E-LKPD-2

Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menerapkan transpose matriks dan sifat-sifatnya dari suatu masalah nyata.
- Peserta didik mampu menerapkan kesamaan dua matriks yang terbentuk dari suatu masalah nyata.

LIVEWORKSHEETS

Transpose dan Kesamaan Matriks

Transpose Matriks

Jika A adalah matriks A, maka transpose dari matriks A disimbolkan dengan A^T.
Transpose matriks diperoleh dengan cara merubah susunan baris dalam matriks A menjadi kolom.

Perhatikan video berikut!

Gimana? Sudah tau cara menyusun transpose matriks? jika belum paham, bisa ulangi videonya ya...!

LIVEWORKSHEETS

Contoh

Silahkan pahami contoh berikut ini!

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & 9 \\ 12 & -7 & 6 \end{bmatrix} \Rightarrow A^T = \begin{bmatrix} -2 & 3 & 12 \\ 0 & 1 & -7 \\ 1 & 9 & 6 \end{bmatrix}$$

Kesamaan Matriks

Dua buah matriks A & B dikatakan sama jika memenuhi syarat:

1. Ordo kedua matriks sama
2. Setiap elemen yang seletak memiliki nilai yang sama

Jika matriks A sama dengan B maka dapat dinotasikan dengan A=B

Perhatikan Video Berikut!

LIVEWORKSHEETS

Latihan

Diketahui matriks

$$P = \begin{pmatrix} 6 & 0 \\ 1 & (b-4) \\ 2a & 2 \end{pmatrix} \text{ dan } Q = \begin{pmatrix} 6 & 0 \\ 1 & 5 \\ 16 & 2 \end{pmatrix}$$

Tentukan:

1. Ordo matriks P : .....
2. Ordo matriks Q: .....
3. Jika P=Q, maka nilai a dan b adalah .....
4. Transposen dari matriks P adalah:

$$P^T = \begin{pmatrix} \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots \\ \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots \end{pmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS