

LKPD

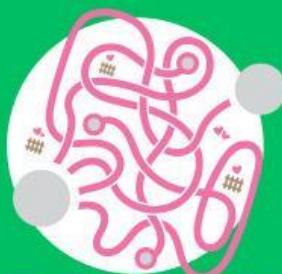
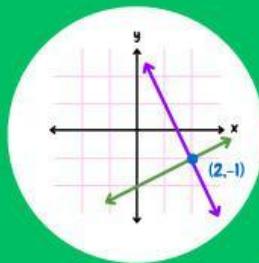


MATEMATIKA

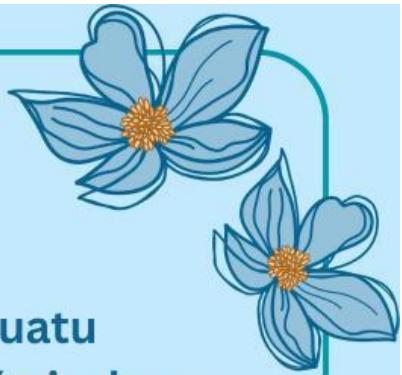
Pertidaksamaan Linear Dua Variabel



Nama :
Kelas :
No. Absen :



Pengertian



Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu pertidaksamaan yang memuat dua variabel (misalnya, x dan y) yang berpangkat satu, dihubungkan oleh satu simbol ketidaksamaan seperti $<$, $>$, \leq atau \geq .

Penyelesaian pertidaksamaan ini ditunjukkan pada sistem koordinat Kartesius berupa garis lurus dan daerah yang diarsir, yang dikenal sebagai daerah himpunan penyelesaian (DHP).

Perhatikan video berikut ini!





Ciri - ciri

1. Memiliki dua variabel, biasanya dilambangkan dengan huruf x dan y .

2. Masing-masing variabel berpangkat satu (tidak ada x^2 , y^2 atau akar).

Jadi bentuknya linear, bukan kuadrat atau lainnya.

3. Menggunakan tanda pertidaksamaan, yaitu:

- $<$ (kurang dari)
- $>$ (lebih dari)
- \leq (kurang dari atau sama dengan)
- \geq (lebih dari atau sama dengan)

4. Tidak ada hasil kali antara variabel (tidak ada xy atau $x \cdot y$).

5. Jika digambarkan pada bidang koordinat, hasilnya adalah daerah (setengah bidang) yang dibatasi oleh garis lurus.

6. Garis pembatas didapat dari mengganti tanda pertidaksamaan menjadi sama dengan ($=$).

- Garis putus-putus digunakan untuk $<$ atau $>$.
- Garis penuh digunakan untuk \leq atau \geq .



Langkah - langkah penyelesaian



1. Tentukan garis batas

Ubah pertidaksamaan menjadi persamaan linear

$$ax + by = c$$

Garis ini akan membagi bidang koordinat menjadi dua bagian.

2. Cari titik potong garis dengan sumbu x dan y

- Titik potong dengan sumbu x ($y = 0$)
- Titik potong dengan sumbu y ($x = 0$)

3. Gambar garis batas pada bidang koordinat

- Jika tanda \leq atau \geq , gambar garis penuh/tebal.
- Jika tanda $<$ atau $>$, gambar garis putus-putus.

4. Tentukan daerah penyelesaian

Pilih satu titik uji (biasanya titik $(0,0)$, kecuali garis melewati titik itu).

Substitusikan titik uji ke pertidaksamaan

- Jika hasilnya benar, maka daerah penyelesaian berada di sisi yang memuat titik uji.
- Jika hasilnya salah, maka daerah penyelesaian berada di sisi lain dari garis.

5. Arsir daerah penyelesaian

Arsir bagian yang memenuhi pertidaksamaan. Jika ada lebih dari satu pertidaksamaan, arsirlah irisan dari semua daerah penyelesaian.

6. Tulis himpunan penyelesaian

Himpunan semua titik yang memenuhi semua pertidaksamaan.



Ayo berlatih!

Berikan tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia!

- Pertidaksamaan yang mewakili daerah diatas garis $y = 2x+1$ adalah

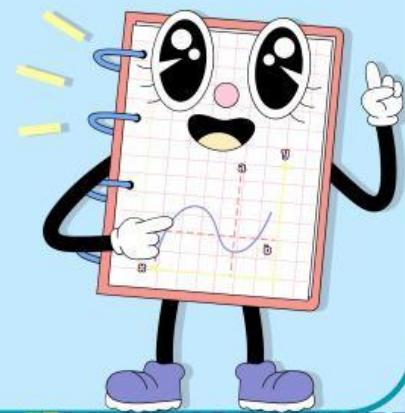
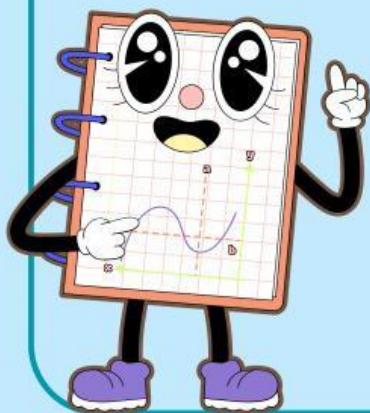
- $y < 2x+1$
- $y \leq 2x+1$
- $y > 2x+1$
- $y = 2x+1$

- Pertidaksamaan yang mewakili daerah dibawah garis $y = 3x - 2$ adalah

- $y > 3x - 2$
- $y \geq 3x - 2$
- $y < 3x - 2$
- $y = 3x - 2$

Isi jawaban pada kotak yang tersedia!

- Manakah titik yang merupakan penyelesaian dari pertidaksamaan $4x + y > 10$



Ayo berlatih! ?



Pasangkan pertidaksamaan linear dengan titik potongnya!

$$\begin{aligned}x + y &\leq 6 \\2x + y &\geq 4\end{aligned}$$

(3,2 , 1,2)

$$\begin{aligned}x + 2y &\leq 8 \\3x + y &\geq 6\end{aligned}$$

(-2, 8)

$$\begin{aligned}2x + 3y &\leq 12 \\x + y &\geq 4\end{aligned}$$

(0, 4)

$$\begin{aligned}x + 4y &\geq 8 \\3x + 2y &\leq 12\end{aligned}$$

(0,8 , 3,6)



Temukan 5 kata dalam kotak dibawah!



K	V	A	O	I	H	A	Z
G	A	R	I	S	X	F	D
M	R	E	O	I	U	J	A
T	I	T	I	K	E	H	E
K	A	U	B	M	U	S	R
A	B	X	O	J	N	X	A
S	E	U	L	A	G	N	H
Y	L	P	I	V	I	E	M