

# Lembar Kerja Peserta Didik

## Konsep Matriks

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami konsep, elemen, dan ordo matriks.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep, elemen, dan ordo matriks.

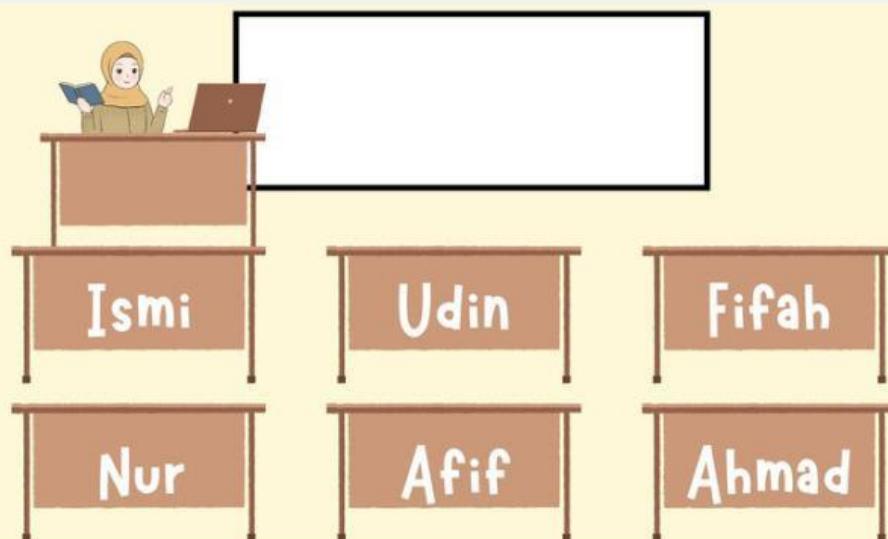
Nama : .....

Kelas : .....

### Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang sudah disediakan.
2. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti.
3. Selesaikan permasalahan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.

## Perhatian gambar berikut



Gambar tersebut adalah denah tempat duduk kelas XI MIPA 1. Terdapat 6 peserta didik yaitu ada Ismi, Udin, Fifah, Nur, Afif dan Ahmad. Dapatkah kamu menyatakan denah tempat duduk tersebut kedalam bentuk matriks? Berapa banyak baris dan kolom pada denah tempat duduk tersebut? Serta tentukanlah ordo dari matriks tersebut?

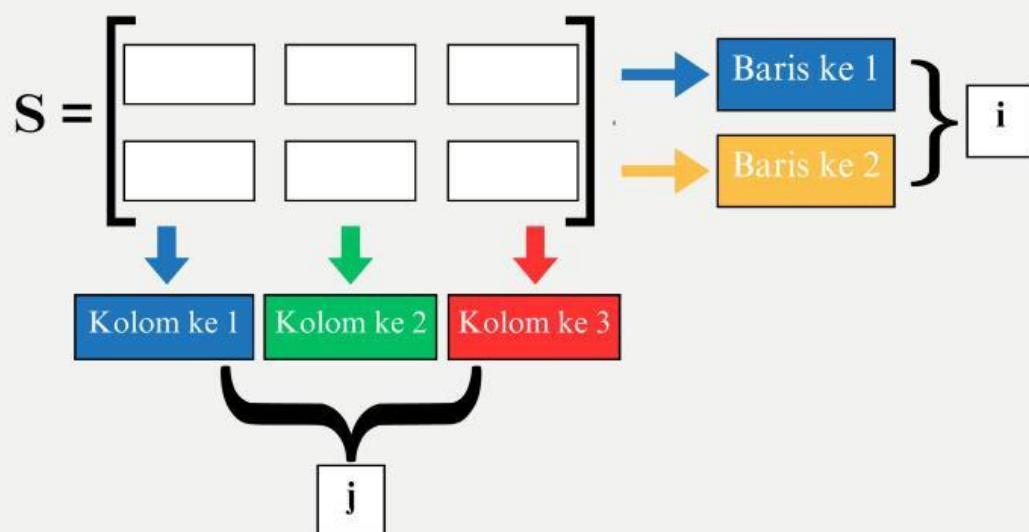
Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka kalian mengumpulkan data atau bukti sebagai berikut ;

1. Posisi duduk Ismi terletak pada baris  Pertama dan kolom  Pertama
2. Posisi duduk Udin terletak pada baris  dan kolom  Kedua
3. Posisi duduk Fifah terletak pada baris  dan kolom
4. Posisi duduk Nur terletak pada baris  Kedua dan kolom  Pertama
5. Posisi duduk Afif terletak pada baris  dan kolom
6. Posisi duduk Ahmad terletak pada baris  dan kolom

Berdasarkan informasi yang telah didapat pada tahap pengumpulan data, maka olahlah data tersebut pada kolom dibawah ini.

Dari posisi duduk Ismi hingga Ahmad didapatkan bahwa denah tempat duduk di kelas XI MIPA 1 mempunyai  baris dan  kolom.

Selanjutnya nama peserta didik ditulis dalam bentuk matriks dengan tanda kurung biasa maupun kurung siku dan menggunakan notasi S.



Dari susunan denah tempat duduk kelas XI MIPA 1 pada matriks S diperoleh :

- Posisi duduk Ismi dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$
  - Posisi duduk Udin dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$
  - Posisi duduk Fifah dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$
  - Posisi duduk Nur dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$
  - Posisi duduk Ahmad dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$
  - Posisi duduk Afif dinotasikan menjadi  $s_{ij} = s$

Banyak Baris =  Banyak Kolom =

Ordo dari matriks tersebut =

Sekarang simpulkan pemahaman apa saja yang kalian dapatkan pada materi ini.

Matriks adalah

Elemen matriks adalah

$i$  adalah  dan  $j$  adalah

Ordo matriks adalah

## Bentuk Umum Matriks

Jika matriks A terdiri dari  $m$  baris dan  $n$  kolom, maka matriks A ber Ordo  $m \times n$  sebagai berikut

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{1n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Baris ke-1} \\ \text{Baris ke-2} \\ \text{Baris ke-3} \\ \vdots \\ \text{Baris ke-}n \end{array}$$

$\downarrow$  Kolom ke-1     $\downarrow$  Kolom ke-2     $\downarrow$  Kolom ke-3     $\downarrow$  Kolom ke- $n$