

SILABUS MATEMATIKA

Sekolah : SMP
 Kelas /Semester : IX / Ganjil
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Tahun Pelajaran : 2020/2021

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 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

KI 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 (KD)	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran dan Moda	Pengalaman Belajar	Karakter	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
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	Perpangkatan dan Bentuk Akar	<i>Discovery Learning</i> dengan Daring	1. Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang 2. Guru memberikan permasalahan tentang pangkat dan akar (pangkat dan sifatnya, operasi bentuk akar dan merasionalkan penyebut bentuk akar). 3. Guru merumuskan pertanyaan tentang pangkat dan akar (pangkat dan sifatnya, operasi bentuk akar dan merasionalkan penyebut bentuk akar). 4. Guru melakukan bimbingan kepada kelompok kecil dalam menyelesaikan permasalahan pangkat dan akar (pangkat dan sifatnya, operasi bentuk akar dan merasionalkan penyebut bentuk akar). 5. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan pangkat dan akar (pangkat dan sifatnya, operasi bentuk akar dan merasionalkan penyebut bentuk akar). 6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.	• Religius, • Santun • peduli, • Teliti, • Kejujuran • Kerjasama • mandiri, Tanggung jawab	1. Pangkat dan Sifatnya 2. Operasi Bentuk Akar 3. Merasional penyebut bentuk akar	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Melalui catatan jurnal berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes daring Penugasan daring Keterampilan Proyek Menemukan cara lain menggambar grafik fungsi kuadrat	3 pertemuan (3 x 60 menit)	• Buku guru • Buku siswa • Internet

3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	Persamaan Kuadrat	Discovery Learning dengan Daring	1. Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang 2. Guru memberikan permasalahan tentang persamaan kuadrat (pengertian, unsur-unsurnya, penyelesaian dan menyelesaikan masalah persamaan kuadrat). 3. Guru merumuskan pertanyaan tentang persamaan kuadrat (pengertian, unsur-unsurnya, penyelesaian dan menyelesaikan masalah persamaan kuadrat). 4. Guru melakukan bimbingan kepada kelompok kecil dalam menyelesaikan permasalahan tentang persamaan kuadrat (pengertian, unsur-unsurnya, penyelesaian dan menyelesaikan masalah persamaan kuadrat). 5. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan persamaan kuadrat (pengertian, unsur-unsurnya, penyelesaian dan menyelesaikan masalah persamaan kuadrat). 6. Guru dan siswa menyimpulkan cara menyelesaikan dan menyelesaikan masalah persamaan kuadrat.	- Religius, - Santun - peduli, - Teliti, - Kejujuran - Kerjasama - mandiri, - Tanggung jawab	1. Pengertian Persamaan Kuadrat dan penyelesaian dengan pemfaktoran. 2. Penyelesaian persamaan kuadrat dengan rumus dan hubungan hasil akar-akarnya 3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan persamaan kuadrat.	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Melalui catatan jurnal berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes daring Penugasan daring Keterampilan Proyek Membuktikan cara memperoleh rumus menyelesaikan persamaan kuadrat	3 pertemuan (3 x 60 menit)	- Buku guru - Buku siswa - Internet
3.3 Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik 4.3 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel, persamaan, dan grafik	Fungsi Kuadrat	Problem Based Learning (PBL) dengan Daring	1. Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang. 2. Guru menampilkan jenis-jenis fungsi baik linear dan kuadrat. 3. Guru menyampaikan permasalahan sifat grafik, identifikasi fungsi kuadrat dengan tabel dan menggambar grafik fungsi kuadrat. 4. Siswa mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah sifat grafik, identifikasi fungsi kuadrat dengan tabel dan menggambar grafik fungsi kuadrat. 5. Siswa melakukan diskusi untuk menyelesaikan masalah sifat grafik, identifikasi fungsi kuadrat dengan tabel dan menggambar grafik fungsi kuadrat berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan secara daring.	- Religius, - Santun - peduli, - Teliti, - Kejujuran - Kerjasama - mandiri, - Tanggung jawab	1. Pengertian Fungsi Kuadrat dan sifat grafiknya 2. Menentukan fungsi kuadrat dengan tabel dan grafik 3. Menggambar grafik fungsi kuadrat	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Melalui catatan jurnal berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes daring Penugasan daring Keterampilan Proyek	3 pertemuan (3 x 60 menit)	- Buku guru - Buku siswa - Internet

			6. Siswa menampilkan hasil diskusi secara daring. 7. Guru dan Siswa melakukan refleksi dari hasil paparan hasil diskusi.			Menemukan cara lain menggambar grafik fungsi kuadrat		
3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya 4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat	Diskriminan	<i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan Daring	1. Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang. 2. Guru menampilkan gambar grafik fungsi kuadrat yang memotong sumbu x, menyinggung sumbu x dan tidak memotong sumbu x dari fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$. 3. Guru menyampaikan permasalahan hubungan antara grafik fungsi kuadrat dan nilai diskriminan. 4. Siswa mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah hubungan antara grafik fungsi kuadrat dan nilai diskriminan berdasarkan pengamatan grafik. 5. Siswa melakukan diskusi untuk menyelesaikan masalah hubungan antara grafik fungsi kuadrat dan nilai diskriminan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan secara daring. 6. Siswa menampilkan hasil diskusi secara daring. 7. Guru dan Siswa melakukan refleksi dari hasil paparan hasil diskusi.	• Religius, • Santun • peduli, • Teliti, • Kejujuran • Kerjasama • mandiri, Tanggung jawab	Sifat grafik fungsi berdasarkan nilai diskriminan (grafik memotong sumbu x, menyinggung sumbu x dan tidak memotong sumbu x)	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Melalui catatan jurnal berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes daring Penugasan daring Keterampilan Proyek Menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi kuadrat	1 pertemuan (1 x 60 menit)	• Buku guru • Buku siswa • Internet
3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi	Transformasi	<i>Discovery Learning</i> dengan Daring	1. Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang 2. Guru memberikan permasalahan tentang transformasi (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi). 3. Guru merumuskan pertanyaan tentang cara menentukan bayangan titik yang dikenakan transformasi refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi dengan menggunakan gambar pada bidang kartesius. 4. Guru melakukan bimbingan kepada kelompok kecil dalam menyelesaikan permasalahan tentang transformasi (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi).	• Religius, • Santun • peduli, • Teliti, • Kejujuran • Kerjasama • mandiri, • Tanggung jawab	1. Menentukan koordinat bayangan titik dengan transformasi refleksi 2. Menentukan koordinat bayangan titik dengan transformasi translasi 3. Menentukan koordinat	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Melalui catatan jurnal berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes daring Penugasan daring	4 pertemuan (4 x 60 menit)	• Buku guru • Buku siswa • Internet

geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)			5. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan cara menentukan bayangan titik refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi dengan menggunakan gambar pada bidang kartesius. 6. Guru dan siswa menyimpulkan cara menentukan bayangan titik dengan rumus berdasarkan gambar.		bayangan titik dengan transformasi rotasi 4. Menentukan koordinat bayangan titik dengan transformasi dilatasi	Keterampilan Praktik Menggambar bayangan suatu benda dengan transformasi tertentu		
--	--	--	---	--	---	--	--	--

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMP

..... , Juli 2020
Guru mata pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.