

Lembar Kerja Peserta Didik (Matriks)

NAMA : _____

KELAS : _____

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.15 Menerapkan operasi matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks	3.15.1 Menjelaskan pengertian dan unsur-unsur matriks (C2) 3.15.2 Menentukan jenis-jenis matriks (C3) 3.15.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan matriks (C4)
4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks.	3.15.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep matriks berdasarkan komponen-komponennya.(P4)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Melalui kegiatan mengamati layar slide Power Point dan tayangan Video pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning, Peserta didik kelas XI SMK diharapkan mampu menjelaskan pengertian dan unsur-unsur matriks dengan benar
- 2) Melalui kegiatan mengamati layar slide Power Point dan mengerjakan LKPD secara berkelompok, Peserta didik kelas XI SMK diharapkan dapat menentukan jenis-jenis matriks dengan tepat
- 3) Melalui kegiatan mengamati layar slide Power Point dan mengerjakan LKPD secara berkelompok, Peserta didik kelas XI SMK diharapkan dapat memecahkan konsep matriks dengan benar
- 4) Melalui kegiatan mengerjakan LKPD dan diskusi, Peserta didik kelas X SMK diharapkan dapat **menyelesaikan** masalah yang berkaitan dengan konsep matriks berdasarkan komponen-komponennya dengan teliti

Media Pembelajaran

1. HP
2. LKPD liveworksheet

Petunjuk kerja

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum beraktivitas.
2. Lihatlah Video Berikut Ini :



3. Perhatikan data pasokan listrik (MW) pulau jawa tahun 2021 dan 2022 per triwulan pada tabel 11.

Pasokan listrik jawa

	2021			2022		
	I	II	III	I	II	III
Jabar	3	1	2	2	3	2
Jateng	3	2	1	2	3	3
Jatim	2	2	2	3	3	3

Sajikan secara terpisah per tahun data tersebut dalam bentuk berikut.

Triwulan Tahun 2021

$$\begin{bmatrix} \text{Jabar} & 3 & \dots & \dots \\ \text{Jateng} & \dots & \dots & 1 \\ \text{Jatim} & 2 & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

Triwulan Tahun 2022

$$\begin{bmatrix} \text{Jabar} & \dots & \dots & \dots \\ \text{Jateng} & \dots & \dots & \dots \\ \text{Jatim} & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

4. Dari tabel permasalahan yang disajikan tersebut, bahwa susunan bilangan tersebut disebut dengan _____ yang didefinisikan sebagai susunan berbentuk _____ dari elemen-elemen yang diatur berdasarkan _____ dan _____
5. Diskusikan hasil pengamatan dan pendapat kalian dengan teman
6. Jika suatu matrik dibentuk oleh baris dan kolom, dapatkah kalian menyebutkan baris dan kolom dari matrik pasokan listrik di atas? Diskusikan pendapat kalian dengan teman, kemudian tuliskan hasil diskusi dalam kolom jawaban berikut.

Hasil diskusi data pasokan listrik (MW) pulau jawa tahun 2021 dan 2022 per triwulan

Tahun 2021

Baris ke-1 = _____

Baris ke-2 = _____

Baris ke-3 = _____

Kolom ke-1 = _____

Kolom ke-2 = _____

Kolom ke-3 = _____

Tahun 2022

Baris ke-1 = _____

Baris ke-2 = _____

Baris ke-3 = _____

Kolom ke-1 = _____

Kolom ke-2 = _____

Kolom ke-3 = _____

7. Perhatikan kembali matrik pasokan listrik yang sudah dibuat. Apabila a_{11} menyatakan elemen matrik pada baris ke-1 dan kolom ke-1, maka tentukan seluruh unsur pada matrik pasokan listrik tahun 2021.

a_{11}	3
a_{12}	_____
_____	_____

8. Jika suatu matrik dibentuk juga oleh unsur matrik yaitu, elemen baris dan elemen kolom, dapatkah kalian menyebutkan elemen baris dan elemen kolom dari matrik pasokan listrik di atas? Diskusikan pendapat kalian dengan teman, kemudian tuliskan hasil diskusi dalam kolom jawaban berikut.

Hasil diskusi

Pada matrik pasokan listrik tahun 2021

- Elemen baris ke -1 kolom ke-1 adalah _____
- Elemen baris ke-2 kolom ke-2 adalah _____
- Elemen baris ke-3 kolom ke-3 adalah _____

Pada matrik pasokan listrik tahun 2022

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 adalah _____

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 adalah _____

Elemen baris ke-3 kolom ke-3 adalah _____

9. Apabila m adalah jumlah baris matrik A dan n adalah jumlah kolom matrik A serta dapat dinyatakan sebagai $A_{m \times n}$, maka matrik pasokan listrik tahun 2021 (matrik X) dan 2022 (matrik Y) dapat dinyatakan sebagai _____ dan _____

10. Berdasarkan kegiatan sebelumnya, menentukan unsur-unsur matriks berikut :

Matrik	Deskripsi	Elemen
$X_{1 \times n}$	Elemen baris pertama matrik pasokan listrik 2021	_____
$Y_{m \times 1}$	Elemen kolom pertama matrik pasokan listrik 2022	_____

11. Terdapat beberapa jenis matrik, diantaranya adalah matrik baris $X_{1 \times n}$ dan matrik kolom $Y_{m \times 1}$. Dapatkah terbentuk jenis matrik lainnya ? Diskusikan pendapat kalian dengan teman, kemudian tuliskan hasil diskusi dalam kolom jawaban berikut. Gunakan sumber bacaan seperti buku, dan modul ajar untuk mendukung pengamatan kalian.

Hasil diskusi

Jenis matriks yaitu :

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