

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

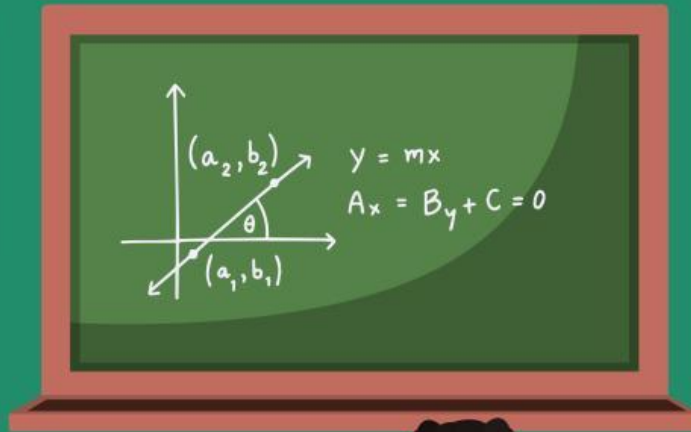
MATRIKS

PENJUMLAHAN

DAN

PENGURANGAN

KELAS XI F+ SMA



NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

OLEH
RIANI WIDIASTUTI

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase F+, peserta didik dapat menggunakan invers matriks dalam sistem persamaan linear untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan matriks untuk menemukan solusi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menjelaskan pengertian matriks menggunakan lingkungan sekitar siswa.
2. Menentukan penjumlahan dan pengurangan matriks di lingkungan sekitar.
3. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan matriks di lingkungan sekitar dengan baik.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

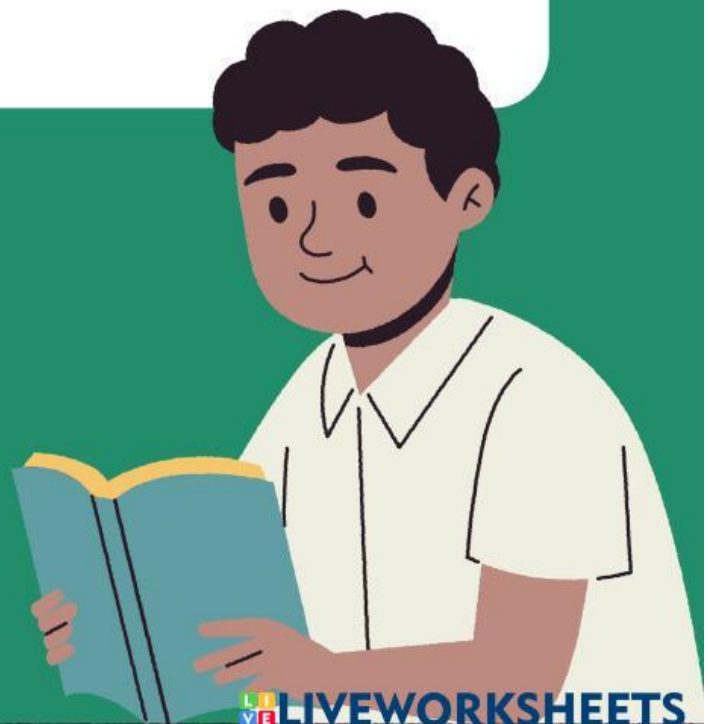
Pada kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan siswa dapat:

1. Menentukan konsep dari matriks
2. Menghitung penjumlahan dan pengurang matriks
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dengan baik

PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

Ikutilah petunjuk penggunaan LKPD berikut:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
2. Perhatikan contoh-contoh soal yang disediakan.
3. Kerjakan latihan soal yang disediakan.
4. Ingatlah, keberhasilan proses pengerjaan pada LKPD ini tergantung pada kesungguhan kalian untuk memahami materi yang telah kalian pelajari secara mandiri.



PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MATRIKS

Kalian tau ga sih, apa yang dimaksud dengan Matriks?



Matriks merupakan sekumpulan bilangan yang disusun berdasarkan baris dan kolom, serta ditempatkan di dalam tanda kurung. Tanda kurungnya bisa berupa kurung biasa "()" atau kurung siku "[]", sedangkan kolom susunannya vertikal atau dari atas ke bawah.

