

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : Sekolah Mengengah Atas

Tujuan : Peserta didik dapat menyelesaikan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan.

Pokok Bahasan : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Matriks

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 15 menit

Kelas : XI

Anggota Kelompok :

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan dengan bertanggungjawab dan disiplin
3. Jawablah titik-titik di bawah ini dengan benar dan jelas
4. Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas.

Ayoo Ingat Kembali

1. Matriks adalah ...
2. Dua buah matriks A dan B disebut sama jika ...
3. Diketahui matriks:

$$C_{1 \times 4} = [2 \quad 4 \quad 6 \quad 3], D_{3 \times 1} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}, E_{2 \times 3} = \begin{bmatrix} 10 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 5 \end{bmatrix}, F_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, G_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

- a. Matriks C adalah jenis matriks ...
 - b. Matriks D adalah jenis matriks ...
 - c. Matriks E adalah jenis matriks ...
 - d. Matriks F adalah jenis matriks ...
4. Diberikan matriks $I = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 7 \\ 2 & -6 & 1 \end{bmatrix}$, maka transpos matriks I adalah ...

Lengkapilah Titik-Titik di Bawah Ini.

5. Mari kita cermati contoh masalah berikut ini.
Sebuah perusahaan garmen memiliki dua pabrik yang berlokasi di Semarang dan Surabaya. Perusahaan itu memproduksi dua jenis produk, yaitu baju dan tas. Biaya untuk bahan ditangani oleh sebuah departemen dan upah buruh ditangani oleh pabrik departemen lainnya. Biaya untuk setiap jenis produk diberikan pada Gambar 3.5.1.

Pabrik di Semarang (dalam Jutaan)			Pabrik di Surabaya (dalam Jutaan)		
	Baju	Tas		Baju	Tas
Bahan	200	600	Bahan	125	450
Buruh	20	80	Buruh	25	90

Gambar 3.5.1

Jika kita misalkan matriks biaya di Surabaya, sebagai matriks S dan biaya matriks di Jakarta sebagai matriks J , maka biaya total yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk kedua pabrik tersebut dapat diperoleh, sebagai berikut.

- a) Total biaya bahan untuk baju = $200 + 125 = \dots$
- b) Total biaya bahan untuk tas = $\dots + \dots = \dots$
- c) Total biaya buruh untuk baju = $\dots + \dots = \dots$
- d) Total biaya buruh untuk tas = $\dots + \dots = \dots$

e) Jika keempat total biaya tersebut dinyatakan dalam matriks, adalah sebagai berikut:

Total Biaya Pabrik (dalam Jutaan)		
	Baju	Tas
Bahan	...	...
Buruh	...	...

Gambar 3.5.2

Selesaikan Soal-Soal di Bawah Ini

7. Jika diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -7 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & -5 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$, dan $D = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$,

tentukan:

- a. $A + B = \dots$
- b. $B + A = \dots$
- c. $B + C = \dots$
- d. $A + D = \dots$
- e. $B + D = \dots$
- f. $(A + B) + C = \dots$
- g. $A + (B + C) = \dots$
- h. $A - B = \dots$
- i. $B - A = \dots$
- j. $B - C = \dots$
- k. $A - D = \dots$
- l. $A + (-B) = \dots$
- m. $(A - B) - C = \dots$
- n. $A - (B - C) = \dots$
- o. $(A + B)^t = \dots$

8. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (a) dan 7 (b) serta 7 (h) dan 7 (i), apa yang dapat kamu simpulkan?

9. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (d), 7 (e), dan 7 (k), apa yang dapat kamu simpulkan?

10. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (f) dan 7 (g), apa yang dapat kamu simpulkan?

11. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (h) dan 7 (l), apa yang dapat kamu simpulkan?

12. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (m) dan 7 (n), apa yang dapat kamu simpulkan?

13. Perhatikan hasil dari soal nomor 7 (o) dan 7 (p), apa yang dapat kamu simpulkan?

14. Diketahui matriks O adalah matriks nol, maka hasil dari matriks $A + O$ dan $O + A$ adalah ...

15. Perhatikan soal nomor 14, apa yang dapat kamu simpulkan?