



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)
TAPEL 2022/2023

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 1 Pandaan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI / 1
Materi : Matriks

Tujuan Pembelajaran:

- 4. Menentukan perkalian matriks

Petunjuk Pengisian:

- 1. Berdo'a sebelum mengerjakan
- 2. Tulis kelompok dan anggota kelompokmu.
- 3. Bacalah petunjuk dengan teliti
- 4. Kerjakan soal dengan baik.



Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Bahan Ajar:
<https://www.youtube.com/watch?v=NfnDk5XBPm8&t=149s>

Bacalah permasalahan 1 berikut ini kemudian jawablah pertanyaannya!

Akfa adalah seorang apoteker yang sangat ramah sehingga memiliki banyak pelanggan. Dari segala macam obat yang ada di toko Akfa ada 3 macam obat yang sangat laris di apoteknya. Bahkan setiap hari selalu mendatangkan stok baru. Obat yang laris tersebut adalah Demacolin, Decadryl dan Siladex. Hasil penjualan selama 3 hari di akhir pekan yaitu jumat, sabtu, dan minggu biasanya semakin melejit. Harga untuk per botol Demacolin Rp 16.000,- , Decadryl Rp 14.500,- dan Siladex Rp 8.000,-.

1. Berapa harga masing-masing produk jika Akfa ingin menaikkan harga masing-masing produk menjadi dua kali lipat? Nyatakan dalam bentuk matriks.
2. Berapa uang yang dihasilkan Akfa selama 3 hari di akhir pekan sebelum ada kenaikan harga? Nyatakan dalam bentuk matriks.

Tabel banyaknya obat yang terjual setiap harinya dalam botol beserta harganya.

	Jumat	Sabtu	Minggu	Harga/botol
Demacolin	1	2	5	16000
Decadryl	2	3	5	14500
Siladex	2	5	5	8000



Penyelesaian:

Bentuk matriks penjualan obat selama tiga hari disajikan sebagai berikut:

$$A = \begin{pmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{pmatrix} \text{ dengan ordo matriks } A = \quad \times$$

Bentuk matriks harga masing-masing per botol sebagai berikut:

$$B = \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix} \text{ dengan ordo matriks } B = \quad \times$$

- a. Dua kali lipat harga dari masing-masing produk dapat ditentukan dengan perkalian matriks B dengan skalar $k = 2$.

$$k \times B = \quad \times \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix}$$

- b. Total uang hasil penjualan pada hari jumat sampai minggu sebelum adanya kenaikan harga dapat ditentukan dengan perkalian antara matriks A dengan matriks B.

$$A \times B = \begin{pmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} x & + & x & + & x \\ x & + & x & + & x \\ x & + & x & + & x \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} + & + \\ + & + \\ + & + \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix}$$

Jadi total uang yang dihasilkan Akfa adalah $\quad + \quad + \quad =$

Analisislah ordo matriks dengan perkalian matriks berdasarkan ilustrasi di atas!

Berdasarkan ilustrasi di atas.

Ordo matriks $A = 3 \times 3$ sedangkan Ordo matriks $B = 3 \times 1$

Ordo matriks $A \times B = \quad \times$

Kesimpulan Pembelajaran Hari ini:

- ✚ Kedua matriks A dan B dapat dikalikan jika banyak baris pada matriks A **sama dengan** banyak kolom pada matriks B .
- ✚ Ordo matriks $A = a \times b$. Ordo matriks $B = b \times c$.
Maka ordo matriks $A \times B = \quad \times$

