LEMBAR KERJA MURID

Nama Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Tahapan Problem Based Learning :

❖ Orientasi Masalah

Simaklah permasalahan berikut !

Di tengah persaingan industri kertas yang ketat, PT. Cipta Kertas Gemilang berusaha untuk mengoptimalkan produksinya. Pabrik ini memproduksi dua jenis kertas HVS dengan gramatur 80 gram yang lebih tebal dan 70 gram untuk penggunaan sehari-hari.

Keuntungan penjualan kertas 80 gram R5.000,00 per rim dan kertas 70 gram Rp3.000,00 per rim. Manajer produksi, Bapak Wijaya, dihadapkan pada beberapa tantangan. Pertama, kapasitas mesin pabrik membatasi total produksi harian, jumlah kertas yang diproduksi paling banyak 500 rim secara keseluruhan.

Selain itu, berdasarkan data penjualan dan permintaan pasar, ada sebuah pola yang harus diperhatikan. Produksi kertas 80 gram yang lebih mahal tidak boleh terlalu mendominasi. Atasannya menetapkan bahwa banyak kertas 80 gram yang diproduksi tidak lebih dari tiga kali banyak kertas 70 gram yang diproduksi untuk menjaga keseimbangan stok dan permintaan pelanggan.

LIVEWORKSHEETS

Untuk menjaga kesehatan finansial perusahaan dan menutupi biaya operasional, manajemen juga telah menetapkan target bahwa keuntungan minimum penjualan kedua jenis kertas Rp1.800.000,00. Dengan semua batasan dan target ini, buatlah model matematika yang sesuai dengan permasalahan di perusahaan Bapak Wijaya tersebut !

❖ Mengorganisasikan Murid untuk Belajar

Simaklah video penjelasan di bawah ini !

a) Tontonlah video pembelajaran di atas dengan seksama
b) Perhatikan bagaimana cara membuat model matematika sistem pertidaksamaan linear dua variabel dari soal cerita
c) Catat poin-poin penting dari video yang dapat membantu Ananda dalam diskusi dan penyelesaian masalah nanti
d) Setelah menonton video, diskusikan pemahamanmu dengan kelompok terkait permasalahan awal tadi !

❖ Membimbing Penyelidikan Individual dan Kelompok

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan hasil diskusi Ananda terkait masalah awal di bawah ini ya !

Model matematika :

Langkah – langkah membuat model matematika :

Tanda ketaksamaan yang digunakan:

❖ **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

Selesaikanlah permasalahan di atas pada bagian yang sudah disediakan secara kel

Diketahui :

Ditanya :

Dijawab :

Langkah 1: Pahami masalah

Tujuan:

Batasan:

Langkah 2: Tentukan variabel

Misalkan x =

Misalkan y =

Langkah 3: Tuliskan batasan dalam kalimat

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

Langkah 4: Terjemahkan menjadi pertidaksamaan

1. Batasan jumlah kertas

2. Batasan keuntungan produksi kertas

3. Batasan produksi kertas 80 gram

Langkah 5: Tambahkan batasan non-negatif

Kesimpulan :

$$\begin{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \end{cases}$$

❖ Menganalisis dan Mengevaluasi Proses

Mari berefleksi

Renungkan dan jawablah !

1. Satu hal baru yang saya pelajari hari ini adalah .....
2. Bagian yang paling menantang bagi saya adalah .....
3. Pertanyaan yang masih membingungkan saya adalah .....

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN

1. Bu Ulfa, guru matematika SMAN 13 Padang, memiliki usaha sampingan di bidang pertanian. Ia ingin memupuk tanaman cabai dan tomat. Ia membutuhkan minimal 16 unit zat Nitrogen dan 24 unit zat Kalium. Pupuk A mengandung 2 unit Nitrogen dan 4 unit Kalium per bungkus. Pupuk B mengandung 4 unit Nitrogen dan 3 unit Kalium per bungkus. Jika x adalah jumlah pupuk A dan y adalah jumlah pupuk B, model matematika yang paling tepat adalah...
   A. $2x+4y\leq16;4x+3y\leq24;x\geq0;y\geq0$
   B. $x+y\geq16;4x+3y\leq24;x\geq0;y\geq0$
   C. $2x+4y\geq16;4x+3y\geq24;x\geq0;y\geq0$
   D. $4x+2y\leq16;3x+4y\leq24;x\geq0;y\geq0$
   E. $2x+4y\geq24;4x+3y\geq16;x\geq0;y\geq0$

2. Daku adalah ketua OSIS SMAN 13 Padang dan sedang merencanakan acara pentas seni. Ia perlu menyewa panggung dan sistem suara. Biaya sewa panggung adalah Rp1.000.000 per hari dan sistem suara Rp750.000 per hari. Sponsor memberikan syarat bahwa total durasi acara minimal 3 hari, namun total biaya sewa tidak boleh melebihi Rp6.000.000. Variabel x mewakili lama sewa panggung (hari) dan y lama sewa sistem suara (hari), dimana keduanya harus disewa bersamaan sehingga x=y. Manakah pertidaksamaan yang TIDAK sesuai dengan kondisi tersebut?
   A. $x\geq3$
   B. $y\geq3$
   C. $1.000.000x+750.000y\leq6.000.000$
   D. $x+y\leq6$
   E. $4x+3y\leq24$

LIVEWORKSHEETS