamaan kuadrat sebagai bentuk dan variabel. Dapat membedakan akar dan bukan akar persamaan kuadrat. Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan atau menggunakan rumus. Melakukan bagaimana cara menentukan akar persamaan kuadrat dengan mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat sempurna. Melakukan bagaimana cara menyusun kembali persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal pengertian persamaan kuadrat sebagai bentuk dan variabel. Membedakan akar dan bukan akar persamaan kuadrat. Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan atau menggunakan rumus. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat sempurna. Menyusun kembali persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya. 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok.	12 x 40 menit	Sumber belajar: Buku <i>Membangun Kompetensi Matematika 3</i> halaman 157-188. Alat peraga: Kalender.
6.2 Menggunakan persamaan kuadrat dalam pemecahan masalah.		<ul style="list-style-type: none"> Mengenal dan menyatakan masalah sehari-hari yang dapat dinyatakan dengan persamaan kuadrat, kemudian menyelesaikannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah sehari-hari yang dapat dinyatakan dengan persamaan kuadrat. Menyelesaikan persamaan bukan bentuk persamaan 	Tes, nontes	Tes tertulis, tes pilihan ganda, dan tugas kelompok	10 x 40 menit	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan bagaimana cara menyelesaikan persamaan bukan bentuk persamaan kuadrat setelah mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat. 	Kuadrat setelah mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat.				

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....
Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

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

I. Tujuan Pembelajaran

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

II. Materi Ajar

Kesebangunan bangun datar.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

A. Kegiatan Awal

1. Siswa diingatkan kembali pada konsep perbandingan yang sudah dipelajari.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.
3. Siswa diberi motivasi, jika menguasai materi ini akan banyak membantu menyelesaikan masalah sehari-hari.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh-contoh kesebangunan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa diminta berdiskusi dengan topik pengertian dan syarat yang harus dipenuhi agar dua bangun datar disebut sebangun.
3. Melalui tanya jawab dan contoh-contoh, siswa diminta untuk membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun, dengan menyebut syaratnya.
4. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa, siswa ditugaskan untuk mengerjakan soal Evaluasi Diri 1 halaman 8, dan mendiskusikan kolom “Diskusikan” halaman 5.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-2

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan berikutnya.
2. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan contoh dan pengertian kesebangunan, siswa secara berkelompok ditugaskan untuk menurunkan pengertian kongruen dan syaratnya.
2. Salah satu kelompok ditunjuk secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
3. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada kesimpulan yang benar.
4. Dengan contoh penyelesaian, guru menunjukkan cara menentukan apakah dua bangun datar kongruen.
5. Siswa diminta mengerjakan Evaluasi Diri 1 nomor 2b halaman 8 dan kolom “Otak Atik” halaman 7.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas dari kolom “Tugas” halaman 7.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX /1
Pertemuan Ke- : 4–8
Alokasi Waktu : 10 × 40 menit
Standar Kompetensi : Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.
Indikator : 1. Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen.
2. Membuktikan dua segitiga sama sebangun.
3. Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sama sebangun dan menghitung panjangnya.
4. Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen.
5. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga.
6. Menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga kongruen.
2. Siswa dapat membuktikan dua segitiga sama sebangun.
3. Siswa dapat menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sama sebangun dan menghitung panjangnya.
4. Siswa dapat menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen.
5. Siswa dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga.
6. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun.

II. Materi Ajar

1. Segitiga-segitiga yang sebangun.
2. Segitiga-segitiga yang kongruen.
3. Menghitung panjang sisi dan besar sudut segitiga-segitiga kongruen.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-4

A. Kegiatan Awal

1. Guru mengingatkan siswa pada konsep kesebangunan dan kekongruenan dua bangun datar.

2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai kesebangunan dan kekongruenan dua bangun datar.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dalam bentuk diskusi kelompok diminta untuk meneliti syarat-syarat kesebangunan dua segitiga menggunakan kertas berpetak seperti pada buku siswa halaman 10 – 11. Sebagai alternatif, dapat juga menunjukkan/meneliti syarat-syarat kesebangunan dua segitiga dengan membuat kedua segitiga tersebut menggunakan kertas/karton, kemudian mengecek sudut dari segitiga yang kecil ke sudut yang bersesuaian dari segitiga besar.
2. Salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi.
3. Kelompok yang belum mendapat giliran diminta mendiskusikan dengan tema yang ada di kolom “Diskusikan”.
4. Guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
5. Dengan menggunakan metode tanya jawab dan contoh soal penyelesaian, siswa dibimbing untuk dapat menentukan apakah dua segitiga sebangun atau tidak.
6. Siswa mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 3 halaman 12.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa ditugaskan secara berkelompok untuk meneliti kesebangunan khusus dalam segitiga siku-siku dan membuktikannya seperti pada kolom “Diskusikan” halaman 14.

Pertemuan Ke-5

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi syarat-syarat kesebangunan segitiga.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan konsep kesebangunan dua segitiga, guru memberikan contoh penyelesaian cara menghitung panjang salah satu sisi yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.
2. Secara berkelompok siswa mengerjakan soal-soal Evaluasi Diri 4 halaman 16.

3. Guru memantau pekerjaan siswa dan memberikan pengarahan bagi kelompok yang mengalami kesulitan.
4. Perwakilan dari tiap kelompok, masing-masing mengerjakan satu soal. Kelompok lain menanggapi.
5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-6

A. Kegiatan Awal

1. Guru bersama siswa membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada kesebangunan dua segitiga.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan beberapa segitiga karton yang kongruen, siswa diminta untuk mendiskusikan mengenai pengertian dua segitiga kongruen dan sifat-sifatnya.
2. Masing-masing kelompok menyebutkan kesimpulan hasil diskusi, guru menampung jawaban tersebut dan memberikan umpan balik.
3. Guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
4. Siswa diminta membahas kolom “Diskusikan” halaman 23.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas dari kolom “Tugas” halaman 22.

Pertemuan Ke-7

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada sifat-sifat dua segitiga yang kongruen.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta untuk meneliti beberapa kemungkinan yang lain dari syarat dua segitiga kongruen. Sebagai alternatif, siswa dapat membuat kedua segitiga tersebut menggunakan kertas atau karton, kemudian kedua segitiga tersebut diimpitkan. Jika salah satu segitiga tepat menutupi segitiga yang lain maka kedua segitiga tersebut kongruen.

