



**PEMERINTAH PROVINSI MALUKU UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 11 HALTIM**



Alamat : Jln. Waya Ubo, Kec. Maba Utara, Desa Patlean, Tlp...
email : sman11haltim2021@gmail.com

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Tema/Muatan :	Sifat-Sifat Determinan dan Invers Matriks Berordo 2x2 dan 3x3	Mata Pelajaran	Matematika Wajib
Pembelajaran ke :	4	Kelas/Semester	XI/ Geanap
		Alokasi Waktu:	10 Menit

Kompetensi Dasar	<ol style="list-style-type: none"> Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan 3x3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan 3x3
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :	<ol style="list-style-type: none"> Menentukan determinan matriks melalui kegiatan diskusi kelompok Menentukan Invers Matriks melalui kegiatan diskusi kelompok

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model Discovery Learning, dengan berbantuan LKPD dan PPT setelah mempelajari materi ini diharapkan peserta didik dapat menentukan determinan matriks ordo 2x2, dan determinan matriks ordo 3x3 dengan benar dan teliti, serta menyelesaikan masalah kontekstual mengenai determinan matriks ordo 2x2 dan determinan ordo 3x3.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menyiapkan bahan dan perangkat pelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran Peserta didik berdoa bersama-sama, mengucapkan salam dan membaca Al-Qur'an (Penguatan Pendidikan Karakter) Peserta didik mengonfirmasi kehadirannya saat pendidik mengambil absen Peserta didik mendengarkan dan memahami pembahasan mengenai tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya mengenai matriks ordo 2x2 dan matriks ordo 3x3 bertanya apabila belum dimengerti Peserta didik mendengarkan saat pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran yaitu <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan determinan matriks ordo 2x2 - Menyelesaikan masalah kontekstual mengenai determinan matriks ordo 2x2 Peserta didik mengingat kembali pemahamannya mengenai materi matriks ordo 2x2 dan perkalian matriks (Apresepsi) Peserta didik memahami penjelasan pendidik mengenai pentingnya belajar 	2

<p>determinan matriks ordo 3x3 yaitu dengan memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari (Motivasi)</p> <p>Peserta didik memahami penjelasan guru mengenai aturan-aturan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan diskusi dalam kelompok (anggota kelompok berjumlah 3-4 orang) - Membagikan LKPD pada tiap kelompok Selanjutnya - Pendidik memilih kelompok secara acak dan kelompok yang terpilih akan mempersentasikan hasil diskusinya didepan kelas 	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulation (Memberi Stimulus) Peserta didik mengamati dan memahami permasalahan dalam bentuk soal cerita Mengenai determinan matriks ordo 3x3</p> <p>Masalah(Literasi) Tia pergi ke toko buku. Tia mem beli 2 buku tulis, 1 pulpen, dan 1 pensil sehang Rp. 6.500,00. Harga 2 pulpen dan 1 pensil sama dengan dua kali harga sebuah Buku tulis. Selisih harga sebuah buku tulis dan harga sebuah buku tulis dan harga Sebuah pensil sama dengan dua pertiga harga sebuah pulpen. Tentukan harga 2 Buku tulis, 1 pulpen, dan 2 pensil ! (terlampirpadaLKPD)</p> <p>(Mengamati)</p> <p>Problem Statement (Mengidentifikasi Masalah) Peserta didik mengidentifikasi masalah dengan diberikan pengalaman untuk bertanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah (Communication)</p> <p>(Menanya)</p> <p>Data Collecting (Mengumpulkan data)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdiskusi dengan rekan sekelompok berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dengan mengamati rancangan seperti alur-alur penyelesaian dari permasalahan (Creativeand Critical Thinking) 2. Peserta didik bertanya dengan pendidik seandainya ada yang belum dipahami mengenai masalah yang disajikan pada LKPD (Communication) 3. Peserta didik mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan yang terdapat pada LKPD (Penguatan Pendidikan Karakter:rasa ingin tahu dan pantang menyerah) (Critical Thinkingand Creative) 4. Peserta didik menulis hasil penyelesaian pada kolom yang telah disediakan di LKPD dan buku catatan untuk konsep-konsep mengenai determinan matriks Ordo 3x3. (Literasi) 	

(Mengumpulkan Informasi)

Data Processing (Mengolah Data)

Peserta didik mencoba dan mengeksplorasi kemampuan pengetahuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada permasalahan baru yang terdapat pada soal latihan secara individu (CriticalThinkingandCreative)

Latihan

1. Tentukan determinan matriks berikut!

$$A = \begin{vmatrix} 8 & 4 & 2 \\ 3 & 9 & 3 \\ -2 & 8 & 6 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 4 & 5 & -9 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}, C = \begin{vmatrix} -6 & 3 & 8 \\ 5 & -4 & 1 \\ 10 & 9 & 10 \end{vmatrix}$$

2. Carilah nilai x matriks dari persamaan berikut ini :

$$a \begin{vmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 6 & x & 10 \\ 0 & 2 & x-1 \end{vmatrix} = 12$$

$$b \begin{vmatrix} 1 & x & x^2 \\ 1 & 1 & 1 \\ 4 & 5 & 0 \end{vmatrix} = 0 \text{ (terlampir di LKPD)}$$

(Mengolah Informasi)

Verification (Pembuktian)

1. Peserta didik mengecek kebenaran atau keabsahan hasil penyelesaian masalah dengan mempresentasi hasil diskusi antar kelompok sehingga menjadi suatu kesimpulan (Communication and Collaboration)
2. Peserta didik dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan mengomentari hasil pekerjaan kelompok yang tampil (Critical Thinking)

(Mengkomunikasikan)

Generalization (Menarik Kesimpulan)

1. Peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang konsep determinan Matriks ordo 3×3
2. Peserta didik diberi penguatan maupun koreksi terhadap hasil latihan yang terdapat pada LKPD melalui diskusi dan tanya jawab (Mengkomunikasikan)

Kegiatan Penutup (Refleksi dan konfirmasi)

1. Peserta didik kembali ketempat duduk masing-masing
2. Peserta didik mengumpulkan LKPD dan latihan yang telah diselesaikan
3. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan manfaat langsung maupun tidak langsung yang didapat setelah mengikuti proses pembelajaran (berupakesimpulan)

<p>4. Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya yaitu inversmatriks ordo 2x2.</p> <p>5. Peserta didik berdoa diakhir pembelajaran (Penguatan Pendidikan Karakter)</p>	
--	--

C. Penilaian:

C.1. Penilaian tatap Muka

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Observasi/ pengamatan dan jurnal
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis (Penilaian Harian), penugasan (pada LKPD)
- c. Penilaian Keterampilan : Proyek dan portofolio

2. Bentuk Penilaian

- a. Observasi : Lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- b. Testertulis : Uraian
- c. Portofolio : Kumpulan tugas-tugas dari LKPD

3. Instrumen Penilaian (terlampir)

4. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

5. Pengayaan

Bagi Peserta didik yang telah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Peserta didik yang mencapai nilai n (ketuntasan) $< n < n$ (maksimum) diberikan materi masih dalam cangkupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- Peserta didik yang mencapai nilai $> n$ (maksimum) diberikan materi melebihi cangkupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

C.2. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi Sikap kerjasama, rasa ingin tahu, teliti, kritis, dan bertanggung jawab pada saat proses pembelajaran	Terlampir	Dalam e-modul dan quiz Setelah tatap muka dan online
2	Pengetahuan	Tes tertulis Quiz	Terlampir	Setelah BAB 1
3	Keterampilan	LKPD		

Patlean, 14 Juli 2021

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 11 Halmahera Timur

Guru Mata Pelajaran

Din Bahar, S.Pd
NIP. 19821001 201001 1 008

Din Bahar, S.Pd
NIP. 19821001 201001 1 008

Materi Pembelajaran

SIFAT-SIFAT DETERMINAN DAN INVERS MATRIKS

1. Determinan Matriks Ordo 2x2

Jika $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ maka determinan matriks A adalah

$$|A| = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$$

2. Determinan Matriks Ordo 3x3

Jika $A = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}$ maka determinan matriks B dapat diselesaikan

Menggunakan Metode Sarrus dengan cara sebagai berikut :

$$|B| = \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} \begin{vmatrix} a & b \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix}$$

$= aei + bfg + cdh + ceg + afh + bdi$