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. .....

LIVEWORKSHEETS

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

LKPD Matriks~ Created by Riskana Yusmani, S.Pd
LIVEWORKSHEETS

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

Perhatikan data atau informasi data wisudawan FMIPA UPLI pada April 2003 pada tabel1 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 marilah kita amati kembali kelompok-kelompok bilangan yang diperoleh daru Tabel 1 dan Tabel 2.

- Kelompok bilangan yang dipeoleh dari Tabel 1 adalah

$$\begin{matrix} 34 & 8 \\ 45 & 6 \\ 51 & 12 \\ 23 & 13 \end{matrix}$$

Susunan bilangan ini berbentuk persegi panjang

- Kelompok bilangan yang diperoleh dari tabel 2 adalah

$$\begin{matrix} 1 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \end{matrix}$$

Susunan bilangan ini berbentuk persegi

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi, apakah kelompok bilangan berikut adalah matrik? Jelaskan!

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

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

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

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

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

a) Dengan menghilangkan judul baris dan judul kolom, tulislah matriks yang diperoleh!

b) Berapa banyak baris dan banyak kolom yang Anda peroleh dari soal a)?

c) Sebutkan elemen-elemen pada setiap baris!

d) Sebutkan elemen-elemen pada setiap kolom!

LKPD Matriks~ Created by Riskana Yusuari, S.Pd
LIVEWORKSHEETS

Jawaban :

a. $\begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$

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:

Gambar 4.3 Ruang koleksi barang-barang pada suatu supermarket

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

Banyaknya ..... = m

$$A_{m\times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & \cdots & a_{4n} \end{pmatrix}$$

Banyaknya ..... = n

KESIMPULAN

Ordo suatu matriks= ..... x ..... = m x n

LIVEWORKSHEETS

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 x 4, A = [a_{ij}] yang memenuhi kondisi $a_{ij} = i^{(j-1)}$!