2. Kemungkinan yang dibahas adalah (sisi, sisi, sisi), (sisi, sudut, sisi), dan (sudut, sisi, sudut). Dua kelompok membahas satu kemungkinan.
3. Perwakilan dari tiap kemungkinan mempresentasikan hasil penelitiannya, kelompok yang lain menanggapi.
4. Guru memberikan umpan balik dan menarik kesimpulan hasil diskusi.
5. Untuk mengetahui pemahaman siswa, siswa diminta mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 7 halaman 25.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman materi yang telah diajarkan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-8

A. Kegiatan Awal

1. Guru bersama siswa membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada sifat-sifat dua segitiga kongruen.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan contoh-contoh, guru menjelaskan cara menghitung panjang sisi dan besar sudut segitiga-segitiga kongruen.
2. Secara berkelompok, siswa mengerjakan soal-soal yang terkait dengan menghitung panjang sisi dan besar sudut segitiga-segitiga kongruen.
3. Guru memantau pekerjaan siswa dan memberikan petunjuk bagi kelompok yang mengalami kesulitan.
4. Masing-masing kelompok mengerjakan satu soal, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi PR dari Evaluasi Akhir Bab 1.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

- A. Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 10–17 dan 21–29.
- B. Alat peraga: Kertas karton, kertas berpetak, penggaris, busur, dan jangka.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 9–11
Alokasi Waktu	: 6×40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Menentukan perbandingan sisi dua segitiga sebangun dan menghitung panjangnya.2. Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan.

I. Tujuan Pembelajaran

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

II. Materi Ajar

1. Garis-garis sejajar pada sisi segitiga.
2. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-9

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang kesebangunan dua segitiga.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai garis-garis sejajar pada segitiga.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dengan teman sebangku diminta mengecek garis-garis sejajar pada segitiga dan sifat-sifatnya.
2. Guru mendiskusikan hasil pengecekan siswa dan mengarahkan siswa pada kesimpulan yang benar mengenai sifat-sifat garis-garis sejajar pada segitiga.

3. Dengan menggunakan metode tanya jawab dan contoh-contoh, siswa dibimbing untuk dapat menyelesaikan perhitungan segitiga-segitiga sebangun.
4. Siswa mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 5 halaman 18.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa secara berkelompok ditugaskan untuk mencari/mengumpulkan masalah-masalah sehari-hari yang terkait dengan kesebangunan dua segitiga.

Pertemuan Ke-10

A. Kegiatan Awal

1. Guru menanyakan tugas yang sudah dikumpulkan siswa.
2. Siswa diingatkan kembali pada konsep kesebangunan dua segitiga dengan metode tanya jawab.

B. Kegiatan Inti

1. Membahas masalah-masalah kesebangunan yang sudah dikumpulkan siswa dan menanyakan alasan mengapa masalah tersebut termasuk masalah kesebangunan.
2. Dengan menggunakan tanya jawab dan contoh penyelesaian, siswa ditunjukkan cara menyelesaikan masalah yang terkait dengan kesebangunan.
3. Secara berkelompok siswa mengerjakan soal-soal Evaluasi Diri 6 halaman 21.
4. Guru memantau pekerjaan siswa dan memberikan petunjuk bagi kelompok yang mengalami kesulitan.
5. Masing-masing kelompok mengerjakan satu soal, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
6. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diminta mempersiapkan diri untuk kegiatan kuis minggu depan dengan bahan kesebangunan.

Pertemuan Ke-11

A. Kegiatan Awal

1. Tiap siswa diminta untuk mempersiapkan alat-alat masing-masing untuk pelaksanaan kuis.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 12
Alokasi Waktu	: 2×40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.
Indikator	: Menyebutkan unsur-unsur jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung dan kerucut.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung dan kerucut.

II. Materi Ajar

Unsur-unsur tabung dan kerucut.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-12

A. Kegiatan Awal

1. Untuk mengawali bab ini, guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.
2. Siswa diminta untuk menyebutkan bangun ruang sisi lengkung yang ada di sekitar kehidupan kita. Dari hasil eksplorasi ini, guru dapat mengetahui siswa dalam hal memahami bangun ruang sisi lengkung.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri atas 6–8 orang.
2. Siswa diminta untuk membuat sketsa tabung dan kerucut dengan media yang sudah disiapkan.
3. Masing-masing kelompok diminta untuk mengidentifikasi dan menunjukkan unsur-unsur dari sketsa tabung dan kerucut.
4. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
5. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
6. Siswa mengerjakan tugas kelompok dalam kolom "Diskusikan" halaman 36.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 13–18
Alokasi Waktu	: 12 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Melukis jaring-jaring tabung dan jaring-jaring kerucut.2. Menghitung luas selimut tabung, kerucut, dan bola.3. Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola.4. Menghitung unsur-unsur BRSL jika volume BRSL diketahui.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat melukis jaring-jaring tabung dan jaring-jaring 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.

II. Materi Ajar

1. Melukis jaring-jaring tabung dan kerucut serta menentukan luasnya.
2. Bola.
3. Volume bangun ruang sisi lengkung.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-13

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi unsur-unsur tabung dan kerucut.
3. Untuk mengawali materi ini, guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4–5 orang.

2. Kelompok diskusi diminta untuk melukis jaring-jaring tabung serta menentukan luasnya menggunakan kegiatan yang ada di buku siswa.
3. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
5. Siswa mengerjakan tugas kelompok dari kolom “Tugas” halaman 37.
6. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan Evaluasi Diri 1.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-14

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada materi jaring-jaring pada tabung.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4 – 5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk melukis jaring-jaring kerucut serta menentukan luasnya menggunakan kegiatan yang ada di buku siswa.
3. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
5. Siswa mengerjakan tugas kelompok dalam kolom “Tugas” halaman 40.
6. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 2.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-15

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada materi jaring-jaring pada tabung.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4–5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk melakukan percobaan seperti yang dicontohkan dalam buku siswa halaman 41.
3. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Dari hasil diskusi siswa diminta menentukan luas sisi bola.
5. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
6. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 3.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-16

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang penggunaan rumus luas selimut tabung.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4–5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk menentukan volume tabung dengan melihat konsep bahwa tabung dipandang sebagai prisma segi banyak beraturan.
3. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan kolom “Coba Kalau Berani” halaman 43.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas mengerjakan Evaluasi Diri 4 halaman 44.

Pertemuan Ke-17

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang penggunaan luas selimut kerucut.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4 – 5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk menentukan volume kerucut dengan melihat konsep bahwa kerucut dipandang sebagai limas segi banyak beraturan.
3. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang dibuat oleh guru.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas Evaluasi Diri 5 nomor 1 dan 2 halaman 47.

Pertemuan Ke-18

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4 – 5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk melakukan percobaan sesuai kegiatan di buku siswa halaman 46 **Gambar 2.19**.
3. Siswa diminta untuk mengidentifikasi kebenaran rumus dan percobaan.
4. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
5. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
6. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan Evaluasi Diri 5 nomor 4 halaman 47.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas Evaluasi Diri 5 nomor 5 dan 6 halaman 50.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

- A. Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 35–48.
- B. Alat peraga: Kertas karton, kertas berpetak, penggaris, busur, dan jangka.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.
- D. Contoh penilaian proses.
Siswa diminta melukis jaring-jaring tabung dan kerucut serta menentukan luasnya.

Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian
Proses melukis jaring-jaring tabung dan kerucut serta menghitung luasnya, meliputi tahap-tahap sebagai berikut. <ul style="list-style-type: none">• Persiapan: menyiapkan alat-alat, bahan dan perhitungan teoretis.• Melukis dan menghitung luas: implementasi teori memakai serangkaian bilangan bulat yang diberikan guru.• Pengambilan kesimpulan: kesesuaian antara hasil pengecekan dengan sifat-sifat bilangan bulat.	5 jika hasil kesimpulan yang dibuat sesuai sifat-sifat bilangan bulat. 3 jika perhitungan teoretis pada saat pengecekan salah. 2 jika selain kedua kondisi di atas.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,,
Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/1
Pertemuan Ke- : 19–21
Alokasi Waktu : 6×40 menit
Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar : Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.
Indikator : 1. Menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jari-jari.
2. Menghitung perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jari berubah.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung perbandingan volume tabung, kerucut, dan bola karena perubahan ukuran jari-jari.
2. Siswa dapat menghitung perubahan volume tabung, kerucut, dan bola jika jari-jari berubah.

II. Materi Ajar

Perubahan volume bangun ruang sisi lengkung.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-19

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi volume tabung, kerucut, dan bola.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4 – 5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk membandingkan dua volume tabung, kerucut, dan bola dengan ukuran jari-jari yang berbeda.
3. Siswa diminta melakukan dengan ukuran jari-jari yang berbeda.
4. Siswa diminta menemukan formula/rumus perbandingan dengan diskusi.

5. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
6. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang dibuat oleh guru.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-20

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada rumus volume tabung, kerucut, dan bola.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dalam kelompok diskusi yang terdiri atas 4 – 5 orang.
2. Kelompok diskusi diminta untuk membandingkan dua volume tabung, kerucut, dan bola dengan ukuran jari-jari yang berbeda, kemudian dicari selisihnya.
3. Siswa diminta melakukan dengan ukuran jari-jari yang berbeda.
4. Siswa diminta menemukan formula/rumus perubahan volume dengan diskusi.
5. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
6. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan Evaluasi Diri 6 halaman 52.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-21

A. Kegiatan Awal

1. Tiap siswa diminta untuk mempersiapkan alat-alat masing-masing untuk pelaksanaan kuis.
2. Guru menyarankan siswa untuk berbuat jujur dan percaya pada diri sendiri.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi bahan kuis kepada siswa. Bahan dapat diambilkan dari buku siswa, buku lain, atau dari guru sendiri,
2. Siswa mengerjakan sendiri-sendiri pekerjaannya selama satu jam pelajaran.
3. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.

C. Kegiatan Akhir

Guru membahas materi dan jawaban kuis.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

- A. Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 48–58.
- B. Alat peraga: Kertas karton, kertas berpetak, penggaris, busur, dan jangka.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.
- D. Contoh penilaian proses.

Nama Kelompok	Kerja Sama	Tertib Kerja	Prestasi	Nilai

Kriteria:

5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,

Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/1
Pertemuan Ke- : 22–26
Alokasi Waktu : 10 × 40 menit
Standar Kompetensi : Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar : Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis dan lingkaran.
Indikator : 1. Mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan *tally*.
2. Mengurutkan data tunggal, mengenal pengertian data terkecil dan data terbesar serta jangkauan data.
3. Menyajikan data tunggal dan berkelompok dalam bentuk tabel dan diagram: piktogram, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis.
4. Membaca/menafsirkan diagram suatu data.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan *tally*.
2. Siswa dapat mengurutkan data tunggal, mengenal pengertian data terkecil dan data terbesar serta jangkauan data.
3. Siswa dapat menyajikan data tunggal dan berkelompok dalam bentuk tabel dan diagram: piktogram, diagram batang, diagram lingkaran, dan diagram garis.
4. Siswa dapat membaca/menafsirkan diagram suatu data.

II. Materi Ajar

1. Pengumpulan data.
2. Penyajian data.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-22

A. Kegiatan Awal

1. Siswa diingatkan pada cara mengumpulkan yang sudah diajarkan di sekolah dasar.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai operasi aljabar.

3. Guru memberikan motivasi, jika siswa menguasai materi ini akan sangat membantu menyelesaikan masalah sehari-hari karena banyak masalah yang terkait dengan statistik dan peluang.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memulai bab ini dengan memberikan contoh-contoh penggunaan statistik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Dengan tanya jawab menggunakan contoh-contoh yang disajikan, pemahaman siswa diarahkan pada definisi data kuantitatif dan data kualitatif serta cara mendapatkannya.
3. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan.
4. Siswa ditugaskan untuk mencari contoh data-data yang lain dan menentukan termasuk data kelompok mana.
5. Guru menjelaskan pengertian data terbesar, data terkecil, dan *range*.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-23

A. Kegiatan Awal

Siswa diingatkan pada cara menyajikan data yang sudah diajarkan di sekolah dasar.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan tanya jawab, guru melihat sejauh mana konsep penyajian data yang sudah dimiliki siswa.
2. Guru menjelaskan pengertian distribusi frekuensi data tunggal dan distribusi frekuensi berkelompok.
3. Menggunakan contoh, siswa ditunjukkan cara menyajikan data menggunakan tabel, baik data tunggal maupun data berkelompok.
4. Siswa diminta mengerjakan soal pada Evaluasi Diri 1 nomor 1 halaman 68 dan soal-soal dari guru.
5. Siswa yang sudah selesai lebih dahulu mempresentasikan pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa secara berkelompok diberi tugas dari kolom "Tugas" halaman 68.

Pertemuan Ke-24

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.

