

MATRIS

Matematika X9 SMK Semester Gasal



Disusun Oleh

Maharani Setyowati, S. Pd

Motivasi

Hidup itu ibarat matematika

**Sesulit apapun sebuah masalah,
pasti ada penyelesaiannya**

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model Problem Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan TPACK peserta didik mampu :

- Menganalisis konsep matriks dan kesamaan matriks dengan benar dan tepat.
- Menyajikan model matematika dari suatu masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan kesamaan matriks dengan tepat dan benar.
- Merancang model masalah kontekstual yg berkaitan dengan matriks ke bentuk operasi matriks



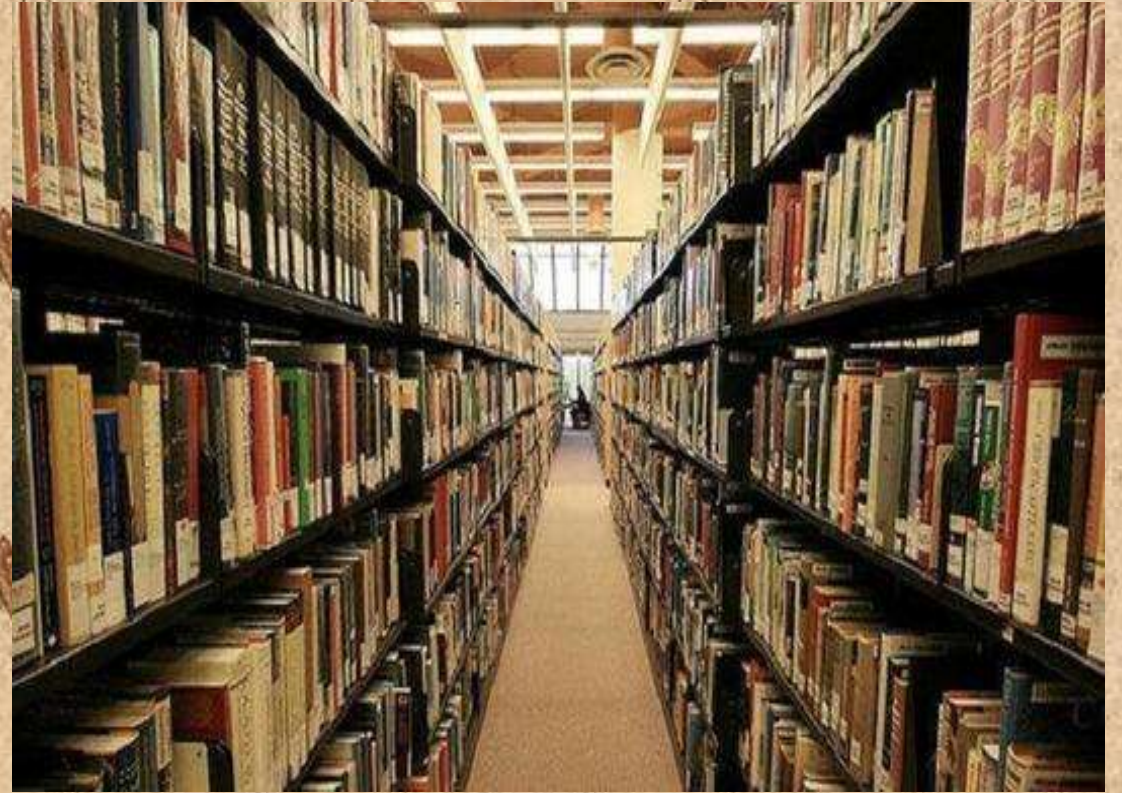


Pertemuan 1

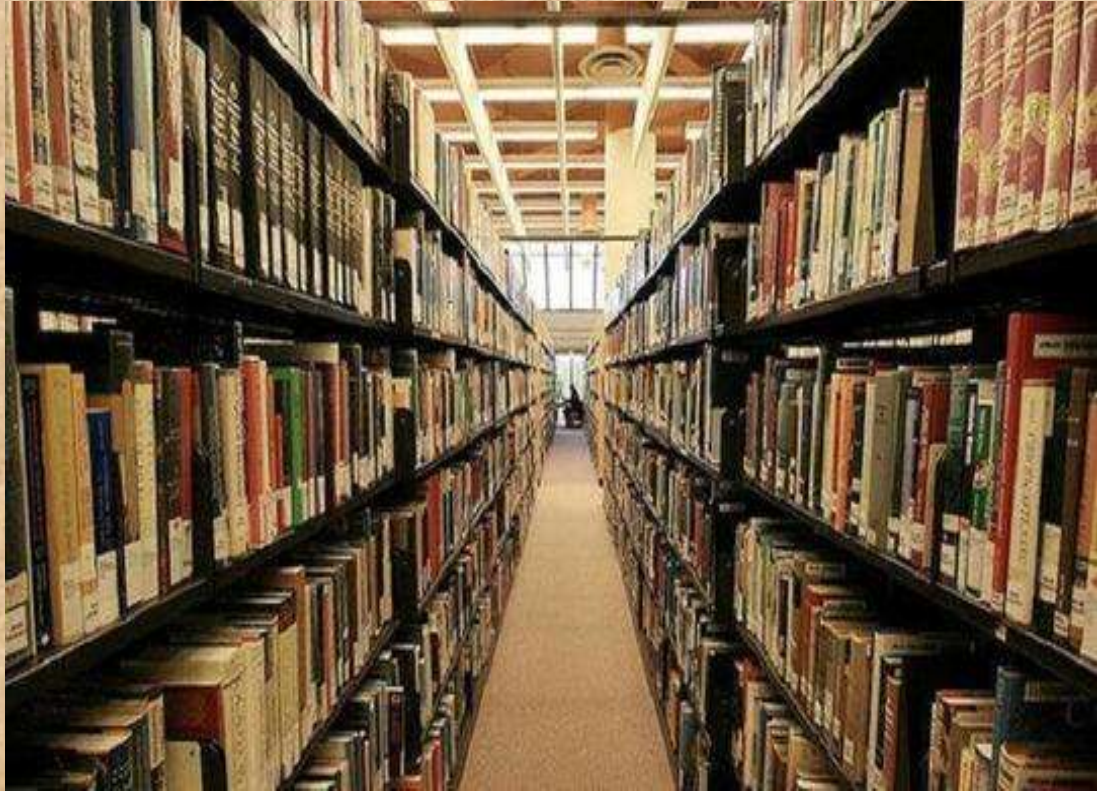
KONSEP MATRIKS

Mengamati

Amati gambar di bawah ini



MASALAH KONSTEKTUAL 1



Seorang statistikawan sedang melakukan penelitian pada sebuah perpustakaan yang ada di suatu kota mengenai minat baca anggota perpustakaan berdasarkan usia dan jenis buku. Hasil penelitian yang diperoleh dituliskan dalam tabel sebagai berikut :

Jenis Buku	Fiksi	Nonfiksi	Pengetahuan umum
Anggota perpus			
