

Satuan Pendidikan : SMA PASUNDAN 3 CIMAHI
Kelas : XII (Duabelas)
Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergauluan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya 2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual 2.2 Memiliki dan menunjukkan rasa ingin tahu, motivasi internal, rasa senang dan tertarik dan percaya diri dalam melakukan kegiatan belajar ataupun memecahkan					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
masalah nyata.					
3.1 Menganalisis konsep, nilai determinan dan sifat operasi matriks serta menerapkannya dalam menentukan invers matriks dan dalam memecahkan masalah.	Matriks Determinan Operasi matriks Invers matriks	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penerapan matriks dalam masalah nyata • Mencermati penerapan konsep, nilai determinan, dan sifat operasi matriks untuk memecahkan masalahnyata yang berkaitan dengan persamaan linear • Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matriks <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanya tentangpenerapan matriks dalam masalah nyata • Menanya tentang penerapan konsep, nilai determinan, dan sifat operasi matriks untuk memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear • Menanya tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan konsep, nilai determinan, sifat, operasi matriks <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang penerapan matriks dalam masalah nyata • Menggali informasi tentang konsep matriks • Menggali informasi tentangnilai 	<p>Sikap:</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kecermatan, taat azas, dan kerja keras dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai matriks, determinan, operasi matriks, dan invers matriks <p>Pengetahuan:</p> <p>Penugasan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mengamati konsep, nilai determinan dan sifat operasi matriks serta penerapannya dalam menentukan invers matriks dan dalam memecahkan masalah. • Mengerjakan latihan soal-soal mengenai konsep, nilai determinan dan sifat operasi matriks serta 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • BukuTeks Pelajaran Matematika kelas XII. • Buku referensi dan artikel. • Internet.
4.1 Menyajikan dan menyelesaikan model matematika dalam bentuk persamaan matriks dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear.					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>determinan matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang sifat operasi matriks • Menggali informasi tentang invers matriks • Menggali informasi tentang penerapan konsep, nilai determinan, dan sifat operasi matriks untuk memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear • Menggali informasi tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan determinan, operasi matriks, dan invers matriks <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis konsep, nilai determinan, sifat operasi, dan invers matriks • Menganalisis penerapan konsep, nilai determinan, sifat operasi dan invers matriks dalam menyelesaikan masalah <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan cara menerapkan konsep, nilai determinan dan sifat operasi matriks untuk menentukan invers matriks serta memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear 	<p>penerapannya dalam menentukan invers matriks dan dalam memecahkan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal mengenai konsep, nilai determinan dan sifat operasi matriks serta penerapannya dalam menentukan invers matriks dan dalam memecahkan masalah. <p>Keterampilan:</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan mengenai matriks, kemudian membuat refleksi diri. <p>Projek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat jurnal mengenai penerapan matriks dalam masalah nyata 		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mendeskripsikan konsep barisan dan deret pada konteks dunia nyata, seperti bunga, pertumbuhan, dan peluruhan	Bunga, Pertumbuhan, dan Peluruhan Barisan dan Deret Aritmetika Barisan dan Deret Geometri	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penerapan barisan dan deret dalam masalah nyata • Mencermati konsep barisan dan deret aritmetika dan geometri yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika, geometri dan yang lainnya <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanya tentang penerapan dan barisan dalam masalah nyata • Menanya tentang konsep barisan dan deret aritmetika yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Menanya tentang penerapan konsep barisan dan deret geometri yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Menanya tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang penerapan 	<p>Sikap:</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ketelitian, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai bunga, pertumbuhan, peluruhan, barisan dan deret aritmetika, serta barisan dan deret geometri <p>Pengetahuan:</p> <p>Penugasan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mengamati mengenai penerapan konsep barisan dan deret pada konteks dunia nyata, seperti bunga, pertumbuhan, dan peluruhan. • Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penerapan konsep barisan dan deret 	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XII. • Buku referensi dan artikel. • Internet.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan barisan dalam masalah nyata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang penerapan konsep barisan dan deret aritmetika yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Menggali informasi tentang penerapan konsep barisan dan deret geometri yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Menggali informasi tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis penerapan konsep dan barisan yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan • Menganalisis penyelesaian barisan dan deret yang berkaitan dengan bunga, pertumbuhan, dan peluruhan <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan cara menyelesaikan masalah nyata yang terkait dengan konsep barisan dan deret aritmetika dan geometri 	<p>aritmatika dan geometri pada konteks dunia nyata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal mengenai penerapan konsep barisan dan deret aritmatika dan geometri pada konteks dunia nyata (bunga, pertumbuhan, dan peluruhan). <p>Keterampilan: Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan (bunga, pertumbuhan, dan peluruhan), kemudian membuat refleksi diri. <p>Projek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat simulasi mengenai penerapan bunga majemuk, angsuran dan anuitas di dunia perbankan 		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mendekripsikan prinsip induksi matematika dan menerapkannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik.	Induksi matematika	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencermati prinsip induksi matematika dan penerapannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan induksi matematika <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanya tentang prinsip induksi matematika dan penerapannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik Menanya tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan prinsip induksi <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang induksi matematika dan penerapannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik Menggali informasi tentang penyelesaian masalah berkaitan dengan prinsip induksi <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis induksi matematika dan penerapannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik sehingga dapat dibuat kesimpulan 	<p>Sikap:</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati kecermatan dan keuletan tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai induksi matematika <p>Pengetahuan:</p> <p>Penugasan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mengamati mengenai prinsip induksi matematika dan penerapannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik. Mengerjakan latihan soal-soal yang terkait dengan penerapan induksi matematika dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik. 	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XII. Buku referensi dan artikel. Internet.
