Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

LKPD
MATRIKS

Jenis-jenis dan Kesamaan



Disusun oleh: Meilya Ridya Pradani

LIVEWORKSHEETS

MATRIKS

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. ..... **KELAS:** .....
2. .....
3. ..... **KELOMPOK:** .....
4. .....

Identitas LKPD

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Fase : XI/F
Semester : Genap

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah setiap petunjuk dan permasalahan dengan cermat.
2. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok sebelum menuliskannya pada lembar jawaban.
3. Gunakan tombol navigasi atau gulir layar untuk berpindah halaman pada *e-worksheet*.
4. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan dengan jelas dan tepat.
5. Periksa kembali jawaban sebelum mengumpulkan *e-worksheet*.

Capaian Pembelajaran

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

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan jenis-jenis matriks.
2. Peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesamaan dua matriks.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Permasalahan

Dalam rangka memperingati Hari Pendidikan Nasional, OSIS SMA Negeri 1 Klaten mengadakan dua jenis lomba, yaitu lomba pidato dan lomba poster. Peserta lomba berasal dari kelas X dan kelas XI. Pada kelas X, lomba pidato diikuti oleh 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, sedangkan lomba poster diikuti oleh 10 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Pada kelas XI, lomba pidato diikuti oleh 14 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan, sedangkan lomba poster diikuti oleh 9 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Agar data peserta lebih mudah dibaca dan dibandingkan, OSIS ingin menyajikannya dalam bentuk tabel.

Ayo Berdiskusi

1. Lengkapi tabel di bawah ini untuk menyejikan data peserta lomba dari kelas X dan kelas XI ke dalam bentuk tabel!

Penyelesaian:

Tabel data peserta lomba kelas X

Jenis Lomba	Perempuan	Laki-laki
Pidato	.....	.....
Poster	.....	.....

Tabel data peserta lomba kelas XI

Jenis Lomba	Perempuan	Laki-laki
Pidato	.....	.....
Poster	.....	.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berdiskusi

2. Nyatakan data peserta lomba tersebut ke dalam bentuk matriks A dan B, dengan ketentuan:
   - baris menyatakan jenis lomba
   - kolom menyatakan jenis kelamin

Penyelesaian:

$$A = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix}$$

3. Berdasarkan bentuknya, termasuk jenis matriks apakah matriks A dan B? Jelaskan alasanmu

Penyelesaian:

4. Susun kembali matriks A dan B dengan memisalkan A^T dan B^T sehingga:
   - Data pada baris pertama menjadi kolom pertama
   - Data pada baris kedua menjadi kolom kedua

Penyelesaian:

$$A^T = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix} \quad B^T = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix}$$

5. Bagaimana mendapatkan matriks baru apabila diketahui matriks berikut

$$A = \begin{bmatrix} 20 & 19 & 5 \\ 6 & 19 & 5 \end{bmatrix}$$

Petunjuk:

- Data pada baris pertama menjadi kolom pertama
- Data pada baris kedua menjadi kolom kedua

Penyelesaian:

$$A^T = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Petunjuk Pengerjaan

1. Perhatikan matriks pada Kolom A dan Kolom B.
2. Hitung terlebih dahulu nilai dari setiap elemen yang memuat operasi hitung, kemudian jodohkan matriks pada Kolom A dengan matriks pada Kolom B yang memiliki nilai elemen dan posisi yang sama.

Kolom A		Kolom B	
A $\begin{bmatrix} 2+1 & \sqrt{16} & 7-2 \\ 5 & 3+2 & 8 \\ 9-3 & 4 & \sqrt{25} \end{bmatrix}$	○	○ $\begin{bmatrix} 5 & 6 & 7 \\ 5 & 6 & 1 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$	**1**
B $\begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$	○	○ $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$	**2**
C $\begin{bmatrix} 7 & 2+2 \\ \sqrt{9} & 10-5 \end{bmatrix}$	○	○ $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 5 & 5 & 8 \\ 6 & 4 & 5 \end{bmatrix}$	**3**
D $\begin{bmatrix} 10-5 & 6 & \sqrt{49} \\ 2+3 & 8-2 & 1 \\ 4 & 9-4 & \sqrt{36} \end{bmatrix}$	○	○ $\begin{bmatrix} 7 & 4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$	**4**
E $\begin{bmatrix} 4+1 & 3 \\ 8-2 & \sqrt{49} \end{bmatrix}$	○	○ $\begin{bmatrix} 9-4 & \sqrt{36} \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$	**5**

~Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses~

LIVEWORKSHEETS