

SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Satuan Pendidikan : SMAN 3 Sumatera Barat
Kelas : XI/MIPA
Tahun Pelajaran : 2022/2023

KOMPETENSI INTI:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

Pembelajaran Sikap Spiritual dan Sikap Sosial dilaksanakan secara tidak langsung (*indirect teaching*)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

KD	IPK	Materi Pembelajaran/ Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri	3.1.1 Menentukan penyelesaian persamaan sinus bentuk $\sin x^\circ = k$ 3.1.2 Menentukan penyelesaian persamaan sinus bentuk $Ax^2 + Bx + C = 0$ 3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan cosinus bentuk $\cos x^\circ = k$ 3.1.4 Menentukan penyelesaian persamaan cosinus bentuk $Ax^2 + Bx + C = 0$ 3.1.5 Menentukan penyelesaian persamaan tangen bentuk $\tan x^\circ = k$ 3.1.6 Menentukan penyelesaian persamaan tangen bentuk $Ax^2 + Bx + C = 0$ 3.1.7 Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk $a \cos x + b \sin x = c$	Persamaan Trigonometri 1. Persamaan Trigonometri Sederhana 2. Persamaan Sinus 3. Persamaan Cosinus 4. Persamaan Tangen 5. Persamaan Trigonometri bentuk Kuadrat 6. Persamaan Trigonometri bentuk $a \cos x + b \sin x = c$	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengamati ilustrasi tentang pengertian konsep persamaan trigonometri. (Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, tanggungjawab) Dengan Tanya jawab, Peserta didik dapat mengingat kembali bentuk kurva fungsi trigonometri. (kerjasama, teliti, tanggungjawab) Dengan diskusi, Peserta didik dapat menentukan sifat-sifat persamaan trigonometri. (percaya diri, tanggungjawab, kerjasama) Dengan diskusi, Peserta didik dapat Menyelesaikan persamaan trigonometri. (percaya diri, tanggungjawab, kerjasama) Pemberian tugas terstruktur yang berkaitan dengan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri. Dengan Tanya jawab, Peserta didik dapat 	Aspek Sikap <ul style="list-style-type: none"> Teknik penilaian: jurnal dan observasi Bentuk Instrumen: lembar pengamatan Instrumen penilaian: jurnal Aspek Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> Teknik Penilaian: tertulis dan Penugasan Bentuk Instrumen: uraian dan pilihan ganda Instrumen: Soal Uraian dan pilihan ganda Aspek Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> Teknik Penilaian: 	20 JP	1. Kanginan, Marthen, dkk. 2017. <i>Matematika untuk Peserta didik SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu</i> . Bandung: Yrama Widya 2. Noormandiri, B. K. 2017. <i>Matematika Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam Kelas XI</i> . Jakarta: Erlangga 3. Sembiring, Suah dkk. 2016. <i>Matematika Kelompok Peminatan</i>
4.1 Memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri	4.1.1 Menentukan model matematika yang berkaitan dengan persamaan trigonometri 4.1.2 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri					

KD	IPK	Materi Pembelajaran/ Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
			mengingat kembali persamaan trigonometri. (percaya diri, tanggungjawab, kerjasama)	Praktik/unjuk kerja. • Bentuk Instrumen: Uraian • Instrumen: Soal uraian		<i>Matematika dan Ilmu Alam Kelas XI. Bandung: Yrama Widya.</i>
3.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan cosinus	3.2.1 Menentukan jumlah dua sudut sinus 3.2.2 Menentukan selisih dua sudut sinus 3.2.3 Menentukan jumlah dua sudut cosinus 3.2.4 Menentukan selisih dua sudut cosinus 3.2.5 Menentukan jumlah dua sudut tangen 3.2.6 Menentukan selisih dua sudut tangen 3.2.7 Menentukan rumus sudut ganda 3.2.8 Menentukan rumus sudut pertengahan 3.2.9 Menentukan rumus perkalian sinus dan cosinus 3.2.10 Menentukan rumus penjumlahan sinus 3.2.11 Menentukan rumus pengurangan sinus 3.2.12 Menentukan rumus penjumlahan cosinus 3.2.13 Menentukan rumus pengurangan cosinus	Trigonometri Analitik 1. Jumlah dan Selisih Dua Sudut Sinus 2. Jumlah dan Selisih Dua Sudut Cosinus 3. Jumlah dan Selisih Dua Sudut Tangen 4. Sudut Ganda 5. Sudut Pertengahan 6. Perkalian Sinus dan Cosinus 7. Penjumlahan dan Pengurangan Sinus 8. Penjumlahan dan Pengurangan Cosinus	<ul style="list-style-type: none"> Secara berkelompok peserta didik mengamati dan mengidentifikasi jumlah dan selisih sinus dan cosinus. (Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, tanggungjawab) Peserta didik mengumpulkan dan mengolah informasi untuk menyusun jumlah dan selisih sinus dan cosinus. (Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, teliti, tanggungjawab) Peserta didik Menggunakan ide-ide matematika untuk menyelesaikan jumlah dan selisih sinus dan cosinus. Peserta didik (Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, teliti, tanggungjawab) Mengomunikasikan proses dan hasil pemecahan masalah yang berkaitan dengan jumlah dan selisih sinus dan cosinus. 		26 JP	4. Sukino. 2016. <i>Matematika Jilid 2 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam.</i> Jakarta: Erlangga 5. Buku teks pelajaran yang relevan

