

AYO MENCOPA

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____

PERMASALAHAN

Perpustakaan sekolah memiliki buku yang dipinjamkan kepada siswa dikelompokkan berdasarkan tiga kategori: novel, buku pelajaran, dan buku referensi. Setiap kategori memiliki aturan peminjaman sebagai berikut: novel dihitung 1 pinjaman, buku pelajaran dihitung 2 pinjaman, buku referensi dihitung 3 pinjaman. Dalam satu minggu, siswa hanya dapat meminjam 25 pinjaman. Jika Dodi meminjam 12 buku dengan diantaranya 5 buku novel, berapakah buku pelajaran dan buku referensi yang dapat dipinjam Dodi?

METODE GABUNGAN

1. Tulislah apa yang diketahui dan apa yang ditanya.

Diketahui:

- Novel dihitung 1 pinjaman
- Buku pelajaran dihitung 2 pinjaman
- Buku referensi dihitung 3 pinjaman
- Banyak buku yang dapat dipinjam seminggu 12 buku dengan jumlah pinjaman 25 pinjaman.

Ditanya:

- Jika Dodi meminjam 5 novel, berapa buku pelajaran dan buku referensi yang dapat dipinjam Dodi?

2. Tentukan variabel.

Misalkan:

- x = jumlah novel yang dipinjam
- y = jumlah buku pelajaran yang dipinjam
- z = jumlah buku referensi yang dipinjam

3. Tentukan model matematikanya.

Berdasarkan informasi diatas maka dapat dituliskan model matematikannya sebagai berikut:

Jumlah buku yang dipinjam

$$x + y + z = 12 \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

Jumlah pinjaman

Jumlah novel yang dipinjam

$$x = 5$$

4. Identifikasi model matematika.

Model matematika tersebut memuat variabel dengan pangkat satu, sehingga merupakan persamaan linier. Permasalahan ini dapat diselesaikan menggunakan sistem persamaan tiga variabel karena memuat tiga variabel yakni x , y , dan z .

5. Menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi

Subtitusi $x = 5$ ke persamaan 1

$$5 + y + z = 12$$

Eliminasi x dari persamaan 2 dan 1

$$\begin{array}{r} x + 2y + 3z = 25 \\ x + \underline{y + z = 12} \\ y + 2z = 13 \end{array} \quad \dots\dots\dots (4)$$

Eliminasi y dari persamaan 4 dan 3

$$\begin{array}{r} y + 2z = 13 \\ y + z = 7 \\ \hline z = 6 \end{array}$$

Subtitusi $z = 6$ ke persamaan 3

$$y + z = 7$$

$$y + 6 = 7$$

$$y = 1$$

6. Tulis solusi dalam bentuk penyelesaian masalah.

Jadi Dodi dapat meminjam 1 buku pelajaran dan 6 buku referensi.