

# LKPD 1

Menyusun model matematika terkait program linear



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:  
Matematika Wajib

Kelas/Semester:  
XI/Satu

Alokasi waktu:  
30 menit

Nama anggota  
kelompok:

.....

.....

.....

.....

.....

Tujuan pembelajaran

Menyusun model matematika dari permasalahan kontekstual terkait program linear dengan teliti.

Kelompok : .....

Kelas : .....



## Kegiatan Inti

**Ayo amati masalah di bawah ini.**

Bu Rani akan membuat kue mentega dan kue sifon. Untuk satu adonan kue mentega diperlukan 200 gram tepung terigu dan 100 gram gula pasir, sedangkan untuk satu adonan kue sifon diperlukan 300 gram tepung terigu dan 80 gram gula pasir. Bu Rani hanya memiliki persediaan 9,4kg tepung terigu dan 400 gram gula pasir. Keuntungan yang diperoleh dengan menjual satu kue mentega adalah Rp80.000,00 dan keuntungan yang didapat dari menjual kue sifon adalah Rp60.000,00.

Susunlah model matematika dari permasalahan di atas, jika banyak kue mentega yang dibuat dimisalkan  $x$  dan banyak kue sifon yang dibuat dimisalkan dengan  $y$ .



**Ayo menanya**

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....

.....

.....

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu.

.....

.....

.....



## Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.

Buatlah model matematika dari masalah program linear. Model matematika dari masalah program linear. Model matematika ini memuat fungsi tujuan (berbentuk fungsi linear dua variabel) beserta fungsi kendala (berbentuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel) yang harus dipenuhi.

Ayo lengkapi tabel di bawah ini berdasarkan informasi yang didapat dari permasalahan di atas.

	Adonan kue mentega	Adonan kue sifon	Persediaan
Tepung terigu (gram)			
Gula pasir (gram)			
Harga jual (Rp)			



Jadi, diperoleh model matematikanya, yaitu:

Dengan fungsi objektif tujuan adalah:

## Ayo Amati



Sebuah adonan roti basah dibuat dengan 2 kg tepung dan 1 kg gula. Sedangkan sebuah adonan roti kering dibuat menggunakan 2 kg tepung dan 3 kg gula. Ibu memiliki persediaan tepung sebanyak 8 kg dan gula sebanyak 12 kg. buatlah model matematika dari permasalahan ini.

## Penyelesaian:

Misalkan:

$x$  = banyak adonan roti kering

$y$  = banyak adonan roti basah

Perhatikan tabel di bawah ini.

BAHAN	TEPUNG	GULA
Banyak adonan roti kering (...)	...	...
Banyak adonan roti basah (...)	...	...
Persediaan	...	...
Model Matematika	$\dots x + \dots y \leq \dots$	$\dots x + \dots y \leq \dots$

Sehingga diperoleh model matematika dari masalah di atas adalah seperti berikut.

$$\dots x + \dots y \leq \dots$$

$$\dots x + \dots y \leq \dots$$

$$x \geq 0;$$

$$y \geq 0$$



## Ayo menyimpulkan.

Dari penyelesaian permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan langkah-langkah menyusun model matematika dari permasalahan kontekstual terkait Program Linear, yaitu:



A large rectangular area with a dashed border, containing horizontal dotted lines for writing the conclusion.

You are doing  
★ GREAT! ★