

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP Simulasi Mengajar Guru Penggerak)**

Satuan Pendidikan : SMKN 1 Kota Besi  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Tema : Matriks  
 Sub Tema : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2  
 Pembelajaran Ke- : 3 (tiga)  
 Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi kelompok, diharapkan peserta didik mampu:

1. Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks ordo 2x2
2. Menyelesaikan masalah determinan dan invers matriks ordo 2x2

**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>PENDAHULUAN</b> Penguatan Karakter	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru mengucapkan salam pembuka dan meminta perwakilan peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai penerapan sikap disiplin</li> <li>❖ Guru menyiapkan kondisi psikis dan fisik peserta didik dengan menunjukkan minat dan semangat tinggi dalam mengajar, mengecek kondisi kerapian dan kebersihan lingkungan kelas</li> <li>❖ Guru menyampaikan tujuan, langkah-langkah dan penilaian pembelajaran tentang menganalisis sifat-sifat determinan dan matriks ordo 2x2.</li> <li>❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman belajar sebelumnya untuk mengingatkan kembali dengan memberikan pertanyaan.</li> <li>❖ Guru memberikan stimulus/rangsangan dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari untuk memusatkan perhatian peserta didik</li> </ul>	<b>3 menit</b>
<b>INTI PEMBELAJARAN</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru meminta peserta didik membentuk kelompok belajar</li> <li>❖ Peserta didik mengamati LKPD yang diberikan guru terkait materi sifat-sifat determinan dan invers matriks</li> </ul>	<b>5 menit</b>

	<p>ordo 2x2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Masing-masing peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri dengan terlebih dahulu menggali informasi tentang materi terkait determinan dan invers matriks ordo 2x2 yang telah ditempel oleh guru pada Google Class Room dan mengakses link you Tube</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik mendiskusikan dengan kelompoknya permasalahan yang terdapat dalam LKPD</li> </ul> <p><b>Mengekplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik menyelesaikan LKPD dengan mengumpulkan informasi, mengolah data dan menyajikannya pada LKPD masing-masing.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bersama-sama anggota kelompok yang lain, peserta didik menganalisis hasil informasi data yang telah diolahnya untuk mendapatkan nilai jawaban yang sama atas permasalahan LKPD difasilitasi oleh guru.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Perwakilan kelompok paling siap dan tercepat mengerjakan LKPD mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bersama-sama guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran</li> <li>❖ Guru memberikan umpan balik tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya.</li> <li>❖ Guru menginformasikan materi berikutnya.</li> <li>❖ Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKPD hasil kerja kelompok didkusinya</li> <li>❖ Guru memotifasi peserta didik untuk tetap giat belajar dan menghindari keluar rumah jika tidak sangat perlu.</li> <li>❖ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> </ul>	<b>2 menit</b>

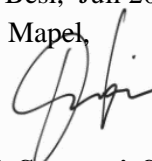
Mengetahui,  
Kepala Sekolah,



**Ahmad Arifin, S.TP, MT**  
NIP. 19710224 200012 1 001



Kota Besi, Juli 2021  
Guru Mapel,



**Ninik Sumarni, ST., S.Pd**  
NIP. 1 9750616 200904 2 001

Lampiran 01 (LKPD)

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

KD : Menganalisis Sifat Determinan dan invers matriks 2x2

Tujuan : Melalui kegiatan mengamati dan diskusi peserta didik mampu menemukan nilai determinan dan invers matriks 2x2

A. PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah terlebih dahulu petunjuk penggunaan LKPD ini
2. Amati dengan seksama tiap permasalahan yang ada
3. Kerjakan dulu secara mandiri
4. Diskusikan dengan kelompok kerja, untuk mendapatkan jawaban yang sama
5. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan atau bukalah sumber-sumber informasi yang tersedia seperti, Buku paket, internet, Youtube, atau artikel terkait materi matriks diatas.
6. Tuliskan jawabanmu pada tabel-tabel yang telah disediakan

B. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

Masalah 01 : Menentukan Determinan matriks ordo 2x2

1. Lengkapilah tabel berikut ini lalu amati pola determinannya

NO	MATRIKS	PROSES	DETERMINAN
1	$A = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$	$5.6 - 4.7$	$\text{Det A} =  5.6 - 4.7  = 2$
2	$B = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$	$4.5 - (-2).(-3)$	$\text{Det B} =  4.5 - (-2).(-3)  = \dots\dots$
3	$C = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$	$\dots\dots - \dots\dots$	$\text{Det C} =$
4	$D = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$	$\dots\dots - \dots\dots$	$\text{Det D} =$

2. Setelah mengamati tabel diatas. Apakah anda bisa menemukan pola determinan?

Jika iya, tuliskan **Rumus dari sebuah determinan matriks**  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$

.....

