

MODUL V

Buku Siswa

PENJUMLAHAN PECAHAN

Untuk Kelas 1 SMP/MTs

Oleh
Marsigit

PMRI

(Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)

2010

A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar kompetensi

Memahami dan melakukan operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar:

Mengenal bilangan pecahan dan melakukan operasi bilangan pecahan

B. Indikator Hasil Belajar

Menyelesaikan operasi penjumlahan dengan melibatkan pecahan

C. Penjumlahan Pecahan

Persoalan 1:

Amir membeli kue yang telah dipotong menjadi 4 bagian yang sama. Amir memakan $\frac{1}{4}$ kue itu kemudian yang $\frac{1}{2}$ diberikan kepada adik. Berapa bagian kue yang telah dimakan Amir dan yang diberikan kepada adiknya?

Untuk menyelesaikan masalah diatas cukup mudah bukan? :

- Gambarlah sebuah persegi panjang sembarang, misalnya sebagai berikut:
- Kemudian bagilah daerah persegi panjang tersebut menjadi 4 bagian sama besar, misalnya seperti berikut:
- Tampak, banyaknya kue yang dimakan Amir adalah $\frac{1}{4} = 1$ bgn yang diarsir; dan yang saya berikan kepada adiknya $\frac{1}{2} = 2$ bgn yang diarsir. Jadi kue yang dimakan Amir dan yang diberikan kepada adiknya adalah 3 bagian daerah yang diarsir atau $\frac{3}{4}$ bagian kue.



Jadi $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

Persoalan 2:

Perhatikan konteks berikut dan jawablah pertanyaanya?

Bensin mobil pak Tono tinggal $\frac{1}{3}$ tanki. Pak Tono kemudian membeli bensin lagi $\frac{1}{2}$ tanki. Ada berapa banyak bensin yang ada pada tanki mobil pak Tono?

Diskusikan dan jawablah

Banyaknya bensin yang ada pada tanki mobil pak Tono sekarang adalah

$$\frac{1}{3} + \dots\dots$$

Langkah selanjutnya adalah menyamakan penyebut kedua pecahan itu, sehingga diperoleh

$$\frac{1}{3} + \dots\dots = \frac{2}{6} + \dots\dots = \dots\dots\dots$$

Jadi banyaknya bensin pada tanki mobil pak Tono sekarang adalah bagian tanki

Persoalan 3: Tentukan hasil penjumlahan $\frac{11}{12} + \frac{12}{13}$

Lakukanlah langkah-langkah:

KPK dari 12 dan 13 adalah $12 \times 13 = \dots\dots\dots$

Bentuk penjumlahan pecahan menjadi :

$$\frac{11}{12} + \frac{12}{13} = \frac{11 \times 13}{156} + \frac{12 \times 12}{156} = \frac{143}{156} + \frac{144}{156} = \dots\dots\dots$$

Jadi $\frac{11}{12} + \frac{12}{13} = \dots\dots\dots$

Persoalan 4:

Berapa ya hasilnya jika $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 4\frac{1}{10} + 3\frac{1}{8}$ dan bagaimana cara mencarinya?

Untuk menyelesaikan masalah diatas lakukanlah kegiatan berikut:

Tugas Kelompok:

- Ambillah alat ukur atau penggaris, kemudian ambillah beberapa benda yang mempunyai panjang yang berbeda-beda.
- Ukurlah tiap-tiap benda dengan satuan cm dan bilangan desimal satu angka dibelakang koma.
- Catatlah hasil-hasil pengukuran tersebut
- Kemudian lakukan penjumlahan-penjumlahan dari data yang diperoleh

Persoalan 5: Tentukan hasil penjumlahan $8\frac{3}{4} + 7\frac{2}{5}$

Lakukan langkah-langkah:

KPK dari 4 dan 5 adalah

Bentuk penjumlahan pecahan campuran menjadi

$$8\frac{3}{4} + 7\frac{2}{5} = (8 + 7) + \left(\frac{15}{20} + \dots\dots\right)$$

$$= 15 + \dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Jadi $8\frac{3}{4} + 7\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

D. Kesimpulan Anda?

Apakah anda setuju dengan kesimpulan berikut? Jelaskan

Jumlah dari pecahan-pecahan dengan penyebut yang sama, adalah jumlah dari pembilang-pembilang dibagi dengan penyebutnya

Penjumlahan pecahan campuran dapat dilakukan dengan menjumlahkan bagian bilangan cacah dengan bilangan cacah dan bilangan pecah dengan bilangan pecah

E. Latihan:

Tentukan hasilnya?

1. $\frac{2}{4} + \frac{18}{27}$

2. $\frac{2}{6} + \frac{24}{52}$

3. $\frac{3}{9} + \frac{32}{80}$

4. $\frac{15}{30} + \frac{37}{54}$

5. $\frac{12}{36} + \frac{50}{85}$

Tentukan hasilnya?

1. $2\frac{1}{2} + 12\frac{2}{7}$

2. $3\frac{1}{4} + 14\frac{3}{8}$

$$3. 5\frac{1}{6} + 15\frac{2}{5}$$

$$4. 7\frac{2}{3} + 20\frac{3}{4}$$

$$5. 10\frac{11}{12} + 20\frac{3}{15}$$