



**Kelompok :**

**Anggota : 1.** \_\_\_\_\_ **4.** \_\_\_\_\_  
                  **2.** \_\_\_\_\_ **5.** \_\_\_\_\_  
                  **3.** \_\_\_\_\_ **6.** \_\_\_\_\_

### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah menyelesaikan LKPD ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep matriks dan elemennya dengan benar.
2. Menentukan ordo suatu matriks.
3. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan berbagai jenis matriks (Nol, Baris, Kolom, Persegi, Diagonal, Identitas, Skalar) berdasarkan ciri-cirinya.

### **Bagian I: Eksplorasi Konsep (Matriks dalam Kehidupan Nyata)**

#### **Tugas 1: Susunan Data dalam Matriks**

Sebuah toko alat tulis mencatat stok barang di gudang A dan gudang B untuk tiga jenis barang: Pensil, Bolpoin, dan Penghapus.

Data Stok Gudang (dalam unit):

Barang	Gudang A	Gudang B
Pensil	120	80
Bolpoin	95	110
Penghapus	50	75

1. Representasi Matriks: Ubahlah data stok di atas menjadi sebuah matriks  $S$ .

$$S = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$$

2. Konsep Dasar:

- a. Tentukan ordo (ukuran) dari matriks  $S$ .

Ordo matriks  $S = \dots \times \dots$

- b. Sebutkan elemen yang terletak pada baris ke-3 dan kolom ke-1 ( $S_{31}$ )?

$S_{31} = \dots$

- c. Interpretasi (Pemicu Berpikir):

Apa makna dari elemen  $S_{22}$  dalam konteks data stok toko alat tulis ini?

Makna  $S_{22}$  adalah \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Bagian II: Identifikasi dan Klasifikasi Jenis Matriks**

#### **Tugas 2 : Analisis Ciri-Ciri Matriks**

Perhatikan matriks-matriks berikut, lalu tentukan jenis matriksnya berdasarkan ciri-ciri khusus yang dimilikinya.

No.	Matriks	Ordo	Ciri-Ciri Khusus	Jenis Matriks
1.	$A = \begin{bmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix}$	$\dots \times \dots$	Elemen pada diagonal utama sama, dan elemen di luar diagonal utama adalah nol.	$\dots$
2.	$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$	$\dots \times \dots$	Semua elemen bernilai nol.	$\dots$
3.	$C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$\dots \times \dots$	Matriks persegi dengan elemen diagonal utama bernilai satu (1).	$\dots$
4.	$D = [4 \quad -11]$	$\dots \times \dots$	Hanya terdiri dari satu baris.	$\dots$
5.	$E = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 5 & 3 & 5 \\ 1 & 2 & 7 \end{bmatrix}$	$\dots \times \dots$	Jumlah baris sama dengan jumlah kolom.	$\dots$

### Bagian III: Aplikasi & Analisis (Matriks Khusus)

#### Tugas 3: Menyusun Matriks Berdasarkan Kriteria

Jawablah pertanyaan berikut dengan menyusun matriks yang diminta:

1. Matriks Baris dan Matriks Kolom: Buatlah matriks M yang merupakan Matriks Baris berordo  $1 \times 5$ .

$$M = \begin{bmatrix} \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \end{bmatrix}$$

Kemudian, buatlah matriks K yang merupakan Matriks Kolom berordo  $3 \times 1$ .

$$K = \begin{bmatrix} \phantom{0} \\ \phantom{0} \\ \phantom{0} \end{bmatrix}$$

2. Matriks Diagonal: Buatlah matriks D yang merupakan Matriks Diagonal berordo  $4 \times 4$  dan semua elemen di luar diagonal utama bernilai 0. Berikan nilai yang berbeda-beda untuk elemen diagonal utamanya.

$$D = \begin{bmatrix} \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \\ \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \\ \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \\ \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \end{bmatrix}$$

3. Matriks Identitas (Pemicu Berpikir):

- a. Tuliskan matriks I yang merupakan Matriks Identitas berordo  $3 \times 3$ .

$$I = \begin{bmatrix} \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \\ \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \\ \phantom{0} & \phantom{0} & \phantom{0} \end{bmatrix}$$

- b. Mengapa Matriks Identitas disebut sebagai "angka 1" dalam operasi perkalian matriks? (Jelaskan secara konseptual)

Jawaban: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Refleksi Diri

Apa perbedaan paling mendasar antara Matriks Persegi dan Matriks Bukan Persegi (Matriks Rectangular)?

Jawaban: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_