

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**  
**APLIKASI DETERMINAN DAN INVERS MATRIKS PADA MASALAH**  
**KONTEKSTUAL**

<b>Nama Kelompok:</b> 1. 2. 3. 4.	<b>Kelas:</b>
---	---------------

**TUJUAN PEMBELAJARAN:**

Dengan menggunakan Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) serta terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis Social Emotional Learning (SEL) Peserta Didik dapat Menyelesaikan kontekstual yang berkaitan dengan materi determinan dan invers matriks dengan baik dan benar.

**MASALAH:**



Harga 2 kg gula pasir dan 4 kg beras adalah Rp36.000,00, sedangkan harga 3 kg gula pasir dan 3 kg beras adalah Rp33.000,00. Harga 1 kg gula pasir dan 1 kg beras (masing-masing) adalah?

**PENYELESAIAN**

**1. METODE INVERS MATRIKS**

Dari masalah tersebut ikuti langkah – langkah berikut:

- a. Pertama tuliskan model matematika dari soal di atas

b. Kedua, kita ubah SPLDV di atas menjadi bentuk matriks  $AX = B$

$$\begin{bmatrix} & \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

c. Ketiga, kita ubah matriks  $AX = B$  menjadi bentuk invers  $X = A^{-1}B$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-} \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-} \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-} \begin{bmatrix} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

e. Keempat, selesaikan persamaan matriks di atas

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-} \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-} \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Jadi, kita peroleh nilai  $x =$   
kg gula pasir adalah

dan nilai  $y =$  . Dengan demikian harga 1  
dan harga 1 kg beras adalah

## 2. METODE DETERMINAN MATRIKS

Dari masalah tersebut ikuti langkah – langkah berikut:

- Pertama tuliskan model matematika dari soal di atas
- Kedua, kita tentukan nilai  $D$ ,  $D_x$  dan  $D_y$  dengan ketentuan seperti pada langkah-langkah di atas.

$$D = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix} = ( ) ( ) - ( ) ( ) = - =$$

$$D_x = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix} = - = - =$$

$$D_y = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix} = - = - =$$

- Ketiga, kita tentukan nilai  $x$  dan  $y$  menggunakan nilai-nilai determinan di atas.

$$x = D_x/D = / =$$

$$y = D_y/D = / =$$

Dengan demikian, kita peroleh nilai  $x =$  dan nilai  $y =$  . Dengan demikian harga 1 kg gula pasir adalah dan harga 1 kg beras adalah

### KESIMPULAN