2. Siswa diingatkan pada cara menyajikan data yang sudah diajarkan di sekolah dasar.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan cara menyajikan data menggunakan pictogram dan diagram batang.
2. Secara berkelompok, siswa ditugaskan untuk menyajikan data sebaik-baiknya dalam bentuk pictogram dan diagram batang menggunakan karton dan kertas berwarna dari soal pada Evaluasi Diri 1 nomor 2 dan 3 halaman 68.
3. Dengan metode diskusi, siswa diajak memahami/menafsirkan diagram yang sudah dibuat.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-25

A. Kegiatan Awal

- a. Siswa diingatkan pada cara menyajikan data yang sudah diajarkan di sekolah dasar.
- b. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan cara menyajikan data menggunakan diagram lingkaran dan diagram garis.
2. Secara berkelompok, siswa ditugaskan untuk menyajikan data sebaik-baiknya dalam diagram lingkaran dan diagram garis menggunakan karton dan kertas berwarna dari soal pada Evaluasi Diri 1 nomor 2, 4, dan 5 halaman 68.
3. Dengan metode diskusi, siswa diajak memahami/menafsirkan diagram yang sudah dibuat.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-26

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang penyajian data menggunakan tabel distribusi frekuensi data berkelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menerangkan beberapa istilah yang terkait dengan tabel distribusi frekuensi data berkelompok dan cara menghitung nilainya.
2. Dengan menggunakan contoh, guru menjelaskan cara menyajikan data menggunakan histogram dan poligon.
3. Untuk mengetahui pemahaman siswa, siswa ditugaskan untuk mengerjakan Evaluasi Diri 3.
4. Guru memantau pekerjaan siswa dan memberikan pengarahannya seperlunya untuk siswa yang mengalami kesulitan.
5. Siswa yang selesai lebih dahulu mempresentasikan pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

- A. Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 61–69 dan 75–79.
- B. Alat peraga : Kertas karton, penggaris, jangka, busur, dan pensil/kertas warna.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.
- D. Contoh penilaian proses.

Nama Kelompok	Kerja Sama	Tertib Kerja	Prestasi	Nilai

Kriteria:

5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,

Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 27–28
Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar	: Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta menafsirkannya.
Indikator	: Menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal dan menjelaskan makna mean, modus, median, dan kuartil data tunggal.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menghitung mean, modus, median, dan kuartil data tunggal dan menjelaskan makna mean, modus, median, dan kuartil data tunggal.

II. Materi Ajar

1. Ukuran pemusatan.
2. Histogram dan poligon frekuensi.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-27

A. Kegiatan Awal

1. Siswa diingatkan kembali pada penyajian data menggunakan tabel.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai operasi aljabar.
3. Guru memberikan motivasi, jika siswa menguasai materi ini akan sangat membantu menyelesaikan masalah sehari-hari karena banyak masalah yang terkait dengan ukuran pemusatan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memimpin diskusi dengan tema ukuran pemusatan. Pemahaman siswa diarahkan pada pengertian ukuran pemusatan.
2. Guru memberikan contoh-contoh penyelesaian terkait dengan mean dan modus, baik untuk yang data tunggal maupun data yang disajikan dalam bentuk tabel.
3. Untuk mengetahui pemahaman siswa, siswa ditugaskan untuk mengerjakan Evaluasi Diri 2 halaman 74 nomor 1–4.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 29–30
Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar	: Menentukan ruang sampel suatu percobaan.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Mengenal pengertian sampel dan populasi.2. Menjelaskan pengertian percobaan statistika, ruang sampel, titik sampel, dan kejadian.3. Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan mendata titik-titik sampelnya.

I. Tujuan Pembelajaran

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

II. Materi Ajar

1. Pengertian sampel dan populasi.
2. Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-29

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan pemberian materi ini.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi contoh-contoh mengenai sampel dan populasi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian dilakukan tanya jawab mengenai hal tersebut. Targetnya siswa dapat memahami pengertian sampel dan populasi.
2. Untuk mengetahui kompetensi siswa, siswa diminta mengerjakan Evaluasi Diri 4.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Pertemuan Ke-	: 31–35
Alokasi Waktu	: 10 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Melakukan pengolahan dan penyajian data.
Kompetensi Dasar	: Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Menghitung peluang masing-masing titik pada ruang sampel.2. Menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.3. Menghitung peluang secara teoretis.4. Menentukan dan menghitung nilai peluang suatu kejadian.

I. Tujuan Pembelajaran

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

II. Materi Ajar

1. Pengertian peluang.
2. Kisaran nilai peluang.
3. Frekuensi harapan.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-31

A. Kegiatan Awal

Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai peluang.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh-contoh kejadian acak dalam kehidupan sehari-hari.
2. Guru memimpin diskusi dengan tema peluang yang diarahkan pada pengertian peluang.
3. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.

4. Siswa ditugaskan mencari contoh kejadian acak seperti pada kolom "Tugas" halaman 81.
5. Siswa diminta menentukan apakah suatu kejadian itu acak atau bukan dari kolom "Diskusikan" halaman 80.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-32

A. Kegiatan Awal

Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan contoh, guru menerangkan pengertian frekuensi relatif munculnya suatu kejadian.
2. Secara berkelompok siswa diminta mengerjakan kolom "Tugas" halaman 81.
3. Suatu kelompok diminta menyebutkan kesimpulan yang diperoleh dari percobaan yang telah dilakukan, guru menampung jawaban tersebut dan meminta tanggapan kelompok yang lain.
4. Guru mengambil kesimpulan hasil diskusi.
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 5 halaman 83 nomor 1–4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-33

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang titik sampel, ruang sampel, dan kejadian.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan forum diskusi, guru membimbing siswa untuk memahami cara menghitung peluang secara teoretis.
2. Dengan tanya jawab dan percobaan pelemparan dadu dan pelemparan mata uang, siswa diminta untuk
 - menghitung peluang masing-masing titik sampel baik secara teori maupun dengan pendekatan frekuensi relatif,
 - menentukan batas-batas nilai peluang.

3. Dengan contoh-contoh, siswa dibimbing untuk dapat menentukan dan menghitung peluang suatu kejadian.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR dari Evaluasi Diri 6 halaman 86.

Pertemuan Ke-34

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi peluang suatu kejadian.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan istilah frekuensi harapan.
2. Dengan menggunakan diskusi kelas, guru membimbing siswa untuk menemukan nilai frekuensi harapan suatu kejadian.
3. Untuk mengetahui kompetensi siswa, siswa diminta mengerjakan soal-soal Evaluasi Diri 7.
4. Siswa yang sudah selesai lebih dulu, mempresentasikan pekerjaannya, sedangkan siswa yang lain menanggapi. Guru mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diminta mempersiapkan diri untuk kegiatan kuis minggu depan dengan bahan *Statistik dan Peluang*.

