



**Kurikulum
Merdeka**

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Sifat-sifat
Perkalian Matriks

Nama :

Kelas :

Disusun oleh : Yanrizawati, M.Pd

Sifat Perkalian Matriks

Isilah kotak-kotak kosong dengan angka yang sesuai, yang didapatkan dari operasi perkalian matriks.

1. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

Maka $A \cdot B =$

$$\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$

Maka $B \cdot A =$

$$\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

Kesimpulan $A \cdot B \neq B \cdot A$

2. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

Maka $(A \cdot B) \cdot C =$

$$\begin{aligned} & \left(\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Maka $A(B.C) =$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \left(\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \right)$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \\ \square \times \square + \square \times \square & \square \times \square + \square \times \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

Kesimpulan

$(A.B).C$



$A(B.C)$

3. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

Maka $A(B + C) = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \left(\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \right)$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maka } A.B + A.C &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Kesimpulan

$A.(B+C)$



$A.B + A.C$



4. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned} \text{Maka } (B + C) \cdot A &= \left(\begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{Maka } B.A + C.A &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square + \square & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Kesimpulan

$(B+C).A$



$B.A + C.A$