.....

.....

**Masalah 02:** Menentukan nilai invers matriks ordo 2x2

1. Amati proses menentukan nilai invers matriks yang tersaji pada tabel berikut ini lalu lengkapi titik-titik pada tabel berikut ini.

N O	MATRIKS	DETERMINAN	PROSES	INVERS
1	$A = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$	2	$A^{-1} = \frac{1}{2} \cdot \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ -7 & 5 \end{bmatrix}$	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -\frac{7}{2} & \frac{5}{2} \end{bmatrix}$
2	$B = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$	.....	$B^{-1} = \frac{1}{\dots} \cdot \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$	$B^{-1} = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$
3	$C = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$	.....	$C^{-1} = \dots\dots\dots$	$C^{-1} = \dots\dots\dots$
4	$D = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$	.....	$D^{-1} = \dots\dots\dots$	$D^{-1} = \dots\dots\dots$

2. Setelah melengkapi tabel dan mengamati langkah penyelesaian pada kolom proses dan invers . tuliskan **Rumus dari sebuah invers matriks**  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$

.....  
 .....  
 .....

3. Apa yang bisa anda simpulkan setelah melakukan pengamatan dan diskusi kelompok tentang Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2?

**A. Determinan :**

.....  
 .....

**C. Invers Matriks :**

.....  
 .....

## Lampiran 02 (Penilaian Sikap)

### LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Matriks  
Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2  
Kelas : XI AKL  
Tahun Ajaran : 2021/2022  
Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Deskripsi Penilaian				SKOR			
		Disiplin	Berpikir Kritis	Komunikatif	Kolaboratif	1	2	3	4

#### Deskripsi Penilaian:

1. Disiplin : Patuh pada nilai-nilai dan tanggung jawab
2. Berpikir Kritis : Kemampuan mengevaluasi secara sistematis
3. Komunikatif : Keberanian berkomunikasi/menyampaikan pendapat dengan lugas
4. Kolaboratif : Kemampuan bekerjasama dan menerima pendapat orang lain

#### Keterangan Penskoran:

- ❖ Skor 1 : Kurang
- ❖ Skor 2 : Cukup
- ❖ Skor 3 : Baik
- ❖ Skor 4 : Sangat Baik

Kota Besi, .....2021  
Guru Mapel,

NINIK SUMARNI,ST.,S.Pd  
NIP.19750616 200904 2 001

Lampiran 02 (Penilaian Pengetahuan)

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN  
TUGAS MANDIRI**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Matriks

Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2

Kelas : XI AKL

Tahun Ajaran : 2021/2022

Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

Tentukan Determinan dan invers matriks berikut ini:

1. Matriks  $P = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ . Tentukan determinan matriks P .....( Skor 20)

2. Matriks  $Q = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$  . Tentukan Invers matriks Q .....( Skor 30)

3. Matriks  $R = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$  . Tentukan Determinan & Invers matriks R .....( Skor 30)

4. Tentukan nilai x dari persamaan berikut  $\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ x & 4 \end{vmatrix} = 0$  .....( Skor 20)

### Lampiran 03 (Penilaian Keterampilan)

## LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Matriks

Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2

Kelas : XI AKL

Tahun Ajaran : 2021/2022

Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PENSKORAN PENILAIAN KETRAMPILAN			
		1	2	3	4

Indikator : **TERAMPIL** Peserta Didik dilihat dari kemampuan menyelesaikan masalah Determinan dan Invers matriks secara berurutan sesuai kaidah matematika

- ❖ Skor 1 : Kurang Terampil jika urutan salah, jawaban salah
- ❖ Skor 2 : Cukup Terampil, jika urutan kurang pas, jawaban salah
- ❖ Skor 3 : Terampil, jika urutan kurang pas, jawaban benar
- ❖ Skor 4 : Sangat Terampil, jika urutan pas, jawaban benar

Kota Besi, .....2021

Guru Mapel,

NINIK SUMARNI,ST.,S.Pd

NIP.19750616 200904 2 001

## Lampiran 04 (Analisis Penilaian)

### ANALISIS PENILAIAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Matriks

Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2

Kelas : XI AKL

Tahun Ajaran : 2021/2022

Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PEROLEHAN SKOR					JUMLAH SKOR	NILAI RATA-RATA	TUNTAS/TIDAK TUNTAS
		1	2	3	4	5			

#### KETERANGAN PEROLEHAN SKOR:

1. Skor Penilaian Sikap
2. Skor Penilaian Pengetahuan
3. Skor Penilaian Keterampilan
4. Skor Penilaian Tugas Harian
5. Skor Penilaian Ulangan

#### HASIL ANALISIS:

1. Jumlah Peserta Didik .....Orang
2. Jumlah Peserta Didik yang tuntas.....Orang
3. Jumlah Peserta Didik yang belum tuntas .....Orang
4. Ketuntasan Klasikal ..... %

#### KESIMPULAN

1. Peserta didik yang perlu remedial .....Orang
2. Peserta didik yang perlu Pengayaan .....Orang
3. Perlu diadakan Pembelajaran Klasikal soal nomor .....

Kota Besi, .....2021  
Guru Mapel,

NINIK SUMARNI,ST.,S.Pd  
NIP.19750616 200904 2 001



Lampiran 05 (Program Remedial)

**PROGRAM REMIDIAL**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Matriks

Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2 dan 3x3

Kelas : XI AKL

Tahun Ajaran : 2021/2022

Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

KOMPETENSI DASAR	JENIS REMIDI	LANGKAH	ALAT PENILAIAN	KETERANGAN
3.16 Menentukan sifat Dererminan dan invers matriks 2x2 dan 3x3 4.16. Menganalisis Sifat Dererminan dan invers matriks 2x2 dan 3x3	1. Pengajaran ulang. 2. Mengerjakan Tugas mandiri.	1. Analisis data hasil ulangan. 2. Pengelompokan siswa remidi. 3. Metode: a. Pembelajaran ulang materi remidi secara massal (>50%) b. Tutor sebaya untuk materi remidi min (<10%) 4. Latihan soal setara ulang 5. Pelaksanaan tes remidi.	1.Lembar observasi sikap 2.Lembar observasi pengetahuan 3.Lembar observasi Ketrampilan 4.Lembar analisis hasil belajar	5. Tes tertulis bentuk uraian 6. Alat peniilaian pengetahuan berupa tugas mandiri untuk dikerjakan dirumah

Kota Besi, .....2021  
Guru Mapel,

NINIK SUMARNI,ST.,S.Pd  
NIP.19750616 200904 2 001

Lampiran 05 (Program Remedial)

**PROGRAM PENGAYAAN**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Matriks  
Sub. Materi : Determinan dan Invers Matriks Ordo 2x2 dan 3x3  
Kelas : XI AKL  
Tahun Ajaran : 2021/2022  
Waktu Penilaian : Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

KOMPETENSI DASAR	JENIS REMIDI	LANGKAH	ALAT PENILAIAN	KETERANGAN
3.16. Menentukan sifat Dererminan dan invers matriks 2x2 dan 3x3	1. Pemantapan materi. 2. Mengerjakan Tugas mandiri.	1. Analisis data hasil ulangan. 2. Pengelompokan siswa yang tidak remidi, mendapatkan pengayaan 3. Metode: a. Pemberian soal pengayaan b. Menjadi Tutor sebaya untuk teman yangi remidi 4. Latihan soal yang lebih tinggi dari ulangan	1. Lembar observasi sikap 2. Lembar observasi pengetahuan 3. Lembar observasi Ketrampilan 4. Lembar analisis hasil belajar	1. Tes tertulis bentuk uraian 2. Alat peniilaian pengetahuan berupa tugas mandiri untuk dikerjakan dirumah
4.16. Menganalisis Sifat Dererminan dan invers matriks 2x2 dan 3x3				

Kota Besi, .....2021  
Guru Mapel,

NINIK SUMARNI,ST.,S.Pd  
NIP.19750616 200904 2 001