

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMKN 1 NGLEGOK
Kelas/Semester : X / Ganjil
Tema : Sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3
Sub Tema : Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3
Pembelajaran ke : 4
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model STEM Project Based Learning yaitu berdiskusi, eksperimen dan penugasan peserta didik mampu menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matrik ordo 2×2 dan 3×3 dengan tepat sesuai nilai karakter Tanggung jawab, Disiplin, Mandiri, Teliti, Kerjasama, Kreatif.

B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

(Fase 1 Reflection)

1. Guru mengucapkan salam
2. Guru mengkondisikan suasana kelas
3. Guru dan peserta didik berdoa bersama sama
4. Guru mengecek kehadiran siswa
5. Guru melakukan apersepsi dengan mengulas materi pada pertemuan sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari
6. Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan gambar yang ditampilkan, "sebutkan ini termasuk matrik ordo berapa? Matrik mana yang bisa dikalikan?"
7. Peserta didik memperoleh motivasi dari guru berkaitan dengan determinan dan invers matriks ordo 2×2 dan 3×3
8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan ini
9. Guru menjelaskan skenario pembelajaran (model pembelajaran yang digunakan)
10. Guru menyampaikan kriteria penilaian selama pembelajaran

Kegiatan Inti

(Fase 2 Research)

- Guru menugaskan peserta didik untuk membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 peserta didik
- Guru memberikan materi diskusi terkait determinan dan invers matrik ordo 2×2 dan 3×3
- Peserta didik diminta mengamati materi diskusi yang diberikan guru
- Guru menugaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan **literasi** yang sesuai dengan materi yang akan dibahas sesuai dengan peristiwa yang terkini.
- Peserta didik membaca materi dari buku, dan media lainnya terkait determinan dan invers matrik ordo 2×2 dan ordo 3×3

(Fase 3 Discovery)

- Peserta didik diminta berdiskusi terkait menentukan determinan dan invers matrik ordo 2×2 dan ordo 3×3
- Dalam satu kelompok ketua kelompok memimpin pelaksanaan diskusi dengan memahami cara menentukan determinan matrik ordo 2×2 dan ordo 3×3
- Dalam satu kelompok ketua kelompok memimpin pelaksanaan diskusi dengan memahami cara menentukan invers matrik ordo 2×2 dan ordo 3×3

(Fase 4 Application)

- Peserta didik menyelesaikan lembar kerja yang sudah disiapkan
- Guru memonitor dalam melakukan diskusi dan penyelesaian lembar kerja
- Guru memberikan masukan dan tanggapan, jika ada peserta didik yang mengalami permasalahan

(Fase 5 Communication)

- Guru membimbing siswa dalam memecahkan masalah
- Peserta didik mempresentasikan tugas proyek dan menerima feedback dari teman dan guru
- Guru menilai presentasi laporan tugas proyek menentukan determinan matrik ordo 2x2 dan ordo 3x3
- Guru menilai presentasi laporan tugas proyek menentukan invers matrik ordo 2x2 dan ordo 3x3

Penutup

1. Peserta didik dan guru mereview hasil determinan ordo 2x2 dan 3x3
2. Peserta didik dibimbing guru untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan manfaat yang diperoleh dari pembelajaran yang dilakukan
3. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan
4. Peserta didik mendapatkan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilakukan (rubrik terlampir)
5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya
6. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk praktek pada pertemuan selanjutnya
7. Pembelajaran ditutup dengan salam dan do'a

C. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

Aspek Pengetahuan : Penilaian Diskusi siswa

Aspek Keterampilan : Teknik non tes dengan instrument Penilaian Kinerja

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran Remedial : Diberikan terhadap siswa yang tidak tuntas belajar (nilai ≤ 70)

Pembelajaran Pengayaan : Diberikan terhadap siswa yang tuntas belajar (nilai > 70)

Kepala Sekolah

Blitar, 15 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. YULIANTO, M.Pd
NIP. 19640715 199003 1 014

Dr. IMAM WAHYUDI, S. Pd, M.PdI
NIP. 19790521 200901 1 0004

Lampiran 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Pertemuan 4. Determinan Matrik ordo 2x2 dan 3x3

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

Peserta didik mampu menentukan determinan matrik ordo 2x2 dan 3x3

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model STEM Project Based Learning yaitu berdiskusi, eksperimen dan penugasan peserta didik mampu menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matrik ordo 2x2 dan 3x3 dengan tepat sesuai nilai karakter Tanggung jawab, Disiplin, Mandiri, Teliti, Kerjasama, Kreatif.

C. Langkah Kerja

1. Tulislah nama dan no Absent pada LKPD
2. Amatilah contoh matrik ordo 2x2 dan 3x3x lalu tentukan determinannya
3. Gunakan materi yang telah disiapkan oleh guru
4. Literatur lain (browsing data dari internet)
5. Berikan jawaan anda dilembar yang sudah disediakan

Tentukan Determinan dan invers matrik berikut

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix} \quad \text{dan} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

Jawaban

6. Buatlah Kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan

Kesimpulan

1. Komunikasikan hasil kelompok kalian didepan kelas
2. Catat hasil diskusi kelas yang dilakukan

Hasil Diskusi Kelas

RUBRIK PENILAIAN.

Format Lembar Penilaian Diskusi (Kelompok)

| No | Sikap/Aspek yang dinilai | Nama kelompok/ | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|-----------------------|--|----------------|------------------|-------------------|
| Penilaian kelompok | | | | |
| 1. | Menyelesaikan tugas kelompok dengan baik | | | |
| 2 | Kerjasama kelompok (komunikasi) | | | |
| 3 | Hasil tugas (determinan dan invers matrik) | | | |
| 4 | Pembagian tugas anggota | | | |
| 5 | Pelaksanaan diskusi | | | |
| Jumlah Nilai Kelompok | | | | |

Format Lembar Penilaian Diskusi (Individu Peserta Didik)

| No | Sikap/Aspek yang dinilai | Nama Siswa | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|----------------------------------|------------------------------|------------|------------------|-------------------|
| Penilaian Individu Peserta didik | | | | |
| 1. | Berani mengemukakan pendapat | | | |
| 2. | Berani menjawab pertanyaan | | | |
| 3. | Inisiatif | | | |
| 4. | Ketelitian | | | |
| 5. | Jiwa kepemimpinan | | | |
| 6. | Bermain peran | | | |
| Jumlah Nilai Individu | | | | |

Kriteria Penilaian

| Kriteria Indikator | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|--------------------|------------------|-------------------|
| 80-100 | Memuaskan | 4 |
| 70-79 | Baik | 3 |
| 60-69 | Cukup | 2 |
| 45-59 | Kurang cukup | 1 |

Lembar Keaktifan Dalam Diskusi

| No | Aspek yang dinilai | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|----|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| 1. | Bertanya (cara) | | |
| 2. | Menjawab pertanyaan | | |
| 3. | Kesesuaian dengan topik kajian | | |
| 4. | Cara menyampaikan pendapat | | |
| 5. | Antusiasme mengikuti Pembelajaran | | |

Kriteria Penilaian :

| Kriteria Indikator | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|--------------------|------------------|-------------------|
| 80-100 | Memuaskan | 4 |
| 70-79 | Baik | 3 |
| 60-69 | Cukup | 2 |
| 45-59 | Kurang | 1 |

LEMBAR PENILAIAN KINERJA

Petunjuk: Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai keterampilan siswa. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh siswa, dengan kriteria sebagai berikut:

4 : sangat baik.

3 : baik.

2 : cukup.

1 : kurang.

Nama Siswa :

Kelas :

| Ketrampilan | Indikator | Skor | | | |
|---|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mencoba | Melakukan pengumpulan data untuk penentuan dugaan. | | | | |
| | Menentukan dugaan yang berkenaan dengan hasil investigasi. | | | | |
| Mengolah | Membuat kesimpulan atau generalisasi berdasarkan kegiatan investigasi yang dilakukan. | | | | |
| | Melakukan perhitungan dengan teliti. | | | | |
| Skor Perolehan | | | | | |
| Skor Maksimum | | | | | |
| Nilai ($\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$) | | | | | |
| Konversi Skala 4 ($\frac{\text{Nilai}}{100} \times 4$) | | | | | |

