LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

TEMA: MATRIKS

NAMA : .....

KELOMPOK : .....



LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

TOPIK	KELAS/FASE	ALOKASI WAKTU
Pekalian Dua Buah Matriks	XI-8	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



LIVEWORKSHEETS

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 taufiq Menyetor 28 Buah Jalangkote, 25 Buah Panada, dan 30 Buah Pawa. Pada Kantin B Pak taufiq 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 taufiq 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 (Kesediaan Oleh-Oleh di tiap cabang toko)

Jajanan / Kantin			

Tabel 2 (Harga Jajajanan)

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERKALIAN MATRIKS

AYO BERDISKUSI

b. Untuk memperoleh pendapatan di setiap cabang toko tersebut maka konsepnya adalah Kesediaaan Oleh – Oleh ..... Harga Oleh-Oleh. Sehingga matriks A ..... matriks B = Pendapatan di setiap cabang toko tersebut.

c. Maka untuk memperoleh pendapatan setiap cabang toko tersebut adalah

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

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

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

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

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

d. Jadi, pendapatan di toko oleh oleh cabang Jln Perintis adalah .....
dan pendapatan di toko oleh oleh cabang Jln Nusantara adalah .....



LIVEWORKSHEETS

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 padaMatriks 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!

Penyelasaian:

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

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

$$B = \begin{bmatrix} \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \\ \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \\ \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \end{bmatrix}$$

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

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

c. Coba kalian, kerjakan kedua perkalian matriks berikut.

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

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

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 .....

LIVEWORKSHEETS

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.

$A = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{bmatrix}$, ordo matriks A = ...x .....

$B = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \end{bmatrix}$, ordo matriks B = ... x .....

- Ingat kembali, hasil perkalian matriks A dan B!

$A \times B = \begin{bmatrix} \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \end{bmatrix}$, ordo matriks $A \times B$ = ... x .....

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 .....



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERKALIAN MATRIKS

DREAM BIG,
WORK HARD,
MAKE IT
happen.



LIVEWORKSHEETS