Pertemuan Ke-35

A. Kegiatan Awal

1. Tiap siswa diminta untuk mempersiapkan alat-alat masing-masing untuk pelaksanaan kuis.
2. Guru menyarankan siswa untuk berbuat jujur dan percaya pada diri sendiri.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi bahan kuis kepada siswa. Bahan dapat diambilkan dari buku siswa, buku lain, atau dari guru sendiri.
2. Siswa mengerjakan sendiri-sendiri pekerjaannya selama satu jam pelajaran.
3. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2
Pertemuan Ke- : 36–40
Alokasi Waktu : 10×40 menit
Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah sederhana.
Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar.
Indikator :
1. Menjelaskan pengertian bilangan bulat yang eksponennya negatif, positif, dan nol.
2. Mengubah pangkat positif menjadi negatif dan sebaliknya.
3. Mengenali arti pangkat positif dan negatif.
4. Mengenal arti bilangan pecahan berpangkat dan menemukan hasilnya.
5. Mengubah bentuk akar suatu bilangan bulat menjadi bilangan berpangkat pecahan dan sebaliknya.
6. Menghitung perpangkatan dari akar suatu bilangan.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan bulat yang eksponennya negatif, positif, dan nol.
2. Siswa dapat mengubah pangkat positif menjadi negatif dan sebaliknya.
3. Siswa dapat mengenali arti pangkat positif dan negatif.
4. Siswa dapat mengenal arti bilangan pecahan berpangkat dan menemukan hasilnya.
5. Siswa dapat mengubah bentuk akar suatu bilangan bulat menjadi bilangan berpangkat pecahan dan sebaliknya.
6. Siswa dapat menghitung perpangkatan dari akar suatu bilangan.

II. Materi Ajar

1. Bilangan bulat berpangkat bilangan bulat.
2. Pecahan berpangkat bilangan bulat.
3. Bentuk akar dan bilangan berpangkat pecahan,

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-36

A. Kegiatan Awal

1. Dengan metode tanya jawab, siswa diingatkan kembali arti pangkat bilangan.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai bilangan berpangkat dan bentuk akar.
3. Guru menjelaskan kegunaan materi ini dalam kehidupan sehari-hari.
4. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan diskusi kelompok dan *inquiry*, siswa dibimbing untuk menemukan sifat-sifat bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif pada perkalian, pembagian, dan perpangkatan.
2. Tiap kelompok mempresentasikan hasil *inquiry* kelompoknya, sedangkan kelompok lain menanggapi.
3. Guru memberikan umpan balik dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan hasil diskusi.
4. Dengan menggunakan metode tanya jawab menggunakan contoh-contoh, siswa dibimbing untuk dapat menyelesaikan operasi aritmetika bilangan bulat berpangkat bilangan bulat menggunakan sifat-sifat yang sudah ditemukan.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR dari Evaluasi Diri 1 halaman 107 nomor 1, 2, 3, 4, dan 6.

Pertemuan Ke-37

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang sifat-sifat bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan *inquiry*, siswa dibimbing untuk menemukan sifat bilangan bulat dengan eksponen bilangan negatif dan nol.
2. Secara acak dipilih satu siswa untuk menyampaikan hasil inkuirinya, siswa yang lain menanggapi.
3. Guru mengambil kesimpulan hasil diskusi.
4. Dari kesimpulan yang diperoleh dan contoh-contoh, guru menunjukkan cara mengubah bilangan berpangkat negatif ke bilangan berpangkat positif dan sebaliknya.

5. Siswa diminta mencoba soal Evaluasi Diri 1 halaman 107 nomor 4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-38

A. Kegiatan Awal

Siswa diingatkan kembali pada pecahan, arti kuadrat, dan akar pangkat dua dari suatu bilangan.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan konsep pecahan dan perpangkatan bilangan dan contoh-contoh, guru menunjukkan cara menggeneralisasi pecahan berpangkat bilangan bulat menggunakan konsep-konsep tersebut.
2. Siswa diminta mengerjakan Evaluasi Diri 2 halaman 109.
3. Dipilih secara acak satu siswa untuk mengerjakan satu soal di depan kelas, siswa yang lain menanggapi.
4. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.
5. Siswa ditantang untuk mengerjakan kolom "Coba Kalau Berani".

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-39

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang pengertian bilangan berpangkat pecahan dan cara mengubahnya ke bentuk akar.
3. Siswa diingatkan kembali pada akar pangkat suatu bilangan.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan tanya jawab, guru menggali pemahaman siswa mengenai bilangan rasional dan irasional.
2. Melalui diskusi, guru mengaitkan konsep bilangan irasional dengan bentuk akar.
3. Siswa membahas kolom "Diskusikan" dalam suatu forum diskusi kelas.
4. Melalui contoh-contoh, guru memberikan cara menyederhanakan bentuk akar.
5. Siswa diminta mengerjakan soal pada Evaluasi Diri 3 halaman 113 nomor 1, 2, dan 3.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/2
Pertemuan Ke-	: 41–44
Alokasi Waktu	: 8×40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat dan akar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah sederhana.
Kompetensi Dasar	: Melakukan operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.
Indikator	: 1. Menyelesaikan operasi kali, bagi, tambah, kurang, dan pangkat bilangan berpangkat dan bentuk akar. 2. Merasionalkan bentuk akar kuadrat.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi kali, bagi, tambah, kurang, dan pangkat bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Siswa dapat merasionalkan bentuk akar kuadrat.

II. Materi Ajar

1. Operasi aljabar pada bentuk akar.
2. Merasionalkan penyebut.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-41

A. Kegiatan Awal

1. Guru mengingatkan siswa pada penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai operasi aritmetika pada bentuk akar.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa secara berkelompok membahas operasi tambah dan kurang pada bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Tiap kelompok mengerjakan Evaluasi Diri 4 halaman 118 nomor 1.
3. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
4. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.
5. Dengan menggunakan diskusi kelas, siswa diminta mengerjakan kolom “Otak Atik” halaman 115, dengan tujuan mengetahui syarat nilai di bawah akar agar diperoleh perhitungan yang sama setelah penderhanaan hasil operasi.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-42

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait tambah dan kurang pada bilangan berpangkat dan bentuk akar.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa secara berkelompok membahas operasi perkalian dan pembagian pada bentuk akar.
2. Tiap kelompok mengerjakan Evaluasi Diri 4 halaman 118 nomor 2a – 2e.
3. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
4. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-43

A. Kegiatan Awal

1. Dilakukan pretes terkait perkalian dan pembagian pada bentuk akar.
2. Siswa diingatkan kembali pada sifat-sifat perpangkatan suatu bilangan.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa secara berkelompok membahas perpangkatan dan operasi campuran pada bentuk akar.
2. Guru mengingatkan tentang hirarki/prioritas pengerjaan operator-operator aritmetika yang ada pada operasi campuran.
3. Tiap kelompok mengerjakan Evaluasi Diri 4 halaman 118 nomor 2f – 2h.
4. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
5. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi penugasan secara kelompok.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/2
Pertemuan Ke-	: 45–46
Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah sederhana.
Kompetensi Dasar	: Memecahkan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.
Indikator	: Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.

