



**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  $1 \times 5$ .

$$M = \left[ \begin{array}{ccccc} & & & & \end{array} \right]$$

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

$$K = \left[ \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \right]$$

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.

$$D = \left[ \begin{array}{cccc} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{array} \right]$$

3. Matriks Identitas (Pemicu Berpikir):

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

$$I = \left[ \begin{array}{ccc} & & \\ & & \\ & & \end{array} \right]$$

- 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: \_\_\_\_\_