



KURIKULUM MERDEKA

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Untuk Kelas 10 Jenjang SMA



Nama Anggota Kelompok

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (basis sama) dan fungsi eksponensial

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memodelkan masalah ke dalam sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan menyelesaikannya.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Baca dan pahami permasalahan dalam LKPD berikut ini
2. Diskusikanlah permasalahan-permasalahan yang ada dalam LKPD dengan teman satu kelompok
3. Tanyakan kepada guru apabila ada pertanyaan atau kalimat yang kurang jelas

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Orientasi Masalah



Rita akan membuat kue bolu dan donat. Untuk satu adonan kue bolu diperlukan 200gr tepung dan 100 gr gula pasir, sedangkan untuk satu adonan donat diperlukan 300 gr tepung terigu dan 80 gr gula pasir. Rita hanya mempunyai 9,4 kg tepung terigu dan 4 kg gula pasir. Jika keuntungan yang diperoleh dengan menjual kue bolu yang dibuat dari satu adonan adalah Rp10.000,00 dan keuntungan yang didapat dari menjual donat yang dibuat dari satu adonan adalah Rp7.000,00, keuntungan maksimum yang didapatkan Rita?

Bagaimana jika informasi di atas disajikan dalam bentuk Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel?

Memodelkan masalah di atas ke dalam model matematika, kita coba misalkan banyak adonan bolu dan adonan donat

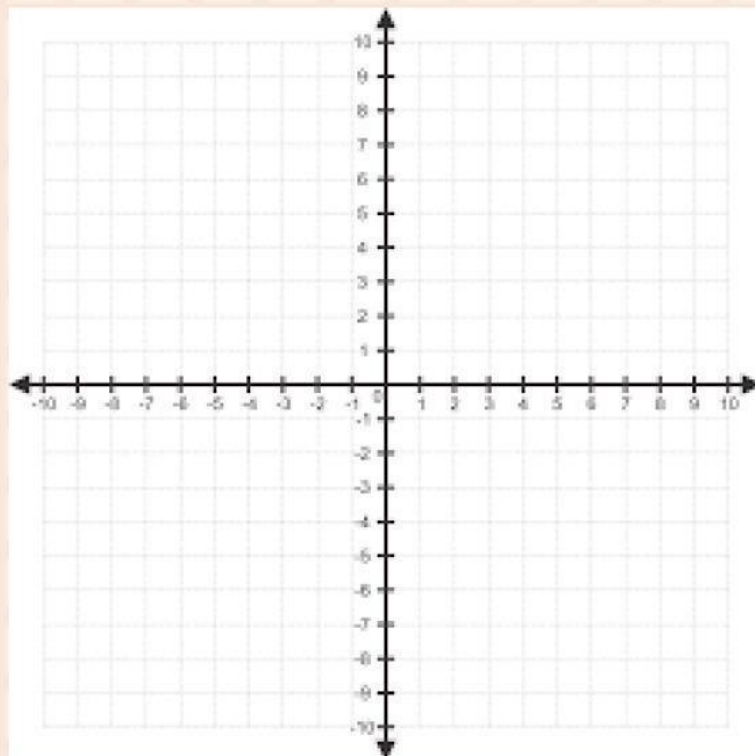
Misalkan:

Kue	Banyak	Tepung	Gula
Bolu			
Donat			
Ketersediaan			

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dari tabel di atas dan keterangan soal, pemodelan matematikanya dapat kita tuliskan dalam bentuk pertidaksamaan berikut;

Daerah Himpunan Penyelesaian dari sistem pertidaksamaan di atas kita gambarkan sebagai berikut:
Gunakanlah bantuan *geogebra* untuk menggambar daerah himpunan penyelesaian



SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dari daerah HP di atas, untuk menentukan nilai maksimum kita gunakan dengan titik uji.

Untuk menentukan keuntungan maksimum, jika banyak bolu yang dibuat sebanyak x dan donat sebanyak y , berapa keuntungan yang diperoleh?

Titik	Fungsi Keuntungan	Total Keuntungan

Dari tabel di atas keuntungan maksimum adalah

Kesimpulan

Berdasarkan dari permasalahan di atas, kesimpulan apa yang bisa didapatkan dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel?