Konsep dasar Matematika/Aljabar

1. Aljabar/Matematika

Konsep Aljabar adalah :

1. Bahasa yang sangat berguna untuk menyelesaikan masalah masalah yang ada pada kehidupan nyata
2. Sebuah alat yang dipakai untuk merumuskan bentuk umum dari sebuah pernyataan khusus dalam bentuk operasi aritmatika
3. Pengetahuan aljabar adalah syarat awal untuk mempelajari matematika yang lebih tinggi.

Karena masalah yang kita hadapi sehari-hari tidak datang dalam bentuk ekspresi aljabar tetapi dalam bentuk kata-kata atau kalimat, sehingga untuk mencari jawabnya perlu diterjemahkan dulu dalam ekspresi aljabar yang kemudian kita cari solusinya melalui metode aljabar dan kemudian solusi tersebut kita terjemahkan kembali dalam bentuk kata-kata/kalimat sehari-hari, untuk jelasnya, perhatikan skema berikut :

Pernyataan dalam bentuk verbal

Pernyataan dalam bentuk Aljabar

Solusi dalam bentuk Aljabar

Solusi sehari-hari

Diterjemahkan

Penyelesaian aljabar

Diterjemahkan kembali

15= (60/100) x 15= 0,6 x x=15/0,6 = 25

Bagaimana kita menggunakan aljabar / Matematika ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A. Mengubah permasalahan sehari-hari | |  |
| Pernyataan Verbal | Pernyataan Aljabar | |
| * Lima belas adalah 60% dari angka berapa ? | * misalkan : angka tersebut adalah x   15 = (0,65)x | |
| * Umur Ali sekarang 2 kali usia Sari. Delapan tahun lalu dia lebih tua 18 tahun dari Sari. Berapa usia masing-masing sekarang ? | \* sekarang 8 tahun lalu  Usia Sari : x x-8  Usia Ali : 2x 2x-8  2x-8 = (x-8) + 18 | |
| * Sejumlah uang di investasikan dengan bunga 12% pertahun dan besarnya menjadi Rp. 9.450.000 pada akhir tahun.. Berapa besar investasi awalnya ? | * Misalkan : M adalah investasi awal   M + (0,12)M = 9.450.000 | |

Modal + bunga = 9. 450.000

X+ (12/100)X= 9.450.000

112/100x=9.450.000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| B. Membentuk Aturan Umum dari pernyataan Aritmatika | |  |
| **Persamaan Aritmatika** | Aturan Aljabar | |
| * 4 + 5= 5 + 4 |  | |
|  |  | |
|  |  | |
| * 13 (49) = 13(50-1)   = 650 – 13 = 637 |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C. Menyederhanakan operasi dalam kakulus | |  |
| Persamaan Aritmatika | Aturan Aljabar | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |