

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

## MATEMATIKA

TEMA: MARIKS

NAMA :

.....

KELOMPOK :

.....



# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## TOPIK

Pekalian Dua Buah  
Matriks

## KELAS/FASE

XI-8

## ALOKASI WAKTU

2 x 45 menit

## TUJUAN PEMBELAJARAN

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

- Menerapkan sikap gotong royong, dan mandiri dalam menjelaskan konsep perkalian dua matriks dengan tepat.
- Menemukan konsep perkalian dua matriks dengan tepat.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perkalian dua matriks pada kehidupan sehari-hari dengan tepat dan benar.

## 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

## PERKALIAN MATRIKS

### AYO BERDISKUSI

#### Masalah 1

Pak Taufiq seorang pengusaha makanan kecil yang selalau menyetorkan dagangan khas gowa nya ke tiga kantin sekolah di SMA Negeri 1 Gowa. Pada kantin A Pak tufiq Menyetor 28 Buah Jalangkote, 25 Buah Panada, dan 30 Buah Pawa. Pada Kantin B Pak tufiq Menyetor 26 Buah Jalangkote, 30 Buah Panada, dan 38 Buah Pawa. Kemudian, pada kantin C Pak Taufiq Menyetor 38 Buah Jalangkote, 42 Buah Panada, dan 30 Buah Pawa. Jika harga 1 buah jalangkote, panada, dan pawa berturut-turut adalah Rp. 2.500,00; Rp. 2.000,00; dan RP. 1.500,00. Tentukanlah penghasilan harian yang diterima Pak tufiq dari setiap kantin dan total penghasilan harian seluruhnya! temukanlah jawaban dari masalah tersebut dengan melakukan perintah dari LKPD ini! |

#### Penyelesaian:

- a. Sajikanlah masalah tersebut kedalam tabel berikut!

Tabel 1 (Kersediaan Oleh-Oleh di tiap cabang toko)

| Jajanan \ Kantin |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
|                  |  |  |  |
|                  |  |  |  |
|                  |  |  |  |

Tabel 2 (Harga Jajanan )

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Sehingga, kedua masalah tersebut dapat dijadikan dalam model matriks menjadi:

$$A = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}, \text{ Matriks A = Kesediaan Oleh-Oleh}$$

$$B = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}, \text{ Matriks B = Harga Oleh Oleh}$$



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERKALIAN MATRIKS

## AYO BERDISKUSI

- b. Untuk memperoleh pendapatan yang diterima oleh Pak Taufiq maka konsepnya adalah  
Kersediaan Jajanan ..... Harga Jajanan. Sehingga  
matriks A ..... matriks B = Pendapatan yang diterima oleh Pak Taufiq
- c. Maka untuk memperoleh pendapatan setiap cabang toko tersebut adalah

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

Coba kalian kalikan antara tiap baris dan kolom yang ada pada matriks A dan B, lalu jumlahkan hasilnya!

$$= \begin{bmatrix} \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots + \dots + \dots \\ \dots + \dots + \dots \\ \dots + \dots + \dots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{bmatrix}$$

- d. Jadi, pemasukan/pendapatan yang diterima oleh Pak Taufiq dari Kantin A adalah  
....., dari kantin B adalah ....., dan dari kantin C adalah .....  
Maka total penghasilan seluruhnya adalah .....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PERKALIAN MATRIKS

### AYO BERDISKUSI

#### Masalah 2

Perhatikan kembali, matriks A dan B yang telah kalian buat pada masalah 1, apabila satu baris pada Matriks B dihilangkan, apakah perkalian Matriks A dengan matriks B dapat dilakukan? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, coba baca dan isilah titik-titik yang ada pada LKPD berikut ini!

#### Penyelesaian:

- a. Ingat kembali, Matriks A dan B yang telah kalian buat pada masalah 1.

$$A = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

- b. Jika satu baris pada matriks B dihilangkan, maka perkalian Matriks A dan Matriks B menjadi:

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

- c. Coba kalian, kerjakan kedua perkalian matriks berikut.

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

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

- d. Nah, apa kalian mendapatkan hasil pada kolom ke 3? Coba tuliskan kesimpulan apa yang kalian peroleh!

Jawab:

Kami ..... pada kolom ke 3 karena ukuran ..... pada matriks B  
..... dengan ukuran ..... pada matriks A, sehingga dapat disimpulkan bahwa  
.....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# PERKALIAN MATRIKS

## AYO BERDISKUSI

### KESIMPULAN

Nah, setelah kalian menjawab permasalahan pada masalah 1 dan 2. Selanjutnya, kalian akan diarahkan untuk menemukan konsep perkalian dua buah matriks yang sebenarnya. Untuk menemukan konsepnya, coba baca dan isilah titik-titik yang ada pada LKPD berikut ini!

- Ingat kembali, Matriks A dan B yang telah kalian buat pada masalah 1.

$$A = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}, \text{ordo matriks } A = \dots \times \dots$$

$$B = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}, \text{ordo matriks } B = \dots \times \dots$$

- Ingat kembali, hasil perkalian matriks A dan B!

$$A \times B = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}, \text{ordo matriks } A \times B = \dots \times \dots$$

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa perkalian dua buah matriks dapat dilakukan jika matriks A memiliki ukuran ..... yang sama dengan ukuran ..... pada Matriks B. Dan elemen-elemen pada hasil kali kedua matriks tersebut diperoleh dengan cara ..... elemen ..... pada Matriks A dan elemen ..... pada Matriks B kemudian hasilnya .....





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# PERKALIAN MATRIKS

DREAM BIG,  
WORK HARD,  
MAKE IT  
happen.

