

BAHAN AJAR

MATEMATIKA

Fase E

Pertemuan 1

PERTEMUAN 1
PENGENALAN SPLTV DAN
ETNOMATEMATIKA KAMPUNG NAGA

Tujuan Pembelajaran:

1. Memahami konsep SPLTV dalam konteks budaya lokal Kampung Naga
2. Membuat model matematika dari permasalahan nyata di Kampung Naga

Ayo Mengamati

Perhatikan gambar dan bacaan berikut dengan cermat



Kerajinan anyaman bambu kampung naga

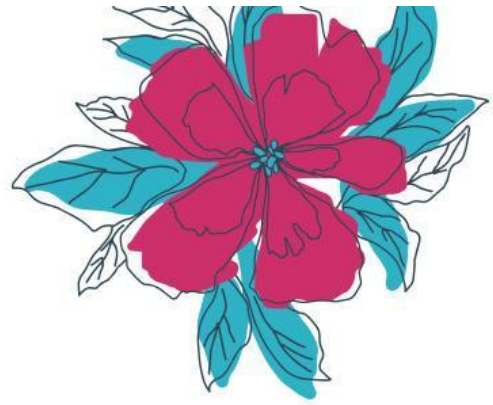
Masyarakat Kampung Naga terkenal dengan kerajinan anyaman bambu. Bu Euis adalah pengrajin yang membuat tiga jenis anyaman: bakul, boboko, dan aseupan.

Informasi yang diketahui:

Hari ke-1: Bu Euis membuat 2 bakul, 3 boboko, dan 1 aseupan, menggunakan 19 batang bambu

Hari ke-2: Bu Euis membuat 1 bakul, 2 boboko, dan 2 aseupan, menggunakan 16 batang bambu

Hari ke-3: Bu Euis membuat 3 bakul, 1 boboko, dan 1 aseupan, menggunakan 17 batang bambu



Tentukan Variabel yang akan digunakan!

Misal :

Jumlah bambu untuk 1 bakul = x

Jumlah bambu untuk 1 bakul = y

Jumlah bambu untuk 1 Aseupan = z

Buatlah Model Matematika (SPLTV) dari permasalahan diatas!

Persamaan 1 (Hari ke -1) :

Persamaan 2 (Hari ke -2) :

Persamaan 3 (Hari ke -3) :

Dari permasalahan diatas kalian juga mendapatkan tiga persamaan dan tiga variabel yaitu x , y , z . Oleh karena persamaan linear tiga variabel tersebut lebih dari satu maka dinamakan sistem persamaan linear tiga variabel. Bentuk umum persamaan Linear dengan Tiga Variabel x , y , z dapat ditakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a_1 x + b_1 y + c_1 z &= d_1 \\ a_2 x + b_2 y + c_2 z &= d_2 \\ a_3 x + b_3 y + c_3 z &= d_3 \end{aligned}$$

Keterangan:

- Variabel adalah x , y dan z
- Koefisien adalah $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3$
- Konstanta adalah d_1, d_2, d_3

Berdasarkan pemaparan di atas beberapa langkah dalam menyusun model matematika yang berbentuk SPLTV adalah sebagai berikut:

- Menyatakan atau menerjemahkan masalah ke dalam bahasa yang mudah dipahami. Ini adalah problem real.
- Mengidentifikasi berbagai konsep matematika dan asumsi yang digunakan dan berkaitan dengan masalah. Ini adalah problem matematika.
- Merumuskan model matematika atau kalimat matematika yang berkaitan dengan masalah. Ini adalah proses matematisasi.
- Merumuskan SPLTV yang merupakan model matematika dari masalah tersebut.



LATIHAN SOAL

Pilihlah satu jawaban yang paling benar !

1. Bu Rani hendak membeli beberapa jenis buah-buahan yaitu, 5 kg buah apel, 2 kg buah jeruk dan 3 kg buah anggur dengan uang sebesar Rp 125.000,00. Ubahlah kalimat tersebut dalam bentuk persamaan matematis.

- A. $5x + 2y + 3z = 125000$
- B. $125000 + 5x + 2y + 3z = 0$
- C. $5x + 2y = 125000 + 3z$
- D. $5x = 125000 + 2y + 3z$
- E. $5x + 3z = 125000 + 2y$

2. Yang merupakan bentuk persamaan linear tiga variabel adalah... .

- A. $2y + y + 8 = 16$
- B. $3x + 2y = -z$
- 3. $x + y + 5y = 20$
- D. $-4z + z - 6 = 0$
- E. $x + 7x + -5 = 0$

3. Bentuk-bentuk berikut merupakan bentuk persamaan linear tiga variabel.

- I. $3x - 2y + 6 = z$.
- II. $x + y + 4y = 0$
- III. $-z + 4z + 7 = 8$
- IV. $x + 7x - 18 = y$
- V. $x + 7x + 18 = z$

- A. V dan II
- B. III dan IV
- C. . II dan V
- D. I dan IV
- E. Iv DANV

