

SILABUS DAN PENILAIAN

Sekolah : SMP/MTs-----
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IX / 1
 Kompetensi Inti :

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat.
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
Bab 1 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya. 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.	1. Bilangan Berpangkat, Perkalian dan Pembagian pada Perpangkatan. 2. Pangkat Nol, Pangkat Negatif, dan Bentuk Akar. 3. Notasi Ilmiah (Bentuk Baku).	1. Menjelaskan bilangan berpangkat. 2. Menjelaskan perkalian pada perpangkatan. 3. Menjelaskan pembagian pada perpangkatan. 4. Menjelaskan pangkat nol. 5. Menjelaskan pangkat negatif. 6. Menjelaskan bentuk akar. 7. Menjelaskan penulisan notasi ilmiah. 8. Menjelaskan cara menulis notasi ilmiah.	Mengamati Cermatilah sifat perpangkatan dengan satu, perpangkatan dengan nol dan perpangkatan dengan bilangan negatif. Menanya Tanyakan kepada gurumu mengapa semua bilangan yang dipangkatkan dengan 0 hasilnya selalu 1. Mengeksplorasi Galilah informasi tentang penulisan hasil pengukuran yang sangat besar atau sangat kecil dalam bentuk notasi ilmiah, untuk menuliskan massa elektron, massa bakteri, massa matahari, massa bumi, jarak bumi ke matahari, jarak bulan ke bumi, kecepatan rambat cahaya dan lain sebagainya. Mengasosiasi Analisislah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan pangkat dan akar. Mengomunikasikan Sajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran yang telah kamu pelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai bilangan berpangkat dan bentuk akar.	Kuis dan tugas individu	Pertanyaan lisan dan tes tertulis	1. Tes pilihan ganda 2. Tes uraian 3. Penugasan	... x JP	1. Buku paket Matematika kelas IX untuk SMP/MTs. 2. Buku Kerja Matematika kelas IX untuk SMP/MTs Semester 1. 3. Buku referensi lain yang relevan 4. Informasi dari media massa dan internet
Bab 2 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya	1. Persamaan Kuadrat. 2. Grafik Fungsi Kuadrat, Sumbu	1. Menjelaskan pengertian akar-akar persamaan kuadrat.	Mengamati Amatilah bentuk-bentuk di bawah ini. 1. $x + y = 1$ 2. $x^2 + xy - 12y^2 = 0$	Kuis dan tugas individu	Pertanyaan lisan dan tes tertulis	1. Tes pilihan ganda 2. Tes uraian 3. Penugasan	... x JP	1. Buku paket Matematika kelas IX untuk SMP/MTs.

berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya. 3.3 Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik. 3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya. 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat. 4.3 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel, persamaan, dan grafik. 4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat.	Simetri dan Nilai Optimum. 3. Menentukan Fungsi Kuadrat dan Aplikasi Fungsi Kuadrat.	2. Menjelaskan karakteristik-karakteristik dari persamaan kuadrat berdasarkan koefisien-koefisien persamaan kuadratnya. 3. Menjelaskan grafik fungsi kuadrat $y = ax^2$. 4. Menjelaskan grafik fungsi kuadrat $y = x^2 + c$. 5. Menjelaskan grafik fungsi kuadrat $y = x^2 + bx$. 6. Menjelaskan sumbu simetri. 7. Menjelaskan nilai optimum. 8. Menjelaskan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat. 9. Menentukan fungsi kuadrat. 10. Menjelaskan aplikasi fungsi kuadrat.	3. $z^2 + 4z + 5 = 0$ 4. $6x - 1 = 11$ 5. $y^2 - 16 = 0$ Dari bentuk-bentuk di atas, identifikasilah manakah yang tergolong persamaan kuadrat? Mana pula yang tergolong persamaan kuadrat satu variabel? Menanya Tanyakan kepada gurumu tentang hasil identifikasimu pada kegiatan di atas, cari tahu mana yang sudah benar dan mana pula yang masih salah. Kemudian cari tahu pembetulannya pada jawabanmu yang masih salah. Mengeksplorasi Cari tahu bagaimana cara mencari: $x_1^3 + x_2^3$ $x_1^3 - x_2^3$ $x_1^4 + x_2^4$ $x_1^4 - x_2^4$ jika diketahui akar-akar persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ adalah x_1 dan x_2 Mengasosiasi Setelah memahami penjabaran di atas, sekarang buatlah kesimpulan untuk memudahkanmu dalam belajar memahami grafik fungsi kuadrat dan diskriminan fungsi kuadrat. Mengomunikasikan Pikirkan tentang sebuah pemanfaatan konsep fungsi kuadrat dalam bidang ekonomi kerakyatan. Kumpulkan data-data pendukungnya kemudian komunikasikan kepada teman-teman sekelasmu.					2. Buku Kerja Matematika kelas IX untuk SMP/MTs Semester 1. 3. Buku referensi lain yang relevan 4. Informasi dari media massa dan internet
Bab 3 3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	1. Pencerminan (Refleksi). 2. Pergeseran (Translasi). 3. Perputaran (Rotasi). 4. Dilatas.	1. Menjelaskan pencerminan terhadap titik asal $O(0,0)$. 2. Menjelaskan pencerminan pada sumbu koordinat.	Mengamati Amatilah seseorang yang sedang menaiki tangga. Apakah menurutmu orang tersebut melakukan translasi? Berikan alasanmu. Menanya Tanyakan kepada gurumu tentang hasil pengamatan dan jawabanmu dari kegiatan	Kuis dan tugas individu	Pertanyaan lisan dan tes tertulis	1. Tes pilihan ganda 2. Tes uraian 3. Penugasan	... x JP	1. Buku paket Matematika kelas IX untuk SMP/MTs. 2. Buku Kerja Matematika kelas IX untuk SMP/MTs Semester 1.

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi).		3. Menjelaskan pencerminan pada garis yang sejajar sumbu koordinat. 4. Menjelaskan pencerminan terhadap garis $y = x$ dan $y = -x$. 5. Menjelaskan rotasi dengan pusat rotasi $O(0,0)$ sebesar 90° . 6. Menjelaskan rotasi dengan pusat rotasi $O(0,0)$ sebesar 180° atau -180° . 7. Menjelaskan rotasi dengan pusat rotasi $O(0,0)$ sebesar 270° atau -90° . 8. Menyebutkan sifat-sifat bangun yang mengalami dilatasi.	di atas, cari tahu pembetulannya bila jawabanmu masih ada yang salah. Mengeksplorasi Carilah informasi bagaimanakah cara menemukan persamaan umum yang dihasilkan jika titik $P(x, y)$ diputar sejauh θ dengan pusat pemutaran titik $A(a, b)$ Mengasosiasi Setelah memahami penjabaran di atas, sekarang buatlah kesimpulan untuk memudahkanmu dalam belajar memahami transformasi geometri. Mengomunikasikan Pikirkan tentang sebuah pemanfaatan konsep transformasi geometri dalam kehidupan sehari-hari. Kumpulkan data-data pendukungnya kemudian komunikasikan kepada teman-teman sekelasmu.					3. Buku referensi lain yang relevan 4. Informasi dari media massa dan internet
Bab 4 3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar. 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar.	1. Kekongruenan Bangun Datar. 2. Kekongruenan Dua Segitiga. 3. Kesebangunan Bangun Datar. 4. Kesebangunan Dua Segitiga.	1. Menjelaskan pengertian kekongruenan bangun datar. 2. Menjelaskan dua segitiga juga dikatakan kongruen jika dan hanya jika sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. 3. Menjelaskan dua syarat dua bangun datar dikatakan sebangun. 4. Menjelaskan dua segitiga yang sebangun. 5. Menjelaskan kondisi dua segitiga yang sebangun. 6. Menjelaskan kesebangunan khusus pada segitiga siku-siku. 7. Menjelaskan perbandingan ruas garis pada dua segitiga yang sebangun.	Mengamati Amatilah beberapa benda di sekitarmu, sebutkan beberapa benda yang kongruen. Menanya Tanyakan kepada gurumu tentang penerapan kesebangunan dan kekongruenan dalam kehidupan sehari-hari. Mengeksplorasi Galilah informasi tentang cara menggambar bangun datar yang sebangun dan kongruen dengan bangun lain. Mengasosiasi Analisislah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep sebangun dan yang bukan konsep sebangun. Mengomunikasikan Sajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai kesebangunan dan kekongruenan.	Kuis dan tugas individu	Pertanyaan lisan dan tes tertulis	1. Tes pilihan ganda 2. Tes uraian 3. Penugasan	... x JP	1. Buku paket Matematika kelas IX untuk SMP/MTs. 2. Buku Kerja Matematika kelas IX untuk SMP/MTs Semester 1. 3. Buku referensi lain yang relevan 4. Informasi dari media massa dan internet

Mengetahui
Kepala Sekolah

NIP.

.....
Guru Mata Pelajaran

NIP.