PPG Pendidikan Profesi Guru
Calon Guru

LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik A

MATRIKS KELAS XI

Nama Anggota:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

LIVEWORKSHEETS

PPG Calon Guru

Mata Pelajaran	**: Matematika**
Fase/Kelas	**: F/XI**
Semester	**: Genap**
Materi	**: Matriks**
Alokasi Waktu	**: 20 Menit**

Tujuan Prasyarat

1. Peserta didik dapat memahami konsep operasi bilangan bulat penjumlahan, pengurangan, dan perkalian pada bilangan bulat dengan tepat dan benar
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis matriks berdasarkan ordo dan elemen penyusunnya dengan tepat dan benar

SCAN ME

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memodelkan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matriks dengan benar.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan penjumlahan dan pengurangan matriks dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menentukan strategi penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan perkalian skalar dengan matriks secara tepat.

Bahan Ajar

SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

PPG Calon Guru

Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan secara berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang
2. Tuliskan nama anggota kelompok
3. Pahami setiap permasalahan yang diberikan
4. Kerjakan dengan teliti dan tepat
5. Bertanyalah kepada guru jika masih ada yang belum dipahami

Berbagai Motif Batik Khas Kalimantan Tengah

Salah satu pengarajin kain batik Benang Bintik yang berasal dari Palangka Raya, Kalimantan Tengah adalah Ibu Husni. Beliau merupakan seorang pengrajin batik yang telah mendistribusikan kain hasil karyanya ke beberapa toko di antaranya toko Tining Scarf, toko Benang Bintik, dan toko Batik Tilung. Ibu Husni ingin melihat data distribusi kain batik yang telah dikirimkan ke ketiga toko tersebt selama 3 bulan terakhir. Berikut rincian kain batik yang telah Ibu Husni distribusikan dalam 3 bulan terakhir

LIVEWORKSHEETS

Tabel 1. Data Distribusi Kain Batik Bulan ke- 1

	Toko Tining Scraft	Toko Benang Bintik	Toko Batik Tilung
Motif Batang Garing	20	15	18
Motif Burung Enggang	25	10	22
Motif Kelakai	30	12	20

Tabel 2. Data Distribusi Kain Batik Bulan ke- 2

	Toko Tining Scraft	Toko Benang Bintik	Toko Batik Tilung
Motif Batang Garing	22	17	19
Motif Burung Enggang	24	14	20
Motif Kelakai	28	13	21

Tabel 3. Data Distribusi Kain Batik Bulan ke- 3

	Toko Tining Scraft	Toko Benang Bintik	Toko Batik Tilung
Motif Batang Garing	26	18	20
Motif Burung Enggang	30	16	23
Motif Kelakai	32	15	25

AKTIVITAS

Buatlah matriks dari tabel di atas dengan memisalkan matriks A mewakili tabel data hasil distribusi kain batik bulan ke-1, matriks B mewakili tabel data hasil distribusi kain batik bulan ke-2, dan matriks C mewakili tabel data hasil distribusi kain batik bulan ke-3.

$$A = \begin{bmatrix} 20 & 15 & 18 \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 26 & 18 & 20 \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 17 & 19 \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

Jika kita akan menjumlahkan dua matriks, bagaimana caranya?

$$\text{Jika } A + B = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots. & \dots. \\ \dots & a_{22} & \dots \\ \dots & \dots & a_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11} & \dots & \dots \\ \dots & b_{22} & \dots \\ \dots & \dots & b_{33} \end{bmatrix}$$

Maka

$$\text{Jika } A + B = \begin{bmatrix} a_{11} + b_{11} & \dots & \dots \\ \dots & a_{22} + b_{22} & \dots \\ \dots & \dots & a_{33} + b_{33} \end{bmatrix}$$

Jika kita akan mengurangkan dua matriks, bagaimana caranya?

$$\text{Jika } \mathrm{A} - \mathrm{B} = \begin{bmatrix} \mathrm{a}_{11} & \dots. & \dots. \\ \dots & \mathrm{a}_{22} & \dots \\ \dots & \dots & \mathrm{a}_{33} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \mathrm{b}_{11} & \dots & \dots \\ \dots & \mathrm{b}_{22} & \dots \\ \dots & \dots & \mathrm{b}_{33} \end{bmatrix}$$

Maka

$$\text{Jika } \mathrm{A} - \mathrm{B} = \begin{bmatrix} \mathrm{a}_{11} - \mathrm{b}_{11} & \dots & \dots \\ \dots & \mathrm{a}_{22} - \mathrm{b}_{22} & \dots \\ \dots & \dots & \mathrm{a}_{33} - \mathrm{b}_{33} \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

PPG Pendidikan Profesi Guru
Calon Guru

Bantulah Ibu Husni untuk menghitung total pendistribusian kain batik pada bulan ke-1 dan ke-2 menggunakan matriks

$$A + B = \begin{bmatrix} 20 & 15 & 18 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 22 & 17 & 19 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix}$$

$$A + B = \begin{bmatrix} 42 & 32 & 37 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix}$$

Hitunglah selisih dari ketiga kain batik yang telah di distribusikan Ibu Husni pada bulan ke-3 dan ke-2 menggunakan matriks!

$$C - B = \begin{bmatrix} 26 & 18 & 20 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 22 & 17 & 19 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix}$$

$$C - B = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 1 \\ \dots. & \dots. & \dots. \\ \dots. & \dots. & \dots. \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

Jika pada bulan ke-4 terjadi peningkatan signifikan sebesar 2x lipat dari bulan ke-3 dalam distribusi kain batik. Berapakah total pendistribusian kain batik pada bulan ke-4? Nyatakan dalam bentuk matriks

Misalkan hasil distribusi kain batik bulan ke-4 adalah D, sehingga D = 2C

$$D = 2C$$

$$D = 2\begin{bmatrix} 26 & 18 & 20 \\ 30 & 16 & 23 \\ 32 & 15 & 25 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 2 \times 26 & 2 \times 18 & 2 \times 20 \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 52 & 36 & 40 \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS