LKPD PROGRAM LINEAR BERBANTUAN GEOGEBRA

GeoGebra

Nama: _____

Kelas: X SMA **Tanggal:** ___ / ___ / _____

A. Ayo Mengamati Kantin!



Pergilah ke kantin sekolah bersama kelompokmu. Lakukan pengamatan dan wawancara singkat kepada penjual.

- Catat dua jenis makanan yang dijual di kantin.
- Tanyakan keuntungan dari setiap jenis makanan.
- Tanyakan jumlah maksimum makanan yang dapat diproduksi setiap hari serta kendala bahan atau waktu yang dihadapi.
- Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut.



Informasi	Makanan 1	Makanan 2
Nama makanan		
Keuntungan per buah		
Jumlah produksi maksimum per hari		
Kendala bahan atau waktu		

Model Matematika

Misalkan x = jumlah makanan 1 dan y = jumlah makanan 2
Fungsi keuntungan: Z = _____x + _____y
Kendala bahan/waktu: _____
Syarat: $x \geq 0, y \geq 0$

B. Ayo Bereksperimen dengan GeoGebra!



Cara Penggunaan GeoGebra:

1. Slider a, b, dan c berfungsi untuk mengatur koefisien dari rumus pertidaksamaan dan persamaan fungsi kendala pertama.
2. Slider p, q, dan r berfungsi untuk mengatur koefisien dari rumus pertidaksamaan dan persamaan fungsi kendala kedua.
3. Slider d, e, sebagai pengatur syarat produksi maksimum.
4. Slider f, g berfungsi untuk mengatur koefisien fungsi tujuan.
5. Buka spreadsheets di ikon menu untuk menghitung nilai maksimum dan minimumnya.

Misalkan x dan y adalah jumlah makanan 1 dan makanan 2.
Gunakan slider pada GeoGebra untuk mengubah kombinasi produksi.
Amati kombinasi yang memenuhi semua **kendala dan peroleh keuntungan** dari setiap percobaan.

Hasil Percobaan

Kombinasi yang dicoba: x = _____, y = _____
Keuntungan: Rp _____
Apakah memenuhi kendala? _____
Catatan hasil percobaan: _____

Tantangan

Apakah semakin banyak makanan yang diproduksi selalu menghasilkan keuntungan maksimum?
Buktikan melalui percobaan GeoGebra. _____

C. Ayo Menyimpulkan!



1. Berdasarkan hasil percobaanmu, berapa jumlah produksi yang sebaiknya diproduksi agar keuntungan maksimum? Jelaskan rekomendasimu berdasarkan data yang kamu peroleh.
2. Apa yang terjadi pada grafik dan keuntungan ketika slider digerakkan?
3. Apakah terdapat kendala produksi yang menyebabkan jumlah produksi tidak dapat ditambah terus? Jelaskan.

Hasil Kegiatan

Lampirkan tabel pengamatan, model matematika, catatan percobaan, tangkapan layar GeoGebra, dan kesimpulan kelompok.

LIVEWORKSHEETS