BAHAN AJAR PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA:

Operasi Hitung Bilangan Pecahan Penyebut Berbeda

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Daftar Isi 1

Capaian Pembelajaran 2

Langkah-Langkah Menyelesaikan Masalah Matematika 3

Video Penyelesaian Masalah Matematika 4

Contoh-contoh Penyelesaian Masalah Matematika 5

Latihan Terbimbing 9

Latihan Diskusi Kelompok 12

Rangkuman 13

LIVEWORKSHEETS

MATEMATIKA | KELAS V SEKOLAH DASAR

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penggunaan Liveworksheet secara tekun, peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu untuk memahami inti permasalahan pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar.
2. Melalui penggunaan Liveworksheet secara tekun, peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu untuk memahami inti permasalahan pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar.
3. Melalui pengamatan penyelesaian operasi hitung pada bilangan pecahan, peserta didik dapat merencanakan berbagai metode alternatif penyelesaian pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar dan percaya diri .
4. Melalui pengamatan penyelesaian operasi hitung pada bilangan pecahan, peserta didik dapat merencanakan berbagai metode alternatif penyelesaian pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar dan percaya diri .
5. Melalui penerapan prosedur operasi hitung yang sudah dipelajari, peserta didik dapat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan benar.
6. Melalui penerapan prosedur operasi hitung yang sudah dipelajari, peserta didik dapat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan benar.
7. Melalui penggunaan Liveworksheet, peserta didik dapat mengevaluasi solusi hasil kinerjanya dalam menyelesaikan masalah pada soal operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan teliti.
8. Melalui penggunaan Liveworksheet, peserta didik dapat mengevaluasi solusi hasil kinerjanya dalam menyelesaikan masalah pada soal operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan teliti.

LIVEWORKSHEETS

4 LANGKAH UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

1 MEMAHAMI INTI MASALAH

Bagaimana cara memahami inti masalah?

- Membaca Soal dengan cermat. Tentukan **apa yang diketahui dalam soal,** seperti nilai pecahan yang akan dijumlahkan.
- Tentukan **apa yang ditanyakan dalam soal**. Misalnya, apakah ditanyakan jumlah total atau bagian tertentu.
- Tentukan **apa saja informasi yang diperlukan.** Misalnya, makanan yang dibeli dan lainnya.

2 MERENCANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

Bagaimana cara merencanakan strategi penyelesaian?

- Identifikasi jenis pecahan **(apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda)**.
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan **penyebut** dengan mencari **Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)** dari penyebut.
- Setelah menemukan **penyebut yang sama**, rencanakan untuk **menjumlahkan pembilang**.

3 MELAKSANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

Bagaimana cara melaksanakan rencana penyelesaian?

- Jika pecahan sudah memiliki penyebut yang sama, langsung tambahkan pembilangnya, sedangkan penyebut tetap.
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, lakukan langkah-langkah berikut:
- Temukan KPK dari penyebut untuk menyamakan penyebut.
- Ubah pecahan sesuai KPK penyebut yang telah ditemukan.
- Tambahkan pembilang pecahan tersebut.
- Sederhanakan hasil akhir, jika memungkinkan, dengan membagi pembilang dan penyebut dengan faktor persekutuan.

4 PENYELESAIAN

Bagaimana cara mengevaluasi solusi?

- Cek ulang perhitungan, terutama jika terdapat langkah penyamaan penyebut dan penjumlahan pembilang.
- Pastikan hasil akhir sesuai dengan pertanyaan dalam soal.
- Jika memungkinkan, coba hasilkan kembali dengan cara berbeda untuk memastikan jawaban sudah benar.
- Mengidentifikasi adalah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

Agar lebih jelas kamu dapat memirsa video berikut

Memirsa!

LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Masalah 1

KUE ULANG TAHUN

Lisa sedang berulang tahun dan ingin berbagi kue ulang tahun yang ia miliki kepada tiga sahabatnya, Jenie, Rosie dan Jisoo.