Anak – anak	25	9	5
Remaja	40	35	20
Dewasa	30	50	45

3. Dilihat dari angka dalam kurung siku diperoleh matriks H dengan banyak baris = Dan banyak kolom =

4. Dari langkah 3 dapat disimpulkan Ordo matriks H adalah x dapat ditulis H x

5. Perhatikan posisi bilangan – bilangan di dalam kurung siku tadi

a) Tentukan elemen yang terletak pada baris pertama dan kolom pertama atau $a_{11} = \dots$

b) Tentukan elemen yang terletak pada baris pertama dan kolom kedua atau $a_{12} = \dots$

c) Tentukan elemen yang terletak pada baris pertama dan kolom ketiga atau $a_{13} = \dots$

d) Tentukan elemen yang terletak pada baris kedua dan kolom pertama atau $a_{21} = \dots$

e) Tentukan elemen yang terletak pada baris kedua dan kolom kedua atau $a_{22} = \dots$

f) Tentukan elemen yang terletak pada baris kedua dan kolom ketiga atau $a_{23} = \dots$

g) Tentukan elemen yang terletak pada baris ketiga dan kolom pertama atau $a_{31} = \dots$

h) Tentukan elemen yang terletak pada baris ketiga dan kolom kedua atau $a_{32} = \dots$

i) Tentukan elemen yang terletak pada baris ketiga dan kolom ketiga atau $a_{33} = \dots$

