

Lembar Kerja Peserta Didik

**PROGRAM LINIER
PERTEMUAN 1**

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. menyebutkan contoh kehidupan sehari-hari dengan menggunakan program linier.
2. Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel dengan tepat.

NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



AYO INGAT KEMBALI

Materi Prasyarat

Masih ingatkah kalian apa itu persamaan linier dua variabel?

Bagaimana cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel, tersebut?





Ayo diskusikan

Petunjuk:

1. Baca buku siswa dan buku lain yang relevan dan berkaitan dengan materi program linier untuk memperkuat pemahaman kalian.
2. Cari referensi lain dari berbagai sumber dan gunakan internet
3. Diskusikan dan selesaikan permasalahan berikut ini bersama anggota kelompokmu.
4. Tulislah rincian tiap-tiap langkah dalam menyelesaikan permasalahan mulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanya hingga menemukan hasilnya.
5. Kirimkan/unggah file tersebut melalui WAG atau google classroom yang ditentukan oleh guru kalian

PERMASALAHAN

A. Pertidaksamaan linier dua variabel

MEMBUAT KUE DONAT



<http://oscarbonilla256.blogspot.com>



<https://3.bp.blogspot.com>

Untuk membuat kue donat bahan-bahannya sudah tersedia di supermarket, karena hasil dari praktik membuat donat akan dijual kembali maka bahan tersebut ditanggung oleh kelompok siswa dan keuntungan akan dibagi bersama perkelompok. Bahan yang dibutuhkan diantaranya, tepung terigu dan margarin. Dua jenis bahan yang dibeli masing-masing kelompok yakni tepung terigu dan margarin tidak lebih dari 7 kg.

Berdasarkan cerita “Membuat kue donat” diatas selesaikan masalah 1 sampai 3 berikut :

1. Setelah membaca dan memahami cerita “Membuat Kue Donat”, tentukan berapa kg tepung terigu dan margarin yang mungkin dibeli oleh masing-masing kelompok
2. Berdasarkan jawaban masalah membuat donat , coba kamu misalkan banyaknya tepung terigu (dalam kg) yang dibeli oleh masing-masing kelompok dengan salah satu huruf dan misalkan pula banyaknya margarin (dalam kg) dengan salah satu huruf yang lain. Berdasarkan pemisalan itu, bagaimanakah bentuk penjumlahan yang menyatakan banyaknya (kg)
3. Berdasarkan jawaban masalah membuat donat, coba kamu misalkan banyaknya tepung terigu (dalam kg) yang dibeli oleh masing-masing kelompok dengan salah satu huruf dan misalkan pula banyaknya margarin (dalam kg) dengan salah satu huruf yang lain. Berdasarkan pemisalan itu, bagaimanakah bentuk penjumlahan yang menyatakan banyaknya (kg)

B. Pengertian program linier



<https://regional.kontan.co.id>

Dalam kegiatan produksi dan perdagangan, baik industri skala besar maupun kecil tidak terlepas dari masalah laba yang harus diperoleh oleh perusahaan tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh pendapatan yang sebesar-besarnya dengan meminimumkan pengeluarannya (Optimasi). Untuk tujuan utama tersebut, tentunya pihak perusahaan membuat beberapa kemungkinan strategi yang harus ditempuh untuk mencapainya. Misalnya, pedagang buah-buahan, pedagang hendak membeli buah kelengkeng dan buah papaya karena dua jenis buah tersebut persediaanya menipis. Tentunya pedagang buah akan mengeluarkan biaya untuk membeli dua jenis buah tersebut dengan memperhitungkan keuntungan sebesar-besarnya yang mungkin dapat diperoleh dari masing- masing buah buah dalam kg dan sebagainya.

Dari bacaan tentang pedagang buah-buahan dalam menjual dua macam buah yaitu apel dan jeruk, dengan biaya dan keuntungan berbeda, merupakan salah satu contoh kehidupan sehari-hari yang menggunakan program linier.

Masalah 2

Dalam kehidupan sehari – hari banyak sekali contoh-contoh penggunaan program linier. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh pendapatan yang sebesar-besarnya dengan meminimumkan pengeluarannya (Optimasi). Sebutkan contoh-contoh di kehidupan sehari-hari yang menggunakan program linier?

Masalah 3

Asep, intan dan joko akan menjenguk temannya andi yang sedang sakit. Mereka akan membeli buah-buahan di sebuah toko buah dekat rumah andi. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah joko harus membayar jika joko membeli 5 kg mangga dan 3 kg apel?



DISKUSI

- a. Apa sih sistem pertidaksamaan linier dua variabel?
- b. Apa yang dimaksud dengan program linier?
- c. Apa saja contoh program linier dalam kehidupan sehari-hari
- d. Bagaimana cara menyelesaikan persoalan program linier?



Bacalah buku siswa, buku lain yang relevan atau referensi lain dari berbagai sumber dan gunakan internet untuk memperkuat pemahaman kalian. Tulislah hasil diskusi kalian dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan diatas kedalam bentuk ketikan.

Presentasikan



Hasil diskusi yang sudah kalian buat kirim ke whatsapp atau classroom kemudian presentasikan

Ayo menyimpulkan

Dari permasalahan-permasalahan diatas apa kesimpulan yang dapat kalian ambil

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lembar Kerja Peserta Didik

**PROGRAM LINIER
PERTEMUAN 2**

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Merancang model matematika dari permasalahan Program Linier dengan cermat dan teliti.
2. Menentukan penyelesaian program linier secara teliti

NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



AYO INGAT KEMBALI

Apa itu program linier?

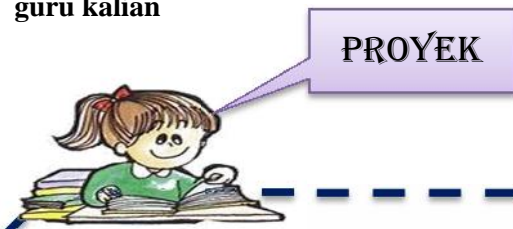
Bagaimana cara menyelesaikan sistem pertidaksamaan linier dua variabel, tersebut?



AYO MENGERJAKAN PROYEK

Petunjuk:

1. Baca buku siswa dan buku lain yang relevandan berkaitan dengan materi program linier untuk memperkuat pemahaman kalian.
2. Cari referensi lain dari berbagai sumber dan gunakan internet
3. Diskusikan dan selesaikan proyek berikut ini bersama anggota kelompokmu.
4. Ketiklah hasil diskusi kalian dalam bentuk laporan
5. Tulislah rincian tiap-tiap langkah dalam menyelesaikan permasalahan mulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanya hingga menemukan hasilnya.
6. Kirimkan/unggah file tersebut melalui WAG atau google clasroom yang ditentukan oleh guru kalian



Dalam kegiatan perdagangan, tidak terlepas dari masalah laba yang harus diperoleh oleh seorang pedagang. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh pendapatan yang sebesar-besarnya dengan meminimumkan pengeluarannya (Optimasi). Tentunya pedagang akan mengeluarkan biaya untuk membeli jenis-jenis barang dengan memperhitungkan keuntungan sebesar-besarnya yang mungkin dapat diperoleh dari masing- masing dagangannya. Tugas kalian :

1. Lakukanlah wawancara atau observasi ke toko di sekitar rumah Kalian, Hal yang perlukan di tanyakan yaitu minimal dua barang yang banyak peminatnya dan modal yang dibutuhkan untuk membeli barang tersebut.
2. setelah wawancara buatlah laporan prediksi keuntungan maksimum atau minimum yang dialami penjual tersebut



**Carilah informasi dari berbagai sumber
yang mendukung proyek kalian**



**DISKUSIKAN BERSAMA KELOMPOK KALIAN
BAGAIMANA MEMBENTUK MODEL MATEMATIKA DAN
MENENTUKAN KEUNTUNGAN MAKSIMAL/MINIMAL**



**SUSUNLAH SEBUAH LAPORAN YANG SUDAH KALIAN DISKUSIKAN
KEDALAM BENTUK KETIKAN**

Presentasikan



Laporan yang sudah kalian buat kirim ke whatsapp atau classroom kemudian presentasikan



Ayo menyimpulkan

Dari tugas yang kalian buat kesimpulan yang dapat kalian ambil

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lembar Kerja Peserta Didik

**PROGRAM LINIER
PERTEMUAN 3**

- TUJUAN PEMBELAJARAN**
1. Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai maksimum dengan tepat dan teliti.
 2. Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai minimum dengan tepat dan teliti.

NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



Masih ingatkah kalian bagaimana membuat model matematika

Bagaimana menentukan himpunan penyelesaian dari sebuah model matematika





Ayo diskusikan

Petunjuk:

1. Baca buku siswa dan buku lain yang relevan dan berkaitan dengan materi program linier untuk memperkuat pemahaman kalian.
2. Cari referensi lain dari berbagai sumber dan gunakan internet
3. Diskusikan dan selesaikan permasalahan berikut ini bersama anggota kelompokmu.
4. Tulislah rincian tiap-tiap langkah dalam menyelesaikan permasalahan mulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanya hingga menemukan hasilnya.
5. Kirimkan/unggah file tersebut melalui WAG atau google clasroom yang ditentukan oleh guru kalian



Tahukah kamu?

Dalam kegiatan produksi dan perdagangan, baik industri skala besar maupun kecil tidak terlepas dari masalah laba yang harus diperoleh oleh perusahaan tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh pendapatan yang sebesar-besarnya dengan meminimumkan pengeluarannya (Optimasi). Untuk tujuan utama tersebut, tentunya pihak perusahaan membuat beberapa kemungkinan strategi yang harus ditempuh untuk mencapainya.



PT. AKU SUKA BONEKA akan memproduksi boneka dua jenis boneka yaitu boneka “Hello Kitty” dan boneka “Winnie the Pooh”. Proses pembuatan boneka melalui dua mesin, untuk boneka “Hello Kitty” yaitu 20 menit mesin I dan 10 menit mesin II sedangkan untuk boneka “Winnie The Pooh” yaitu 10 menit mesin I dan 20 menit mesin II. Mesin I dan mesin II masing-masing beroperasi 8 jam per hari. Jika PT. AKU SUKA BONEKA menjual boneka “Hello Kitty” dan “Winnie The Pooh” dengan keuntungan masing-masing Rp10.000,00 dan Rp8.500,00 per buah.

- a. Buatlah model matematika dari permasalahan ini agar dapat memperoleh keuntungan sebesar-besarnya!
- b. Tentukan banyaknya boneka “Hello Kitty” dan “Winnie The Pooh” yang diproduksi agar dapat memperoleh keuntungan sebesar-besarnya!
- c. Tentukanlah keuntungan maksimum yang mungkin diperoleh PT. AKU SUKA BONEKA!



**Carilah informasi dari berbagai sumber
yang mendukung tugas kalian**

Ayo menyimpulkan

Dari permasalahan diatas apa kesimpulan yang dapat kalian ambil

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....