

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Ciawi
Kelas/Semester	: XI / I
Tema	: Sifat-sifat Determinan dan Invers Matriks Berordo 2×2 dan 3×3
Sub Tema	: Sifat-sifat Determinan Matriks
Pembelajaran ke	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat determinan matriks (berordo 2×2 dan 3×3) dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan komunikatif selama proses pembelajaran.

B. Kegiatan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat determinan matriks (berordo 2×2 dan 3×3) dengan pendekatan saintifik melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selanjutnya, peserta didik dapat dilihat kemampuannya dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat determinan matriks (berordo 2×2 dan 3×3) melalui latihan soal atau tes formatif di akhir penghujung waktu pembelajaran.

C. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pengetahuan berupa tes tertulis pilihan ganda & tertulis uraian. Penilaian keterampilan berupa penilaian langkah-langkah mengerjakan tes tertulis secara uraian, unjuk kerja di kelas, dan penilaian portofolio apabila memungkinkan. Untuk peserta didik yang belum mencapai nilai KKM maka diberikan remedial untuk soal yang belum memenuhi ketuntasan dan bagi peserta didik yang nilainya lebih dari KKM maka diberikan pengayaan untuk meningkatkan kemampuan dan nilai peserta didik.

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Ciawi

Bogor, Juli 2021
Guru Matematika

Asep Anwar, S.Pd., M.M.
NIP. 197003231998021005

Deden Hendriana, S.Si., M.Si.
NIP. -

Lampiran-lampiran

Deden Hendriana

e-mail : hendrianadeden72@gmail.com

D. TES FORMATIF

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar!

1. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$. Tentukan determinan dari matriks $7A^2$!

2. Matriks B memenuhi persamaan matriks: $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} B$

maka determinan dari matriks B^{-1} adalah

3. Diketahui matriks $C = \begin{pmatrix} p & q \\ r & s \end{pmatrix}$. Jika $C^{-1} = C^T$ maka nilai $ps - qr$ adalah

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	<p>Jika $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ maka $\det(A) = 3 \cdot 2 - 5 \cdot 1 = 1$.</p> <p>Sehingga,</p> <p>$\det(7A^2) = 7^2 \det(A^2) = 49 (\det(A))^2 = 49 \cdot 1^2 = 49 \cdot 1 = 49$.</p>	<p>2</p> <p>8</p>
2.	<p>$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} B$</p> <p>$\det\left(\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}\right) = \det\left(\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} B\right)$</p> <p>$\det\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \det\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = \det\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} \cdot \det(B)$</p> <p>$(2 \cdot 4 - 3 \cdot 3) \cdot (1 \cdot 2 - 3 \cdot 1) = (3 \cdot 7 - 4 \cdot 5) \cdot \det(B)$</p> <p>$(-1) \cdot (-1) = (1) \cdot \det(B)$</p> <p>$(1) = (1) \cdot \det(B)$</p> <p>$\det(B) = 1$</p> <p>$\det(B^{-1}) = \frac{1}{\det(B)} = \frac{1}{1} = 1$.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>

No	Kriteria Jawaban	Skor
3	Jika matriks $C = \begin{pmatrix} p & q \\ r & s \end{pmatrix}$ maka $\det(C) = p \cdot s - q \cdot r$	2
	Diberikan $C^{-1} = C^T$, ditentukan $\det(C^{-1}) = \det(C^T)$, sehingga	2
	$\frac{1}{\det(C)} = \det(C)$	4
	$1 = (\det(C))^2$	2
	$(\det(C))^2 = 1$	2
	$\det(C) = \pm\sqrt{1}$	4
	$\det(C) = \sqrt{1}$ atau $\det(C) = -\sqrt{1}$	4
Total Skor		50

E. Rencana Tindak Lanjut Hasil Belajar (Remedial dan Pengayaan)

1. Remedial

- a. Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM. Remedial diberikan karena belum mencapai Kompetensi Dasar.
- b. Peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) mendapatkan motivasi. Peserta didik akan mengerjakan tugas sebagai peserta remedial sebagai berikut.
 - 1) Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal) atau tutor sebaya, dan tugas akhir dengan tes.
 - 2) Peserta didik mengerjakan ulang instrument penilaian yang sudah disederhanakan bahasanya.

2. Pengayaan

- a. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- b. Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - 1) Guru meminta peserta didik untuk melakukan studi pustaka (ke perpustakaan atau *browsing* internet) untuk menemukan artikel yang berkaitan dengan materi.
 - 2) Hasil temuannya ditulis dalam laporan tertulis yang berisi rangkuman singkat dari artikel tersebut.