

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD Matriks

Disusun Oleh : Riskanti Evasari, S.Pd

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok/Sub Bahasan : Matriks

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 20 menit

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.



Kompetensi

- 3.5 Menjelaskan matriks dan kesamaan dengan menggunakan masalah konstektual dengan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian scalar, dan perkalian, serta transpose
- 3.5.1 Menuliskan informasi dalam bentuk matriks
- 3.5.2 Menentukan unsur-unsur matriks

Petunjuk

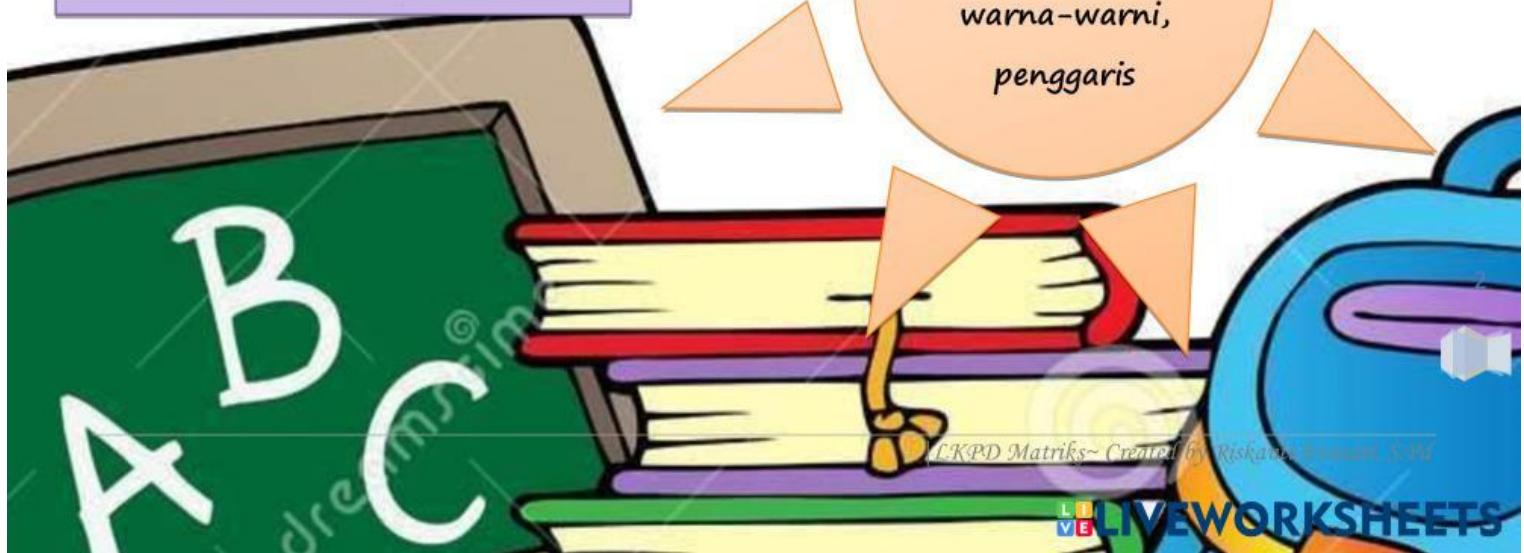
1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu dalam menentukan jawaban yang paling tepat
3. Setiap anggota kelompok harus aktif dalam menyelesaikan setiap permasalahan

Tujuan Pembelajaran:

Siswa mampu menuliskan informasi dan menentukan unsur-unsur dalam Matriks

Alat dan Bahan :

Karton, spidol warna-warni,
penggaris



Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita dihadapkan pada masalah untuk menampilkan data atau informasi dalam bentuk tabel atau daftar.

Perhatikan data atau informasi data wisudawan FMIPA UPLI pada April 2003 pada tabel 1 dan data absensi suatu kelas dalam rentang waktu satu semester pada Tabel 2.

