

Lampiran 1a  
Surat Izin Penelitian



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website : www.umpo.ac.id  
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B  
(SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

Nomor : 193/IV.3/PN/2018  
Hal : IJIN PENELITIAN

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah MTs Negeri Ponorogo  
di-

**TEMPAT**

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,  
menerangkan :

Nama	: Hefin Adevia Febri
NIM	: 14321791
Angkatan	: 2014
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul:

*"Analisis Proses Berfikir pada Siswa SMP ditinjau dari Gaya Reflektif dan Implusif."*

Yang bersangkutan memerlukan data – data yang berhubungan dengan judul tersebut, untuk itu kami mohon kesediaannya memberikan ijin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di MTs Negeri Ponorogo

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Ponorogo, 3 April 2018



## Lampiran 1b

## Surat Sudah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PONOROGO**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 PONOROGO**  
 Jalan Ki Ageng Mirah No. 79 Japen Babadan Ponorogo  
 Telepon (0352) 461227 e-mail mtsn\_pon@yahoo.co.id  
 Website : [www.mtsn2ponorogo.sch.id](http://www.mtsn2ponorogo.sch.id)

---


**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : B- 538 /Mts.13.02.02/PP.00.5/08/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Ponorogo,  
 Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

**N a m a** : HEFIN ADEVIA FEBRI  
**NIM** : 14321791  
**Fakultas** : FKIP ( Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan )  
 Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
**Program Studi** : Matematika

Nama yang tersebut diatas telah mengadakan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Ponorogo pada tanggal 02 Mei 2018 s/d 16 Mei 2018 dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul : Analisis Proses Berpikir pada Siswa SMP Berdasarkan Teori APOS Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 9 Agustus 2018  
 Kepala  
  


**Lampiran 2a****INSTRUMEN MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)**

Nama :

Jenis Kelamin :

Tempat dan Tanggal Lahir :

Tanggal :

Hari :

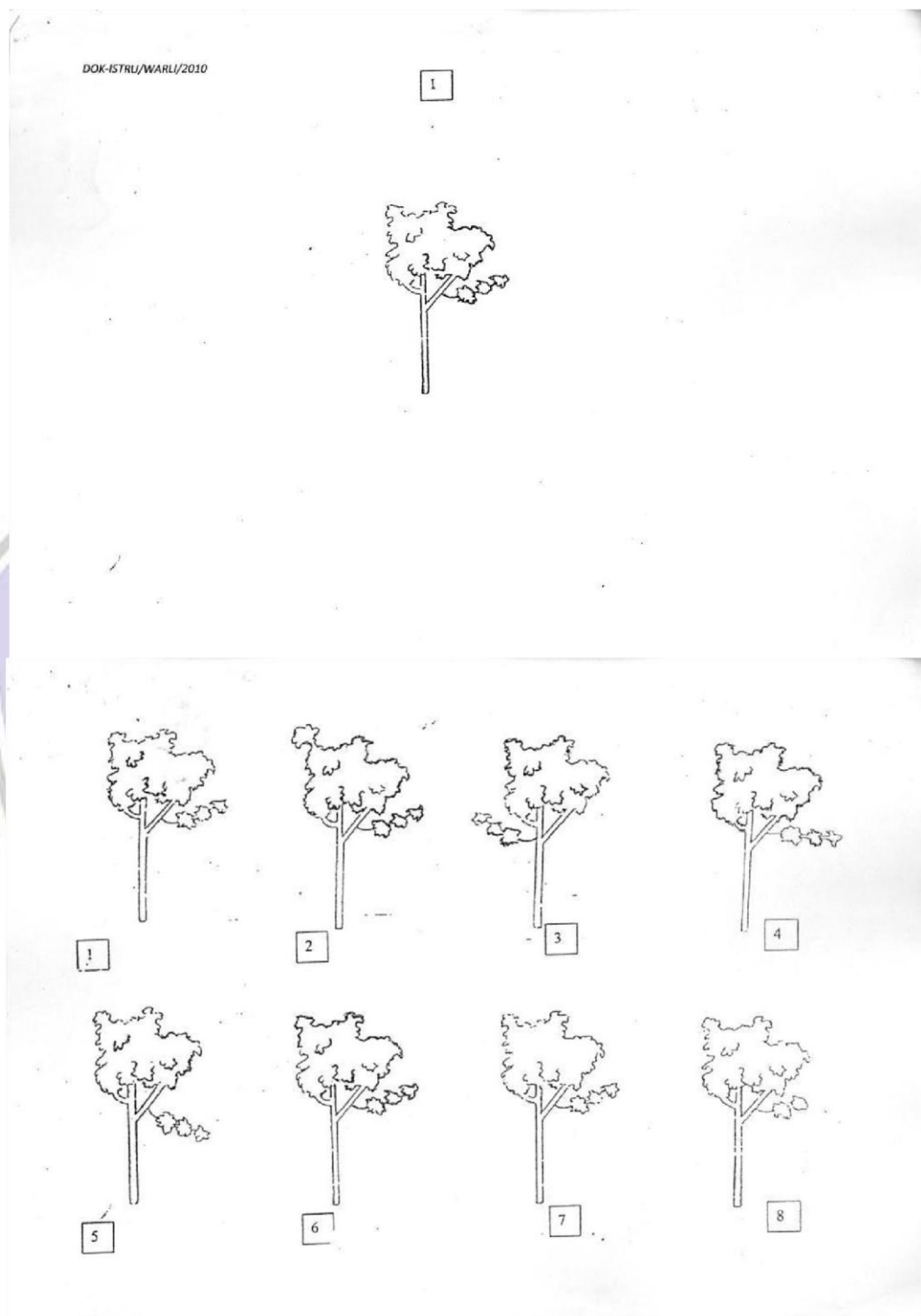
Umur :

