



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 kedua 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  $a_{21} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom kedua ditulis  $a_{22} = \dots$

Elemen pada baris kedua kolom ketiga ditulis  $a_{23} = \dots$

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

Elemen pada baris ketiga kolom pertama ditulis  $a_{31} = \dots$

Elemen pada baris ketiga kolom kedua ditulis  $a_{32} = \dots$

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

Elemen pada baris ketiga kolom keempat ditulis  $a_{34} = \dots$

## 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 dari .....baris 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  $K_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$  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 .....