Jenie diberi $\frac{1}{4}$ bagian, sedangkan Rosie mendapat $\frac{1}{5}$ bagian. Kini Lisa memiliki $\frac{1}{2}$ bagian kue setelah ia membagikan kepada tiga sahabatnya. Berapa bagian kue yang diberikan Lisa kepada Jisoo?

How to Solve it?

Untuk menjawab soal tersebut, ikuti langkah-langkah berikut!

Langkah 1 : Memahami Inti Masalah

1. Baca soal dengan cermat.
2. Tentukan apa yang diketahui dalam soal serta pahami maksud dari soal
3. Tentukan apa yang ditanyakan dalam masalah 1 dan tuliskan apa yang menjadi informasi yang diperlukan di dalam masalah 1.

Diketahui

- Lisa sedang berulang tahun dan ingin berbagi kue ulang tahun dan ingin membagi kepada 3 sahabat (Jenie, Rosie, dan Jisso).
- Jenie $\frac{1}{4}$ bagian kue
- Rosie $\frac{1}{5}$ bagian kue
- Lisa $\frac{1}{2}$ bagian kue

Ditanyakan

- Besar bagian kue yang diberikan Lisa ke Jisso?

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2 : Merencanakan Strategi Penyelesaian

1. Identifikasi jenis pecahan (apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda).
2. Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut.
3. Setelah menemukan penyebut yang sama, rencanakan untuk menjumlahkan atau mengurangi pembilang: "Bagaimana cara kamu menentukan besar bagian kue yang diberikan Lisa ke Jisso?"

1. Pecahan memiliki penyebut yang berbeda

- Kue Lisa awalnya = 1
- Kue bagian Jenie = $\frac{1}{4}$
- Kue bagian Rosie = $\frac{1}{5}$
- Kue bagian Lisa = $\frac{1}{2}$

2. Rencana menyamakan penyebut

Untuk menyamakan penyebut, dapat dilakukan dengan 2 cara.

- Mencari KPK dari penyebutnya
- Langsung saja dengan mengkalikan seluruh penyebutnya.

3. Rencana penyelesaian menggunakan

Untuk menentukan besar bagian kue yang diberikan Lisa ke Jisoo, dapat dilakukan dengan 2 alternatif cara yaitu dengan menggunakan

- pengurangan dan penjumlahan.

- Cara 1: Pengurangan

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = kueJisoo$$

kue Lisa yang awalnya 1 kue, dikurangi dengan kue yang diberikan kepada Jenie, Rose dan sisa yang dimiliki Lisa.

- Cara 2: Penjumlahan

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} + kueJisoo = 1$$

Dengan menjumlahkan seluruh kue yang dibagikan Lisa kepada 3 sahabatnya dan sisa yang ia miliki sehingga kue harus menjadi 1 atau bagian penuh dari keseluruhan.

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3 : Melaksanakan Strategi Penyelesaian

- Menentukan besar bagian kue yang diberikan Lisa ke Jisso?

1. Melaksanakan Strategi Menyamakan Penyebut

- Ada banyak alternatif cara untuk menyamakan penyebut, diantaranya dengan mengalikan seluruh penyebut atau dengan mencari KPK dari seluruh penyebutnya. Apakah kamu masih ingat bagaimana caranya? Mari mengingat kembali!

- **Cara 1:** dengan mencari KPK

KPK 4 : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 31, 36, 40

KPK 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

KPK 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

Jadi KPK dari 4, 5 dan 2 adalah **20** karena KPK diambil dari hasil angka yang sama dan terkecil.

- langkah selanjutnya adalah menyamakan penyebutnya, maka:

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = kueJisoo$$

- disamakan penyebutnya, menjadi:

$$\frac{20}{20} - \frac{5}{20} - \frac{4}{20} - \frac{10}{20} = kueJisoo$$

- **Cara 2:** dengan mengalikan ketiga penyebut:

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{2}$$

4 x 5 x 2 = 40

Sama seperti cara 1 kita perlu mencari masing-masing pecahan senilainya dengan penyebut 40.

