



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(YPLP DM PGRI JT)

SMP PGRI 15 SUKOLILO
TERAKREDITASI A

Alamat: Jl. Sunan Prawoto No.09 Sukolilo, Pati 59172
Email: smppgri15@yahoo.co.id

SILABUS BERKARAKTER
SMP PGRI 15 SUKOLILO
KURIKULUM 2013

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP PGRI 15 Sukolilo
Kelas : IX
Semester : Gasal
Tahun Pelajaran : 2021/2022

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
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	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1	Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	<p>Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bilangan berpangkat bilangan bulat (bilangan berpangkat bulat positif, sifat-sifat operasi bilangan berpangkat, sifat perpangkatan bilangan berpangkat) ➤ Bilangan berpangkat bulat negatif dan nol (bilangan berpangkat bulat negatif, bilangan berpangkat nol) ➤ Bentuk akar ➤ Merasionalkan bentuk akar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi konsep bilangan berpangkat ➤ Mengidentifikasi notasi bilangan berpangkat ➤ Memahami bilangan bentuk akar ➤ Memahami cara menentukan nilai perpangkatan ➤ Memahami pengertian notasi ilmiah (bentuk baku) ➤ Mengidentifikasi Pangkat bilangan pecahan ➤ Mengidentifikasi perkalian pada perpangkatan dengan basis yang sama ➤ Mengidentifikasi perkalian perpangkatan pada bilangan berpangkat ➤ Mengidentifikasi perpangkatan pada perkalian bilangan ➤ Mengidentifikasi pembagian dua bilangan berpangkat dengan basis yang sama. ➤ Menyederhanakan operasi pada perpangkatan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerja keras ➤ Percaya diri ➤ Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati penggunaan bilangan tentang bilangan yang disajikan dalam bentuk berpangkat bulat, bentuk akar dan pangkat pecahan, operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari ➤ Mencermati sifat-sifat operasi yang melibatkan bilangan berpangkat bulat atau pecahan ➤ Menyajikan hasil pembelajaran bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya ➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika, Kelas IX, Kemendikbud, Revisi Tahun 2016 ➤ Internet
4.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyajikan hasil pembelajaran bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat- 					

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Indikator	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.		<p>sifatnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya 					
3.2	Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	<p>Persamaan Kuadrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Persamaan kuadrat ➤ Pemfaktoran persamaan kuadrat ➤ Akar persamaan kuadrat ➤ Penyelesaian persamaan kuadrat ➤ Pemecahan masalah yang melibatkan persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat ➤ Menganalisis faktor-faktor bentuk aljabar dalam persamaan kuadrat, penyelesaian (akar-akar) dari persamaan kuadrat, cara menentukan akar-akar persamaan kuadrat ➤ Mengidentifikasi karakteristik persamaan kuadrat berdasarkan akar-akarnya. Misal: dua akar berbeda, satu akar tunggal, tidak memiliki akar real ➤ Mengidentifikasi hasil jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerja keras ➤ Percaya diri ➤ Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat ➤ Mencermati faktor-faktor bentuk aljabar dalam persamaan kuadrat, penyelesaian (akar-akar) dari persamaan kuadrat, cara menentukan akar-akar persamaan kuadrat ➤ Mencermati karakteristik persamaan kuadrat berdasarkan akar-akarnya. Misal: dua akar berbeda, satu akar tunggal, tidak memiliki akar real ➤ Mengumpulkan informasi tentang hasil jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat ➤ Menyajikan hasil pembelajaran persamaan kuadrat ➤ Menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio 	13 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika, Kelas IX, Kemendikbud, Revisi Tahun 2016 ➤ Internet
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyajikan hasil pembelajaran persamaan kuadrat ➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat 					

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Indikator	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3	Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik.	<p>Fungsi Kuadrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fungsi kuadrat dengan tabel, grafik, dan persamaan ➤ Sifat-sifat fungsi kuadrat ➤ Nilai maksimum ➤ Nilai minimum ➤ Pemecahan masalah melibatkan sifat-sifat fungsi kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi pengertian fungsi kuadrat ➤ Mengidentifikasi sifat-sifat fungsi kuadrat berdasarkan koefisiennya. ➤ Menentukan sumbu simetri dan nilai optimum fungsi kuadrat ➤ Memahami cara menggambar grafik fungsi kuadrat ➤ Menentukan fungsi kuadrat dari berbagai informasi yang tersedia ➤ Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian permasalahan nyata dengan menggunakan fungsi kuadrat ➤ Memahami cara menentukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi kuadrat ➤ Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta sukusukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerja keras ➤ Percaya diri ➤ Kerja sama 	<p>yang berkaitan dengan persamaan kuadra</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati model atau permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kuadrat ➤ Mencermati fungsi kuadrat yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan persamaan ➤ Mencermati cara menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat, bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta sukusukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) ➤ Menganalisis keterkaitan antara fungsi kuadrat, grafik fungsi kuadrat, dan persamaan kuadrat ➤ Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan diskriminannya (memotong sumbu koordinat Kartesius di dua titik berbeda, menyinggung sumbu koordinat Kartesius, tidak memotong sumbu koordinat Kartesius) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika, Kelas IX, Kemendikbud, Revisi Tahun 2016 ➤ Internet
4.3	Menyelesaikan fungsi kuadrat		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menentukan nilai minimum atau maksimum 					

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Indikator	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	dengan menggunakan table, persamaan, dan grafik		<p>dari suatu fungsi kuadrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel, persamaan, dan grafik 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencermati cara menentukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi kuadrat ➤ Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta suku-sukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) ➤ Menyajikan hasil pembelajaran tentang fungsi kuadrat ➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi kuadrat 			
3.4	Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan diskriminannya (memotong sumbu koordinat Kartesius di dua titik berbeda, menyinggung sumbu koordinat Kartesius, tidak memotong sumbu koordinat Kartesius) ➤ Mencermati cara menentukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi kuadrat ➤ Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerja keras ➤ Percaya diri ➤ Kerja sama 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika, Kelas IX, Kemendikbud, Revisi Tahun 2016 ➤ Internet

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Indikator	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			konstanta sukusukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri)					
4.4	Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyajikan hasil pembelajaran tentang fungsi kuadrat ➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi kuadrat 					
3.5	Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Transformasi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Translasi ➤ Refleksi ➤ Rotasi (Perputaran) ➤ Dilatasi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan transformasi Translasi ➤ Menjelaskan transformasi Refleksi ➤ Menjelaskan transformasi Rotasi (Perputaran) ➤ Menjelaskan transformasi Dilatasi ➤ Mengidentifikasi masalah di sekitar yang melibatkan transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Religius ➤ Mandiri ➤ Gotong royong ➤ Kejujuran ➤ Kerja keras ➤ Percaya diri ➤ Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati demonstrasi tentang refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi ➤ Mencermati masalah di sekitar yang melibatkan transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) ➤ Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) ➤ Menyajikan hasil pembelajaran tentang transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika, Kelas IX, Kemendikbud, Revisi Tahun 2016 ➤ Internet
4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi,		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) ➤ Menyajikan hasil 					

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Indikator	Karakter yang dikembangkan	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	translasi, rotasi, dan dilatasi)		<p>pembelajaran tentang transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)</p> <p>➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi</p>		➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi			

Sukolilo, 10 Juli 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Drs. Joko Purwanto

Guru Mata Pelajaran

Nofiana Ika Rahmawati, M.Pd