

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL (SPLTV)

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 BANGUN PURBA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
MATERI : SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL (SPLTV)
GURU BIDANG STUDI : DESI HARTUTI, S.Si



KELAS :

KELOMPOK:

ANGGOTA: 1.

2.

3.

Tujuan Pembelajaran :

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model problem based learning (PBL) dengan metode saintifik TPACK, Melalui kegiatan diskusi siswa dituntut untuk mengamati permasalahan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) melalui video (Auditori) atau PPT (Visual) .kemudian menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasil di depan kelas

2. Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok
3. Pahami langkah – langkah penyelesaian
4. Apabila kurang jelas bertanya kepada guru.
5. Presentasikan hasil di depan kelas.

**SEBELUM MENGERJAKAN LKPD INI SILAHKAN PAHAMI DAN PELAJARI
VIDEO TENTANG LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN SPLTV**



<https://www.youtube.com/watch?v=KNbKIK9t1VI>



LANGKAH KERJA DAN TUGAS-TUGAS

Permasalahan



Sebuah restaurant menjual berbagai macam makanan dan minuman. Ani memesan satu burger, tiga kentang goreng dan dua gelas minum harus membayar Rp. 21.000. Budi memesan satu burger, satu kentang goreng dan satu gelas minum harus membayar Rp. 13.000. sedangkan carlie memesan dua burger, satu kentang goreng dan tiga gelas minum harus membayar Rp. 25.000. Berapa harga satu burger, satu kentang goreng dan satu gelas minum masing-masingnya?

Untuk Menyelesaikan permasalahan tersebut kerjakan Langkah-langkah berikut:

Kegiatan 1: Merancang model matematika

Langkah 1 : Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut

- Diketahui:
 - Ani membeli = + +
 - Dengan harga =
 - Budi membeli = + +
 - Dengan harga =
 - Carlie membeli = + +
 - Dengan harga =
- Ditanyakan.?

Diketahui:
 Ani membeli = + +
 Dengan harga =
 Budi membeli = + +

Dengan harga =

Carli membeli = + +

Dengan harga =

Langkah 2: Memisalkan variabel

Misalkan: x: Harga sebuah burger

y : Harga sebuah kentang goreng

z : Harga segelas Minum



Langkah 3 Membuat model matematika

✚ satu burger, tiga kentang goreng dan dua gelas minum Rp. 21.000

$$x + \dots y + \dots z = 21.000$$

✚ Satu burger, satu kentang goreng dan satu gelas minum Rp. 13.000

$$x + y + z = 13.000$$

✚ Dua burger, satu kentang goreng dan tiga gelas minum harus membayar

Kegiatan 2: Menyelesaikan model matematika dari permasalahan SPLTV

Dari permasalahan diatas diperoleh tiga persamaan, tuliskan persamaan tersebut:

- Persamaan 1:
- Persamaan 2:
- Persamaan 3:

Langkah 1 : Eliminasi salah satu variable (missal variable x) dari persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{rcl} x + \dots y + \dots z & = & 21.000 \\ x + y + z & = & \dots - \\ \hline 2y + \dots z & = & \dots \end{array} \quad \text{(Persamaan 4)}$$

Langkah 1 : Eliminasi salah satu variable (missal variable x) dari persamaan (2) dan (3)

$$\begin{array}{rcl} x + y + z & = & \dots \\ \hline \dots x + y + \dots z & = & 25.000 \end{array} \quad \begin{array}{c} x2 \\ x1 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 2x + \dots y + 2z & = & 26.000 \\ \hline \dots x + \dots y + \dots z & = & \dots - \end{array}$$

$$\underline{\hspace{10em}} \quad y - z = 1.000 \quad \text{(Persamaan 5)}$$

Langkah 3 : Di dapat SPLDV persamaan (4) dan (5), selesaikan dengan gabungan eliminasi dan substitusi

$$\begin{array}{rcl} 2y + \dots z & = & \dots \\ y - z & = & 1.000 \end{array} \quad \begin{array}{c} x1 \\ x2 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 2y + \dots z & = & \dots \\ 2y - 2z & = & \dots - \\ \hline \dots z & = & \dots \end{array}$$

Nilai z = ... substitusi ke persamaan (5) sehingga di peroleh:

$$y - z = 1.000 \longrightarrow y + (\dots) = \dots$$

$$y = \dots - \dots$$

$$y = \dots$$

Langkah 4: Substitusi nilai $y = \dots$ dan $z = \dots$ ke persamaan 1 sehingga;

$$x + \dots + \dots = 21.000$$

$$x + \dots = 21.000$$

$$x = 21.000 - \dots$$

$$x = \dots$$

Didapatkan:

$$X = \dots$$

$$Y = \dots$$

$$Z = \dots$$

Jadi harga sebuah burger = $\dots$

harga kentang goreng = $\dots$

harga segelas minum = $\dots$