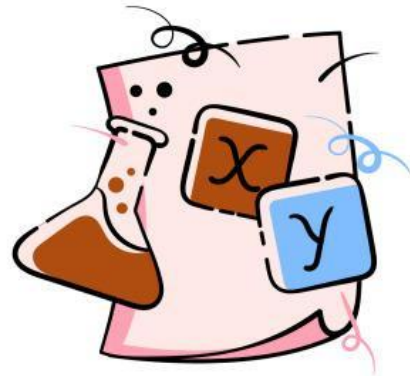


LKPD SPTL

SMK KELAS 10

Kelas : _____

Nama : _____



Petunjuk Penggunaan LKPD

- Bacalah setiap bagian LKPD ini dengan teliti sebelum mulai mengerjakan.
- Kerjakan langkah demi langkah sesuai urutan, jangan lompat supaya hasilnya maksimal.
- Kerjakan secara individu, boleh bediskusi dengan teman!
- Jika menemukan kesulitan, diskusikan dulu dengan teman, lalu tanyakan pada guru dengan sopan.

Tujuan Pembelajaran :

- Mendeskripsikan bentuk umum SPtL dengan bahasa sendiri.
- Melakukan prosedur untuk menentukan daerah himpunan penyelesaian berdasarkan analisis atas SPtL yang diketahui.
- Melakukan prosedur untuk menentukan SPtL berdasarkan analisis atas grafik daerah himpunan penyelesaian yang diketahui.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPtL berdasarkan analisis atas informasi yang diberikan.

Fase 1: Stimulating (Memantik)



Permasalahan Hari ini!



Siswa Kelas 10 jurusan Kuliner mengikuti lomba menghias tumpeng untuk acara HUT RI-80 sekolah pada tanggal 20 Agustus 2025. Sehubungan dengan kegiatan tersebut :

- Untuk menghias satu tumpeng diperlukan kombinasi 4 lauk dan 2 hiasan sayuran. Persediaan bahan cukup untuk tidak lebih dari 80 porsi.
- Akan tetapi Syarat lomba mengharuskan penggunaan bahan paling sedikit untuk 60 porsi tidak boleh kurang, dengan perbandingan 2 lauk dan 2 hiasan sayuran per tumpeng.

Fase 2 : Eksploring (Eksplorasi)

Ayo Ingat Kembali!



Perhatikan pertidaksamaan yang terdapat pada awan disamping!
Kemudian isilah tabel dibawah ini!

Ada Berapa variabel?	Variabel Apa saja?	Koefisien masing masing variabel?	Konstanta ?	Tanda Pertidaksamaan yang tidak ada diawan?

$$6x + 2y > 6$$

AKTIVITAS 1

Ayo Amati Permasalahan!



Siswa Kelas 10 jurusan Kuliner mengikuti lomba menghias tumpeng untuk acara HUT RI-80 sekolah pada tanggal 20 Agustus 2025. Sehubungan dengan kegiatan tersebut :

- Untuk menghias satu tumpeng diperlukan kombinasi 4 lauk dan 2 hiasan sayuran. Persediaan bahan cukup untuk tidak lebih dari 80 porsi.
- Akan tetapi Syarat lomba mengharuskan penggunaan bahan paling sedikit untuk 60 porsi tidak boleh kurang, dengan perbandingan 2 lauk dan 2 hiasan sayuran per tumpeng.

Tentukan daerah penyelesaian dengan metode grafik, lalu simpulkan pilihan penggunaan lauk dan hiasan yang memenuhi syarat lomba.

Tuliskan apa yang diketahui dari permasalahan tersebut!

Apa yang ingin kita cari dari data tersebut?



Mari Pecahkan!

Penyelesaian :

- Buat permisalan menggunakan variabel :

..... =

..... =

- Membuat Model Matematikanya

Ubah pernyataan ke dalam bentuk/model matematika (Perhatikan tulisan berwarna merah lalu pilih tanda pertidaksamaan yang digunakan.):

Total persediaan bahan **tidak lebih dari** 80 porsi, kebutuhan:

- kombinasi lauk : 4 →
- kombinasi sayur : 2 →

..... + (<, >, ≤, ≥).....

$x \geq 0$

$y \geq 0$

Syarat bahan **paling sedikit untuk** 60 porsi, kebutuhan:

- kombinasi lauk : 2 →
- kombinasi sayur : 2 →

..... + (<, >, ≤, ≥).....

$x \geq 0$

$y \geq 0$



Ayo Selesaikan Permasalahan!

Metode Grafik

- Menyatakan pertidaksamaan menjadi persamaan linier:

Ubah model pertidaksamaan yang telah kalian susun diatas menjadi bentuk persamaan :

Pertidaksamaan (1)

..... + (<, >, ≤, ≥).....

Menjadi

..... + (....).....

Persamaan (1)

Pertidaksamaan (2)

..... + (<, >, ≤, ≥).....

Menjadi

..... + (....).....

Persamaan (2)

- Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y

Persamaan (1)

$$\dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots \rightarrow$$

persamaan yang kalian dapat dari mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan untuk mencari titik x dan y pada langkah sebelumnya

Substitusikan $x = 0$ atau $y = 0$ ke dalam persamaan, sehingga akan diperoleh nilai y atau nilai x , lalu catat hasilnya pada tabel dibawah!

$$\dots\dots (\dots\dots) + \dots\dots (\dots\dots) = \dots\dots$$

$$\dots\dots (\dots\dots) + \dots\dots (\dots\dots) = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

x	y	(x, y)
0	$(\dots\dots, \dots\dots)$
.....	0	$(\dots\dots, \dots\dots)$

➡ titik potong terhadap sumbu y

➡ titik potong terhadap sumbu x

Persamaan (2)

$$\dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots \rightarrow$$

persamaan yang kalian dapat dari mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan untuk mencari titik x dan y pada langkah sebelumnya

Substitusikan $x = 0$ atau $y = 0$ ke dalam persamaan, sehingga akan diperoleh nilai y atau nilai x , lalu catat hasilnya pada tabel dibawah!

$$\dots\dots (\dots\dots) + \dots\dots (\dots\dots) = \dots\dots$$

$$\dots\dots (\dots\dots) + \dots\dots (\dots\dots) = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

x	y	(x, y)
0	$(\dots\dots, \dots\dots)$
.....	0	$(\dots\dots, \dots\dots)$

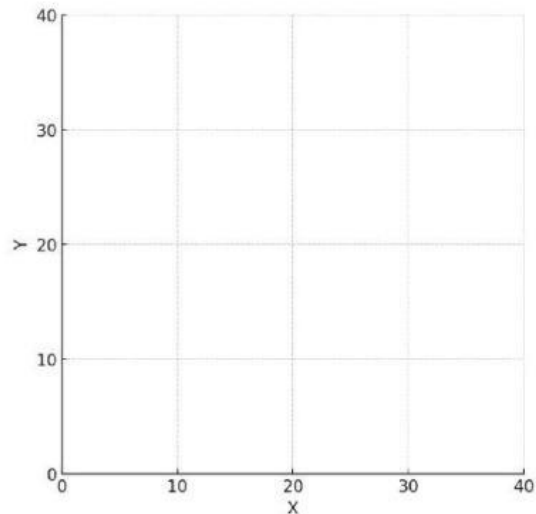
➡ titik potong terhadap sumbu y

➡ titik potong terhadap sumbu x

- Gambarkan garis pada bidang koordinat dibawah ini menggunakan titik x dan y yang sudah kalian temukan.

Ingat!

- jika tanda pertidaksamaanya $>, <$ maka garisnya putus putus
- jika tanda pertidaksamaanya \geq, \leq maka garisnya tidak putus putus



- Menentukan titik uji

Ambil titik uji yang tidak di garis dan mudah dihitung, untuk menentukan daerah yang akan diarsir.

Titik uji yang dipakai (..... ,), substitusikan titik ke pertidaksamaan

Pertidaksamaan (1)

..... (.....) + (.....) ($<, >, \leq, \geq$).....

..... + ($<, >, \leq, \geq$).....

..... ($<, >, \leq, \geq$).....

Titik uji yang dipakai (..... ,), substitusikan titik ke pertidaksamaan

Pertidaksamaan (2)

..... (.....) + (.....) ($<, >, \leq, \geq$).....

..... + ($<, >, \leq, \geq$).....

..... ($<, >, \leq, \geq$).....

- Uji Geogebra

Buka tautan GeoGebra yang disediakan pada kolom di bawah.

Masukkan seluruh pertidaksamaan yang sudah kalian susun (sertakan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$). Lalu, bandingkan daerah arsiran pada GeoGebra dengan hasil uji titik yang kalian lakukan: apakah sama (konsisten) atau berbeda?

- Jika sama, tulis kesimpulan daerah penyelesaiannya.
- Jika berbeda, telusuri kembali: apakah model pertidaksamaannya sudah benar, apakah titik uji berada di luar garis, atau ada kesalahan substitusi."



Kesimpulan

Refleksi



Beri tanda centang di kanan emoji di bawah untuk menggambarkan perasaan kalian setelah mengerjakan LKPD ini! (tanda centang mewakili seluruh jawaban anggota kelompok)



Paham Banget

Aku bisa menjelaskan kembali materi ini ke teman.



Lumayan Paham

Aku mengerti sebagian, tapi ada yang perlu diulang.



Masih Bingung

Aku butuh penjelasan lagi dari guru/teman.

- Satu hal yang sudah kelompok kami pahami:

.....

- Satu hal yang belum kelompok kami pahami:

.....