4.3 Mengidentifikasi, menyajikan model matematika dan menyelesaikan masalah induksi matematika dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik. (b)					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>mengenai prinsip induksi matematika dan cara menerapkannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan prinsip induksi matematika dan cara menerapkannya dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik dengan lisan, dan tulisan. 	<p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian mengenai penerapan induksi matematika dalam membuktikan rumus jumlah deret persegi dan kubik. <p>Keterampilan Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri. 		
3.4 Menganalisis konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga serta menerapkannya dalam memecahkan masalah.	Diagonal ruang, Diagonal bidang, Bidang diagonal	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penerapan diagonal ruang, diagonal bidang, bidang diagonal dalam masalah nyata • Mencermati konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga • Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal 	<p>Sikap Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ketelitian, kreativitas, dan kerja keras dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XII. • Buku referensi dan artikel. • Internet.
4.4 Berbagai prinsip konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga serta menerapkannya dalam memecahkan masalah.					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanya tentang penerapan diagonal ruang, diagonal bidang, bidang diagonal dalam masalah nyata Menanya tentang konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga Menanya penyelesaian masalah yang berkaitan dengan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang penerapan diagonal ruang, diagonal bidang, bidang diagonal dalam masalah nyata Menggali informasi konsep dan sifat diagonal ruang dalam bangun ruang dimensi tiga serta penerapannya dalam pemecahan masalah Menggali informasi konsep dan sifat diagonal bidang dan bidang dalam bangun ruang dimensi tiga serta penerapannya dalam pemecahan masalah 	<p>Pengetahuan: Penugasan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mengamati mengenai konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga dan penerapannya dalam pemecahan masalah. Mengerjakan latihan soal-soal mengenai konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga dan penerapannya dalam pemecahan masalah. Menyelesaikan soal-soal mengenai konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga dan 		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi konsep dan sifat diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga serta penerapannya dalam pemecahan masalah. • Menggali informasi tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga • Menganalisis penerapan konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal dalam bangun ruang dimensi tiga dalam menyelesaikan masalah • Menganalisis penyelesaian masalah yang berkaitan dengan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan cara menerapkan konsep dan sifat diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam masalah nyata • Mempresentasikan cara menyelesaikan 	<p>penerapannya dalam pemecahan masalah</p> <p>Keterampilan: Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan mengenai diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal, kemudian membuat refleksi diri <p>Produk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat bangun ruang dimensi tiga dari barang bekas disertai ilustrasi tentang dengan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal 		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		masalah yang berkaitan dengan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal			
3.5 Memahami konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dengan menggunakan fungsi-fungsi sederhana non-negatif.	Integral tentu	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mencermati penerapan integral tentu dalam masalah nyata Mencermati konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi 	Sikap: Observasi <ul style="list-style-type: none"> Mengamati ketelitian, kreativitas, dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai Integral tentu Pengetahuan Penugasan <ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mengamati mengenai konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus. Mengerjakan latihan soal-soal mengenai konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan 	20JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XII. Buku referensi dan artikel. Internet.
3.6 Menggunakan Teorema Fundamental Kalkulus untuk menemukan hubungan antara integral dalam integral tentu dan dalam integral tak tentu		Menanya <ul style="list-style-type: none"> Menanyatentang penerapan integral tentu dalam masalah nyata Menanya tentang konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus Menanya penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi 			
4.4 Mengolah data dan membuat model fungsi sederhana non negatif dari nyata serta menginterpretasikan masalah dalam gambar dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep dan aturan integral tentu.		Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang penerapan integral tentu dalam masalah nyata 			
4.5 Mengajukan masalah nyata dan mengidentifikasi sifat fundamental kalkulus dalam integral tentu fungsi sederhana serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus • Menggali informasi tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan integral tentu <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus • Menganalisis penerapan konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus untuk menyelesaikan masalah <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan cara menerapkan konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan cara menggunakan Teorema Fundamental Kalkulus 	<p>Teorema Fundamental Kalkulus.</p> <p>Tes tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal mengenai konsep jumlah Rieman dan integral tentu suatu fungsi dan penggunaan Teorema Fundamental Kalkulus. <p>Keterampilan Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan mengenai Integral tentu, kemudian membuat refleksi diri. <p>Projek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat makalah mengenai aplikasi integral tentu dalam masalah nyata 		