

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

MATERI MATRIKS

PENGERTIAN, JENIS, TRANSPOSE

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\det(A)$$

Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.
6.



SUBSCRIBE

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menyajikan data atau informasi ke dalam bentuk matriks;
- Peserta didik dapat menentukan pengertian dari matriks;
- Peserta didik dapat menentukan ordo dan elemen dari suatu matriks;
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis matriks berdasarkan ordo dan elemen penyusunannya;
- Peserta didik dapat menentukan matriks transpos.

Petunjuk !

- Kerjakan LKPD ini bersama kelompok, pastikan semua anggota kelompok terlibat.
- Waktu mengerjakan LKPD ini 15 menit.

01

Kegiatan 1 : Menjelaskan pengertian matriks, menentukan ordo pada matriks dan elemen-elemen pada matriks

Masalah :

Sebuah restoran makanan siap saji menyediakan promo makanan seperti dibawah ini !



★ Mengumpulkan data : ★

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan informasi yang sudah diperoleh

Paket	Nasi	Ayam	Minuman	Harga
Paket 1		2		50
Paket 2				
Paket 3			1	

*Isilah berdasarkan jumlah yang sesuai dengan informasi sebelumnya.

★ Mengolah data : ★ a) Pengertian Matriks

Matriks adalah himpunan bilangan yang disusun berdasarkan dan

- Ubahlah data dari tabel sebelumnya dengan cara menghilangkan semua keterangannya (Judul Baris dan Kolomnya) pada tabel dan mengganti tabel dengan tanda kurung siku “[]” atau kurung biasa “()”

$$F_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} \dots & 2 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & 25 \\ \dots & \dots & 1 & \dots \end{pmatrix}$$

Elemen pada baris pertama kolom pertama ditulis $a_{11} = \dots$

Elemen pada baris pertama kolom keduaa ditulis $a_{12} = 2$

Elemen pada baris pertama kolom ketiga ditulis $a_{13} = \dots$

Elemen pada baris pertama kolom keempat ditulis $a_{14} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom pertama ditulis $a_{\dots} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom keduaa ditulis $a_{\dots} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom ketiga ditulis $a_{\dots} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom keempat ditulis $a_{24} = 25$

Elemen pada baris ketiga kolom pertama ditulis $a_{\dots} = \dots$

Elemen pada baris ketiga kolom keduaa ditulis $a_{\dots} = \dots$

Elemen pada baris ketiga kolom ketiga ditulis $a_{33} = 1$

Elemen pada baris ketiga kolom keempat ditulis $a_{\dots} = \dots$

b) Ordo Suatu Matriks

Misalkan Matriks diatas diberi nama matriks E.

$$F_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} \dots & 2 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & 25 \\ \dots & \dots & 1 & \dots \end{pmatrix}$$

Matriks F berordo 3x4 atau ditulis karena matriks F terdiri daribaris dan kolom. Ordo matriks ditentukan berdasarkan jumlah dan

02

Kegiatan 2 : Mengidentifikasi jenis-jenis matriks

Setelah kalian dapat menjelaskan pengertian matriks, elemen-elemen dan ordo pada matriks, selanjutnya kalian akan mengidentifikasi jenis-jenis matriks

1. Diketahui matriks $D_{1 \times 3} = (-7 \ 5 \ 10)$ dan $Q_{1 \times 5} = (7 \ 5 \ 12 \ -8 \ c)$ adalah contoh matriks baris.
Matriks baris adalah matriks yang hanya terdiri dari baris dan beberapa kolom
2. Diketahui matriks $S_{3 \times 1} = \begin{pmatrix} 2 \\ 10 \\ -3 \end{pmatrix}$ dan $F_{2 \times 1} = \begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$ adalah contoh matriks kolom.
Matriks kolom adalah matriks yang hanya terdiri dari kolom dan beberapa baris
3. Diketahui matriks $C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 12 \end{pmatrix}$ dan $Z_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 3 & a & 0 \\ 1 & -c & 4 \\ 5 & 8 & b \end{pmatrix}$ adalah contoh matriks persegi.
Matriks persegi adalah matriks yang jumlah sama dengan jumlah
4. Diketahui matriks $K_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ dan $T_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ adalah contoh matriks identitas

Matriks identitas adalah matriks persegi yang elemen diagonal utamanya bernilai dan elemen pada diagonal lainnya bernilai

03

Kegiatan 3 : Menentukan transpose matriks

Diketahui matriks $L_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 1 & 0 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$ di transpose menjadi $L^T_{2 \times 3} = \begin{bmatrix} -3 & \dots & 4 \\ 2 & \dots & \dots \end{bmatrix}$

Transpose matriks adalah matriks yang terbentuk dari perubahan elemen-elemen pada menjadi elemen-elemen pada