KD	IPK	Materi Pembelajaran/ Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus	4.2.1 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus		(kerjasama, teliti, tanggungjawab)			
3.3 Menganalisis lingkaran secara analitik	<p>3.3.1 Menyebutkan pengertian tentang lingkaran.</p> <p>3.3.2 Mengidentifikasi sifat-sifat lingkaran.</p> <p>3.3.3 Menentukan persamaan lingkaran yang berpusat di $O(0,0)$</p> <p>3.3.4 Menentukan persamaan lingkaran yang berpusat di $P(a,b)$</p> <p>3.3.5 Menentukan kedudukan titik pada lingkaran</p> <p>3.3.6 Menentukan persamaan lingkaran yang memenuhi syarat tertentu</p> <p>3.3.7 Menentukan persamaan garis singgung lingkaran melalui suatu titik pada lingkaran</p> <p>3.3.8 Menentukan kedudukan garis pada lingkaran</p> <p>3.3.9 Menentukan persamaan garis singgung lingkaran melalui suatu titik diluar lingkaran</p> <p>3.3.10 Menentukan persamaan garis singgung lingkaran dengan gradien tertentu</p>	<p>Lingkaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Sifat-sifat Lingkaran Persamaan Lingkaran berpusat di $O(0,0)$ Persamaan Lingkaran berpusat di $P(a,b)$ Kedudukan Titik Pada Lingkaran Persamaan Lingkaran yang Memenuhi Syarat Tertentu Menentukan Persamaan Garis Singgung Pada Lingkaran Menentukan Kedudukan Garis Pada Lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> Secara berkelompok peserta didik mengamati dan mengidentifikasi sifat-sifat lingkaran. (Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, teliti, tanggungjawab) Peserta didik mengumpulkan dan mengolah informasi untuk menyusun masalah yang berkaitan dengan lingkaran (percaya diri, tanggungjawab, kerjasama) 		34 JP	

KD	IPK	Materi Pembelajaran/ Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
4.3 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan lingkaran	1.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran					
3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinom	3.4.1 Menentukan hasil operasi penjumlahan suku banyak 3.4.2 Menentukan hasil pengurangan suku banyak 3.4.3 Menentukan nilai dari suku banyak 3.4.4 Menentukan kesamaan dari suku banyak 3.4.5 Menentukan hasil operasi perkalian suku banyak 3.4.6 Menjelaskan algoritma pembagian suku banyak 3.4.7 Menentukan hasil bagi dan sisa pembagian suku banyak dengan cara pembagian bersusun 3.4.8 Menentukan hasil bagi dan sisa pembagian suku banyak dengan menggunakan metode horner 3.4.9 Menentukan hasil operasi pembagian suku banyak oleh $(x - k)$ dengan menggunakan konsep teorema sisa 3.4.10 Menentukan hasil operasi pembagian suku banyak oleh $(ax + b)$ dengan menggunakan konsep teorema sisa	Suku Banyak (Polinomial) 1. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Suku Banyak 2. Nilai Suku Banyak 3. Kesamaan Suku Banyak 4. Operasi Perkalian Suku Banyak 5. Pembagian Suku Banyak 6. Hasil Bagi dan Sisa Suku Banyak 7. Teorema Sisa 8. Faktor Linear Suku Banyak	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata. (<i>Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, tanggungjawab</i>) Mencermati hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata. (<i>Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, tanggungjawab</i>) Mencermati sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial. (<i>Literasi, kemandirian, rasa ingin tahu, tanggungjawab</i>) Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian masalah (<i>percaya diri, tanggungjawab, kerjasama</i>) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung 		34 JP	

KD	IPK	Materi Pembelajaran/ Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Rencana Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinom	3.4.11 Menentukan hasil operasi pembagian suku banyak oleh $(x - a)(x - b)$ dengan menggunakan konsep teorema sisa 3.4.12 Mengidentifikasi faktor linear dari suku banyak dengan menggunakan teorema faktor 3.4.13 Menentukan penyelesaian persamaan suku banyak dengan menggunakan teorema faktor 1.4.1 Menggunakan konsep teorema sisa dan faktorisasi polinomial dalam menyelesaikan masalah nyata 1.4.2 Memecahkan masalah nyata dengan model persamaan kubik dengan menerapkan aturan dan sifat pada polinomial		pada polinomial dan faktorisasi polinomial (percaya diri , tanggungjawab , kerjasama) • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pada polinomial dan faktorisasi polinomial (percaya diri , tanggungjawab , kerjasama)			

Mengetahui,
Kepala SMAN 3 Sumatera Barat

Drs. Firdaus, M.Pd.
NIP. 19650228 198903 1 002

Lubuk Sikaping, 12 Juli 2022

Guru Mata Pelajaran

Februl Defila, S.Pd.
NIP. 19910703 202012 1 010