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = kueJisoo$$

diubah menjadi:

$$\frac{40}{40} - \frac{10}{40} - \frac{8}{40} - \frac{20}{40} = kueJisoo$$

- kamu dapat menggunakan cara 1 atau cara 2 atau cara lain yang kamu sudah ketahui, untuk menyemakan penyebut.
- Jangan lupa, untuk menyederhanakan hasil akhir!

2. Melaksanakan Strategi Penyelesaian

- Kita bisa menggunakan salah satu cara yang telah kita rencanakan sebelumnya. Pada masalah 1, kita akan menggunakan cara 1, yaitu dengan operasi hitung pengurangan.
- Kita juga telah menyamakan penyebutnya yaitu dengan penyebut 20. sehingga langkah penyelesaian dapat dilakukan sebagai berikut:

(Kue ulang tahun Lisa – kue bagian Jenie – kue bagian Rosie – sisa kue milik Lisa = kue bagian Jisoo)

$$(1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = kuebagianJisoo) = \frac{20}{20} - \frac{5}{20} - \frac{4}{20} - \frac{10}{20} = kuebagianJisoo$$

$kuebagianJisoo = \frac{1}{20}$, Jadi Lisa memberikan Kue ke Jisoo sebanyak $\frac{1}{20}$ bagian.

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 4 : Melakukan evaluasi terhadap solusi yang diperoleh

- Pembuktian besar kue yang diberikan Lisa ke Jisoo dapat dibuktikan dengan cara 2 yang telah kita rencanakan sebelumnya atau dengan cara lain yang kamu ketahui.
- Pembuktian dilakukan dengan menjumlahkan kue yang telah dibagikan Lisa kepada Jenie, Rosie, Jisoo dan sisa kue yang dimiliki Lisa, sehingga seluruhnya harus menjadi 1 kue ulang tahun yang utuh.

• Memeriksa ulang jawaban

- Kue bagian Jenie = $\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$
- Kue bagian Rosie = $\frac{1}{5} = \frac{4}{20}$
- Sisa kue bagian Lisa= $\frac{1}{2} = \frac{10}{20}$
- Kue bagian Lisa = $1 = \frac{20}{20}$
- Kue bagian Jisoo = $\frac{1}{20}$

• Pembuktian

- Pembuktian dilakukan dengan menjumlahkan kue yang telah dibagikan Lisa kepada Jenie, Rosie, Jisoo dan sisa kue yang dimiliki Lisa, sehingga seluruhnya harus menjadi 1 kue ulang tahun yang utuh.

(Kue bagian Jenie + Kue Bagian Rosie + Sisa Kue milik Lisa sesudah dibagikan + Kue bagian Jisoo = Kue ulang tahun Lisa sebelum dibagikan = 1 kue ulang tahun Lisa)

$$(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} + kuebagianJisoo = 1) = (\frac{5}{20} + \frac{4}{20} + \frac{10}{20} + \frac{1}{20} = \frac{20}{20} = 1)$$

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

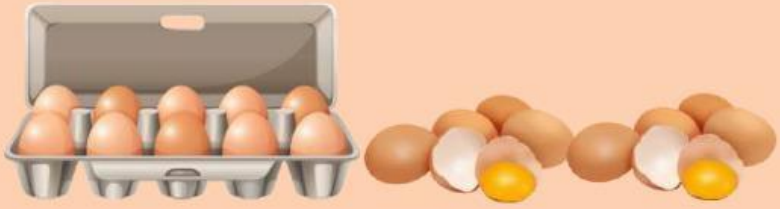
LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

Soal 1

KUE BOLU BU LOLA

Bu Lola pergi berbelanja ke pasar membeli telur sebanyak $\frac{3}{4}$ kg. di perjalanan sebanyak $\frac{1}{10}$ kg telur pecah. Sesampainya di rumah $\frac{1}{2}$ kg telur tersebut digunakan Bu Lola untuk membuat kue bolu. Sisa telur yang dimiliki Bu Lola adalah ....kg



How to Solve it?

Untuk menjawab soal tersebut, ikuti langkah-langkah berikut!

Langkah 1 : Memahami Inti Masalah

- Baca soal dengan cermat.
- Tentukan apa yang diketahui dalam soal serta pahami maksud dari soal
- Tentukan apa yang ditanyakan dalam soal 1 dan tuliskan apa yang menjadi informasi yang diperlukan di dalam soal 1.

Pasangkan penyataan berikut dengan jawaban yang benar!

Diketahui

- Jumlah telur yang dibeli BU Lola
- Telur yang digunakan membuat bolu
- Telur yang pecah sebanyak

- $\frac{2}{4}kg$
- $\frac{1}{2}kg$
- $\frac{3}{4}kg$
- $\frac{1}{10}kg$

Ditanyakan

- Apa yang ditanyakan soal

- Berapa sisa telur yang dimiliki bu Lola?
- Berapa banyak telur yang dibeli Bu Lola?

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2 : Merencanakan Strategi Penyelesaian

- Identifikasi jenis pecahan (apakah memiliki penyebut yang sama atau berbeda serta penjumlahan atau pengurangan).
- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut atau mengalikan seluruh penyebut.
- Setelah menemukan penyebut yang sama, rencanakan untuk menjumlahkan atau mengurangi pembilang : "Berapa sisa telur yang dimiliki bu Lola?"

Bagian 1 : Masukkanlah kotak-kotak di bawah ini ke dalam kotak pink yang kosong!

1.Melakukan Pemisalan dalam pecahan

- Jumlah telur yang dibeli Bu Lola =
- Telur yang pecah sebanyak =
- Telur digunakan membuat bolu =
- Sisa telur yang dimiliki bu Lola =

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{a}{b}$

Bagian 2 : berikan tanda ( ) bagi penyelesaian yang menurut kalian cocok!

2. Rencana penyelesaian menggunakan pengurangan atau penjumlahan

PENYELESAIAN	BENAR	SALAH
$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{a}{b}$		
$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{a}{b}$		

3. Menyamakan penyebut

- Jika pecahan memiliki penyebut yang berbeda, rencanakan untuk menyamakan penyebut.

Langkah 3 : Melaksanakan Strategi Penyelesaian

- "Berapa sisa telur yang dimiliki bu Lola?"

• Menyamakan Penyebut Bilangan Pecahan

- Jumlah telur yang dibeli Bu Lola =
- Telur yang pecah sebanyak =
- Telur digunakan membuat bolu =

- Penyebutnya adalah KPK ....., ... dan ..... yaitu. .....

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

- **Lakukan Penyelesaian dengan pemisalan yang telah dipilih**

Langkah 4 : Mengevaluasi Solusi Penyelesaian

- Untuk membuktikan berapa sisa telur yang dimiliki bu Lola, dapat dibuktikan sebagai berikut:

- **Tips Meninjau Langkah-Langkah Penyelesaian**

  - Semua bilangan pecahan sudah disamakan penyebutnya sebelum operasi dilakukan.
  - Operasi pengurangan dan penjumlahan dilakukan dengan benar.

- **Memeriksa ulang total telur bu Lola**

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN DISKUSI KELOMPOK!

kerjakan dengan berdiskusi dengan teman sebangkumu kemudian presentasikan di depan kelasmu!

Bu Ani membuat kue bolu. Ia memberikan kepada Andi bagian $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$ bagian ia berikan kepada Budi, sedangkan sisanya diberikan kepada tetangganya. Jika kue bolu tersebut dipotong menjadi 12 bagian yang sama besar. Berapa bagian kue yang diberikan kepada tetangganya?

Diketahui :

Ditanyakan :

Informasi yang di dapat :

Penyelesaian Soal :

Evaluasi Penyelesaian:

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS

RANGKUMAN

4 LANGKAH UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

1

MEMAHAMI INTI MASALAH

2

MERENCANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

3

MELAKSANAKAN STRATEGI PENYELESAIAN

4

MENGEVALUASI SOLUSI PENYELESAIAN

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{8}$

LIVEWORKSHEETS