

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Swasta Advent 1 Medan
Kelas / Semester	: XI/ I
Tema/ KD	: 3. 6 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3
Sub Tema/ Indikator	: 3.6.1. Menentukan determinan matriks berordo 2×2 dan 3×3 3.6.2. Menganalisis sifat-sifat determinan matriks berordo 2×2 dan 3×3
Pembelajaran ke	: 7 (tujuh)
Alokasi waktu	: 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3 diharapkan peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian determinan suatu matriks
2. Menentukan determinan matriks ordo 2 dengan benar
3. Memahami sifat-sifat determinan matriks
4. Mampu menerapkan sifat-sifat determinan matriks untuk memudahkan penyelesaian masalah matematika yang berkaitan dengan matriks

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah – langkah Pembelajaran

Pendahuluan	Fase 1 : Motivasi dan Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru saling memberi salam 2. Peserta didik dicek kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik 3. Salah satu peserta didik ditunjuk oleh guru untuk memimpin Doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai 4. Peserta didik dicek kesiapannya untuk mengikuti kegiatan pembelajaran 5. Guru mengaitkan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan dengan tujuan pembelajaran sebelumnya 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	2'
Kegiatan Inti	Fase 2 : Problem Statemen (Pertanyaan/identifikasi masalah) <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menyajikan sebuah matriks berordo 2×2 pada lembar kerja microsoft excel (ms.excel) 8. Selanjutnya guru menggunakan rumus yang tersedia pada ms.excel: <i>mdeterm(array)</i> untuk menentukan determinan dari matriks berordo 2×2 9. Dengan menggunakan pendekatan induktif, guru meminta siswa menghubungkan antara elemen-elemen pada diagonal utama dan elemen diagonal sekunder dengan nilai deteminan matriks yang telah ditemukan pada langkah ke-8, dengan menjawab beberapa pertanyaan, 	5'

	<p>Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Operasi aljabar apakah yang cocok digunakan untuk menghubungkan antar elemen pada diagonal utama dan elemen diagonal sekunder dan selanjutnya antara hasil operasi elemen diagonal utama dengan hasil operasi elemen diagonal sekunder untuk menghasilkan nilai determinan matriks? ✓ Sifat-sifat determinan matriks apa saja yang dapat membantu kita dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan determinan matriks <p>Fase 3 : Data collection (pengumpulan data)</p> <p>10. Selanjutnya peserta didik mengumpulkan data dari hasil pengamatan tentang operasi aljabar yang tepat yang digunakan untuk menghubungkan elemen diagonal utama dan elemen diagonal sekunder</p> <p>Fase 4 : Data processing (pengolahan Data)</p> <p>11. Kemudian bersama dengan peserta didik guru mencoba masing-masing hubungan antara elemen diagonal utama dan elemen diagonal sekunder untuk menemukan determinan matriks.</p> <p>12. Dengan tuntunan guru, peserta didik mengambil kesimpulan perihal hubungan operasi aljabar antara elemen diagonal utama dan elemen diagonal sekunder yang tepat yang menghasilkan determinan matriks yang benar</p>	
Penutup	<p>Fase 4 : Generalization (menarik kesimpulan)</p> <p>13. Dengan bimbingan guru, peserta didik diminta membuat rumus untuk menentukan nilai determinan dari sebuah matriks berordo 2×2</p> <p>14. Dengan menggunakan rumus determinan matriks yang telah ditemukan pada langkah 13, guru membimbing peserta didik untuk menemukan sifat-sifat matriks</p> <p>15. Peserta didik diminta untuk membuat rangkuman tentang determinan matriks dan sifat – sifat determinan matriks berordo 2×2</p> <p>16. Salah satu peserta didik diminta untuk memimpin doa untuk menutup kegiatan pembelajaran</p> <p>17. Peserta didik dan guru saling memberi salam.</p>	3'

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Tehnik penilaian

Aspek	Tehnik penilaian
Sikap	Observasi
Pengetahuan	Tes tulis
Keterampilan	Tes kinerja proses

2. Instrument penilaian

- a. Observasi : Lembar penilaian sikap
- b. Tes Tertulis : Soal Essay
- c. Tes Kinerja : LKPD

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria
 = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $\dots : 4$
 = \dots
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

b. Pengetahuan

-Tes Tertulis berbentuk Uraian

Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Indikator Soal	Bentuk Soal	Soal
1	Menentukan Determinan dari Matriks berordo 2x2	Uraian	Hitunglah Determinan dari: a. $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ b. $B = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$
2	Menentukan Matriks dengan Determinan Tertentu	Uraian	a. Berilah contoh matriks ordo 2×2 yang determinannya adalah 2 b. Berilah contoh matriks ordo 2×2 yang determinannya adalah -4 c. Berilah contoh matriks ordo 2×2

			yang determinannya adalah 0
3	Membuktikan sifat-sifat matriks	kesesuaian determinan	Uraian Diketahui matriks berikut: $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ Hitunglah determinan matriks: $ A \cdot B $ dan $ A \cdot B $ Bandingkanlah nilai keduanya! Tuliskanlah kesimpulanmu!

c. Keterampilan
Lembar Kerja Peserta Didik

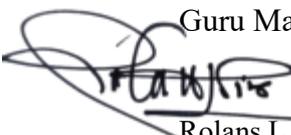
Kegiatan 1
Menentukan Nilai dari Variabel yang belum diketahui dari sebuah persoalan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan metode determinan matriks

Tono dan Badu membeli alat tulis di koperasi sekolah. Tono membeli 2 buku tulis isi 32 lembar dan satu buah penggaris plastik lalu Tono membayar Rp.4.000,-. Badu membeli 3 buku tulis isi 32 lembar dan 2 buah penggaris plastik kemudian dia membayar Rp.6.500,-. Dengan menggunakan metode determinan matriks hitunglah harga satu buah buku tulis dan satu buah penggaris!

Jawab:

Mengetahui
 Kepala Sekolah

Rispa G. Lbn. Tobing, S.Pd

Medan, Januari 2021
 Guru Mata Pelajaran

 Rolans L.M. Simbolon, MA.Ed.