

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

TEMA: Matriks

NAMA :

.....

KELOMPOK :

.....



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

TOPIK

Konsep Matriks

KELAS/FASE

XI-8

ALOKASI WAKTU

3 x 45 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan diskusi dan presentasi dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Teaching at The Right Level & Technology (TaRLt), diharapkan peserta didik mampu:

1. Menemukan konsep penjumlahan atau pengurangan matriks
2. Mengoperasikan penjumlahan atau pengurangan matriks
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan atau pengurangan matriks

PETUNJUK Pengerjaan

1. Tuliskan nama kalian masing-masing dan nama kelompok kalian pada kotak yang disediakan
2. Ikutilah petunjuk untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD
3. Kerjakan LKPD dengan cermat dan teliti
4. Bertanyalah kepada guru dan teman apabila ada yang kurang dipahami

BAHAN AJAR



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONSEP MATRIKS

AYO KITA EKSPLORASI

Disajikan tabel penjualan bunga dari tiga toko pada bulan Januari dan Februari 2019 sebagai berikut:

Penjualan Januari

Bunga /Toko	Toko "Segar"	Toko "Alami"	Toko "Harum"
Mawar	14	18	17
Lili	13	10	15
Camation	12	11	12
Anggrek	11	12	13

Penjualan Februari

Bunga /Toko	Toko "Segar"	Toko "Alami"	Toko "Harum"
Mawar	10	12	15
Lili	10	5	10
Camation	11	9	12
Anggrek	13	11	13

- Dengan menghilangkan judul kolom dan baris, susunlah bilangan-bilangan pada kedua tabel di atas dalam tampilan baris dan kolom di bawah. Susunan A untuk penjualan Januari, dan B untuk penjualan Februari.

$$A = \begin{pmatrix} _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \end{pmatrix}$$

Susunan bilangan dalam bentuk baris dan kolom di atas selanjutnya dikenal sebagai matriks.

- Jumlah Penjualan bulan Januari dan Februari jika disajikan ke dalam matriks adalah

$$A + B = C$$

$$\begin{pmatrix} _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \\ _ & _ & _ \end{pmatrix}$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONSEP MATRIKS

AYO KITA EKSPLORASI

3. Total penjualan bunga pada bulan januari dan february disajikan pada tabel berikut.

Bunga /Toko	Toko "Segar"	Toko "Alami"	Toko "Harum"
Mawar	24		
Lili			
Camation			
Anggrek			

4. Tiga soal di atas merupakan gambaran penjumlahan dua matriks. Secara umum penjumlahan matriks berordo 2×2 adalah;

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e & f \\ g & h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _ + _ & _ + _ \\ _ + _ & _ + _ \end{pmatrix}$$

5. Menurut kalian, apakah matriks berikut dapat dijumlahkan? Berikan argumentasi.

a. $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$ b. $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e \\ f \\ g \end{pmatrix}$ c. $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e & g & p \\ f & h & q \end{pmatrix}$

6. Berdasarkan No. 4 dan 5 diatas, jelaskan syarat penjumlahan dua buah matriks!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONSEP MATRIKS

AYO KITA EKSPLORASI

7. Perhatikan permasalahan berikut.

Sebuah pabrik tekstil hendak menyusun tabel aktiva mesin dan penyusutan mesin selama 1 tahun yang dinilai sama dengan 10% dari harga perolehan sebagai berikut.

Jenis Aktiva	Harga Perolehan (Rp)	Penyusutan 1 Tahun (Rp)	Harga Baku (Rp)
Mesin A	25.000.000	2.500.000	
Mesin B	65.000.000	6.500.000	
Mesin C	48.000.000	4.800.000	

Menurut pemahaman kalian, untuk mencari harga baku pada tabel tersebut adalah ...
(Gunakan konsep matriks)

Jawab:

Data harga perolehan = A

Data Penyusutan 1 Tahun = B

Maka,

$$A = \begin{pmatrix} 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \\ 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \\ 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \\ 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \\ 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \end{pmatrix}$$

Sehingga, harga bakunya menjadi

$$A - B = \begin{pmatrix} 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \\ 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \\ 25.000.000 & 65.000.000 & 48.000.000 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \\ 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \\ 2.500.000 & 6.500.000 & 4.800.000 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 22.500.000 & 58.500.000 & 43.200.000 \\ 22.500.000 & 58.500.000 & 43.200.000 \\ 22.500.000 & 58.500.000 & 43.200.000 \end{pmatrix}$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEOREMA FAKTOR

DREAM BIG,
WORK HARD,
MAKE IT
happen.

