

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA MATRIKS



NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah mempelajari materi pada pembelajaran ini:

- peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi penjumlahan matriks
- peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi pengurangan matriks
- peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi perkalian skalar atau perkalian bilangan riil dengan matriks
- peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi perkalian matriks.



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah do'a terlebih dahulu
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKPD berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas
4. Peserta didik yang sudah paham dan mengerti menjelaskan kepada anggota dalam kelompoknya sampai semua anggota kelompoknya mengerti
5. Isilah titik-titik yang ada pada LKPD!

Ayo Amati dan Pahami Masalah Berikut!



PERMASALAHAN 1

Jika matriks $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ maka tentukan nilai dari $4A$!

Penyelesaian:

Diketahui:

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

Ditanya:

Nilai $4A$?

Jawab:

$$\begin{aligned} 4A &= 4 \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \times \dots & \dots \times \dots \\ \dots \times \dots & \dots \times \dots \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \end{aligned}$$



PERMASALAHAN 2

Tiga kantin di SMA N 1 Bandongan menjual gorengan dengan harga yang sama. Berikut penjualan dari gorengan dan nasi goreng pada hari Senin beserta harganya dalam ribuan.

	Gorengan	Nasi Goreng
Kantin 1	30	5
Kantin 2	20	8
Kantin 3	22	10

Harga Gorengan (ribu)	1
Harga Nasi Goreng (ribu)	6

Berapakah pendapatan masing-masing kantin dari penjualan gorengan dan nasi goreng hari itu?

LANGKAH 1 MEMAHAMI MASALAH

Dari kedua tabel tersebut kita bisa buat dua matriks yang berukuran 3 baris 2 kolom dan matriks berukuran 2 baris 1 kolom. Sehingga akan ada matriks

A = matriks dari penjualan

B = matriks dari harga barang

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

LANGKAH 2 MENYUSUN STRATEGI ATAU RENCANA PENYELESAIAN

Ketika kita ingin menghitung pendapatan masing masing kantin maka kita harus mengalikan antara penjualan barang dan harga barang dari tiap kantin dan menembangkannya. Sehingga didapat matriks baru C .



LANGKAH 3 MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SESUAI RENCANA YANG TELAH DIBUAT

Bila kita perhatikan maka isi dari matriks C adalah

$$C = A \times B = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix}$$

Dari matriks C maka akan didapat

Penghasilan kantin 1 adalah sebesar

Penghasilan kantin 2 adalah sebesar

Penghasilan kantin 3 adalah sebesar

Bagaimana syarat agar perkalian matriks dapat dilakukan

