

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (PtLDV)

Lembar Kerja Peserta Didik · berbasis storyboard Liveworksheets

Nama	Kelas	Tanggal	Skor
			 / 100

Tujuan Pembelajaran

- TP 1** – Menentukan daerah penyelesaian sistem PtLDV pada bidang Kartesius.
TP 2 – Merancang model PtLDV dari masalah kontekstual.
TP 3 – Menyelesaikan masalah optimasi sederhana dengan daerah penyelesaian.

Petunjuk Pengerjaan

1. Baca setiap soal dengan teliti dan kerjakan secara mandiri.
2. Gunakan *petunjuk* bila kamu bingung.
3. Tuliskan langkah pengerjaan pada kolom jawaban.
4. Setiap soal bernilai 10 poin (total 100 poin).
5. Cocokkan dengan kunci jawaban, lalu ikuti saran sesuai skormu.

Rangkuman 4 Langkah Menggambar Daerah Penyelesaian

1. Ubah tanda ke "=", lalu cari titik potong sumbu.
2. Tentukan jenis garis: tegas untuk $\leq$ dan $\geq$; putus-putus untuk $<$ dan $>$.
3. Uji titik, misalnya (0, 0).
4. Arsir daerah penyelesaian (sisi titik uji jika benar; sisi lain jika salah).

Bagian A – Pengenalan Konsep (TP 1)

Soal 1

TP 1

Garis batas untuk pertidaksamaan $2x + y > 6$ adalah ...

A. garis tegas B. garis putus-putus

Petunjuk: ingat tanda $<$ dan $>$ tidak memuat "sama dengan".

Jawaban:

Soal 2

TP 1

Kalimat "jumlah uang *tidak kurang dari* Rp 10.000" ditulis dengan tanda ...A. $\geq$ B. $>$ C. $\leq$ D. $<$

Jawaban:

Soal 3

TP 1

Pasangkan setiap tanda dengan jenis garis batasnya (tuliskan "tegas" atau "putus-putus").

Tanda	$\leq$	$<$	$\geq$	$>$
Jenis garis				

Bagian B - Eksplorasi dan Contoh (TP 1)

Soal 4

TP 1

Titik manakah yang memenuhi pertidaksamaan $x + 2y \leq 6$?

A. (4, 2) B. (2, 2) C. (5, 1) D. (3, 3)

Petunjuk: substitusikan nilai x dan y ke pertidaksamaan.

Jawaban:

Soal 5

TP 1

Diketahui $2x + 3y \leq 12$. Lengkapi:

- Titik potong sumbu- x : (....., 0)
- Titik potong sumbu- y : (0, ...)
- Jenis garis:

Soal 6

TP 1

Perhatikan titik P(4, 0), Q(2, 2), R(1, 1), dan S(3, 3). Isi tabel dengan **memenuhi** atau **tidak**.

Titik	$x + y$	$x + y \leq 4$	$x + y < 4$
P(4, 0)			
Q(2, 2)			
R(1, 1)			
S(3, 3)			

Kesimpulanku (beda garis tegas dan putus-putus untuk titik tepat pada garis):

.....

Soal 7

TP 1 · TP 2

Untuk menggambar daerah penyelesaian $x - 2y > 4$, lengkapi:

- Titik potong sumbu: (....., 0) dan (0, ...)
- Jenis garis:
- Uji (0, 0): $0 - 2(0) > 4 \rightarrow$ (benar / salah)
- Arsiran berada pada: (sisi titik asal / sisi lain)

Bagian C - Pemodelan dan Optimasi (TP 2 dan TP 3)

Soal 8

TP 1 · TP 2

Sebuah garis **putus-putus** melalui titik (6, 0) dan (0, 3). Daerah yang diarsir memuat titik asal (0, 0). Tentukan pertidaksamaan linear yang sesuai.

Petunjuk: cari persamaan garis lebih dahulu, lalu tentukan tandanya.

Jawab:

Soal 9

TP 2

Ifaya membawa uang Rp 20.000 untuk membeli pulpen (Rp 3.000/buah) dan buku (Rp 5.000/buah). Misalkan banyak pulpen = x dan banyak buku = y (bilangan cacah). Uang yang dibelanjakan tidak boleh melebihi uang yang dibawa.

- Tuliskan model PtLDV-nya (dalam rupiah).
- Sederhanakan (dalam ribuan rupiah).
- Apakah Ifaya dapat membeli 4 pulpen dan 2 buku? Jelaskan.

Petunjuk: "tidak melebihi" berarti $\leq$.

Jawab:

Soal 10

TP 3

Masih pada masalah Ifaya ($3x + 5y \leq 20$; x, y bilangan cacah). Jika Ifaya ingin membeli **paling sedikit 1 buku** dan **jumlah barang sebanyak mungkin**, tentukan:

- banyak pulpen dan buku yang dibeli,
- jumlah barang yang diperoleh,
- sisa uang Ifaya.

Petunjuk: coba $y = 1, 2, 3, \dots$ lalu cari x terbesar untuk tiap y .

Jawab:

Refleksi

Bagian yang paling saya pahami:

Bagian yang masih membuat saya bingung: