

E-LKPD PERTEMUAN 2



OPERASI MATRIKS: PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN



Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dengan benar dan tepat.

Petunjuk Pengerjaan:

- Baca dan pahami E-LKPD dengan teliti, kemudian diskusikan masalah dengan teman sekelompokmu.
- Jawablah pertanyaan pada E-LKPD ini dengan tepat.
- Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah pada guru.
- Waktu pengerjaan adalah 40 menit.



PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MARIKS

SITUASI

SNBP, SNBT dan Mandiri adalah tiga jalur seleksi penerimaan mahasiswa baru PTN. Tahun 2022 tercatat siswa SMA A yang lulus jalur SNBP 73 orang, SNBT 27 orang dan Mandiri 66 orang. Tahun 2023 siswa SMA A yang lulus jalur SNBP 89 orang, SNBT 15 orang dan Mandiri 97 orang. Sedangkan SMA B yang lulus masuk PTN pada tahun 2022 adalah 81 orang melalui SNBP, 33 orang melalui SNBT dan 102 orang melalui jalur Mandiri. Pada tahun 2023 siswa B yang lulus jalur SNBP 68 orang, SNBT 20 orang dan mandiri 117 orang. Sementara siswa SMA C yang lulus masuk PTN pada tahun 2022 adalah 52 orang melalui SNBT, 12 orang melalui SNBT, dan 121 orang melalui jalur Mandiri. Tahun 2023 siswa SMA C yang lulus jalur SNBP 77 orang, SNBT 18 orang dan mandiri 113 orang.

Pertanyaan:

- Berapa jumlah siswa dari ketiga sekolah tersebut yang lulus SNBP, SNBT, dan mandiri pada tahun 2022?
- Berapa selisih siswa dari ketiga sekolah yang lulus SNBP, SNBT dan Mandiri pada tahun 2023?

Penyelesaian:

- Data tahun 2022 dapat dituliskan dalam bentuk matriks:

$$\begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$
$$A+B+C = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$

Jadi, jumlah siswa dari ketiga tersebut yang lulus pada tahun 2022 pada SNBP sebanyak ..., SNBT sebanyak, dan Mandiri sebanyak

- Data tahun 2023 dapat dituliskan dalam bentuk matriks:

$$\begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} & \text{SNBP} & \text{SNBT} & \text{Mandiri} \\ \text{SMA A} & \square & \square & \square \\ \text{SMA B} & \square & \square & \square \\ \text{SMA C} & \square & \square & \square \end{matrix} = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$
$$A-B-C = \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{pmatrix}$$

Jadi, selisih siswa dari ketiga tersebut yang lulus pada tahun 2022 pada SNBP sebanyak ..., SNBT sebanyak, dan Mandiri sebanyak



AYO BERLATIH!

Petunjuk: Tarik garis untuk memasangkan soal dan yang tepat!

SOAL

a. $\begin{pmatrix} 10 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ *

b. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 10 & -5 \end{pmatrix}$ *

c. $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix} + (-1 \ 2)$ *

d. Tentukan nilai x jika
 $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} + x = \begin{pmatrix} -1 & -4 \\ 10 & -5 \end{pmatrix}$ *

e. Tentukan nilai x jika
 $-x + \begin{pmatrix} -4 & -1 \\ 3 & -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 2 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$ *

f. Tentukan nilai a, b, c dan d dari:
 $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 8 & -4 \\ 1 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ *

g. Tentukan nilai a, b, c dan d dari:
 $\begin{pmatrix} a+b & a \\ c & c-d \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$ *

* $\begin{pmatrix} -3 & -1 \\ 6 & -10 \end{pmatrix}$

* $a = -2, b = 10$
 $c = 4, d = -6$

* $\begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix}$

* Tidak ada jawaban

* $\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 9 & 0 \end{pmatrix}$

* $a = 8, b = -1$
 $c = 2, d = 4$

* $\begin{pmatrix} -11 & -3 \\ 9 & -8 \end{pmatrix}$

* $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$