Tabel 1

Jurusan	Banyak Wisudawan	
	Program Kependidikan	Program Non kependidikan
Matematika	34	8
Fisika	45	6
Biologi	51	12
Kimia	23	13

Tabel 2

	Sakit	Ijin	Tanpa Keterangan
Budi	1	1	3
Carli	3	2	0
Dodi	2	1	1

Sekarang mariyah kita amati kembali kelompok-kelompok bilangan yang diperoleh dari Tabel 1 dan Tabel 2.

- Kelompok bilangan yang diperoleh dari Tabel 1 adalah

34 8
45 6
51 12
23 13



Susunan bilangan ini berbentuk persegi panjang

- Kelompok bilangan yang diperoleh dari tabel 2 adalah

1 1 3
3 2 0
2 1 1



Susunan bilangan ini berbentuk persegi

Identifikasi, apakah kelompok bilangan berikut adalah matrik? Jelaskan!

a.
$$\begin{matrix} 3 & 2 \\ -3 & 9 \end{matrix}$$

c.
$$\begin{matrix} 4 & 8 \\ 3 \end{matrix}$$

b.
$$\begin{matrix} 5 & 7 & 1 \\ 2 & -1 & 9 \end{matrix}$$

d.
$$\begin{matrix} 9 & 4 & 7 \\ 3 & 6 \end{matrix}$$

Penjelasan:

Matriks adalah.....

.....

KEGIATAN 1

Pada tabel berikut ditunjukkan jarak antara dua kota dalam kilometer (km).

	Bandung	Cirebon	Semarang	Yogyakarta	Surabaya	Bogor
Bandung	0	130	367	428	675	126
Cirebon	130	0	237	317	545	256
Semarang	367	237	0	115	308	493
Yogyakarta	428	317	115	0	327	554
Surabaya	675	545	308	327	0	801
Bogor	126	256	493	554	801	0

- Dengan menghilangkan judul baris dan judul kolom, tulislah matriks yang diperoleh!
- Berapa banyak baris dan banyak kolom yang Anda peroleh dari soal a)?
- Sebutkan elemen-elemen pada setiap baris!
- Sebutkan elemen-elemen pada setiap kolom!

Jawaban :

a.
$$\left[\begin{array}{cccccc} & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \end{array} \right]$$

b. Jumlah baris = ...

Jumlah kolom = ...

c. Elemen pada baris 1 = 0 130 367
Elemen pada baris 2 =
Elemen pada baris 3 =
Elemen pada baris 4 =
Elemen pada baris 5 =
Elemen pada baris 6 =

KEGIATAN 2

Di suatu supermarket, disusun barang-barang dengan susunan berikut:

KOLEKSI Peralatan Dapur	KOLEKSI Roti dan Biskuit	KOLEKSI Permen dan Coklat	KOLEKSI Mie Instan
KOLEKSI Sabun	KOLEKSI Sampho dan Pasta Gigi	KOLEKSI Detergen dan Pembersih	KOLEKSI Bumbu Dapur
KOLEKSI Minuman Botol	KOLEKSI Beras dan Tepung	KOLEKSI Susu	KOLEKSI Minyak dan Gula

Gambar 4.3 Ruang koleksi barang-barang pada suatu supermarket

Koleksi barang-barang di suatu supermarket disusun dalam jumlah ____ baris dan ____ kolom.

Banyaknya = m

$$A_{m \times n} = \left(\begin{array}{cccc} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & \dots & a_{4n} \end{array} \right)$$

Banyaknya = n

KESIMPULAN

Ordo

suatu matriks = m x n = m x n

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 4 \\ 3 & 3 & -5 \\ 0 & -4 & -2 \end{bmatrix}$

Tentukan :

- a. banyak baris
- b. banyak kolom
- c. elemen-elemen baris ke-2
- d. elemen-elemen kolom ke-3
- e. $b_{3,2}$
- f. $b_{1,3}$

2. ketahui $P = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -2 & 4 \\ 5 & 0 & 2 & 3 \end{bmatrix}$

Tentukan ordo matriks P!

Jawab: Ordo Matriks P adalah X

3. Tentukanlah matriks 4×4 , $A = [a_{ij}]$ yang memenuhi kondisi $a_{ij} = i^{(j-1)}$

Komentar Guru