II. Materi Ajar

Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-45

A. Kegiatan Awal

1. Diadakan *drill* (latihan cepat) terkait dengan operasi aritmetika pada bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan contoh soal penyelesaian, guru menunjukkan cara menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal Evaluasi Diri 4 halaman 118 nomor 3 – 5 dan Evaluasi Akhir Bab IV poin B halaman 126.
3. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
4. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.

2. Siswa diminta mempersiapkan diri untuk kegiatan kuis minggu depan dengan bahan *Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*.

Pertemuan Ke-46

A. Kegiatan Awal

1. Tiap siswa diminta untuk mempersiapkan alat-alat masing-masing untuk pelaksanaan kuis.
2. Guru menyarankan siswa untuk berbuat jujur dan percaya pada diri sendiri.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi bahan kuis kepada siswa. Bahan dapat diambilkan dari buku, buku lain, atau dari guru sendiri.
2. Siswa mengerjakan sendiri-sendiri pekerjaannya selama satu jam pelajaran.
3. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.

C. Kegiatan Akhir

Guru membahas materi dan jawaban kuis.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 123–132.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.
- D. Contoh penilaian proses.

Nama Kelompok	Kerja Sama	Tertib Kerja	Prestasi	Nilai

Kriteria:

5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang

Mengetahui,

Kepala Sekolah

.....,

Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/2
Pertemuan Ke-	: 47 – 49
Alokasi Waktu	: 6×40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami barisan dan deret serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: Menentukan pola barisan bilangan sederhana.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret bilangan.2. Mengenal unsur-unsur barisan dan deret seperti suku pertama, suku berikutnya, beda, dan rasio.3. Menentukan dan menghitung suku ke-n barisan bilangan.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret bilangan.
2. Siswa dapat mengenal unsur-unsur barisan dan deret seperti suku pertama, suku berikutnya, beda, dan rasio.
3. Siswa dapat menentukan dan menghitung suku ke- n barisan bilangan.

II. Materi Ajar

1. Memahami pola bilangan.
2. Barisan dan deret.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-47

A. Kegiatan Awal

1. Untuk mengawali bab ini, guru menjelaskan maksud dan tujuan materi sebagai pengantar.
2. Siswa diajak untuk mengingat kembali bahasan himpunan bilangan bertujuan untuk menggali konsep bilangan yang dimiliki siswa.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dibagi dalam kelompok diskusi menjadi delapan kelompok.
2. Guru memimpin diskusi dengan tema pengertian pola bilangan.
3. Siswa diminta untuk memberikan contoh-contoh lain pola bilangan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Dengan metode tanya jawab dan contoh-contoh, guru mengarahkan siswa untuk memperluas konsep pola bilangan.
5. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lain dapat menanggapi.
6. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan Evaluasi Diri 1 nomor 1 dan 2.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-48

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang pola bilangan.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan metode tanya jawab, guru menggali konsep yang dimiliki siswa mengenai macam macam pola bilangan.
2. Masing-masing kelompok diskusi diminta menyebutkan macam pola bilangan dan cara menggambarannya.
3. Menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain.
4. Siswa diminta mengerjakan pada kolom "Tugas" halaman 132 dan hasilnya dapat disampaikan teman yang lain dengan cara mengerjakan di papan tulis.
5. Guru mengamati hasil pekerjaannya dan memberikan bimbingan jika terdapat kesalahan.
6. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil diskusi.
7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa diminta untuk mengerjakan Evaluasi Diri 1 nomor 3 dan 4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.

Pertemuan Ke-49

A. Kegiatan Awal

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Siswa diingatkan kembali pada materi pola bilangan.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2
Pertemuan Ke- : 50–51
Alokasi Waktu : 4×40 menit
Standar Kompetensi : Memahami barisan dan deret serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar : Menentukan suku ke- n barisan aritmetika dan barisan geometri.
Indikator : 1. Mengenal pengertian barisan aritmetika naik dan turun.
2. Menemukan rumus suku ke- n barisan aritmetika.
3. Menghitung nilai suku ke- n barisan aritmetika.
4. Mengenal pengertian barisan geometri naik dan turun.
5. Menentukan rumus suku ke- n barisan geometri.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal pengertian barisan aritmetika naik dan turun.
2. Siswa dapat menemukan rumus suku ke- n barisan aritmetika.
3. Siswa dapat menghitung nilai suku ke- n barisan aritmetika.
4. Siswa dapat mengenal pengertian barisan geometri naik dan turun.
5. Siswa dapat menentukan rumus suku ke- n barisan geometri.

II. Materi Ajar

1. Barisan aritmetika.
2. Barisan geometri.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-50

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi konsep pola bilangan.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai *Barisan Aritmetika*.
4. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta untuk membuat barisan bilangan dengan selisih antara bilangan satu dengan yang lain tetap dan dibuat bervariasi selisihnya.

2. Siswa diminta menentukan bilangan pada setiap suku.
3. Guru mengarahkan siswa pada pembentukan barisan aritmetika.
4. Siswa diminta untuk merumuskan bentuk barisan aritmetika yang telah dibuat.
5. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 3 nomor 1 dan 2.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-51

A. Kegiatan Awal

1. Guru mengingatkan siswa pada konsep pola bilangan.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai *Barisan Geometri*.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta untuk membuat barisan bilangan dengan faktor pengali atau pembagi antara bilangan satu dengan yang lain tetap dan dibuat bervariasi faktornya.
2. Siswa diminta menentukan bilangan pada setiap suku.
3. Guru mengarahkan siswa pada pembentukan barisan geometri.
4. Siswa diminta untuk merumuskan bentuk barisan geometri yang telah dibuat.
5. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan, siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 4 nomor 1 dan 2 halaman 146.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 137–147.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.

D. Contoh penilaian proses.

Nama Kelompok	Kerja Sama	Tertib Kerja	Prestasi	Nilai

Kriteria:

5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....
Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/2
Pertemuan Ke-	: 52–53
Alokasi Waktu	: 4×40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami barisan dan deret serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika dan deret geometri.
Indikator	: 1. Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika. 2. Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika.
2. Siswa dapat menentukan jumlah n suku pertama deret geometri.

II. Materi Ajar

1. Deret aritmetika.
2. Deret geometri.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-52

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang barisan aritmetika.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta untuk membuat barisan aritmetika seperti pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru meminta siswa untuk menjumlahkan barisan yang telah dibuat.
3. Siswa diminta menentukan jumlah setiap sukunya.
4. Guru mengarahkan siswa pada pembentukan deret aritmetika.
5. Siswa diminta untuk merumuskan bentuk deret aritmetika yang telah dibuat.
6. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan, siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 3 nomor 3 dan 4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR .

Pertemuan Ke-53

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru memberikan *drill* (latihan cepat) secara acak tentang barisan geometri.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta untuk membuat barisan geometri seperti pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru meminta siswa untuk menjumlahkan barisan yang telah dibuat.
3. Siswa diminta menentukan jumlah setiap sukunya.
4. Guru mengarahkan siswa pada pembentukan deret geometri.
5. Siswa diminta untuk merumuskan bentuk deret geometri yang telah dibuat.
6. Siswa diminta untuk mendiskusikan pada kolom “Coba Kalau Berani” halaman 146.
7. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan, siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 4 nomor 3 dan 4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 138–140 dan 144-147.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.
- D. Contoh penilaian proses.

Siswa ditugaskan untuk mencari beberapa permasalahan yang terkait dengan deret dan barisan bilangan yang ada di sekitar lingkungan siswa. Kemudian, siswa diminta untuk menentukan jenis dari deret yang diperoleh dan menentukan pola deretnya.

Makin bervariasi masalah yang diperoleh dan makin berkualitas proses pencarian pola dan hasil pola dari masalah-masalah tersebut, skor makin tinggi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,

Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2
Pertemuan Ke- : 54–57
Alokasi Waktu : 8×40 menit
Standar Kompetensi : Memahami barisan dan deret serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret.
Indikator : 1. Menentukan sifat-sifat deret aritmetika dan deret geometri.
2. Menggunakan sifat-sifat deret aritmetika dan geometri untuk menyelesaikan masalah.
3. Menggunakan konsep deret dalam kehidupan.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat deret aritmetika dan deret geometri.
2. Siswa dapat menggunakan sifat-sifat deret aritmetika dan geometri untuk menyelesaikan masalah.
3. Siswa dapat menggunakan konsep deret dalam kehidupan.

II. Materi Ajar

1. Sifat-sifat barisan atau deret.
2. Menyelesaikan soal cerita yang menggunakan konsep barisan dan deret.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-54

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru mengingatkan siswa pada konsep barisan atau deret aritmetika
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai sifat-sifat barisan dan deret aritmetika.
4. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok

B. Kegiatan Inti

1. Dengan metode tanya jawab dan contoh-contoh guru dan siswa menentukan sifat-sifat barisan dan deret aritmetika.

2. Siswa diminta untuk mendiskusikan pembuktian dari sifat-sifat yang telah disepakati.
3. Hasil diskusi dipresentasikan dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusinya.
5. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 5 halaman 150 nomor 1 dan 2.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-55

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru mengingatkan siswa pada konsep barisan atau deret geometri.
3. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai sifat-sifat barisan dan deret geometri.
4. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok .

B. Kegiatan Inti

1. Dengan metode tanya jawab dan contoh-contoh, guru dan siswa menentukan sifat-sifat barisan dan deret geometri.
2. Siswa diminta untuk mendiskusikan pembuktian dari sifat-sifat yang telah disepakati.
3. Hasil diskusi dipresentasikan dan kelompok lain dapat menanggapi.
4. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusinya.
5. Untuk dapat lebih memahami materi yang didiskusikan, siswa diminta mengerjakan soal Evaluasi Diri 5 halaman 150 nomor 3 dan 4.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-56

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi barisan atau deret aritmetika dan geometri serta sifat-sifat barisan atau deret aritmetika dan geometri.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan beberapa contoh soal penyelesaian, pemahaman siswa difokuskan pada penyelesaian masalah sehari-hari.
2. Secara berkelompok, siswa mengerjakan soal-soal yang terkait dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri dalam kehidupan sehari-hari.
3. Guru menunjukkan pada siswa, cara menyelesaikan soal cerita.
4. Siswa diminta mencoba beberapa soal pada Evaluasi Diri 6 halaman 152.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diminta mempersiapkan diri untuk kegiatan kuis minggu depan dengan bahan *Pola Bilangan*.

Pertemuan Ke-57

A. Kegiatan Awal

1. Tiap siswa diminta untuk mempersiapkan alat-alat masing-masing untuk pelaksanaan kuis.
2. Guru menyarankan siswa untuk berbuat jujur dan percaya pada diri sendiri.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi bahan kuis kepada siswa. Bahan dapat diambilkan dari buku siswa, buku lain, atau dari guru sendiri.
2. Siswa mengerjakan sendiri-sendiri pekerjaannya selama satu jam pelajaran.
3. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.

C. Kegiatan Akhir

Guru membahas materi dan jawaban kuis.

V. Sumber Belajar dan Alat Peraga

Sumber belajar: Buku *Membangun Kompetensi Matematika 3*, halaman 147–153.

VI. Penilaian

- A. Hasil pekerjaan rumah, baik individu maupun kelompok.
- B. Tes pemberian tugas.
- C. Tes tertulis.

D. Contoh penilaian proses.

Nama Kelompok	Kerja Sama	Tertib Kerja	Prestasi	Nilai

Kriteria:

5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....
Guru Matematika

NIP.

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/2
Pertemuan Ke- : 58–63
Alokasi Waktu : 12 × 40 menit
Standar Kompetensi : Memahami persamaan kuadrat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar : Memahami dan menyelesaikan persamaan kuadrat.
Indikator : 1. Mengenali pengertian persamaan kuadrat berbagai bentuk dan variabel.
2. Membedakan akar dan bukan akar persamaan kuadrat.
3. Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan atau menggunakan rumus.
4. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat sempurna.
5. Menyusun kembali persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenali pengertian persamaan kuadrat berbagai bentuk dan variabel.
2. Siswa dapat membedakan akar dan bukan akar persamaan kuadrat.
3. Siswa dapat mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan atau menggunakan rumus.
4. Siswa dapat menentukan akar persamaan kuadrat dengan mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat sempurna.
5. Siswa dapat menyusun kembali persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya.

II. Materi Ajar

1. Pengertian persamaan kuadrat.
2. Akar-akar persamaan kuadrat.
3. Menyusun persamaan kuadrat.

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-58

A. Kegiatan Awal

1. Siswa diingatkan pada persamaan linear satu variabel dan operasinya.
2. Guru menjelaskan maksud dan tujuan materi yang akan dipelajari mengenai persamaan kuadrat.
3. Siswa dimotivasi, jika menguasai materi ini akan sangat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari karena banyak masalah yang terkait dengan persamaan kuadrat.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh masalah sehari-hari yang terkait dengan persamaan kuadrat.
2. Guru berdialog dengan siswa mengenai persamaan kuadrat yang diarahkan pada pengertian dan jenis-jenisnya.
3. Siswa membahas kolom "Diskusikan" halaman 160.
4. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa, siswa mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 1 halaman 161.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-59

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada pengertian persamaan kuadrat dan pemfaktoran bentuk aljabar.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan beberapa contoh soal penyelesaian, pemahaman siswa difokuskan pada pengertian akar atau penyelesaian dari persamaan kuadrat.
2. Secara berkelompok siswa ditugaskan untuk membahas penyelesaian persamaan kuadrat $ax^2 + c = 0$ dan $ax^2 + bx = 0$ menggunakan pemfaktoran.
3. Siswa mengerjakan beberapa soal yang relevan pada Evaluasi Diri 2 halaman 167.
4. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
5. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-60

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada pemfaktoran bentuk aljabar bentuk aljabar.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh soal penyelesaian persamaan kuadrat bentuk $ax^2 + bx + c = 0$.
2. Tiap kelompok mengerjakan beberapa soal-soal yang relevan pada Evaluasi Diri 2 halaman 167.
3. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
4. Guru melakukan klarifikasi bersama dengan siswa.
5. Siswa secara berkelompok diminta mengerjakan kolom "Tugas" halaman 164 dan kolom "Coba Kalau Berani" halaman 166.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi tugas dari Evaluasi Akhir Bab VI.

Pertemuan Ke-61

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi penyelesaian persamaan kuadrat menggunakan pemfaktoran.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan cara menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan bentuk kuadrat sempurna menggunakan contoh penyelesaian.
2. Tiap kelompok mengerjakan Evaluasi Diri 3 halaman 169.
3. Guru memantau pekerjaan siswa dan memberikan pengarahan untuk kelompok yang mengalami kesulitan.
4. Kelompok yang selesai lebih dahulu mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi. Tiap kelompok diberi kesempatan untuk mengerjakan di depan kelas.

5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-63

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menurunkan rumus untuk menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan melibatkan partisipasi siswa.
2. Guru memberikan contoh penyelesaian persamaan kuadrat menggunakan rumus.
3. Secara berkelompok, siswa mengerjakan Evaluasi Diri 4 halaman 171.
4. Mendiskusikan hasil kerja kelompok.
5. Tiap kelompok diminta menentukan jenis akar-akar persamaan kuadrat berdasarkan nilai diskriminannya seperti pada kolom “Diskusikan” halamn 171.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi tugas dari kolom “Coba Kalau Berani” halaman 171.

Pertemuan Ke-63

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi penyelesaian persamaan kuadrat dengan melengkapkan bentuk kuadrat sempurna dan dengan rumus.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Dengan menggunakan beberapa contoh soal penyelesaian, siswa dibimbing untuk memahami cara menyusun persamaan kuadrat baik untuk kasus akar-akarnya sudah diketahui maupun jumlah dan hasil kali akarnya yang diketahui.
2. Secara berkelompok, siswa mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 5 halaman 175.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/2
Pertemuan Ke-	: 64–68
Alokasi Waktu	: 10 × 40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami persamaan kuadrat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: Menggunakan persamaan kuadrat dalam pemecahan masalah.
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Menyatakan masalah sehari-hari yang dapat dinyatakan dengan persamaan kuadrat.2. Menyelesaikan persamaan bukan bentuk persamaan kuadrat setelah mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyatakan masalah sehari-hari yang dapat dinyatakan dengan persamaan kuadrat.
2. Siswa dapat menyelesaikan persamaan bukan bentuk persamaan kuadrat setelah mengubah dulu ke bentuk persamaan kuadrat.

II. Materi Ajar

1. Soal-soal yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.
2. Menyelesaikan persamaan bukan bentuk persamaan kuadrat.
3. Fungsi kuadrat (Pengayaan).

III. Metode Pembelajaran

Diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-64

A. Kegiatan Awal

1. Membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* terkait materi menyusun persamaan kuadrat.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh kehidupan sehari-hari yang terkait dengan persamaan kuadrat.
2. Dengan menggunakan contoh soal dan tanya jawab, siswa dibimbing untuk mengetahui langkah-langkah penyelesaian soal persamaan kuadrat.

3. Secara berkelompok siswa mengerjakan beberapa soal Evaluasi Diri 6 halaman 177.
4. Tiap kelompok mengerjakan satu soal di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.
5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi PR.

Pertemuan Ke-65

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *drill* (latihan cepat) untuk mengingat kembali materi pertemuan sebelumnya.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan cara mengubah persamaan yang bukan dalam bentuk persamaan kuadrat ke dalam persamaan kuadrat menggunakan satu contoh soal.
2. Dengan metode tanya jawab, siswa dilibatkan untuk menyelesaikan persamaan kuadrat yang terbentuk.
3. Secara berkelompok, siswa mengerjakan soal-soal Evaluasi Diri 7.
4. Guru memantau pekerjaan kelompok dan memberi petunjuk untuk kelompok yang mengalami kesulitan.
5. Kelompok yang sudah selesai lebih dahulu mengerjakan satu soal, mempresentasikan pekerjaannya, sedangkan kelompok lain menanggapi. Diusahakan semua kelompok dapat mempresentasikan hasil pekerjaannya.
6. Guru mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diberi tugas kelompok.

Pertemuan Ke-66

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Dilakukan *pretest* dengan materi menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan persamaan kuadrat.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memimpin diskusi mengenai fungsi kuadrat. Pemahaman siswa diarahkan pada pengertian fungsi kuadrat.
2. Guru memberikan soal yang berbeda-beda untuk tiap kelompok.
3. Siswa secara berkelompok ditugaskan untuk mempelajari dan mengerjakan soal-soal tersebut yang meliputi pembuat nol fungsi, sumbu simetri, dan menggambarkan grafiknya.
4. Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan pekerjaannya, kelompok lain menanggapi.
5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi.
3. Siswa diberi PR dari Evaluasi Diri 8.

Pertemuan Ke-67

A. Kegiatan Awal

1. Guru membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa diingatkan kembali pada konsep fungsi kuadrat menggunakan tanya jawab.
3. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.

B. Kegiatan Inti

1. Guru memberikan contoh kehidupan sehari-hari yang terkait dengan fungsi kuadrat.
2. Dengan menggunakan contoh soal dan tanya jawab, siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal-soal fungsi kuadrat.
3. Secara berkelompok, siswa mengerjakan Evaluasi Diri 9 halaman 184.
4. Tiap kelompok mengerjakan satu soal di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.
5. Guru memberikan umpan balik dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru dan siswa melakukan refleksi.
2. Siswa diminta mempersiapkan diri untuk kegiatan kuis minggu depan dengan bahan *Persamaan Kuadrat*.

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.