# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Operasi Perkalian matriks**

**Kompetensi Dasar**

3.3 Menjelaskan matriks, ordo matriks, jenis-jenis matriks, kesamaan matriks, dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, perkalian, serta transpose

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

**3.3.5 Menjelaskan Operasi Perkalian Matriks**

**3.3.6 Menganalisa Operasi Perkalian Matriks**

**Permasalahan 1**

Tiga kantin di SMAN 1 Sliyeg menjual gorengan dan nasi goreng 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 penjulan

B = matriks dari harga barang

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

LIVEWORKSHEETS

## 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 menambahkannya. Sehingga didapat matriks baru $C$.

## Langkah ke 3 menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat

Bila kita perhatikan maka isi dari matriks C adalah

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

Dari matriks C maka akan didapat

Penghasilan kantin 1 adalah sebesar ....

Penghasilan kantin 2 adalah sebesar ....

Penghasilan kantin 3 adalah sebesar ....

LIVEWORKSHEETS

Sekarang bila kita balik perkalian menjadi $B \times A$ dapatkah dilakukan dan apa hasilnya

Bagaimana syarat agar perkalian matriks dapat dilakukan

Dari pekerjaanmu sebelumnya bagimana hubungan hasil dari $A \times B$ dan $B \times A$

LIVEWORKSHEETS