

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Jenjang sekolah : SMA Plus N 2 BA III

Mapel : Matematika Wajib

Materi pokok : Operasi matriks

Alokasi waktu : 60 menit

NAMA :

KELAS :

TANGGAL :

## Petunjuk mengerjakan LKPD

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- Isi identitas diri dengan lengkap
- Pahami perintah soal yang akan dikerjakan
- Bacalah petunjuk pada tiap soal
- Isi jawaban sesuai dengan kemampuan yang dimiliki

## Capaian Pembelajaran

Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks

## Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep , notasi, dan elemen Matriks
2. Peserta didik dapat menentukan operasi penjumlahan dan pengurangan Matriks
3. Peserta didik dapat menyatakan Data dalam bentuk matriks
4. Peserta didik dapat menentukan operasi Perkalian Matriks

## RINGKASAN MATERI

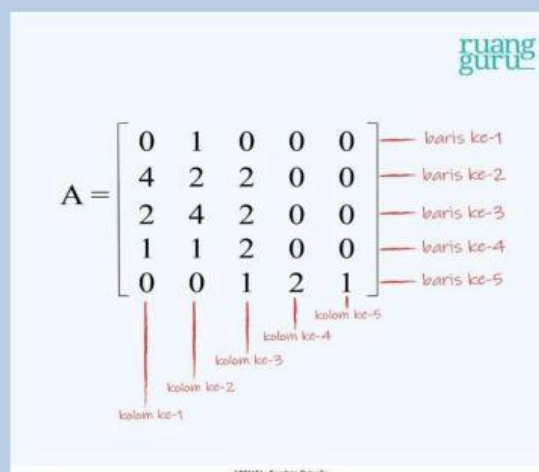
**Tahukah kamu  
apa itu matriks?**

Kali ini, kita akan mengupas konsep matriks meliputi pengertian dan jenis-jenis. Simak baik-baik, ya!

Matriks adalah sekumpulan bilangan yang disusun berdasarkan baris dan kolom, serta ditempatkan di dalam tanda kurung. Nah, tanda kurungnya ini bisa berupa kurung biasa “( )” atau kurung siku “[ ]”, ya. Suatu matriks diberi nama dengan huruf kapital, seperti A, B, C, dan seterusnya.

Oh iya, kamu tau kan bedanya baris dan kolom? Baris itu susunannya horizontal atau ke samping, sedangkan kolom susunannya vertikal atau dari atas ke bawah.

Misalnya, kita beri nama matriks A. Maka,



The diagram shows a 5x5 matrix A enclosed in square brackets. To the right of the matrix, five horizontal lines point to each row, labeled 'baris ke-1' through 'baris ke-5'. Below the matrix, five vertical lines point to each column, labeled 'kolom ke-1' through 'kolom ke-5'. The matrix contains the following values:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |

ruang guru

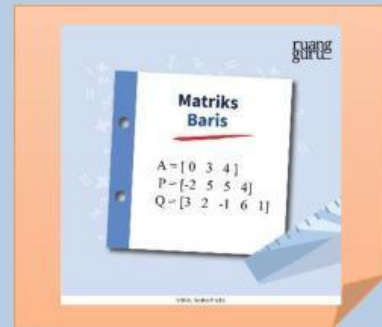
VISUAL: Sophia Priscilla

Penamaan baris dan kolom dibuat urut. Jadi, baris ke-1 dimulai dari atas, urut ke bawah. Sementara itu, kolom ke-1 dimulai dari kiri ke kanan.

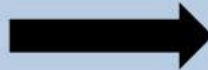
## Jenis-jenis matriks

Selain punya ukuran (ordo), matriks juga terbagi menjadi beberapa bentuk yang mempunyai sifat khusus. Nah, beberapa jenis matriks khusus yang perlu kamu ketahui di antaranya sebagai berikut:

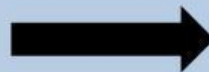
### 1. Matriks Baris



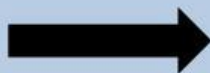
### 3. Matriks kolom



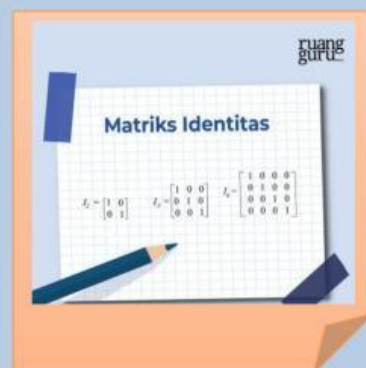
### 2. Matriks persegi



4. Matriks diagonal



5. Matriks identitas



6. Matriks nol



AYO SIMAK VIDEO DIBAWAH INI



## LATIHAN

**Petunjuk : klik pada kotak yg kamu anggap benar!**

Manakah yang merupakan matriks?

♥  $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$

♥  $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

♥  $\begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 0 \end{pmatrix}$

♥  $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

**Petunjuk : pasangkan dengan pernyataan yg tepat dengan cara menarik garis dari bintang merah ke hitam**

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



Matriks ber ordo 3x3

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$



Matriks A yg memiliki  $a_{22} = 4$

$A = \begin{pmatrix} 7 \\ 6 \\ 5 \end{pmatrix}$



Matriks A yg merupakan matriks identitas

$A = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 1 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$



Matriks A yg memiliki  $a_{31} = 5$

**Petunjuk : Kerjakan operasi matriks di bawah ini! Lalu klik jawaban yg benar.**

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -3 & 4 \\ -2 & 1 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}, \text{ dan } C = \begin{pmatrix} 5 & -5 \\ -2 & 3 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$$

**Berapa hasil dari penjumlahan B + C!**



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



$$\begin{pmatrix} -3 & 4 \\ -2 & 1 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 4 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$$

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$$

**Berapa hasil dari 3A – B?**



$$\begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 7 & 9 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -2 & 3 \\ -7 & -5 \end{pmatrix}$$



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



$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Tentukan hasil dari  $(2 \times 3)A!$  dengan cara tarik garis ke jawaban yg benar

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$$



$$6 \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} 6 \cdot 2 & 6 \cdot 1 \\ 6 \cdot 3 & 6 \cdot 2 \\ 6 \cdot 4 & 6 \cdot 1 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} 12 & 6 \\ 18 & 12 \\ 24 & 6 \end{pmatrix}$$

**Petunjuk :** berikut ini adalah soal penyajian data dalam bentuk matriks.

Diketahui data ketersediaan beberapa merek vaksin di enam puskesmas.

| Puskesmas   | Vaksin A    | Vaksin B    | Vaksin C    | Vaksin D    |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kecamatan 1 | Tidak ada   | 120 sasaran | 100 sasaran | Tidak ada   |
| Kecamatan 2 | 10 sasaran  | Tidak ada   | 50 sasaran  | 10 sasaran  |
| Kecamatan 3 | 138 sasaran | 88 sasaran  | Tidak ada   | 5 sasaran   |
| Kecamatan 4 | Tidak ada   | 100 sasaran | 70 sasaran  | Tidak ada   |
| Kecamatan 5 | 1 sasaran   | Tidak ada   | Tidak ada   | 128 sasaran |
| Kecamatan 6 | 20 sasaran  | 90 sasaran  | 50 sasaran  | Tidak ada   |

Jika diubah kedalam bentuk matriks, ber ordo berapakah matriks dari data diatas?

a. 6x5



b. 6x4

