

Lampiran 1



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113 Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 561/KET/IL.3-FKIP/F/II/2015

Hal : Penelitian Skripsi

Yang Terhormat

Kepala MI Salafiyah

Surabaya

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Evidah Nurlaili

NIM : 2011 111 2017

Program Studi : Pendidikan Matematika (S-1)

Mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

“TINGKAT KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V MI SALAFIYAH SURABAYA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *OPEN-ENDED PROBLEM*”

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surabaya, 23 Februari 2015

Dekan

Dr. M.Ridwan, M.Pd

Tindakan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 2

	MI SALAFIYAH TERAKREDITASI A
NSM: 111.235.78.00.50	NPSN: 60720923
Alamat: Jl. Kalianak Timur Gg. Masjid No.3C Telp. 031-7491011 - Surabaya	
<u>SURAT KETERANGAN</u>	
Nomor : 664 / A / MI-SAL/ VI /2015	
Yang bertanda tangan di bawah ini saya :	
Nama	: H. MIFTAH, S.H.
Jabatan	: Kepala MI Salafiyah
Alamat sekolah	: Jl. Kalianak Timur Gg. Masjid No.3C Krembangan Surabaya
Menerangkan kepada :	
Nama	: Evidah Nurlaili
NIM	: 2011.111.2017
Judul Skripsi	: Tingkat Kreativitas dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Salafiyah Surabaya Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis Open-Ended Problem.
Untuk selanjutnya,	
Kami menerangkan bahwa yang bersangkutan adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di MI Salafiyah Surabaya Tahun Pelajaran 2014-2015.	
Demikian surat keterangan ini kami buat dengan semestinya. Atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
Surabaya, 12 Juni 2015	
Kepala Sekolah	
	
H. MIFTAH, S.H.	

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. NAMA MAHASISWA : Eridah Nurbali
2. NIM : 2011.111.2017
3. PROGRAM STUDI : Matematika
4. JUDUL SKRIPSI : Tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kritis
 Siswa kelas V MI Salafiyah Surabaya dalam menyelesaikan
 soal matematika berbasis open-ended problem
5. TANGGAL PENGAJUAN SKRIPSI : 6 Januari 2015

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF	
		PEMBIMBING.I	PEMBIMBING.II
10-01-2015	Pengajuan judul skripsi		
16-02-2015	Proposal skripsi		
13-03-2015	revisi proposal skripsi		
18-03-2015	Acc proposal skripsi		
23-03-2015	Pengajuan instrumen penelitian		
29-05-2015	Pengajuan bab 4		
9-06-2015	Pengajuan bab 4 dan 5		
10-06-2015	Revisi bab 4 dan 5		
11-06-2015	Acc bab 4 & 5		
12-06-2015	Abstrak		

6. TANGGAL SELESAI MENULIS SKRIPSI : 15 Juni 2015
7. TANGGAL RENCANA UJIAN SKRIPSI : 25 Juni 2015

KETERANGAN :

Mahasiswa tersebut diatas telah menyelesaikan bimbingan penulisan skripsi dan sudah dapat diajukkan dalam siding ujian skripsi.

Dosen Pembimbing. I

Wahyuni Suryaningtyas, S.Si, M.Si

Surabaya, 15 Juni 2015

Dosen Pembimbing. II

Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd

Lampiran 4

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES
KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan pendidikan : SD Materi : Operasi pecahan
 Mata pelajaran : Matematika Jumlah soal : 7
 Kelas/semester : V-A/II Bentuk soal : Essay
 Alokasi waktu : 2 × 35 menit (1 × Pertemuan)

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Nomor soal
Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan	1b, 1c, 3, 2 dan 5
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan	1a, 4, 6
	Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan	5
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian pecahan	2, 7

No	Karakteristik Berpikir Kritis	No Soal
1	Kri ₁ : Kemampuan untuk membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan	1,2,3, 4, 5, 6, dan 7
2	Kri ₂ : Kemampuan untuk menganalisis masalah	1,2,3, 4, 5, 6, dan 7
3	Kri ₃ : Kemampuan untuk memahami karakteristik suatu hal tertentu meskipun diubah bentuknya	1c, 2b 3b, 4 dan 7

4	Kri ₄ : Kemampuan untuk menguji masalah terbuka	1,2,3, 4, 5, 6, dan 7
5	Kri ₅ : Kemampuan untuk mengambil kesimpulan atau keputusan	1,2,3, 4, 5, 6, dan 7
6	Kri ₆ : Kemampuan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep	5 dan 6

No	Indikator kreativitas	No Soal
1.	Kefasihan	1a,2a,5, 6
2.	Fleksibel	1a, 2a atau 2b, 5, 6
3.	Kebaruan	1c, 2b, 5, 6

Soal Tes *Open-Ended*

(Kreativitas dan Kemampuan Berpikir Kritis)

Nama :

Kelas :

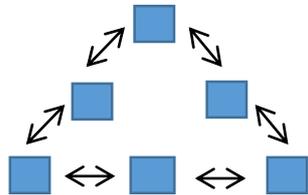
No absen :

Waktu : 70 Menit

Petunjuk : Kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Sinta ingin menjumlahkan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \dots$ tetapi Sinta tidak mengetahui bagaimana caranya. Bantulah Sinta agar bisa menemukan hasil dari penjumlahan tersebut!
 - a. Menurut kamu ada berapa cara untuk menyamakan penyebut dari pecahan tersebut? Tentukan hasilnya disertai dengan ilustrasi gambar!
 - b. Buatlah soal menggunakan 3 bilangan pecahan, penjumlahan atau pengurangan dengan penyebut jika disamakan menjadi 12, minimal 2 soal!
 - c. Dari soal yang kamu buat tadi gunakan strategi yang berbeda dari cara (b)!
2. Seorang pedagang minyak memiliki ukuran liter sebagai berikut: $\frac{1}{3}$ liter, $\frac{1}{4}$ liter, $\frac{1}{2}$ liter, $\frac{4}{5}$ liter, $\frac{3}{4}$ liter, $\frac{1}{5}$ liter dan $\frac{2}{3}$ liter. Seorang pembeli datang untuk membeli $3\frac{2}{3}$ liter minyak.
 - a. Ada berapa cara pedagang tersebut mengukur banyaknya minyak agar sesuai dengan pesanan pembeli? Sebutkan minimal 2 cara!
 - b. Buatlah strategi yang berbeda dari cara yang kamu gunakan pada point (a) untuk pedagang mengukur minyaknya, minimal 2 cara!
3. Dian memiliki 3 batang coklat, ke 3 coklat tersebut akan dipotong menjadi beberapa bagian dan semuanya akan diberikan kepada 6 teman dekatnya.
 - a. Berapa bagian coklat yang didapat masing-masing temannya jika yang diterima sama? Minimal 2 dan ilustrasikan dengan gambar!
 - b. Berapa bagian coklat yang didapat masing-masing temannya jika yang diterima tidak sama? Minimal 2 dan ilustrasikan dengan gambar!

4. Berikut adalah 6 buah kotak yang disusun berbentuk segitiga. Isilah kotak-kotak tersebut menggunakan bilangan pecahan sedemikian hingga kotak pada setiap sisi jika dijumlahkan menjadi $3\frac{3}{4}$, berikan minimal 2 cara !

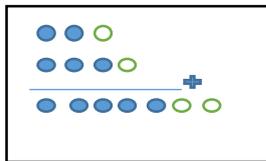


Catatan!

Bilangan pecahan tidak harus berbeda semua dari setiap kotak!

5. Heddy mengatakan “Saya membagikan 24 potong kue kepada teman-teman, saya memberikan $\frac{1}{2}$ bagian kepada Kim, $\frac{1}{3}$ bagian kepada Juan, dan $\frac{1}{4}$ bagian kepada Maria”. Jelaskan pendapat kamu apakah pembagian kue yang dilakukan Heddy sudah benar? Jika salah, jelaskan bagaimana kamu mengetahui jika Heddy salah membuat pernyataan, berikan paling sedikit 2 cara yang berbeda untuk memeriksa jawaban kamu!

6. Dengan menggunakan kepingan berikut ini, Mia menentukan nilai dari $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$,



Apakah hal itu benar? Jelaskan jawaban kamu disertai dengan gambar, berikan paling sedikit 2 cara yang berbeda untuk memeriksa jawaban kamu!

7. Ani, Diah, dan Febri membeli pizza seharga Rp27.000,- mereka membagi pizza menjadi 9 bagian (potong) yang sama
- Bagilah 9 potong pizza tersebut, sehingga masing-masing memperoleh bagian yang berbeda, gunakan ilustrasi gambar, minimal 2
 - Berapa uang yang harus dibayar untuk setiap pizza yang mereka peroleh?

Kunci jawaban

1. Diketahui : Penjumlahan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$

Ditanya :

- a. Ada berapa cara untuk menyamakan penyebutnya? Hasil dari penjumlahan disertai dengan gambar
- b. 3 pecahan penjumlahan atau pengurangan dengan penyebut jika disamakan menjadi 12
- c. Buat cara yang berbeda dari (b)

Jawab :

a. Alternatif jawaban

Cara I :

Untuk menyamakan penyebut bisa dengan menggunakan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dari kedua penyebut, seperti berikut

:

$4 \Leftrightarrow 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, \dots$

$6 \Leftrightarrow 6, 12, 18, 24, \dots$

Jadi KPK dari 4 dan 6 adalah 12

Cara II :

Untuk menyamakan penyebutnya yaitu dengan mengalikan kedua bilangan dari penyebut. Jika penyebut 4 dan 6 maka untuk menyamakan menjadi $4 \times 6 = 24$

Cara III :

Untuk menyamakan penyebutnya bisa dengan menggunakan kelipatan dari kedua penyebut (Selain kelipatan terkecil), seperti berikut :

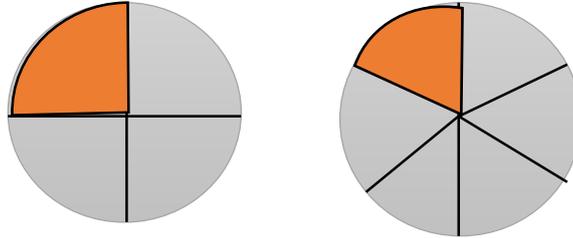
$4 \Leftrightarrow 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, \text{dst} \dots$

$6 \Leftrightarrow 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, \text{dst} \dots$

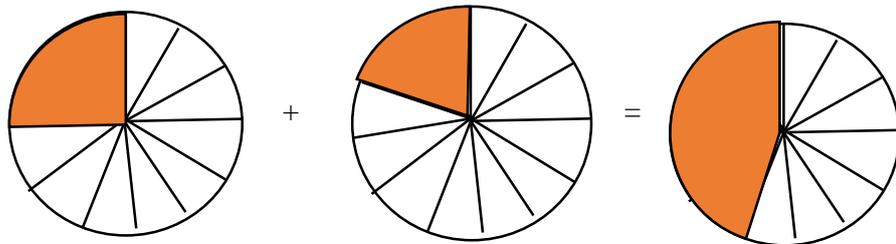
Misalkan kita ambil kelipatannya 48

Pada Cara III semua kelipatan dari kedua bilangan bisa digunakan namun jika ingin hasil yang paling sederhana bisa menggunakan kelipatan paling kecil.

Hasil dari $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$



Karena penyebutnya berbeda maka harus disamakan yaitu 12. Jadi masing masing kepingan dibagi menjadi 12 bagian sehingga gambar nya menjadi seperti berikut :



Jadi hasil dari $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$

- b. Penjumlahan atau pengurangan dengan penyebut jika disamakan menjadi 12

Alternatif jawaban

- ❖ $\frac{3}{4} + \frac{1}{12} - \frac{1}{2} = \frac{9+1-6}{12} = \frac{4}{12}$ atau $\frac{1}{3}$
- ❖ $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{8+6+3}{12} = \frac{17}{12}$ atau $1\frac{5}{12}$
- ❖ $\frac{7}{4} + \frac{9}{2} + \frac{3}{6} = \frac{21+54+6}{12} = \frac{81}{12}$ atau $6\frac{9}{12}$

- c. Cara yang berbeda

- ❖ $\frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{9+1}{12} = \frac{10}{12} - \frac{1}{2} = \frac{10-6}{12} = \frac{4}{12}$ atau $\frac{1}{3}$
- ❖ $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4+3}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{4} = \frac{14+3}{12} = \frac{17}{12}$ atau $1\frac{5}{12}$
- ❖ $\frac{7}{4} + \frac{9}{2} = \frac{7+18}{4} = \frac{25}{4} + \frac{3}{6} = \frac{75+6}{12} = \frac{81}{12}$ atau $6\frac{9}{12}$

Kesimpulan : Dalam penjumlahan atau pengurangan pecahan harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya.

2. Diketahui :

Takaran minyak pedagang $\frac{1}{3}$ liter, $\frac{1}{4}$ liter, $\frac{1}{2}$ liter, $\frac{4}{5}$ liter, $\frac{3}{4}$ liter, $\frac{1}{5}$ liter dan $\frac{2}{3}$ liter.

Pembeli yang ingin membeli $3\frac{2}{3}$ liter minyak.

Ditanya :

- Mengukur banyaknya minyak $3\frac{2}{3}$ liter?
- Cara lain yang berbeda untuk mengukur minyak $3\frac{2}{3}$ liter?

Jawab :

a. Alternatif jawaban !

Cara I :

Dengan perkalian

$$3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ liter}$$

$$6 \times \frac{1}{4} = 1\frac{1}{2} \text{ liter}$$

$$2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ liter}$$

Jadi jumlahnya adalah $3\frac{2}{3}$ liter dengan ukuran $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}$

Cara II :

Mengurangkan hingga menjadi 0

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 2\frac{2}{3}$$

$$2\frac{2}{3} - \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 1\frac{2}{3}$$

$$1\frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 1$$

$$1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

Jadi ukurannya adalah $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}$

b. Alternatif jawaban !

Cara I :

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{2}{3} \text{ liter}$$

Jadi total $3\frac{2}{3}$ liter dengan ukuran $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$

Cara II :

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1+1+2}{4} = \frac{4}{4} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{2}{3}$$

Jadi total $3\frac{2}{3}$ liter dengan ukuran $\frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$

Cara III :

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{2}{3}$$

Jadi total $3\frac{2}{3}$ dan ukurannya yaitu : $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}$

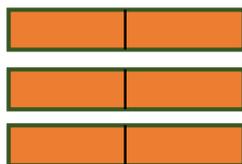
3. Diketahui : 3 batang coklat
6 teman

Ditanya : a) Cokelat yang diperoleh 6 teman dengan bagian yang sama?
b) Cokelat yang diperoleh 6 teman dengan bagian yang berbeda?

Jawab :

a) Cara I :

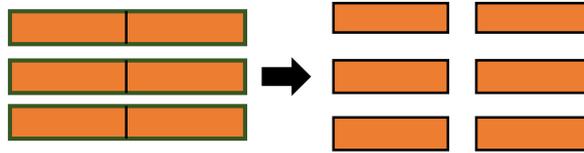
Siswa mengilustrasikan ke 3 batang coklat dengan gambar dan memotong-motong ke 3 gambar tersebut sedemikian hingga terbagi menjadi 6 bagian, seperti berikut :



Jadi coklat yang diperoleh setiap teman mendapat $\frac{1}{2}$ bagian

Cara II :

Siswa menggunakan konsep pecahan, agar setiap temannya mendapat bagian yang sama $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$



Jadi coklat yang diperoleh setiap teman (6 orang) mendapat $\frac{1}{2}$ bagian

b) Jika bagian yang diperoleh ke 6 teman tidak sama maka :

Alternatif jawaban yang mungkin !

Cara I

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1 + 3 + 2 + 1 + 3 + 2}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

Cara II

$$3 - 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{18 - 6 - 3 - 2 - 2 - 2 - 3}{6} = \frac{0}{6} = 0$$

Jadi dengan menggunakan bagian yang berbeda yang diperoleh masing-masing teman adalah:

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2} \text{ dan } 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$

4. Diketahui : 6 buah persegi berbentuk segitiga

Ditanya : bilangan pecahan agar jumlah setiap sisi sama dengan $3\frac{3}{4}$

Jawab :

Alternatif jawaban yang mungkin

I.

$$1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} + \frac{7}{4}$$

$$= \frac{6 + 2 + 7}{4}$$

$$= \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6} + 1\frac{1}{6} + 1\frac{3}{4} = \frac{5}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{4}$$

$$= \frac{10 + 14 + 21}{12} = \frac{45}{12} = 3\frac{9}{12}$$

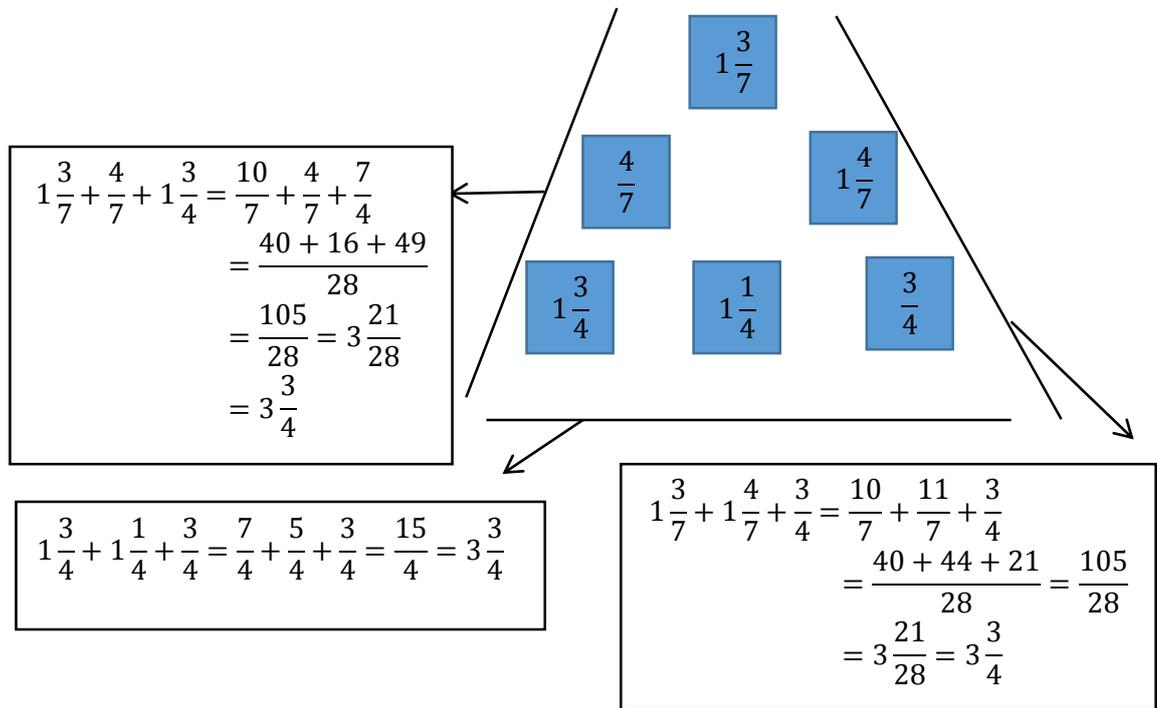
$$= 3\frac{3}{4}$$

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{12} + \frac{5}{6} = \frac{3}{2} + \frac{17}{12} + \frac{5}{6}$$

$$= \frac{18 + 17 + 10}{12}$$

$$= \frac{45}{12} = 3\frac{9}{12} = 3\frac{3}{4}$$

II.



Kesimpulan : Untuk mencari jumlah $3\frac{3}{4}$ pada setiap sisi segitiga dapat menggunakan operasi penjumlahan pecahan, dengan cara menyamakan penyebutnya terlebih dahulu sebelum mengoperasikannya.

5. Diketahui : 24 potong kue

- $\frac{1}{2}$ bagian diberikan Kim
- $\frac{1}{3}$ bagian diberikan Juan
- $\frac{1}{4}$ bagian diberikan Maria

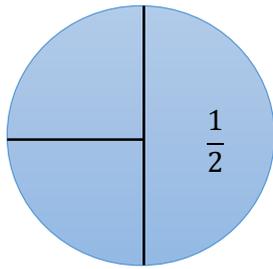
Ditanya : Apakah pembagian benar?

Jawab :

Alternatif jawaban

Cara I :

Menggunakan $\frac{1}{2}$ bagian yang diberikan Heddy kepada Kim untuk mengetahui bagian yang lain sehingga pembagian yang diberikan kepada 3 orang, berikut ilustrasi gambarnya.



Jika $\frac{1}{2}$ bagian diberikan kepada Kim maka sisa $\frac{1}{2}$ jika dibagikan kepada 2 orang yaitu Juan dan Maria maka masing-masing mendapatkan $\frac{1}{4}$.

Jadi pembagian yang di sebutkan oleh Heddy salah, dan pembagian yang benar adalah:

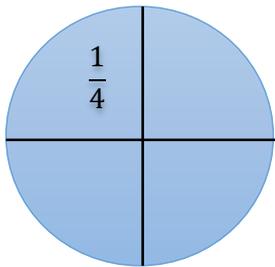
$\frac{1}{2}$ bagian diberikan Kim

$\frac{1}{4}$ bagian diberikan Juan

$\frac{1}{4}$ bagian diberikan Maria

Cara II :

Menggunakan $\frac{1}{4}$ bagian yang diberikan Heddy kepada Juan untuk mengetahui bagian yang lain, sehingga pembagian yang diberikan kepada Kim dan Juan adalah, sebagai berikut.



Jika $\frac{1}{4}$ bagian diberikan kepada Juan maka sisa $\frac{3}{4}$, jika dibagikan kepada 2 orang yaitu Kim dan Maria maka masing-masing mendapatkan $\frac{3}{8}$.

Jadi pembagian yang di sebutkan oleh Heddy salah, dan pembagian yang benar adalah :

$\frac{3}{8}$ bagian diberikan Kim

$\frac{1}{4}$ bagian diberikan Juan

$\frac{3}{8}$ bagian diberikan Maria

Cara III :

Menggunakan konsep perkalian

$$\text{Kim} \rightarrow 24 \times \frac{1}{2} = 12$$

$$\text{Juan} \rightarrow 24 \times \frac{1}{3} = 8$$

$$\text{Maria} \rightarrow 24 \times \frac{1}{4} = 6$$

Total kue $12 + 8 + 6 = 26$ kue

Jadi pembagian yang dilakukan Heddy salah karena jumlah kue yang di miliki dengan jumlah kue yang dibagikan berbeda.

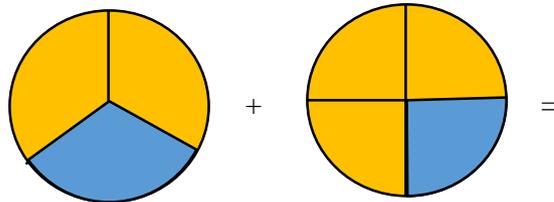
6. Diketahui : Penjumlahan $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$

Ditanya : Apakah penjumlahan benar? Ilustrasikan jawaban dengan gambar!

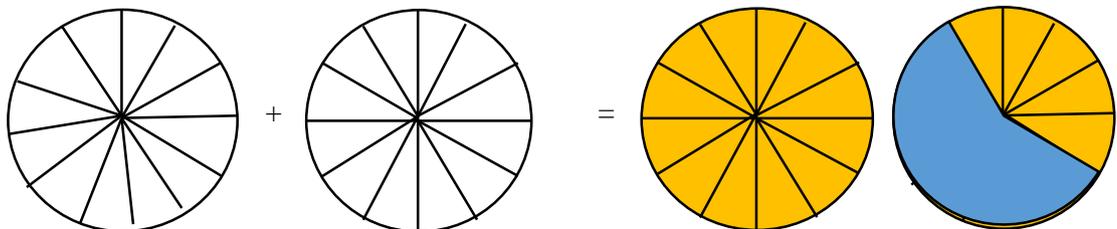
Jawab :

Cara I

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$$



Karena penyebutnya berbeda maka harus disamakan yaitu 12. Jadi masing masing kepingan dibagi menjadi 12 bagian sehingga gambar nya menjadi seperti berikut :



Jadi konsep yang diberikan atau diutarakan Mia salah karena penjumlahan pecahan konsepnya berbeda dengan penjumlahan dengan bilangan asli dan hasil dari penjumlahan

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{17}{12} \text{ atau } 1 \frac{5}{12} \text{ dengan sisa } \frac{7}{12}$$

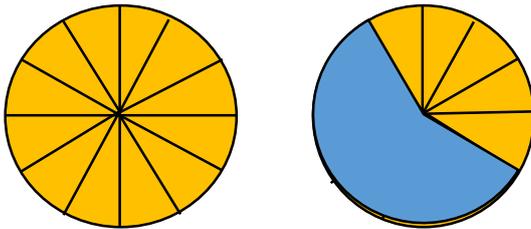
Cara II:

Siswa yang telah mengetahui konsep penjumlahan akan menjumlahkan $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ dengan cara menyamakan penyebutnya lalu menggambarkan hasil dari penjumlahan untuk mengilustrasikan jawabannya seperti berikut ini :

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8+9}{12} = \frac{17}{12} \text{ atau } 1 \frac{5}{12}$$

Jadi jawaban Mia salah dalam menentukan $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$ karena dalam menjumlahkan pecahan harus disamakan dulu penyebutnya tidak bisa langsung dijumlahkan antara pembilang dan penyebutnya.

Ilustrasi gambar :



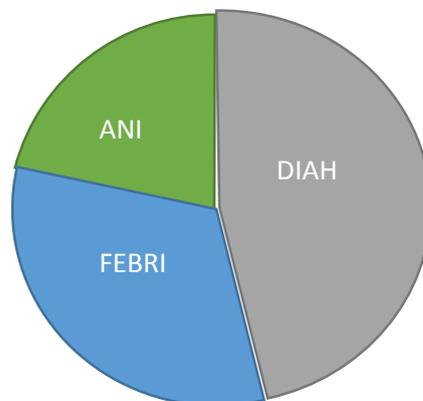
7. Diketahui : Sebuah pizza seharga Rp 27.000 yang dipotong menjadi 9 bagian
Ditanya :
- Pembagian yang berbeda dari 9 potong pizza! Ilustrasikan dengan gambar!
 - Uang yang harus di bayar dari bagian yang di peroleh

Jawab :

Alternatif jawaban yang mungkin!

I.

- Ani mendapatkan $\frac{2}{9}$
Diah mendapatkan $\frac{4}{9}$
Febri mendapatkan $\frac{3}{9}$



b. Uang yang harus dibayar !

$$\text{Ani mendapatkan } \frac{2}{9} \times 27000 = 6.000$$

$$\text{Diah mendapatkan } \frac{4}{9} \times 27000 = 12.000$$

$$\text{Febri mendapatkan } \frac{3}{9} \times 27000 = 9.000$$

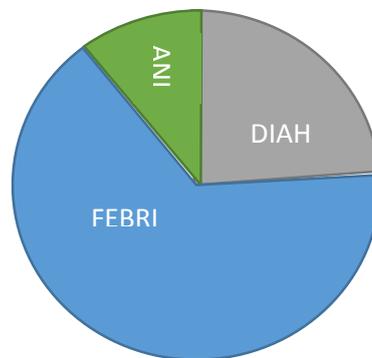
Kesimpulan : untuk mengetahui uang yang harus dibayar menggunakan operasi perkalian, jadi uang yang harus dibayar Ani 6.000 , Diah 12.000 , Febri 9.000

II.

a. Ani mendapatkan $\frac{1}{9}$

Diah mendapatkan $\frac{2}{9}$

Febri mendapatkan $\frac{6}{9}$



b. Uang yang harus dibayar

$$\text{Ani mendapatkan } \frac{1}{9} \times 27000 = 3.000$$

$$\text{Diah mendapatkan } \frac{2}{9} \times 27000 = 6.000$$

$$\text{Febri mendapatkan } \frac{6}{9} \times 27000 = 18.000$$

Kesimpulan : untuk mengetahui uang yang harus dibayar menggunakan operasi perkalian, jadi uang yang harus dibayar Ani 3.000 , Diah 6.000 , Febri 18.000.

PEDOMAN WAWANCARA

Tujuan Wawancara

- ❖ Mendeskripsikan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V-A MI Salafiyah Surabaya dalam menyelesaikan soal matematika dengan materi pecahan.

Metode Wawancara

- ❖ Metode wawancara yang digunakan adalah metode baku terbuka. Pengertian baku menunjukkan bahwa urutan materi yang ditanyakan dan cara penyajian sama untuk setiap responden. Sedangkan keluwesan pertanyaan untuk wawancara lebih mendalam tergantung pada situasi dan kecakapan responden. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kaset atau mp3 untuk merekam semua jawaban yang diberikan oleh subyek wawancara.

A. Untuk Kreativitas Siswa

Kefasihan

1. Apakah sebelumnya kamu sudah pernah mendapatkan soal seperti ini?
2. Setelah kamu membaca soal tes yang telah diberikan, menurut kamu bagaimana jawaban untuk menyelesaikan soal no 2, 5 dan 6?
3. Ada berapa banyak jawaban yang kamu dapatkan?

Fleksibilitas

4. Apakah jawaban pada no 2, 5 dan 6 yang kamu peroleh mempunyai cara yang berbeda?
5. operasi apa yang kamu gunakan untuk memperoleh jawaban pada no 2, 5 dan 6?

Kebaruan

6. Apakah ada cara lain yang tidak biasa kamu gunakan atau strategi yang berbeda untuk soal no 2b, 5 dan 6?

B. Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

- a) **Kemampuan untuk membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan**
1. Apakah kamu membaca dengan cermat soal no 2, 5 dan 6?
 2. Apakah kamu berusaha menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal no 2, 5 dan 6?
 3. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?
 4. Apakah pertanyaan penting (yang ditanyakan) dalam soal tersebut?
- b) **Kemampuan untuk menganalisis masalah**
1. Apakah kamu memeriksa kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal no 2, 5 dan 6? yang telah kamu dapatkan?
 2. Menurut kamu, apakah itu sudah benar?
 3. Coba kamu uraikan jawaban yang telah kamu kerjakan!
- c) **Kemampuan untuk memahami karakteristik suatu hal tertentu meskipun diubah bentuknya**
1. Untuk soal no 2b, apakah kamu dapat menggunakan cara yang berbeda dari soal no 2a?
- d) **Kemampuan untuk menguji masalah terbuka**
1. Apakah kamu dapat memberikan jawaban lebih dari 1 pada soal no 2, 5 dan 6?
- e) **Kemampuan untuk mengambil kesimpulan atau keputusan**
1. Dari soal yang telah kamu kerjakan apakah kesimpulan yang dapat kamu ambil?
 2. Dari mana kamu memperoleh kesimpulan tersebut?
- f) **Kemampuan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep**
1. Untuk soal no 5 dan 6, menurut informasi yang telah kamu dapatkan apakah ada kekeliruan? Jelaskan!

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA *OPEN-ENDED*

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada kolom komentar/saran atau pada lembar tes pemecahan masalah *open-ended*

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi Soal	1. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.														
	2. Menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal.														
	3. Pertanyaan tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin (dibutuhkan proses														

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	berpikir untuk menyelesaikan soal).														
	4. Memungkinkan siswa untuk memeriksa kembali jawaban dan cara yang diperoleh.														
	5. Memungkinkan digunakan untuk menelusuri tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.														
Segi Konstruksi	1. Pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.														
	2. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.														
	3. Pertanyaan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.														
Bahasa	1. Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.														
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang														

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
		3. sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami. Tidak terdapat pengulangan kata/frase yang tidak perlu pada rumusan butir soal.													
Simpulan:															

Warda, 2011 (dikembangkan oleh peneliti)

Untuk baris simpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Saran/Komentar :

Surabaya,

Validator

(.....)

Lampiran 6-Hasil validasi soal

Validator 1

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA OPEN-ENDED

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada kolom komentar/saran atau pada lembar tes pemecahan masalah *open-ended*

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi Soal	1. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			✓
	2. Menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin (dibutuhkan proses berpikir untuk menyelesaikan soal).	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	4. Memungkinkan siswa untuk memeriksa kembali jawaban dan cara yang diperoleh.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	5. Memungkinkan digunakan untuk menelusuri tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Segi Konstruksi	1. Pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Bahasa	1. Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			✓
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Tidak terdapat pengulangan kata/frase yang tidak perlu pada rumusan butir soal.	✓			✓	✓		✓		✓		✓		✓	
Simpulan:		LOP		LOP		LO		LO		LO		LO		LOP	

Warda, 2011 (dikembangkan oleh peneliti)

Untuk baris simpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Saran/Komentar :

Perbaikan sesuai dengan yang ada pd naskah soal

Surabaya, 29-3-2015

Validator


(... D. Paul Khudiyanto, M.P.)

Validator 2

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA OPEN-ENDED

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada kolom komentar/saran atau pada lembar tes pemecahan masalah *open-ended*

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi Soal	1. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin (dibutuhkan proses berpikir untuk menyelesaikan soal).	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	4. Memungkinkan siswa untuk memeriksa kembali jawaban dan cara yang diperoleh.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	5. Memungkinkan digunakan untuk menelusuri tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Segi Konstruksi	1. Pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓			✓	✓			✓	✓		✓		✓	
Bahasa	1. Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			✓		✓	✓		✓		✓		✓	
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Tidak terdapat pengulangan kata/frase yang tidak perlu pada rumusan butir soal.	✓			✓	✓		✓		✓		✓		✓	
Simpulan:															

Warda, 2011 (dikembangkan oleh peneliti)

Untuk baris simpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Saran/Komentar :

..... di lengkapi untuk penulisan.....
.....
.....

Surabaya, ...28-3-2018.....

Validator


(S.H. Rini...dika...)

Validator 3

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA OPEN-ENDED

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar/saran atau pada lembar tes pemecahan masalah *open-ended*

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
		Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
Tinjauan	Keterangan	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi Soal	1. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan terdahulu dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin (dibutuhkan proses berpikir untuk menyelesaikan soal).	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	4. Memungkinkan siswa untuk memeriksa kembali jawaban dan cara yang diperoleh.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Kriteria Penilaian		Nomor Soal													
Tinjauan	Keterangan	Nomor 1		Nomor 2		Nomor 3		Nomor 4		Nomor 5		Nomor 6		Nomor 7	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	5. Memungkinkan digunakan untuk menelusuri tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Segi Konstruksi	1. Pertanyaan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Pertanyaan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Bahasa	1. Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓		✓	✓			✓	✓			✓	✓	
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Tidak terdapat pengulangan kata/frase yang tidak perlu pada rumusan butir soal.	✓			✓	✓		✓		✓		✓		✓	
Simpulan:		LDP		LDP		LD		LDP		LD		LD		LD	

Warda, 2011 (dikembangkan oleh peneliti)

Untuk baris simpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Saran/Komentar :

perbaikan dalam bahasa.

Surabaya,

Validator


(.....
(Triyono S.)

Lampiran 7-Hasil tes tulis

Subjek S₁

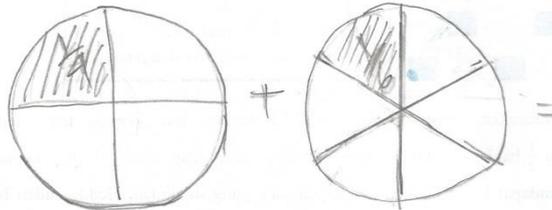
1. Diket = Penjumlahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$
 ditanya: a. cara utk menyamakan penyebut disertai dengan gambar
 b. buatlah 3 bilangan pecahan, penjumlahan atau pengurangan, jika disamakan menjadi 12
 c. gunakan cara yang berbeda dari b.

jawab = a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12}$

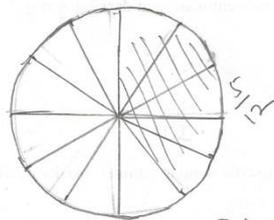
12 dari KPK 4 dan 6

- $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{b+4}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

24 dari perkalian penyebut $4 \times 6 = 24$



Karena penyebutnya beda maka harus disamakan dulu menjadi 12
 Jadi lingkaran harus dibagi menjadi 12



Jadi hasil $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$

b. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3+4+2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

$\frac{11}{12} - \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{11-6-2}{12} = \frac{5-2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

c. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3+4}{12} = \frac{7}{12} + \frac{1}{6} = \frac{7+2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

$\frac{11}{12} - \frac{1}{2} = \frac{11-6}{12} = \frac{5}{12} - \frac{1}{6} = \frac{5-2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

2.a. dijumlahkan dengan penyebut yang sama terlebih dahulu

- $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$ Jadi ukuran adalah: $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}$

- $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$

- $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$

- $\frac{2}{3}$

$$- 3 \times \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$- 4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$- 5 \times \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$- 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

Jadi ukurannya adalah :

$$\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{2}{3}$$

b. $2 - 2 = 3$

$$b. - 3 \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 3$$

$$3 - \frac{1}{4} - \frac{3}{4} = \frac{12-1-3}{4} = \frac{8}{4} = 2$$

$$2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{6-1-1-1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2-1-1}{2} = \frac{0}{2} = 0$$

Jadi ukurannya adalah $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$

$$- 3 \frac{2}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 3$$

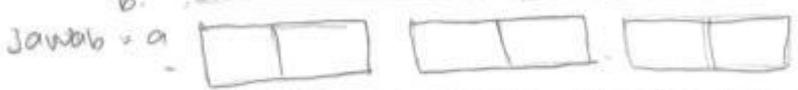
Jadi ukurannya adalah: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{4}{5}$

$$3 - \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{36-6-9}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$$

$$1 \frac{3}{4} - \frac{3}{4} - \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = 1 - \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \frac{5-1-4}{5} = \frac{0}{5} = 0$$

3. Dikel. = - 3 batang coklat
 - 3 coklat diberikan ke 6 teman

ditanya: a. bagian coklat yg diterima 6 teman sama beda

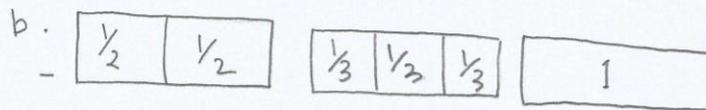


Jadi jika 3 coklat diberikan ke 6 orang masing-masing mendapat $\frac{1}{2}$

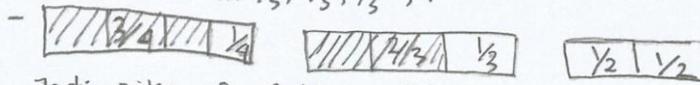
- $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ karena jika 3 coklat dibagi dgn 6 teman maka bisa langsung mengurutkan

tanda "—" (bagi)



