

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelas :

Nama : 1.....  
2.....  
3.....  
4.....

SMAN 1 SLIYEG INDRAMAYU

Matematika

KELAS XI

2022/2023

## Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan matriks, ordo matriks, jenis-jenis matriks, kesamaan matriks, dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, perkalian, serta transpose

## TUJUAN PEMBELAJARAN

3.3.3 Menjelaskan jenis-jenis matriks

3.3.4 Menjelaskan kesamaan dua

SMAN 1 Sliyeg memiliki 2 kantin yang menjual nasi goreng dan nasi lengko.

Data penjualan dari hari senin sampai jumat adalah sebagai berikut :

Senin	Nasi Goreng	Nasi lengko
Kantin 1	10	5
Kantin 2	8	8

Selasa	Nasi Goreng	Nasi lengko
Kantin 1	10	5
Kantin 2	8	8

Rabu	Nasi Goreng	Nasi lengko
Kantin 1	10	5
Kantin 2	8	8

Kamis	Nasi Goreng	Nasi lengko
Kantin 1	10	5
Kantin 2	8	8

Jumat	Nasi Goreng	Nasi lengko
Kantin 1	10	15
Kantin 2	18	18

Bagaimana cara untuk mempermudah pelaporan hasil penjualan ?.

Untuk mempermudah penyajian maka kita bisa bentuk tabel tersebut ke dalam matriks.

Maka bila kita bentuk tiap data tersebut dalam matriks dengan :

$A =$  matriks penjualan hari senin

$B =$

$C =$

$D =$

$E =$

$$A = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} B = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} C = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} D = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} E = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix}$$

Bila kita lihat matriks A dan B

*elemen  $a_{11}$  memiliki nilai yang sama dengan  $b_{11}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{12}$  memiliki nilai yang sama dengan  $b_{12}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{21}$  memiliki nilai yang sama dengan  $b_{21}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{22}$  memiliki nilai yang sama dengan  $b_{22}$  yaitu ...*

Bila kita lihat matriks A dan C

*elemen  $a_{11}$  memiliki nilai yang sama dengan  $c_{11}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{12}$  memiliki nilai yang sama dengan  $c_{12}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{21}$  memiliki nilai yang sama dengan  $c_{21}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{22}$  memiliki nilai yang sama dengan  $c_{22}$  yaitu ...*

Bila kita lihat matriks A dan D

*elemen  $a_{11}$  memiliki nilai yang sama dengan  $d_{11}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{12}$  memiliki nilai yang sama dengan  $d_{12}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{21}$  memiliki nilai yang sama dengan  $d_{21}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{22}$  memiliki nilai yang sama dengan  $d_{22}$  yaitu ...*

Dari ketiga kasus menunjukan matriks A memiliki kesamaan dengan matriks B, C, dan D. Selanjutnya kalian periksa untuk matriks B, C, dan D.

Namun, Bila kita lihat matriks A dan E

*elemen  $a_{11}$  memiliki nilai yang sama dengan  $e_{11}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{12}$  memiliki nilai ... yang tidak sama dengan  $e_{12}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{21}$  memiliki nilai ... yang tidak sama dengan  $e_{21}$  yaitu ...*

*elemen  $a_{22}$  memiliki nilai ... yang tidak sama dengan  $e_{22}$  yaitu ...*

Hal tersebut menunjukan bahwa matriks A tidak memiliki kesamaan dengan matriks E. Selanjutnya kalian periksa untuk matriks B, C, dan D dengan matriks E.

Sehingga dapat disimpulkan dua matriks yang memiliki kesamaan adalah ....



Dari Matriks  $E = \begin{bmatrix} & & \\ & & \end{bmatrix}$  memiliki ukuran 2 baris dan 2 kolom. Bila kita memiliki matriks lain

$E = \begin{bmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$  yang memiliki ukuran 3 baris dan 3 kolom kedua matriks tersebut dinamakan **matriks persegi**

Selanjutnya bila kita menggabung kan matriks D dan E untuk meringkas maka akan didapat matriks baru  $H = \begin{bmatrix} & & & \\ & & & \end{bmatrix}$  yang memiliki ukuran 2 baris 4 kolom. Bila kita memiliki contoh lain

matriks  $H = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \\ 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$  yang memiliki ukuran 4 baris dan 2 kolom. Kedua matriks tersebut dinamakan **matriks persegi Panjang**.

Dari Matriks E Bila kita hanya mengambil elemen baris pertama saja maka akan didapat matriks baru bisa disebut matriks F yaitu  $F = \begin{bmatrix} & & \end{bmatrix}$  yang memiliki 1 baris dan 2 kolom bila kita memiliki matriks lain sebagai contoh  $F = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$  yang memiliki 1 baris 3 kolom. Kedua matriks tersebut dinamakan **matriks baris**.

Selanjutnya Dari Matriks E Bila kita hanya mengambil elemen kolom pertama saja maka akan didapat matriks baru bisa disebut matriks G yaitu  $G = \begin{bmatrix} \\ \\ \end{bmatrix}$  yang memiliki 2 baris dan 1 kolom bila kita memiliki matriks lain sebagai contoh  $G = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$  yang memiliki 3 baris 1 kolom. Kedua matriks tersebut dinamakan **matriks Kolom**.

Selanjutnya pada hari minggu karena kantin libur maka tidak ada penjualan sehingga bila kita buat dalam bentuk matriks  $J = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$  atau jika kita memiliki contoh lainnya  $J = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$  dan  $J = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  semua matriks tersebut dinamakan **matriks nol**

Selanjutnya silakan coba cari bentuk dari matriks segitiga, matriks diagonal, dan matriks identitas yang berukuran  $2 \times 2$  dari berbagai sumber dan tuliskan dibawah :

Dari aktifitas yang telah dilakukan simpulkanlah yang dinamakan

Matriks Persegi :

Matriks Baris :

Matriks Kolom :

Matriks Persegi Panjang :

Matriks nol :

Matriks Segitiga :

Matriks Diagonal :

Matriks Identitas :