UNTUK LEBIH JELASNYA SILAHKAN
SAKSIKAN VIDEO PEMBELAJARAN
TENTANG
KONSEP MATRIKS

<https://youtu.be/sWOT-0wI56Y>

Pertemuan 2

KESAMAAN MATRIKS

MASALAH KONSTEKTUAL 2

Dua kompleks perumahan ruko di daerah Tangerang memiliki ukuran yang sama dan bentuk bangunan yang sama. Gambar di bawah ini mendeskripsikan denah pembagian gedung-gedung ruko tersebut.



Dari denah di atas dapat dicermati bahwa Blok A sama dengan Blok B, karena banyak Ruko di Blok A sama dengan banyak Ruko di Blok B. Selain itu, penempatan setiap Ruko di Blok A sama dengan penempatan Ruko di Blok B. Artinya 10 Ruko di Blok A dan Blok B dibagi dalam dua jajaran.

Langkah Penyelesaian Masalah Konstektual 2

Dari masalah di atas diketahui apabila

Jumlah Blok A = gedung A yang terdiri dari 2 penempatan gedung A yaitu 1A,2A,..... dan 6B ,,.....

Jumlah Blok B = gedung B yang terdiri dari 2 penempatan gedung B yaitu 1B,2B,..... dan 6B,7B,.....

Dari penyelesaian tersebut dapat ditarik kesimpulan :

+ Ordo Matriks A matriks B

+ Setiap pasangan elemen yang seletak pada matriks A dan matriks B , $a_{ij} = b_{ij}$

+ Jadi Matriks A matriks B dinamakan kesamaan matriks.

SOAL

1. Diketahui $\begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 3p + q & 6 \end{pmatrix} = 2 \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 4 & q + 1 \end{pmatrix}$

Tentukan Nilai p dan q !

Penyelesaian :

$$\begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 3p + q & 6 \end{pmatrix} = 2 \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 4 & q + 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 3p + q & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Mencari nilai p dan q

$$\text{➤ } 3p + q = 2x \dots$$

$$3p + q = \dots \quad (\text{pers 1})$$

$$\text{➤ } 6 = \dots x (q + 1)$$

$$6 = \dots + \dots$$

$$2q + \dots = 6$$

$$2q = \dots$$

$$q = \dots \quad (\text{pers 2})$$

➤ Dari pers (1) dan pers (2)
didapat

$$q = \dots \rightarrow 3p + q = \dots$$

$$3p + \dots = \dots$$

$$3p = \dots$$

$$p = \dots$$

Jadi nilai $p = \dots$ dan $q = \dots$

UNTUK LEBIH JELASNYA
SILAHKAN SAKSIKAN VIDEO
PEMBELAJARAN TENTANG
KESAMAAN MATRIKS

<https://youtu.be/Af0mbtSQt2k>

Pertemuan 3

ULANGAN HARIAN ₁

ULANGAN HARIAN 1 MATRIKS

Silahkan klik link tautan di bawah ini untuk mengerjakan Ulangan Harian 1



<https://forms.gle/jQHQcviQPMhaXTe77>

The background of the image is a light beige or tan color with a subtle, repeating pattern of small, stylized fish. The fish are arranged in a grid-like fashion, alternating between vertical and horizontal orientations. Each fish is a simple, dark brown silhouette with a pointed snout and a tail. The overall effect is a textured, patterned background.

7ERMA KASPA