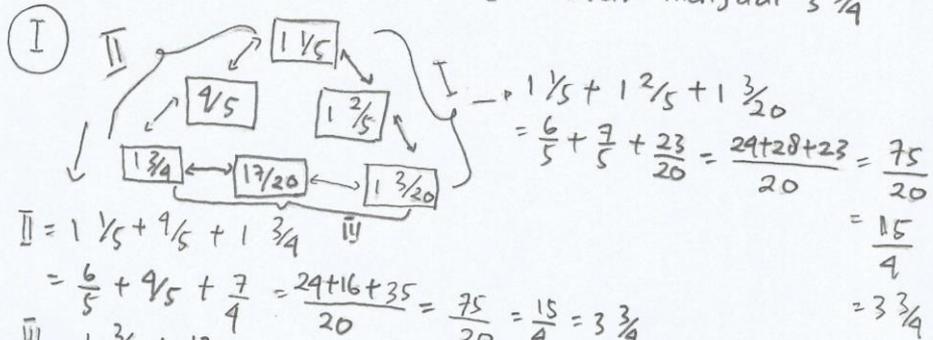


Jadi jika 3 coklat diberikan kepada 6 teman masing[^] mendapat $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1$



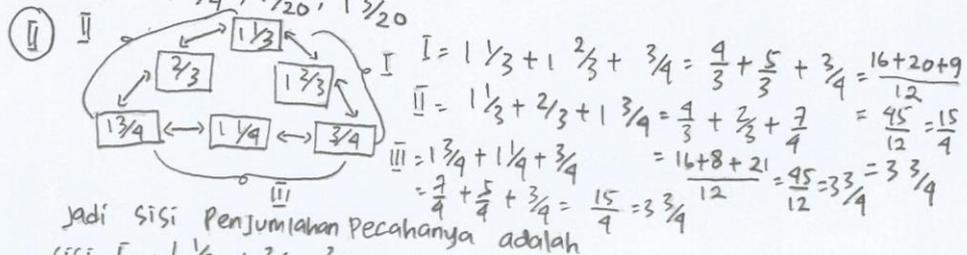
Jadi jika 3 Coklat diberikan kepada 6 teman masing[^] mendapatkan $\frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$

4. diket : 6 buah kotak drrusun segitiga
ditanya: setiap sisi jika dijumlahkan menjadi $3\frac{3}{4}$



Jadi sisi penjumlahan pecahannya adalah

sisi I = $1\frac{1}{5}, 1\frac{2}{5}, 1\frac{3}{20}$
sisi II = $1\frac{1}{5}, \frac{4}{5}, 1\frac{3}{4}$
sisi III = $1\frac{3}{4}, \frac{17}{20}, 1\frac{3}{20}$



Jadi sisi Penjumlahan pecahannya adalah

sisi I = $1\frac{1}{3}, 1\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$
sisi II = $1\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\frac{3}{4}$
sisi III = $1\frac{3}{4}, 1\frac{1}{4}, \frac{3}{4}$

5. Diket = 24 Potong Kue.
 $\frac{1}{2}$ bagian diberikan Kim.
 $\frac{1}{3}$ " " Juan
 $\frac{1}{4}$ " " Maria

Ditanya: Apakah Pembagian benar?
 Jawab = menggunakan $\frac{1}{2}$ bagian yg diberikan ke Juan.
 berikut ilustrasi gambarnya.

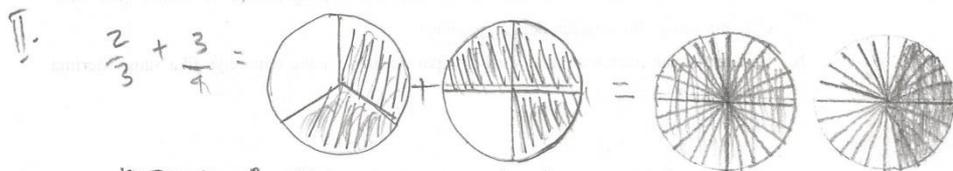
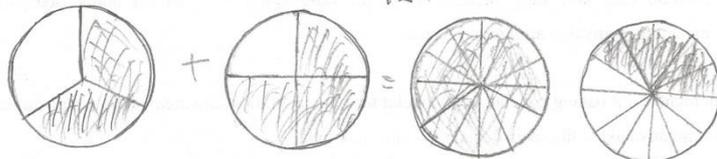
I-  Jadi jika sisa $\frac{2}{3}$ jika dibagikan kepada Kim dan Maria masing-masing mendapatkan $\frac{1}{3}$ Kim, $\frac{1}{3}$ Juan, $\frac{1}{3}$ Maria.

II menggunakan $\frac{1}{4}$ bagian Maria $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
 Jadi jika sisa $\frac{3}{4}$ jika dibagikan kepada Kim dan Juan masing-masing mendapatkan $\frac{1}{4}$ Kim, $\frac{1}{2}$ Juan, $\frac{1}{4}$ Maria

Jadi Pembagian yang dilakukan Hedi salah.

6. Diket = $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$
 ditanya: apakah hal itu benar.
 Jawab :

I Salah, karena penyebutnya harus disamakan dahulu menjadi
 $3 \times 4 = 12$
 $= \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8+9}{12} = \frac{17}{12}$



Karena penyebutnya berbeda maka disamakan dulu menjadi 24 yaitu kelipatan 3 dan 4 = 24

Jadi penjumlahan yg dilakukan Hedi salah.

7- Diket = Pizza Seharga Rp 27.000
 Pizza dibagi 9 bagian yg sama besar
 ditanya = a- 9 potong dibagikan dgn bagian yg berbeda
 b- uang yg harus dibayar

Jawab:

a.  Jadi Ani = $\frac{3}{9}$ Potong Pizza
 Dian = $\frac{4}{9}$ Potong Pizza
 Febri = $\frac{2}{9}$ Potong Pizza

 Jadi Ani = $\frac{1}{9}$ Potong Pizza
 Dian = $\frac{6}{9}$ Potong Pizza
 Febri = $\frac{2}{9}$ Potong Pizza

b. - Ani = $\frac{3}{9} \times 27.000 = 9.000$ Jadi Ani membayar Pizza 9.000
 Dian = $\frac{4}{9} \times 27.000 = 12.000$ Dian 12.000
 Febri = $\frac{2}{9} \times 27.000 = 6.000$ Febri 6.000

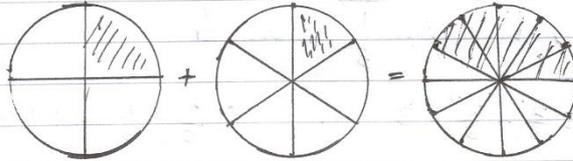
- Ani = $\frac{1}{9} \times 27.000 = 3.000$ Jadi Ani membayar Pizza 3.000
 Dian = $\frac{6}{9} \times 27.000 = 18.000$ Dian 18.000
 Febri = $\frac{2}{9} \times 27.000 = 6.000$ Febri 6.000

Subjek S₂

1 a. cara menyamakan penyebut ada 2 yaitu dengan KPK dan Perkalian

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12} \Rightarrow \text{KPK}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6+4}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12} \Rightarrow \text{Perkalian}$$



b. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{6} = \frac{9+10+2}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4}$

$$\frac{5}{12} + \frac{2}{6} + \frac{1}{4} = \frac{5+4+3}{12} = \frac{12}{12} = 1$$

c. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9+10}{12} = \frac{19}{12} + \frac{1}{6} = \frac{19+2}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4}$

$$\frac{5}{12} + \frac{2}{6} = \frac{5+4}{12} = \frac{9}{12} + \frac{1}{4} = \frac{9+3}{12} = \frac{12}{12} = 1$$

kesimpulan = operasi penjumlahan pecahan penyebutnya harus disamakan terlebih dahulu

2 a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{4}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{32}{3} = 3 \frac{2}{3}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{32}{3} = 3 \frac{2}{3}$$

b. $3 \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 3$ $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1 \text{ liter}$

$$3 - \frac{2}{3} - \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 1$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1 \text{ liter}$$

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{3}{4} = 0$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1 \text{ liter}$$

$$\frac{2}{3}$$

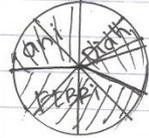
Total $3 \frac{2}{3}$

kesimpulan = untuk mendapatkan ukuran $3 \frac{2}{3}$ bisa menggunakan operasi penjumlahan dan operasi pengurangan

karena penjumlahan pecahan maka harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya jika di gambar menjadi 12 bundaran.

Kesimpulan = jadi Penjumlahan MIA Salah karena Penjumlahan pecahan harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya

7 a



$$\frac{2}{9} \rightarrow \text{Ani}$$

$$\frac{3}{9} \rightarrow \text{Diah}$$

$$\frac{4}{9} \rightarrow \text{Febri}$$



$$\frac{3}{9} \rightarrow \text{Ani}$$

$$\frac{1}{9} \rightarrow \text{Diah}$$

$$\frac{5}{9} \rightarrow \text{Febri}$$

$$b + \frac{2}{9} \times 27.000 = 6.000$$

$$\frac{3}{9} \times 27.000 = 9.000$$

$$\frac{4}{9} \times 27.000 = 12.000$$

$$= \frac{3}{9} \times 27.000 = 9.000$$

$$\frac{1}{9} \times 27.000 = 3.000$$

$$\frac{5}{9} \times 27.000 = 15.000$$

kesimpulan: untuk membagikan 9 potong pizza bisa langsung menggambarkan lalu memberikan kepada masing-masing bagian, jika menentukan berapa yg harus dibayar menggunakan operasi perkalian.

Subjek S3

1. Diket : $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$

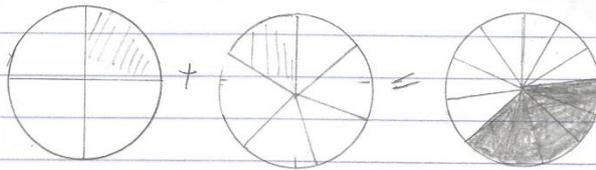
- Ditanya : a. cara menyamakan penyebut disertai dengan gambar dan hasil
 b. membuat soal 3 bilangan pecahan dengan penyebut jika disamakan 12
 c. gunakan cara yang berbeda dari (b)

Jawab :

- a. untuk menyamakan penyebut menurut saya ada 2 yaitu dengan perkalian dan KPK

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12} \text{ (KPK)}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6+4}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12} \text{ (perkalian)}$$



b. $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12} = \frac{2+4+1}{12} = \frac{7}{12}$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{12} + \frac{5}{6} = \frac{9+5+10}{12} = \frac{24}{12} = 2$$

c. $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1+2}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{12} = \frac{6+1}{12} = \frac{7}{12}$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{12} = \frac{9+5}{12} = \frac{14}{12} + \frac{5}{6} = \frac{14+10}{12} = \frac{24}{12} = 2$$

Kesimpulan : jika penjumlahan harus disamakan penyebutnya

2. Diket : ukuran minyak $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{3}$

Pembeli yang ingin membeli minyak $3 \frac{2}{3}$

- Ditanya : a. cara mengukur minyak agar sesuai dengan yang diminta pembeli
 b. cara lain yang berbeda dari (a)

Jawab :

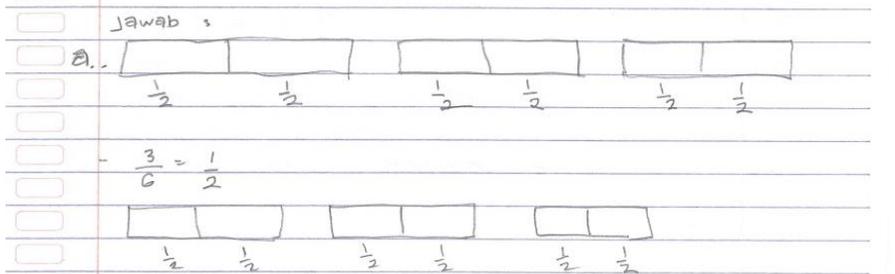
$$a. \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3+9+6+6+8+4+8}{12} = \frac{44}{12} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

$$- \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3+3+9+9+8+8+4}{12} = \frac{44}{12} = 3\frac{2}{3}$$

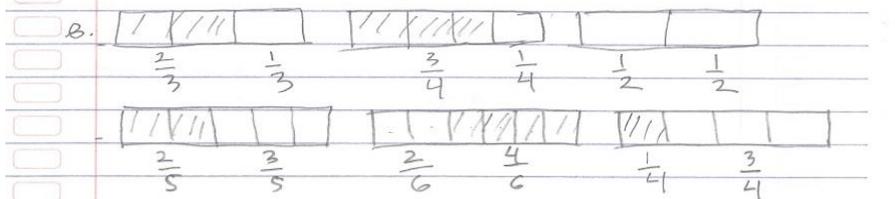
Kesimpulan : untuk menjumlahkan pecahan disamakan terlebih dahulu penyebutnya menggunakan KPK

B.

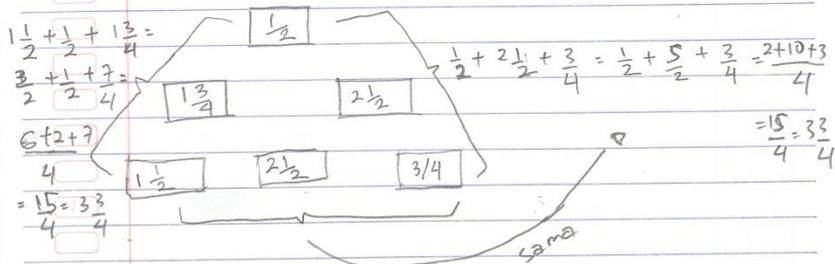
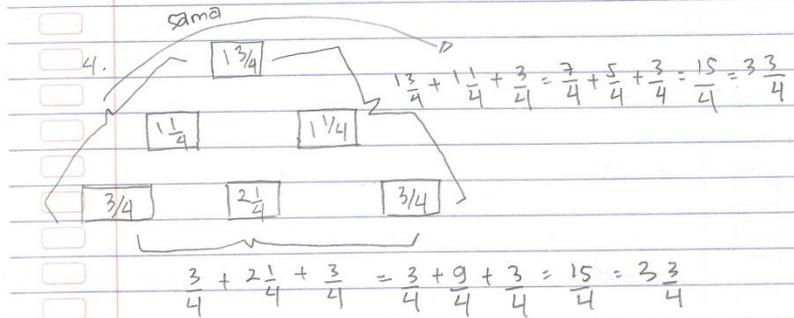
3. Dikel : 3 batang coklat
 - 3 coklat dipotong dan dibagikan kepada 6 teman dekat
 Ditanya : a. coklat yang diterima 6 teman sama
 B. coklat yang diterima 6 teman berbeda



Kesimpulan : untuk bagian yang sama bisa menggambar langsung atau menggunakan tanda "-" lalu disederhanakan



Kesimpulan : untuk bagian yang berbeda bisa
 langsung menggambar 3 coklat lalu
 membagi menjadi beberapa bagian
 lalu menentukan bagian untuk 6 teman



Kesimpulan = untuk mengetahui setiap sisi dalam segitiga
 menggunakan operasi penjumlahan pecahan

5. Diket : 24 kue

$\frac{1}{2}$ diberikan kepada Kim
 $\frac{1}{3}$ —" —" Juan
 $\frac{1}{4}$ —" —" Maria

Ditanya : Apakah pembagian benar ?

Jawab :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6+4+3}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$$

jika bagian benar penjumlahan ke 3 pecahan
 seharusnya 1, jadi pembagiannya salah yaitu
 kelebihan $\frac{1}{12}$

Pembagian yang benar

- jika menggunakan $\frac{1}{2}$ bagian dari Kim
 $1 - \frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$, maka sisa $\frac{1}{2}$ bagian.

dari $\frac{1}{2}$ bagian jika bagian Juan $\frac{1}{4}$ maka Maria $\frac{1}{4}$

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

Kesimpulan = pembagian kue yang Hedy katakan salah
 yang benar $\frac{1}{2}$ Kim, $\frac{1}{4}$ Maria, $\frac{1}{4}$ Juan

- jika menggunakan $\frac{1}{4}$ bagian dari Maria

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{4-1}{4} = \frac{3}{4}, \text{ jadi sisa } \frac{3}{4} \text{ bagian.}$$

dari $\frac{3}{4}$ bagian diberikan Kim $\frac{1}{4}$ maka $\frac{2}{4}$ Juan

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

Kesimpulan : pembagian kue yang Hedy katakan salah yang benar $\frac{1}{4}$ Maria, $\frac{1}{4}$ Kim, $\frac{2}{4}$ Juan

6. Diket : Penjumlahan $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$

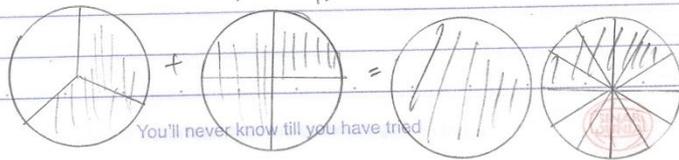
Ditanya : Apakah penjumlahan pecahan benar ?

Jawab :

penjumlahan $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}$ Salah karena

penjumlahan pecahan harus disamakan penyebutnya terlebih dahulu.

$$\text{yang benar } \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8+9}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$



Kesimpulan : untuk menjumlahkan pecahan harus disamakan terlebih dahulu penyebut

7. Diket : Pizza seharga Rp 27.000

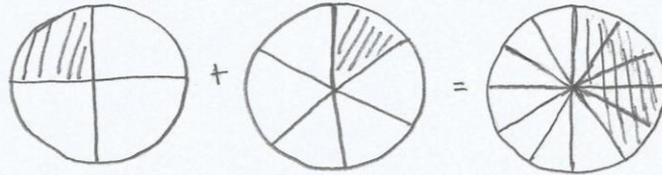
pizza dipotong 9 bagian yang sama besar

Ditanya = a. dari 9 potong pizza dibagikan 3 orang dengan bagian yg berbeda

b. uang yg harus dibayar dari pizza yang diperoleh

1. a. Karena penyebut berbeda harus disamakan terlebih dahulu dengankpk

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12}$$



b. $\frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{6+1+2}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

$$\frac{7}{12} - \frac{1}{2} - \frac{5}{6} = \frac{7-6-10}{12} = \frac{-9}{12} = -\frac{3}{4}$$

c. tidak tau

2. a. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{4+3+9+8}{12} = \frac{24}{12} = 2$ } $2 + 1\frac{2}{3} = 3\frac{2}{3}$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{12+3+10}{15} = \frac{25}{15} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

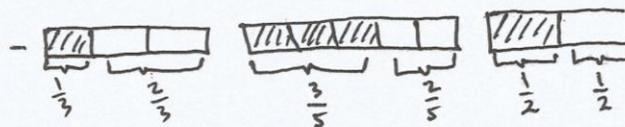
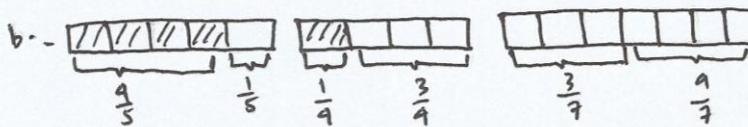
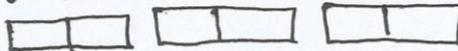
Kalau penjumlahan karena penyebutnya berbeda harus disamakan terlebih dahulu

b. tidak bisa

3. a. $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$

mendapat setengahnya

$$-\frac{3}{6} = -\frac{1}{2}$$



4. $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{13}{4}$

$$- \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{13}{4} = \frac{5}{4} + \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$- \frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{13}{4} = \frac{5}{4} + \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$- \frac{13}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4} + \frac{1}{4} + \frac{7}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

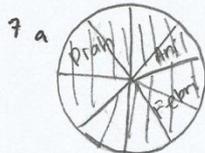
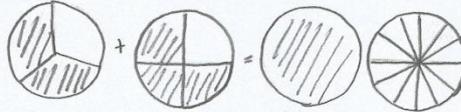
5. bagian salah karena jika dibagi masing-masing kepada Kim, Juan, Maria hasilnya tidak 24
Potong kue tetapi 26 potong kue

$$\frac{1}{2} \times 24 = 12 \quad \frac{1}{3} \times 24 = 8 \quad \frac{1}{4} \times 24 = 6 \quad 12 + 8 + 6 = 26$$

Kim Juan Maria

6. Jawabannya salah yang benar

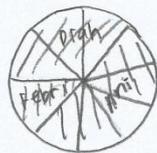
$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8+9}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$



Ani = $\frac{2}{9}$

Diah = $\frac{3}{9}$

Febri = $\frac{4}{9}$



Diah = $\frac{3}{9}$

Febri = $\frac{1}{9}$

Ani = $\frac{5}{9}$

b. Jadu yang harus dibayar

$$\text{Ani} = \frac{2}{9} \times 27.000 = 6.000$$

$$\text{Diah} = \frac{3}{9} \times 27.000 = 9.000$$

$$\text{Febri} = \frac{4}{9} \times 27.000 = 12.000$$

Jadu yang harus dibayar

$$\text{Diah} = \frac{3}{9} \times 27.000 = 9.000$$

$$\text{Febri} = \frac{1}{9} \times 27.000 = 3.000$$

$$\text{Ani} = \frac{5}{9} \times 27.000 = 15.000$$

Subjek S₆

1 a dilipatkan $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$ \rightarrow $\frac{1}{4} : 8, 12$
 $G : 12, 18$

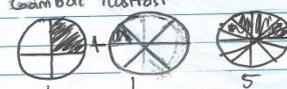
b menyamakan penyebut $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$
 $1 : 8, 12$
 $G : 12, 18$

c KPK $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$

4	6
2	3
3	1
1	1

 KPK: $2 \times 2 \times 3 = 12$

d dikalikan $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6+4}{4 \times 6} = \frac{10}{24} : 2 = \frac{5}{12}$

e Gambar ilustrasi

 $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$

Kesimpulan jika penjumlahan pecahan harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya

2 $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$ liter

$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$ liter

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$ liter

$\frac{2}{3}$ liter

$3 \frac{2}{3}$ liter

$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = \frac{5}{5} = 1$ liter

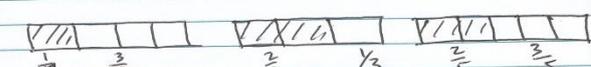
$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$ liter

$\frac{2}{3}$ liter

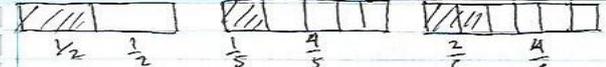
$3 \frac{2}{3}$ liter

3. a 

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

b 

TK - MI SAFAFIYAH SURABAYA



1. $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} + \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$
 $= \frac{5+3+7}{4} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{7}{4} = \frac{11}{4} = 2 \frac{3}{4}$

Lampiran 8-Hasil tes tulis kelas V-A

Tingkat kreativitas

Subjek	Soal Nomor												Skor Nomor				Rata2	Tingkat
	1			2			5			6			1	2	5	6		
	Kre ₁	Kre ₂	Kre ₃	Kre ₁	Kre ₂	Kre ₃	Kre ₁	Kre ₂	Kre ₃	Kre ₁	Kre ₂	Kre ₃						
1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	4	4	4	4	4	sangat kreatif
2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	-	4	4	4	0	3,0	kreatif
3	√	√	√	√	-	-	√	√	√	-	-	-	4	1	4	0	2,3	cukup kreatif
4	-	-	-	√	-	-	√	-	√	-	-	-	0	1	3	0	1,0	kurang kreatif
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	tidak kreatif
6	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	0	0	1,0	kurang kreatif
7	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
8	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
9	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
10	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
11	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
12	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
13	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
14	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
15	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
16	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
17	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
18	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
19	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
20	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
21	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
22	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
23	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
24	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
25	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
26	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	tidak kreatif
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	tidak kreatif
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	tidak kreatif
30	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0	0	0,8	kurang kreatif

DOKUMENTASI

