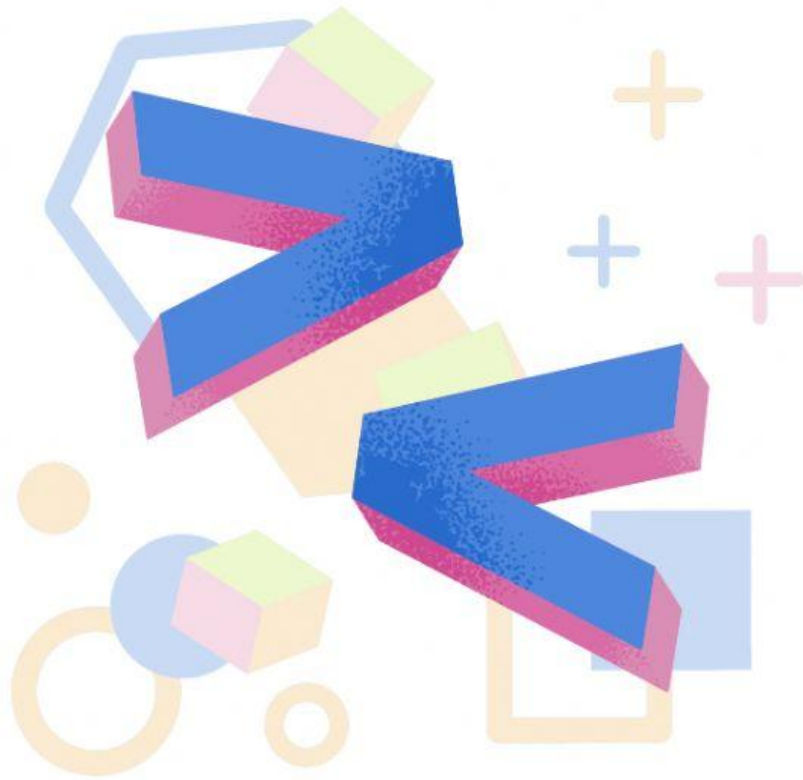


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Model Matematika

PERTEMUAN KEDUA

Anggota Kelompok:

Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar Pengetahuan		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.4	Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	3.4.3	Menentukan kendala-kendala dan fungsi tujuan program linear pada permasalahan kontekstual
		3.4.4	Menemukan model matematika pada permasalahan kontekstual berkaitan dengan Program Linear
4.4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	4.4.1	Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan model matematika Program Linear
		4.4.2	Menyajikan model matematika dari permasalahan kontekstual berkaitan dengan Program Linear

Tujuan Pembelajaran

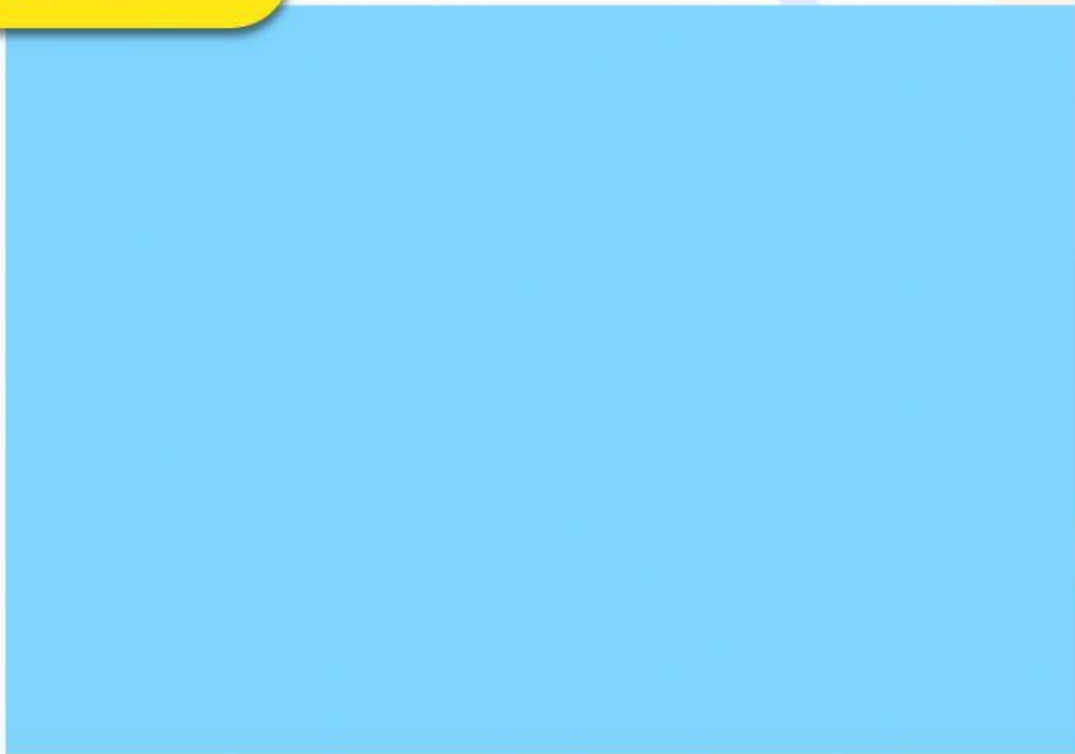
Melalui model pembelajaran **Problem Based Learning** dan metode diskusi dengan media LKPD interaktif menggunakan *liveworksheet*, peserta didik dapat:

1. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan model matematika Program Linear dengan tepat.
2. Menyajikan model matematika dari permasalahan kontekstual berkaitan Program Linear dengan tepat.

Petunjuk

1. Siapkan buku, alat tulis, dan *smartphone*/HP untuk membantu dalam mengerjakan LKPD
2. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan, perintah, dan alur pada LKPD
3. LKPD dikerjakan secara kelompok menggunakan metode diskusi
4. Manfaatkan LKPD ini untuk menggali informasi dan mencoba menyelesaikan masalah terkait materi yang dipelajari
5. Isikan jawaban kalian pada kolom/kotak , tanda titik-titik (. . .) atau dengan cara *check list* dan *dragging*.

Ingat Kembali!



Penyelesaian

Dari hasil pengamatan dan eksplorasi kalian di pertemuan sebelumnya, mari kita gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada video di atas.

Langkah 1: Menentukan variabel dan membuat pemisalan
(Tarik jawab di kotak samping kanan, ke ketok yang kosong)

Variabel peubah dari permasalahan di atas adalah banyak sepeda motor dan banyak mobil

Misal:

$x =$

$y =$

Banyak Sepeda Motor

Banyak Mobil

Langkah 2: Membuat tabel panduan model matematika

Pasangkan kotak-kotak berikut sesuai dengan tempatnya!

Sepeda Motor	Mobil	Luas Parkir	Daya Muat
2x	8y	720	x
y	300	20x	45y
Waktu			

Variabel	(x)	(y)	Persediaan

Langkah 3: Mengubah data pada tabel menjadi pertidaksamaan

Isikan jawaban kalian pada kotak/titik-titik yang tersedia

- Karena luas halaman hanya 720 meter persegi, maka tanda pertidaksamaannya adalah $\leq / \geq$ (Klik pada tanda pertidaksamaan yang benar)

Sehingga didapatkan bentuk pertidaksamaan:

$$\dots + \dots \leq / \geq \dots \Rightarrow \dots + \dots \leq / \geq \dots$$

- Karena Daya muat hanya 300 kendaraan, maka tanda pertidaksamaannya adalah $\leq / \geq$ (Klik pada tanda pertidaksamaan yang benar)

Sehingga didapatkan bentuk pertidaksamaan:

$$\dots + \dots \leq / \geq \dots$$

- Karena banyak mobil dan banyak bus selalu bernilai positif, maka x dan y adalah bilangan bulat yang positif. Sehingga bentuk pertidaksamaannya sebagai berikut:

$$x \leq / \geq \dots \quad (\text{Klik pada tanda pertidaksamaan yang benar})$$

$$y \leq / \geq \dots$$

Langkah 3: Mengubah data pada tabel menjadi pertidaksamaan (Lanjutan)

Isikan jawaban kalian pada kotak/titik-titik yang tersedia

- Waktu untuk membuat area parkir satu sepeda motor 20 menit dan satu mobil 45 menit.

Maka lama waktu membuat area parkir dapat dirumuskan dengan

$$f(x, y) = \dots + \dots$$

Langkah 4: Menuliskan Model Matematika

Isikan jawaban kalian pada kotak/titik-titik yang tersedia

Jadi, Model matematik dari permasalahan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\dots + \dots \leq / \geq \dots$$

$$\dots + \dots \leq / \geq \dots$$

$$x \leq / \geq \dots$$

$$y \leq / \geq \dots$$

(Klik pada tanda pertidaksamaan yang benar)

Dengan fungsi objektif:

$$f(x, y) = \dots + \dots$$

Kesimpulan

Menurut pendapat kalian, mengapa kita harus membuat model matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan kontekstual seperti masalah di atas?