

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Topik 4)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 SALATIGA
Kelas/Semester : XI / 1
Tema : Matriks
Sub Tema : Determinan dan Invers Matrik Berordo 2 x 2 dan 3 x 3
Pembelajaran Ke : 4
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan model diskusi kooperatif Tipe TPS (*Tim Pairs Share*) berbantuan LKPD, diharapkan selama dan setelah proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat determinan dan invers matrik berordo 2x2.
2. Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2x2.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PENDAHULUAN (1 menit)	Peserta didik bersama guru : <ul style="list-style-type: none">- Apersepsi (salam pembuka, berdo'a, mengecek kehadiran peserta didik)- Scene Setting Guru mengaitkan materi yang telah diperoleh sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini. <ul style="list-style-type: none">• Guru mengemukakan manfaat dan tujuan pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan• Guru mengarahkan peserta didik untuk duduk dengan kelompoknya yang telah dibentuk sebelumnya.
KEGIATAN INTI (8 menit)	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi lembar kerja secara individu sebagai panduan untuk melihat, mengamati, membaca apa saja yang diminta di lembar kerja dan mencari informasi yang diperlukan dari sumber lain sebagai bahan bacaan, kemudian melanjutkan diskusi kelompok terkait materi Sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2*2.
	Critical Thinking Guru mengarahkan peserta didik untuk mencaritahu sebanyak mungkin hal yang mungkin belum dipahami. Pertanyaan ini tentu berkaitan dengan materi Sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2*2.
	Collaboration <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengumpulkan informasi, mendiskusikan, menyiapkan bahan presentasi, dan saling berbagi informasi mengenai Sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2*2.• Guru berjalan dari satu kelompok ke kelompok lain melihat diskusi peserta didik, sambil melakukan penilaian sikap dan membantu peserta didik yang memerlukan bantuan.

Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan cara diundi menggunakan aplikasi di <i>smartphone</i> guru, mengemukakan hasil diskusi kelompok selanjutnya ditanggapi kembali oleh kelompok teman lainnya.
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2*2 . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
PENUTUP (1 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan soal evaluasi individual secara tertulis • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

B. PENILAIAN PEMBELAJARAN(Terlampir)

- Sikap : Lembar Pengamatan
- Pengetahuan : LKPD dan Soal Evaluasi
- Keterampilan : Kinerja dan Observasi Diskusi

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMAN 1 SALATIGA

Salatiga, juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. Muhammad Sidik M.Pd
NIP. 19660607 199412 1 001

Ratih Wulandari, S.Pd
NIP. 19831212 201502 2 002

LKPD

DETERMINAN MATRIKS ORDO 2X2

Satuan Pendidikan : SMAN 1 SALATIGA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XI/ Ganjil

Materi Pokok : Matriks

Guru Mapel : Ratih Wulandari, S.Pd

NAMA KELOMPOK

1

2

Kompetensi Dasar

- 3.3 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan penerapan dalam transformasi (dan komposisi transformasi) geometris.
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan penerapan dalam transformasi (dan komposisi transformasi) geometris.

IPK

1. Menganalisis sifat-sifat determinan matriks ordo 2x2
2. Menerapkan determinan matriks ordo 2x2 untuk menyelesaikan masalah kontekstual SPLDV

Petunjuk Kegiatan

- Amati permasalahan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang disajikan oleh guru pada LKPD ini
- Silahkan kalian berdiskusi dengan teman satu kelompok dan tuliskan penyelesaian dari permasalahan yang telah disajikan mengikuti langkah yang telah disiapkan guru pada LKPD.
- Sampaikan penyelesaian saat presentasi.

Perhatikan permasalahan berikut ini!



Seorang pedagang dilapak buahnya menjual berbagai jenis buah, tapi pada kesempatan ini kita akan membahas harga alpukat dan sawo. Mari kita perhatikan harga penjualan dari alpukat dan sawo berikut ini:

1. Penjual tersebut akan mendapatkan uang senilai Rp.60.000,00 dari menjual 2 kg alpukat dan 1 kg sawo
2. Penjual tersebut akan mendapatkan uang senilai Rp.75.000,00 dengan menjual 1 kg alpukat dan 2 kg sawo . Berapakah harga perkilogram dari alpukat dan sawo pada lapak penjual tersebut dengan mengikuti langkah penyelesaian berikut ini !

LEMBAR PENYELESAIAN

1. Buatlah permisalan x dan y dari permasalahan di atas.

Penyelesaian :



2. Buatlah model sistem persamaan linier dua variabel dari permasalahan di atas.

Penyelesaian :



3. Tentukan bentuk matriks dari permasalahan di atas.

Penyelesaian :



4. Hitunglah determinan dari matriks ordo 2×2

Penyelesaian :

5. Buatlah matriks dari variabel x dan tentukan determinan dari matrik x

Penyelesaian :

6. Buatlah matriks variabel y kemudian tentukan determinan matriks Y

Penyelesaian :

7. Dari hasil determinan matriks x dan y bagilah masing-masing determinan matriks tersebut dengan determinan matriks awal.

Penyelesaian :



A. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi yang dilakukan berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik dalam proses pembelajaran. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut instrumennya.

No	Nama Peserta didik (kelompok 1)	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2		

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun 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)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- Penilaian Diri

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.					
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					
4	Saya ikut serta dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok.					

Keterangan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(\dots : 400) \times 100 = \dots$

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)

- Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...
 Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.					
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.					
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.					
4	Marah saat diberi kritik.					
5	Mau berbagi tugas dalam mencari informasi					

Keterangan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = .. x 100 = ...
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (.. : 500) x 100 = ..
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. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Keterangan :

Kriteria, penilaian (skor)

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

SOAL EVALUASI

1. Secara individu, buatlah soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matriks berordo 2×2 .
2. Dari soal tersebut, coba kalian tentukan:
 - a. Bentuk matriksnya
 - b. Nilai determinannya
 - c. Invers matriks
 - d. Nilai setiap elemen didalamnya