Apa sih fungsi penjumlahan dan pengurangan di sekitar kita?

Dalam penjumlahan dan pengurangan matriks di kehidupan sehari-hari kita bisa menggunakan untuk menghitung jumlah atau selisih beberapa barang secara serentak di sekitar kita.



CONTOH SOAL

Raden dan Boko adalah kakak beradik yang suka bermain kelereng. Raden dan Boko juga menyisihkan uang sakunya untuk membeli kelereng setiap minggu. Tabel kelereng yang dibeli oleh Raden dan Boko adalah sebagai berikut:

Raden :

Bulan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Maret	8	6	4	12
April	10	7	2	3

Boko:

Bulan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Maret	4	2	9	1
April	5	6	5	7

- Berapa jumlah kelereng Raden dan Boko pada bulan Maret minggu ke-3 dan bulan April minggu ke-2?
- Berapa banyak selisih kelereng Raden dan Boko pada bulan April setiap minggunya?

Jawab:

$$\text{Matriks Raden} = \begin{bmatrix} 8 & 6 & 4 & 12 \\ 5 & 7 & 2 & 3 \end{bmatrix}, \text{ Matriks Boko} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 9 & 1 \\ 10 & 6 & 5 & 7 \end{bmatrix}$$

a. Jumlah kelereng Raden dan Boko:

$$R + B = \begin{bmatrix} 8 + 4 & 6 + 2 & 4 + 9 & 12 + 1 \\ 10 + 5 & 7 + 6 & 2 + 5 & 3 + 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 8 & 13 & 13 \\ 15 & 13 & 7 & 10 \end{bmatrix}$$

Jadi, jumlah kelereng Raden dan Boko pada bulan Maret minggu ke-3 dan bulan April minggu ke-2 adalah:

$$13 + 13 = 26 \text{ buah kelereng}$$

b. Selisih kelereng Raden dan Boko:

$$R - B = \begin{bmatrix} 8 - 4 & 6 - 2 & 4 - 9 & 12 - 1 \\ 10 - 5 & 7 - 6 & 2 - 5 & 3 - 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 4 & -5 & 11 \\ 5 & 1 & -3 & -4 \end{bmatrix}$$

Jadi, selisih kelereng Raden dan Boko pada bulan april adalah:

$$[M1 = 5 \quad M2 = 1 \quad M3 = 3 \quad M4 = 4]$$

Latihan Soal

1. Sebuah toko buku memiliki dua cabang yang berbeda. Cabang pertama (Cabang A) menjual buku pelajaran Matematika, Sedangkan cabang kedua (Cabang B) menjual buku pelajaran Sains. Jika buku yang terjual selama tiga hari berturut-turut di Cabang A adalah 15, 10, 20, dan Cabang B adalah 10, 8, 15. Berapa selisih jumlah buku pelajaran Matematika dan Sains yang terjual di kedua cabang pada masing-masing hari?

Kirim Jawaban

2. Seorang peternak memiliki dua peternakan yang berbeda. Ia mencatat jumlah telur yang dikumpulkan di setiap peternakan selama tiga hari berturut-turut. Peternakan A menghasilkan 20 butir telur, 15 butir telur, dan 18 butir, sedangkan Peternakan B menghasilkan 10 butir telur, 12 butir telur, dan 8 butir telur. Berapa total jumlah telur yang dikumpulkan dari kedua peternakan pada masing-masing hari?

Kirim Jawaban

3. Seorang guru ingin menghitung rata-rata nilai ujian matematika dan sains untuk kelasnya. Ia mencatat nilai-nilai ujian siswa pada ujian pertama dan ujian kedua. Tabel rata-rata nilai ujian siswa pada ujian pertama dan ujian kedua adalah sebagai berikut:

Ujian Pertama

Kelas	Aljabar	Kalkulus	Trigonometri
XI F1	70	85	90
XI F2	80	95	65

Ujian Kedua

Kelas	Aljabar	Kalkulus	Trigonometri
XI F1	80	65	95
XI F2	75	80	60

- a. Tentukan jumlah rata-rata nilai kalkulus di kelas XI F1 dan XI F2
- b. Tentukan selisih rata-rata nilai di kelas XI F1 setiap mata pelajarannya

Kirim Jawaban