

LEMBAR KERJA MURID

LKM

MODEL MATEMATIKA

KELOMPOK :

KELAS :



LEMBAR KERJA MURID (LKM)

PERTEMUAN 4

Mata Pelajaran	Matematika
Materi	Mengubah Masalah Kontekstual Menjadi Model Matematika Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	1x pertemuan
Tujuan Kegiatan	1. Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari suatu masalah kontekstual. 2. Menentukan variabel yang sesuai. 3. Mengubah kalimat verbal menjadi model matematika berupa sistem pertidaksamaan linear dua variabel. 4. Menentukan tanda pertidaksamaan ($\leq$, $\geq$, $<$, $>$) yang tepat berdasarkan konteks masalah. 5. Menjelaskan alasan penyusunan model matematika secara lisan maupun tertulis.
Kelompok	
Tanggal	
Nama Anggota Kelompok	
Petunjuk Belajar	1. Diskusikan setiap langkah penyelesaian. 2. Tuliskan alasan pada setiap model matematika yang dibuat. 3. Gunakan bahasa matematika yang benar. 4. Setiap anggota kelompok harus berpartisipasi aktif.

Kegiatan 1

Mengenali Kata Kunci

Perhatikan kalimat berikut.

Kalimat	Tuliskan Kata Kunci	Simbol
Produksi meja minimal 20 unit		
Jumlah kendaraan maksimal 18 unit		
Produksi kursi tidak lebih dari 35 unit		
Hasil panen paling sedikit 50 kg		
Jumlah barang lebih dari 12 unit		

Diskusikan!

Mengapa kata **minimal** berbeda makna dengan **lebih dari**?

Kegiatan 2

Menentukan Variabel

Lengkapilah tabel berikut.

Situasi	Variabel x	Variabel y
Produksi meja dan kursi		
Servis motor dan mobil		
Sampah plastik dan kertas		
Banner dan spanduk		

Kegiatan 3 :

Mengubah Masalah Kontekstual menjadi Model Matematika

Kasus 1 (Bengkel Otomotif)

Sebuah bengkel SMK menerima servis motor dan mobil. Dalam satu hari berlaku ketentuan:

- Jumlah kendaraan **tidak lebih dari 25 kendaraan**.
- Servis motor **minimal 8 kendaraan**.
- Servis mobil **minimal 5 kendaraan**.

Misalkan

x = jumlah servis motor

y = jumlah servis mobil

Lengkapilah tabel berikut.

Langkah	Jawaban
Informasi yang diketahui	
Variabel	
Model Pertidaksamaan 1	
Model Pertidaksamaan 2	
Model Pertidaksamaan 3	

Kasus 2 (Bank Sampah Adiwiyata)

Program Bank Sampah sekolah mengumpulkan botol plastik dan kertas.

Ketentuannya:

- Total sampah yang dikumpulkan **minimal 60 kg**.
- Sampah plastik **minimal 20 kg**.
- Sampah kertas **minimal 15 kg**.

Lengkapilah tabel.

Langkah	Jawaban
Informasi diketahui	
Variabel	
Model 1	
Model 2	
Model 3	

Kasus 3 (Produksi Meja dan Kursi)

Kelompok praktik membuat meja dan kursi.

Dalam satu minggu berlaku ketentuan:

- Jumlah meja dan kursi **maksimal 40 unit**.
- Jumlah meja **minimal 12 unit**.
- Jumlah kursi **minimal 10 unit**.

Lengkapilah tabel.

Langkah	Jawaban
Informasi diketahui	
Variabel	
Model 1	
Model 2	
Model 3	

Kegiatan 4 : Presentasi Kelompok

Presentasikan hasil diskusi kelompok.

Kelompok lain memberikan masukan terhadap:

- ✓ Penentuan variabel
 - ✓ Penentuan tanda pertidaksamaan
 - ✓ Ketepatan model matematika
-

Kegiatan 5 : Refleksi Diri

Beri tanda (✓)

Pernyataan	Ya	Belum
Saya dapat menentukan informasi penting dari soal cerita.		
Saya dapat menentukan variabel.		
Saya dapat memilih tanda pertidaksamaan yang tepat.		
Saya dapat menyusun model matematika SPLtDV.		

Hal yang saya pelajari hari ini	
Hal yang masih membingungkan	

Kegiatan 6 : Penghubung Menuju Pertemuan Berikutnya

"Hari ini kalian telah berhasil menyusun model matematika dari berbagai permasalahan kontekstual. Namun, model tersebut belum dapat digunakan untuk mengambil keputusan. Pada pertemuan berikutnya, kita akan mempelajari cara menentukan daerah layak (*feasible region*) dan titik pojok dari model matematika yang telah disusun. Dari daerah layak tersebut, kita akan mulai menemukan solusi terbaik sebagai langkah awal mempelajari Program Linear."