

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
(Pertemuan 3)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Program : XI / Mipa/Ips
KD / Topik : **Model Matematika**

Nama Siswa :
Kelas :

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :

- 3.1.5 Mengidentifikasi masalah kontekstual dan mengubahnya kedalam model matematika.
- 3.1.6 Menentukan / merumuskan masalah dalam kalimat matematika (model matematika).
- 4.1.3 Menyelesaikan masalah kontekstual dengan melibatkan konsep dasar program linier khususnya model matematika.

Langkah menyusun/membuat model matematika :

- i). **Buat permisalan untuk variabel x dan y** yang merupakan pangkal masalah.
- ii). **Membuat tabel yang (umumnya) berukuran 4 baris dan 4 kolom**, kemudian Isi kepala kolom tabel sesuai masalah yang akan pecahkan, dan isikan pula data-data angkanya.
- iii). **Buat kalimat matematikanya (model matematikanya) atau SPtLDV** berdasarkan data tabel langkah (ii), yang terdiri dari :
 - ⊗ **Fungsi Kendala (Syarat Pertidaksamaan)**, dan
 - ⊗ **Fungsi Tujuan/Sasaran/Objektif (jika ada)**.

Petunjuk :

- i). Gunakan langkah-langkah di atas untuk menyelesaikan soal di bawah ini.
- ii). Jangan menggunakan spasi ataupun tanda titik (.) dalam pengisian/penulisan.
- iii). Untuk mengisi tanda pertidaksamaannya pada **titik-titik berwarna merah (...)** cukup kalian isi dengan huruf **A** (untuk " $\leq$ "), **B** (untuk " $\geq$ "), **C** (untuk "<"), atau **D** (untuk ">").
- iv). Jika sudah selesai, jangan lupa untuk menekan tombol "**Finish**".

SOAL : Seorang petani berencana membuat dua jenis pupuk baru. Jenis pertama dibuat dengan mencampurkan 3 unsur zat A dan 5 unsur zat B, sedangkan pupuk jenis kedua dibuat dengan mencampurkan 4 unsur zat A dan 8 unsur zat B. Petani tersebut memiliki persediaan zat A sebanyak 120 unsur dan zat B sebanyak 220 unsur. Jika biaya pembuatan pupuk jenis pertama sebesar Rp11.000,00,- dan pupuk jenis kedua sebesar Rp.16.000,00,- Tuliskan model matematika dari masalah tersebut.

ALTERNATIF PENYELESAIAN :

Langkah	Uraian Jawaban																				
i).	Misalkan : x adalah banyaknya unsur zat A, dan y adalah banyaknya unsur zat B																				
ii).	Tabulasi <table><tr><th>Jenis Pupuk</th><th>Banyaknya</th><th>Zat A (... unsur)</th><th>Zat B (... unsur)</th><th>Biaya Pembuatan (Rp)</th></tr><tr><td>Pupuk I</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>Pupuk II</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>Persediaan</td><td></td><td>.....</td><td>.....</td><td></td></tr></table>	Jenis Pupuk	Banyaknya	Zat A (... unsur)	Zat B (... unsur)	Biaya Pembuatan (Rp)	Pupuk I					Pupuk II					Persediaan				
Jenis Pupuk	Banyaknya	Zat A (... unsur)	Zat B (... unsur)	Biaya Pembuatan (Rp)																	
Pupuk I																					
Pupuk II																					
Persediaan																					
iii).	Model Matematika (SPtLDV) ⊗ Fungsi kendalanya adalah : <i>(tulislah bentuk yang paling sederhana)</i> • + • + • • A. ≤ B. ≥ C. < D. > ⊗ Fungsi Tujuannya (Fungsi Objektif) adalah : $F(x,y) = +$																				

A. $\leq$
B. $\geq$
C. $<$
D. $>$