

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Operasi penjumlahan dan pengurangan matriks

Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan matriks, ordo matriks, jenis-jenis matriks, kesamaan matriks, dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, perkalian, serta transpose

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.3.5 Menjelaskan Penjumlahan Matriks Operasi
3.3.6 Menjelaskan Pengurangan Matriks Operasi

Dua Kantin di SMAN 1 Sliyeg menerima pesanan gorengan cireng dan bakwan dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Masing masing pesanan pada hari senin dan selasa adalah

Senin	Cireng	Bakwan
XI IPA 1	10	5
XI IPA 2	8	3

Selasa	Cireng	Bakwan
XI IPA 1	5	7
XI IPA 2	5	10

Pada hari senin dan selasa pembuatan berjumlah tetap yaitu sebagai berikut :

Pembuat an	Cireng	Bakwan
Kantin 1	32	30
Kantin 2	28	25

Sementara itu Penjualan :

Senin	Cireng	Bakwan
Kantin 1	25	25
Kantin 2	20	25

Selasa	Cireng	Bakwan
Kantin 1	26	28
Kantin 2	25	23

Dari masalah tersebut berapakah total pesanan untuk cireng, bakwan dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 pada hari senin dan selasa.

Berapa sisa gorengan dari cireng dan bakwan yang tidak terjual di kantin 1 dan 2 pada hari senin dan selasa.

Dari masalah tersebut berapakah total pesanan untuk cireng, bakwan dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 pada hari senin dan selasa.

Berapa sisa gorengan dari cireng dan bakwan yang tidak terjual di kantin 1 dan 2 pada hari senin dan selasa.

Langkah 1 memahami masalah :

Pertama kita bisa membuat tabel yang ada pada permasalahan tersebut kedalam bentuk matriks

A = matriks dari

B = matriks dari

C = matriks dari

D = matriks dari

E = matriks dari

$$A = \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Langkah 2 menyusun strategi atau rencana penyelesaian

Jumlah pesanan bila kita beri nama F adalah total pesanan hari senin dan selasa bisa tulis

$$F = \dots + \dots$$

Sementara itu sisa penjualan adalah jumlah yang dibuat dikurangi yang terjual

Sisa hari senin bila kita beri nama G adalah jumlah yang dibuat dikurangi yang terjual bisa ditulis

$$G = \dots - \dots$$

Sisa hari selasa bila kita beri nama H adalah jumlah yang dibuat dikurangi yang terjual bisa ditulis

$$H = \dots - \dots$$

Langkah ke 3 menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat

Dari Langkah ke 2 bisa kita dapat

Jumlah pesanan

$$F = [\quad] + [\quad] = [\quad]$$

$$G = [\quad] - [\quad] = [\quad]$$

$$H = [\quad] - [\quad] = [\quad]$$

Dari matriks F didapat jumlah pesanan cireng kelas XI IPA 1 adalah

Dari matriks F didapat jumlah pesanan bakwan kelas XI IPA 1 adalah

Dari matriks F didapat jumlah pesanan cireng kelas XI IPA 2 adalah

Dari matriks F didapat jumlah pesanan bakwan kelas XI IPA 2 adalah

Dari matriks G didapat sisa penjualan cireng kantin 1 pada hari senin

Dari matriks G didapat sisa penjualan bakwan cireng kantin 2 pada hari senin

Dari matriks H didapat sisa penjualan cireng cireng kantin 1 pada hari selasa.....

Dari matriks H didapat sisa penjualan bakwan cireng kantin 2 pada hari selasa

Maka operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dilakukan dengan

Dari pekerjaanmu sebelumnya hasil dari $A + B$ adalah $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Selanjutnya bila kita hitung $B + A$ maka akan menghasilkan $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Bagaimanakah Perbandingan antara $A + B$ dan $B + A$

Bagaimanakah Perbandingan antara $A + B$ dan $B + A$

Selanjutnya cobalah hitung $A + (B + C)$

Pertama hasil $B+C$ adalah $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$ Selanjutnya kita tambahkan dengan matriks A menjadi $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Sekarang cobalah hitung $(A + B) + C$

Pertama hasil $A+B$ adalah $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$ Selanjutnya kita tambahkan dengan matriks C menjadi $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Bagaimanakah Perbandingan antara $A + (B + C)$ dan $(A + B) + C$

Sekarang cobalah hitung hasil dari $A - B = \begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Selanjutnya bila kita hitung $B - A$ maka akan menghasilkan $\begin{bmatrix} \quad & \quad \end{bmatrix}$

Bagaimanakah Perbandingan antara $A - B$ dan $B - A$

Dari hasil kegiatan dua sifat yang berlaku pada penjumlahan adalah

Sementara untuk pengurangan sifat yang berlaku adalah