YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JAWA TENGAH
(YPLP DM PGRI JT) KABUPATEN PEMALANG
SMK PGRI 2 TAMAN
TERAKREDITASI
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Telp (0284) 324812 Taman Pemalang
Website : www.smkpgriduta.sch.id; Email : mail.smkpgriduta@yahoo.com

Management System ISO 9001:2008
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 9105068697

LEMBARKERJA PESERTADIDIK (LKPD)

$$\begin{bmatrix} 5 & -6 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$$

2 x 2

Determinan Matriks

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 2 & 4 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

3 x 3

Determinan Matriks

Disusun :

Dina Rohmatika, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.

Materi Pembelajaran
Indikator Pencapaian Kompetensi

Determinan Matriks Berordo 2x2 dan 3x3

3.4.1 Menentukan determinan matriks berordo 2x2
3.4.2 Menentukan determinan matriks berordo 3x3
3.4.3 Mengidentifikasi fakta determinan matriks berordo 2×2 dan 3×3
4.4.1 Menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks berordo 2×2 dan 3×3

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan Saintifik dan mode pembelajaran Discovery Learning serta kegiatan diskusi dan tanya jawab denga bantuan video dan LKPD peserta didik dapat :

a. **Menentukan** determinan matriks berordo 2x2 secara tepat dan responsif.
b. **Menentukan** determinan matriks berordo 3x3 dengan tepat dan jujur.
c. **Mengidentifikasi** fakta determinan matriks berordo 2×2 dan 3×3 secara tepat berfikir kritis dan berkreasi sekaligus memiliki sikap percaya diri **(PPK)**.
d. **Menyelesaikan** masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks berord 2×2 dan 3×3 secara tepat, berfikir kritis dan berkreasi sekaligus memiliki sika percaya diri **(PPK)**.

Petunjuk

1. Simak video dibawah ini, catat hal-hal penting.
2. Kerjakan LKPD tersebut, diskusikan bersama anggota kelompok yang sudah ditentukan pada googleclassroom.
3. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari dan mengerjakan LKPD ini, tanyakanlah kepada guru. Namun, berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu.
4. Setelah selesai mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasi-kan hasil diskusi kelompokpada **Google Meet** oleh perwakilan setiap kelompok.

Info

http :

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan permasalahan di bawah ini:

Dinda dan teman-temannya makan di kantin sekolah. Mereka memesan 3 porsi bakso dan 2 gelas es kelapa di kantin sekolahnya. Tak lama kemudian, Rey dan teman-temannya datang memesan 5 porsi bakso dan 3 gelas es kelapa. Dinda menantang Bagas menentukan harga satu porsi baksot dan harga es kelapa per gelas, jika Dinda harus membayar Rp70.000,00 untuk semua pesanannya dan Rey harus membayar Rp115.000,00 untuk semua pesanannya

Alternatif Penyelesaian:

Cara I

Petunjuk: Ingat kembali materi sistem persamaan linear yang sudah kamu pelajari. Buatlah sistem persamaan linear dari masalah tersebut, lalu selesaikan dengan matriks.

Misalkan $x =$ ☐

$y =$ ☐

Sistem persamaan linearnya: ☐ x+ ☐ y = ☐

☐ x + ☐ y = ☐

Dalam bentuk matriks adalah sebagai berikut.

$$\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix} \qquad (3.1)$$

Mengingat kembali bentuk umum persamaan linear

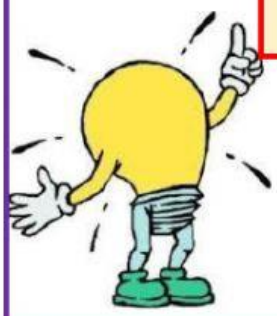
$$\left.\begin{matrix} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{matrix}\right\} \rightarrow \begin{bmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix}$$

Solusi persamaan tersebut adalah:

$$x = \frac{\square - \square}{\square - \square} \text{ dan } y = \frac{\square - \square}{\square \quad \square}, \quad a_1.b_2 \neq a_2.b_1 \qquad (3.2)$$

Jadi, harga bakso satu porsi adalah Rp ☐

dan harga es kelapa satu gelas adalah Rp ☐



LIVEWORKSHEETS

I. Jodohkan matriks ini dengan nilai determinannya :

$$A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$$

$$A=\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$$

$$A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 3 & 10 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$A=\begin{bmatrix} 0 & 2 & -1 \\ 3 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

-10

4

2

1

LIVEWORKSHEETS

2. Masukkan ke kolom matriks yang sesuai

$A=\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

$A=\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

$A=\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

a) Matriks yang memiliki nilai determinan adalah 2

b) Matriks yang memiliki nilai determinan -2

c) Matriks yang memiliki nilai determinan 5

LIVEWORKSHEETS

3. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

a) Jika nilai determinan dari A=$\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ a & 1 \end{bmatrix}$ adalah -6. Nilai a adalah…

A. 1

B. 2

C. -1

D. 1

E. 0

b) Jika nilai determinan dari A=$\begin{bmatrix} x & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ adalah 4 . Nilai x adalah…

A. 10

B. 12

C. 8

D. 6

E. 4

c) Jika nilai determinan dari A=$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & -1 \\ a & 1 & 0 \end{bmatrix}$ adalah -5 . Nilai a adalah…

A. 1

B. -2

C. 2

D. -1

E. 4

d) Jika nilai determinan dari A=$\begin{bmatrix} 1 & x & 3 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ adalah 2 . Nilai x adalah…

A. 1

B. -2

C. 2

D. -1

E. 4

FINISH

LIVEWORKSHEETS