Petunjuk:

1. Perhatikan gambar yang akan diberikan.
2. Gambar tersebut ada dua bagian, pertama gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan kedua adalah gambar variasi sebanyak 8 (delapan) gambar. Diantara gambar variasi ada satu gambar yang sama dengan gambar standar.
3. Pilihlah nomor gambar dari gambar variasi yang sama dengan gambar standar.
4. Langkah ini dilanjutkan pada setiap item sampai selesai/ gambar terakhir.
5. Petunjuk ini dibacakan sebelum tes dimulai dan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap tugas yang harus dilakukan dalam tes ini, diberikan percobaan, yaitu item P1 dan P2.
6. Pada pengukuran gaya kognitif yang dicatat, yaitu waktu yang digunakan siswa untuk menjawab semua item (t) dan banyaknya jawaban siswa yang benar (f)

**SOAL TES:**

1.




**SOAL TES:**


2.

ISTRU/WARU/2010

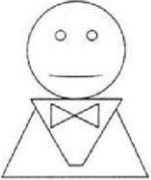
2




1




2




3




4



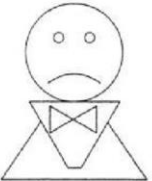
5




6



7



8



**SOAL TES:**

3.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

3



1



2



3



4



5



6



7



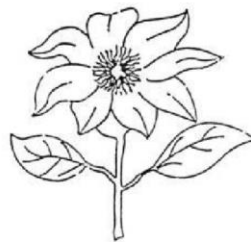
8

**SOAL TES:**

4.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

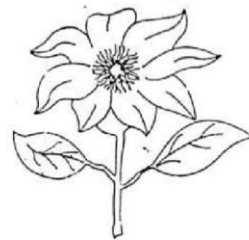
4



1



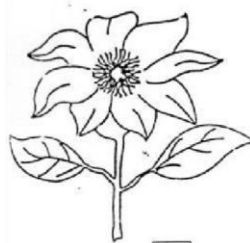
2



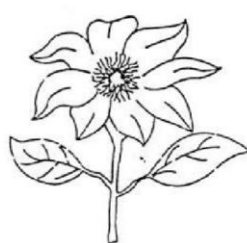
3



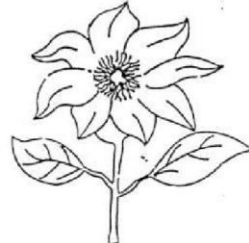
4



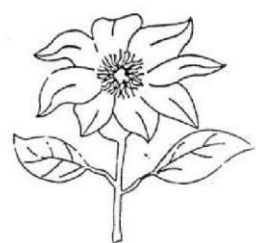
5



6



7



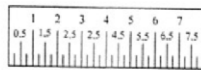
8

**SOAL TES:**

5.

DOK-ISTRU/WALI/2010

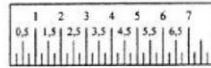
5



1



2



3



4



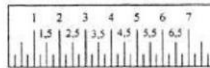
5



6



7



8



**SOAL TES:**

6.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

6



1



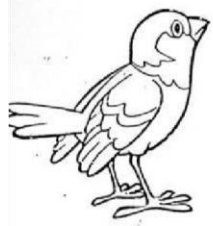
2



3



4



5



6



7



8

**SOAL TES:**

7.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

7

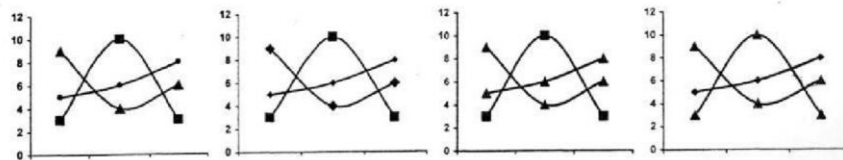
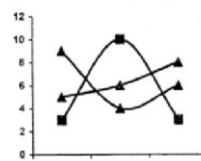


**SOAL TES:**

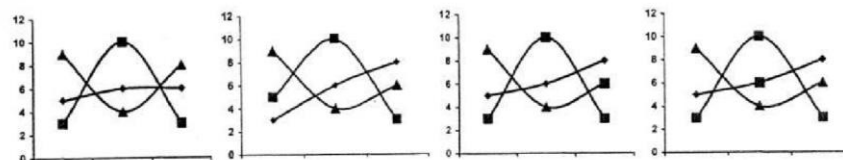
8.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

8



1                      2                      3                      4



5                      6                      7                      8

**SOAL TES:**

9.

DOK-ISTRU/WARU/2010

9



1

2

3

4

5

6

7

8

This block contains a visual discrimination test. At the top, a reference drawing of a bunch of mangoes with leaves is labeled '9'. Below it, there are eight numbered options (1-8) arranged in two rows of four. Each option is a line drawing of a bunch of mangoes, but with subtle differences in the arrangement of the mangoes and leaves compared to the reference drawing. The goal is to identify which option is identical to the reference drawing.

**SOAL TES:**

10.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

10



1



2



3



4



5



6



7



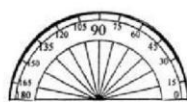
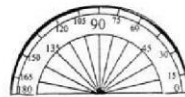
8

**SOAL TES:**

11.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

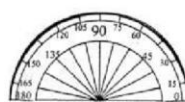
11



1



2



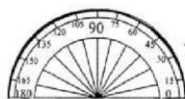
3



4



5



6



7



8

**SOAL TES:**

12.

DOK-ISTRU/WARLI/2010

12



1



2



3



4



5



6



7



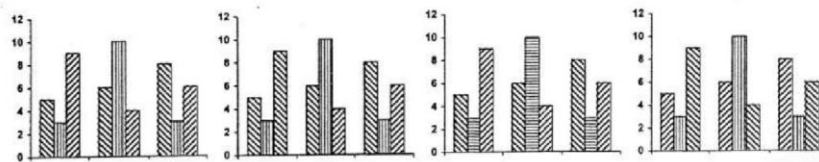
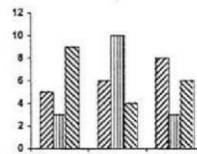
8

**SOAL TES:**

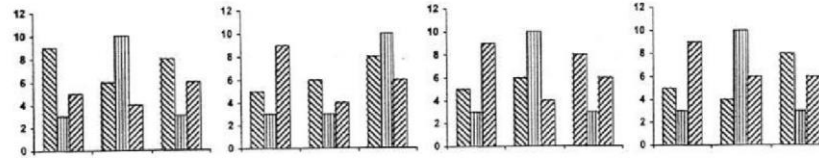
13.

*DOX-ISTRU/WARU/2010*

13



1                      2                      3                      4



5                      6                      7                      8



## Lampiran 2b

## KUNCI JAWABAN MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)

No	Item	Nomor Gambar Variasi							
		1	2	3	4	5	6	7	8
P1	Itik				X				
P2	Tas						X		
1	Pohon						X		
2	Kepala Manusia				X				
3	Baju Anak-anak					X			
4	Bunga								X
5	Mistar						X		
6	Burung					X			
7	Kapal						X		
8	Grafik			X					
9	Jambu	X							
10	Anak	X							
11	Busur			X					
12	Becak							X	
13	Diagram				X				

Keterangan: X = Nomor gambar yang sama dengan gambar standar

## Lampiran 2c

## KISI – KISI TES PROSES BERPIKIR

Nama Sekolah : MTsN 2 Ponorogo

Kelas/ Semester : VII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Jumlah Soal : 8

Materi : Operasi Hitung pada Pecahan

Alokasi Waktu : 30 menit

No	Kompetensi Dasar/ Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	KD: 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi  INDIKATOR: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada pecahan</li> </ul>	Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada pecahan biasa	1	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada pecahan campuran	2	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada pecahan biasa	3	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada pecahan campuran	4	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung perkalian pada pecahan biasa	5	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung perkalian pada pecahan campuran	6	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung pembagian pada pecahan biasa	7	Uraian
		Menyelesaikan operasi hitung pembagian pada pecahan campuran	8	Uraian

**Lampiran 2d**

**Tes Tertulis**

**Soal Tes Operasi Pecahan**

Nama : \_\_\_\_\_

**Petunjuk pengerjaan!**

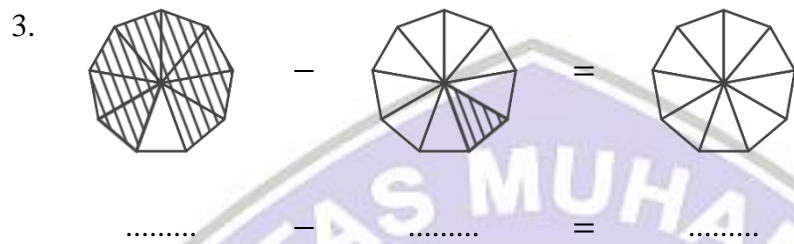
- 1) Tulislah pecahan yang sesuai dengan daerah yang diarsir pada gambar di bawah.
- 2) Tentukan hasil operasi hitung dalam bentuk yang paling sederhana.
- 3) Arsirlah gambar sesuai hasil yang kamu tentukan.



Jawab!





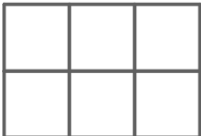
Jawab!



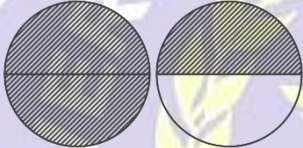
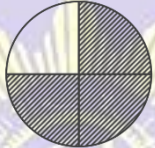

Jawab!






Jawab!

5.  ×  =   
 ..... × ..... = .....

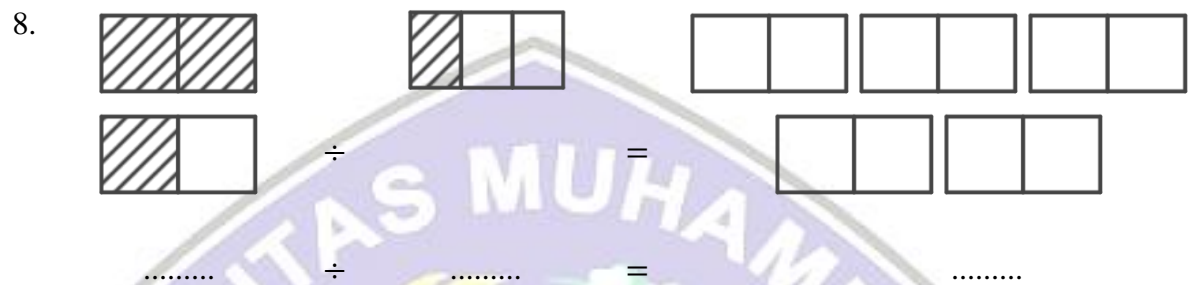
Jawab!

6.  ×  =   
 ..... × ..... = .....

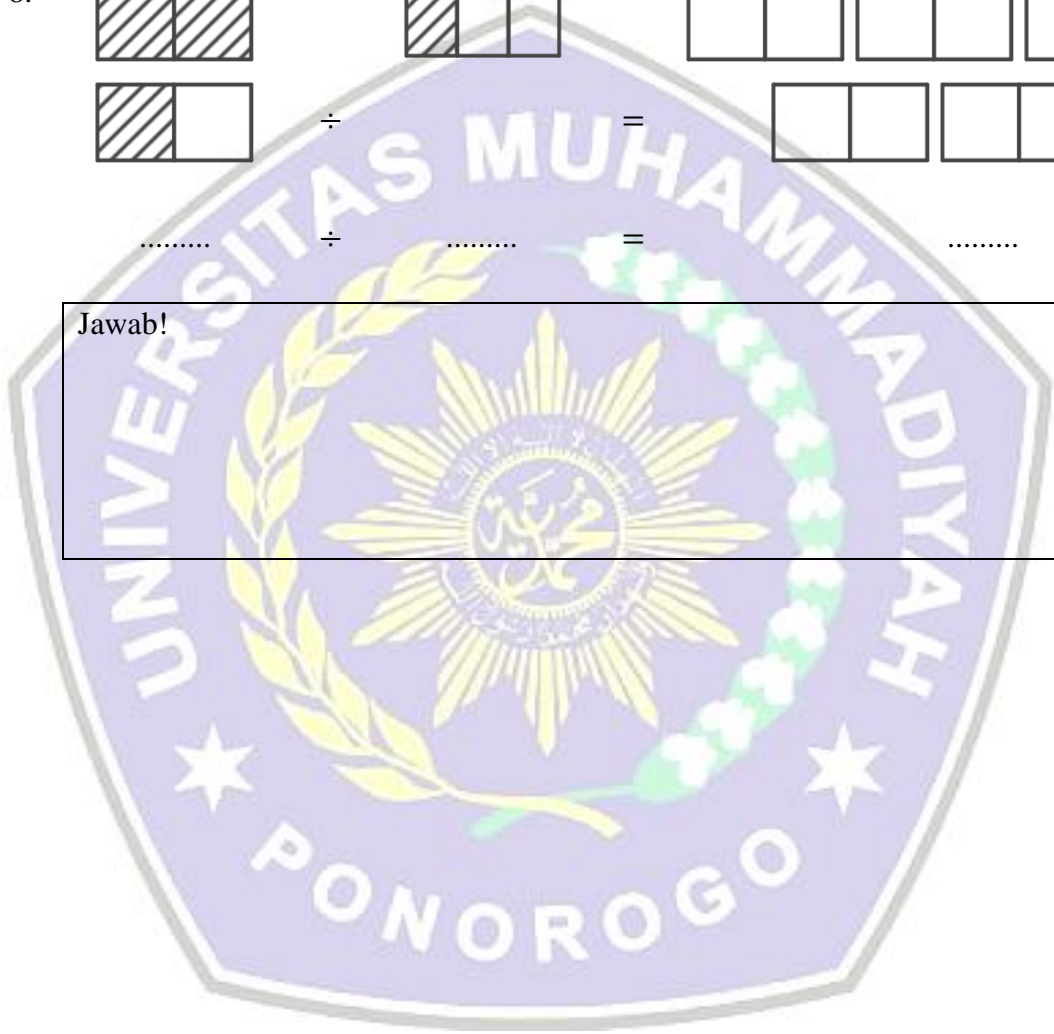
Jawab!

7.  ÷  =   
 ..... ÷ ..... = .....

Jawab!



Jawab!



### LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Validator : FITRIYA NUR LATIFAH, S. Pd

Tanggal : 30 APRIL 2018

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk menghasilkan instrumen soal tes yang valid, yaitu instrumen soal tes yang benar dan dapat diterima, sehingga dapat digunakan untuk menggali informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti berharap Bapak/Ibu berkenan mengoreksi instrumen soal tes ini. Atas kesediaan dari Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian:

1. Berikan tanda ceklist (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap setiap kategori.
2. Jika perlu, mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran pada bagian yang telah disediakan.
3. Skala penilaian mewakili tanggapan Bapak/Ibu terhadap tiap kategori yang ada pada pedoman wawancara, yaitu:  
1 = tidak baik; 2 = cukup baik; 3 = baik; 4 = sangat baik

Tabel penilaian :

NO	INDIKATOR	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1	Materi telah sesuai dengan KI dan KD				√
2	Tingkat kesukaran soal telah sesuai dengan kemampuan siswa tingkat SMP			√	
3	Bahasa yang digunakan sederhana dan telah sesuai dengan EYD				√
4	Struktur kalimat yang digunakan sederhana, padat, jelas, dan mudah dipahami				√

5	Soal sudah menunjukkan proses berpikir			✓	
---	--	--	--	---	--

Komentar terhadap soal tes secara umum:

---

---

---

---

---

Kesimpulan LD / LDR / TL

Keterangan :

LD : Layak digunakan

LDR : Layak digunakan dengan revisi

TL : Tidak layak digunakan

Ponorogo, 30 APRIL 2018

Validator



FITRIYA NUR LATIFAH, S.Pd



## Lampiran 4a

## Data Gaya kognitif reflektif dan impulsif siswa bilingual kelas 7 e

No	Nama	Waktu	Jawaban Benar	Gaya kognitif
1	ASAT	15:00	5	-
2	AA	14:37	5	-
3	AAD	10:25,75	6	-
4	BSS	5:55	5	Impulsif
5	DFZ	6:35,40	6	Impulsif
6	ENLE	5:50,34	4	
7	EA	14:22,88	6	-
8	FNR	10:52,28	8	Reflektif
9	GSA	6:28	6	Impulsif
10	HZANR	6:54,96	7	-
11	IF	15:00	6	-
12	IR	10:37,24	12	Reflektif
13	LAA	3:42,37	6	Impulsif
14	MBI	15:00	7	Reflektif
15	MRDY	12:00	8	Reflektif
16	MAA	6:28,41	6	Impulsif
17	MNIK	6:32,12	6	Impulsif
18	NJA	5:57,38	8	-
19	NAPS	6:39,08	5	Impulsif
20	NNI	12:22,29	7	Reflektif
21	RRPP	14:37	6	-
22	RAA	5:54,87	6	Impulsif
23	SAN	14:38,98	7	Reflektif
24	SNTY	11:36,08	5	-
25	SDA	15:00	4	-
26	VASR	15:00	9	Reflektif
27	ZFN	14:12,49	10	Reflektif
28	ZF	15:00	7	Reflektif

### Lampiran 4b

#### Paparan Hasil Wawancara Subjek Rf1

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $\frac{1}{2}$  ?
- S :  $\frac{2}{4}$
- P : Bagaimana caranya mendapatkan  $\frac{2}{4}$
- S : Caranya sama-sama dibagi 2 hasilnya  $\frac{1}{2}$
- P : Sekarang coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Ini kan kotaknya ada 4 trus yang diarsir ada 1, jadi hasilnya  $\frac{1}{4}$ . Yang satunya juga sama, ada 2 kotak yang diarsir 1 hasilnya  $\frac{1}{2}$ . Trus yang ini karena penyebutnya tidak sama, jadi mencari KPK dari kedua penyebut, terus kalau sudah ketemu kedua penyebutnya, lalu KPK tadi dibagi dengan penyebut pertama. Setelah itu ditambah dengan pembilangnya. Terus kalau keduanya sudah digituin langsung di tambah. Pembilangnya ditambah, penyebutnya tetap.
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar?
- S : Tadikan hasilnya  $\frac{3}{4}$ , karena pembilangnya 3 jadi yang di arsir 3 kotak
- No 2
- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{3}{4}$  dan  $1\frac{1}{4}$ ?
- S : Mmmm  $\frac{7}{4}$  dan  $\frac{5}{4}$ .
- P : Cara mendapatkannya gimana?
- S : Keduanya diubah ke pecahan biasa
- P : Cara mengubah ke pecahan biasa gimana?
- S : Ini 1 dikali 4 trus ditambah 3 jadinya  $\frac{7}{4}$
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Untuk yang ini ada 4 bagian dan 4 yang diarsir, jadi hasilnya  $\frac{4}{4} = 1$ . Trus yang ini ada 4 bagian dan yang diarsir 3, jadi  $\frac{3}{4}$ . Nilai pecahannya  $1\frac{3}{4}$ . Yang ini caranya juga sama kak, sama yang ini.  $1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}$ , semua pecahan dijadikan pecahan sederhana,  $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$  ditambah  $1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ , karena penyebutnya sudah sama, pembilang langsung ditambah hasilnya  $\frac{12}{4} = 3$
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar?
- S : Karena hasilnya 3, jadi semua gambar diarsir

No 3

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Ada 9 bagian trus yang diarsir 8, jadi  $\frac{8}{9}$ . Yang ini sama ada 9 bagian dan yang diarsir 1, jadi  $\frac{1}{9}$ . Pecahan  $\frac{8}{9} - \frac{1}{9}$  karena penyebutnya sudah sama tinggal mengurangi pembilangnya. Sama dengan  $\frac{7}{9}$ .

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Hasilnya kan  $\frac{7}{9}$ , jadi yang diarsir 7 bagian

No 4

P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $2\frac{1}{2}$  dan  $1\frac{1}{3}$ ?

S :  $2\frac{1}{2}$  senilai dengan  $\frac{5}{2}$  dan  $1\frac{1}{3}$  senilai dengan  $\frac{4}{3}$ .

P : Bagaimana caranya?

S : Caranya diubah ke pecahan biasa

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Sama kayak tadi ada 2 bagian semuanya diarsir, jadinya  $\frac{2}{2} = 1$ . Ini sama 1 juga, trus yang ini ada 2 bagian dan 1 yang diarsir jadinya  $\frac{1}{2}$ . Nilai pecahannya  $2\frac{1}{2}$ . Ada 3 bagian semua diarsir  $\frac{3}{3} = 1$ , ada 3 bagian yang diarsir  $1, \frac{1}{3}$ . Jadinya  $1\frac{1}{3}$ . Pecahan campuran  $2\frac{1}{2}$  dikurangi  $1\frac{1}{3}$  sama dengan pecahan campuran  $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$  sedangkan  $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$  sama dengan menyamakan pembilang, eeehh penyebutnya dengan mencari KPKnya, kalau sudah ketemu tinggal dikurangkan pembilangnya. Karena perintahnya paling sederhana, pembilang dibagi penyebut jadikan pecahan campuran.

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : 1 artinya semua bagian diarsir, untuk  $\frac{1}{6}$  satu bagian saja yang diarsir

No 5

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Ada 2 bagian yang diarsir 1 maka  $\frac{1}{2}$ , 3 bagian dengan 1 yang diarsir, jadinya  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ , perkalian langsung dikalikan, pembilang kali pembilang, penyebut kali penyebut tanpa disederhanakan.

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Jawabannya  $\frac{1}{6}$ , jadi yang diarsir 1 bagian aja

No 6

P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ? Cara mencarinya gimana?

S :  $\frac{3}{2}$ . Caranya diubah ke pecahan biasa

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

- S : 2 bagian terarsir semua maka  $\frac{2}{2} = 1$ , dan 2 bagian yang terarsir jadi  $\frac{1}{2}$ . Trus dapet  $1\frac{1}{2}$ . Ini 4 bagian dan ada 3 yang diarsir jadinya  $\frac{3}{4}$ .  
 $1\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ , pecahan campuran diubah dulu jadinya  $\frac{3}{2} \times \frac{3}{4}$ , pembilang kali pembilang, penyebut kali penyebut sama dengan  $\frac{9}{8}$  dijadikan campuran sama dengan  $1\frac{1}{8}$
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : 1 artinya semua diarsir,  $\frac{1}{8}$  yaitu 1 bagian saja yang diarsir

No 7

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : 5 bagian yang diarsir 2 bagian jadinya  $\frac{2}{5}$ . Ini 5 bagian dan 4 yang diarsir  $\frac{4}{5}$ . Pecahan kedua, pembilang dan penyebutnya dituker, trus mmm tanda bagi diubah tanda kali, trus tinggal di coret atas bawah bisa asalkan bersilangan
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : Kan hasilnya  $\frac{1}{2}$ , jadi yang diarsir cuma 1 bagian

No 8

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ? Trus bagaimana caranya?
- S :  $\frac{3}{2}$ , mengubahnya menjadi pecahan biasa
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : 2 bagian terarsir semua maka  $\frac{2}{2} = 1$ , dan 2 bagian yang terarsir  $\frac{1}{2}$ . Jadinya  $1\frac{1}{2}$ . Ada 3 bagian yang diarsir 1, jadi  $\frac{1}{3}$ . Sama kayak nomer 7, tapi pecahan campurannya diubah dulu.  $\frac{3}{2} : \frac{1}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{1}$  langsung dikali. Atas  $\times$  atas, bawah  $\times$  bawah
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : Karena hasilnya  $4\frac{1}{2}$ , maka ke 4 gambar ini diarsir semua, trus yang ini hanya 1 yang diarsir untuk  $\frac{1}{2}$  nya

## Lampiran 4c

## Paparan Hasil Wawancara Subjek Rf2

No.1

P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $\frac{1}{2}$ ?S : Mmmm  $\frac{2}{4}$ ?

P : Bagaimana caranya?

S : dikali 2

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Gambar ini ada 4 bagian yang diarsir ada 2 jadi nilai pecahannya  $\frac{2}{4}$ . Yang gambar ini ada 2 bagian dan 1 diarsir jadi nilai pecahannya  $\frac{1}{2}$ .  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ , disamakan penyebutnya dulu trus dicari KPK nya antara 4 dan 2, trus  $4 : 4$  trus dikali 1 hasilnya 1. Jadinya  $\frac{1}{4}$  . kemudian  $4 : 2 = 2 \times 1 = 2$ .

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

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S :  $\frac{3}{4}$ , jadi diarsir ada 3 bagian

No. 2

P : Tadikan  $\frac{1}{2}$  senilai dengan  $\frac{2}{4}$ , kalau  $1\frac{3}{4}$  senilai dengan?S :  $\frac{7}{4}$ 

P : Caranya gimana?

S : Ini diubah ke pecahan biasa 1 dikali dengan 4 terus ditambah dengan 3.

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Ada 2 gambar, gambar yang taksir semua bernilai 1, yang gambar ini ada 4 bagian dan 3 yang diarsir jadi nilainya  $\frac{3}{4}$ . Ini juga sama semua terarsir bernilai 1, ini yang diarsir 1 nilainya  $\frac{1}{4}$ . Dijadikan pecahan biasa dulu, karena sudah sama penyebutnya langsung di tambahkan.

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Ini jawabnya 3, semua bagian pada 3 gambar ini di arsir semua

No. 3

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Gambar ini ada 9 bagian yang diarsir 8 jadi nilainya  $\frac{8}{9}$ . Ini sama juga 9 bagian nilainya  $\frac{1}{9}$ .

Kan penyebutnya udah sama, jadi langsung di kurangi,  $8 - 1 = 7$ .

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Hasilnya  $\frac{7}{9}$ , jadi 7 bagian saja yang diarsir

No. 4

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $2\frac{1}{2}$  dan  $1\frac{1}{3}$ ? bagaimana caranya?  
 S :  $\frac{5}{2}$  dan  $\frac{4}{3}$ ; Caranya keduanya diubah ke pecahan biasa  
 P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini  
 S : Ada 3 gambar yang 2 diarsir semua jadi nilainya 2, gambar ini bernilai  $\frac{1}{2}$  karena Cuma 1 yang diarsir. Ini sama diarsir semua nilainya 1, gambar ini nilainya  $\frac{1}{3}$  karena yang diarsir 1 dari 3 bagian.  $2\frac{1}{2}$  dijadikan pecahan biasa jadinya  $\frac{5}{2}$ ,  $1\frac{1}{3}$  dijadikan pecahan biasa  $\frac{4}{3}$ , trus disamakan penyebutnya dicari KPKnya antara 3 dan 2 yaitu 6, trus  $6 \div 2 = 3 \times 5 = 15$ ,  $6 \div 3 = 2 \times 4 = 8$ , trus  $15 - 8 = 7$  trus paling sederhananya  $1\frac{1}{6}$ .  
 P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar  
 S : 1 gambar diarsir semua, satunya hanya 1 yang diarsir karena  $\frac{1}{6}$

No. 5

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini  
 S : Gambar ini ada 2 bagian yang diarsir 1 nilainya  $\frac{1}{2}$ , gambar yang ini ada 3 bagian dan yang diarsir 1 nilainya  $\frac{1}{3}$ . Langsung dikalikan,  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$  hasilnya  $\frac{1}{6}$ .  
 P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar  
 S : Hasilnya  $\frac{1}{6}$ , 1 bagian aja yang diarsir.

No. 6

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ? Trus gimana caranya?  
 S : Pecahan  $\frac{3}{2}$ , cara dengan diubah ke pecahan biasa  
 P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini  
 S : 1 gambar terarsir semua nilainya 1, yang ini 1 terarsir dari 2 bagian bernilai  $\frac{1}{2}$ . Jadi semuanya  $1\frac{1}{2}$ . Kalo yang ini 3 terarsir dari 4 bagian nilainya  $\frac{3}{4}$ . Dijadikan pecahan biasa, trus di cari KPKnya. Eh ini kan perkalian. Langsung di kali mbak.  
 P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar  
 S : 1 gambar diarsir semua, trus gambar ini 1 bagian saja yang diarsir karena  $\frac{1}{8}$

No. 7

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini  
 S : Ada 5 bagian trus yang diarsir 2 jadi nilainya  $\frac{2}{5}$ . Gambar yang ini ada 5 bagian juga tapi yang di arsir ada 4 jadi nilainya  $\frac{4}{5}$ .  $\frac{2}{5} : \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$  tanda baginya diganti perkalian trus pecahan yg akhir ini di balik, trus dicoret hasilnya  $\frac{1}{2}$   
 P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar  
 S : Karena hasilnya  $\frac{1}{2}$ , jadi yang diarsir setengahnya.

No. 8

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ? bagaimana caranya?
- S :  $\frac{3}{2}$ . Diubah menjadi pecahan biasa
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Ini nilainya 1 karena semua diarsir, yang ini  $\frac{1}{2}$  karena ada 2 bagian trus yang diarsir  
 1. Hasilnya  $1\frac{1}{2}$ . Ini  $\frac{1}{3}$  karena ada 3 bagian yang diarsir 1. Diubah menjadi pecahan biasa trus tanda bagi diubah jadi kali, pecahan yg akhir dibalik jadi  $\frac{3}{1}$  hasilnya  $\frac{9}{2}$  trus diubah jadi pecahan campuran
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : Hasilnya  $4\frac{1}{2}$ . 4 ini artinya 4 gambar diarsir semua trus yang 1 gambar ini 1 bagian yang diarsir karena  $\frac{1}{2}$ .



### Lampiran 4d

#### Paparan Hasil Wawancara Subjek Im

No 1

P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $\frac{1}{2}$  ?

S : Mmm  $\frac{2}{4}$ .

P : Bagaimana caranya?

S : Caranya ini dikali 2 hasilnya  $\frac{2}{4}$  trus  $\frac{2}{4}$  kalo dibagi 2 jadinya  $\frac{1}{2}$

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Ada 4 bagian yang diarsir 1 berarti  $\frac{1}{4}$ . Ini setengahnya yang diarsir jadi  $\frac{1}{2}$ .  
Dibawahnya ini disamakan kan ini 4 ini 2, gimana caranya 2 ini menjadi 4.  $2 \times 2 = 4$  jadi atasnya juga dikali 2.

P : Setelah itu?

S : Dijumlahkan hasilnya  $\frac{3}{4}$

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Jawabannya kan  $\frac{3}{4}$ , berarti yang diarsir 3

No 2

P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{3}{4}$ ?

S : Mungkin  $\frac{14}{8}$ .

P : Bagaimana caranya?

S : Caranya gimana ya hehehe..... Anu mbak dibuat pecahan biasa dulu, trus cari yang senilai

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Ada 4 bagian diarsir semua jadi 1, ini yang diarsir 3 berarti  $\frac{3}{4}$ . Ini sama ada 4 bagian diarsir semua berarti 1 dan ini 1 yang diarsir jadinya  $\frac{1}{4}$ . Kalau ini tinggal ditambah tambah saja, 1 tambah 1, 2.  $\frac{3}{4}$  tambah  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$ .

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Sesuai jawabannya 3, 3 gambar semua diarsir

No 3

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

S : Kalo ini, kan ada 9 bagian ya, yang di arsir 8 bagian ini keseluruhan ada 9 dan yang diarsir 8 jadi  $\frac{8}{9}$ , yang ini sama jadinya  $\frac{1}{9}$ . Karena ini penyebutnya sama langsung dikurangkan

P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar

S : Ada 9 bagian, yang diarsir 7, karena  $\frac{7}{9}$

No 4



- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $2\frac{1}{2}$ ? Trus gimana caranya?
- S : Mmmm,  $\frac{10}{4}$ , caranya sama kayak nomor 2 diubah trus dikali 2
- P :  $\frac{5}{2}$  kan senilai dengan  $\frac{10}{4}$ ,  $\frac{5}{2}$  senilai gak sama  $2\frac{1}{2}$ ?
- S : mmmm, senilai
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Karena ini 2 bagian diarsir semua dianggap ini 2, ini yang di arsir hanya setengah saja dianggap  $\frac{1}{2}$ , yang ini juga sama 3 bagian diarsir semua dianggap 1, yang ini hanya 1 yang diarsir,  $\frac{1}{3}$ . Ini sama kayak nomer 1 bawahnya disamakan, penyebut 2 dan 3 itu gimana caranya biar sama, kemudian tinggal dikurangkan
- P : Gimana cara mengurangkannya?
- S : 2 dikurangi 1.1.trus  $\frac{3}{6}$  dikurangi  $\frac{2}{6} = \frac{1}{6}$
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : 1 berarti semua harus diarsir,  $\frac{1}{6}$  hanya 1 bagian saja yang diarsir
- No 5
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Ini arsirannya hanya  $\frac{1}{2}$  dan ini yang ada 3 bagian yang diarsir hanya  $1, \frac{1}{3}$ . Jadi ini kan  $\frac{1}{2}$  sama  $\frac{1}{3}$  langsung dikalikan saja,  $1 \times 1$  dan  $2 \times 3$  hasilnya  $\frac{1}{6}$
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S :  $\frac{1}{6}$ , ini ada 6 bagian, yang di arsir 1 bagian aja
- No 6
- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ?
- S :  $\frac{3}{2}$ .
- P : Bagaimana caranya?
- S : Caranya diubah ke pecahan biasa
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Mirip tadi, ada 2 bagian semua diarsir jadi 1, dan ini setengah. Ini kan 4 bagian yang diarsir 3 dan satunya tidak, berarti  $\frac{3}{4}$ . Diubah ke pecahan biasa dulu baru dikalikan.
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : 1 berarti gambar diarsir semua,  $\frac{1}{8}$  satu aja yang di arsir
- No 7
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini

- S : Kan ada 5 bagian ya dan yang diarsir 2, jadi  $\frac{2}{5}$ . Yang ini sama ada 5 bagian dan yang diarsir 4 jadinya  $\frac{4}{5}$ . Ini kan pembagian, berarti dijadikan kali trus yang belakang ini dibalik, trus tinggal dikali aja
- P : Ini kenapa kamu coret coret?
- S : disederhanakan mbak, 2 sama 4, 5 sama 5.
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : Kan hasilnya  $\frac{1}{2}$ , jadi yang diarsir setengahnya aja

No 8

- P : Pecahan berapa yang senilai dengan  $1\frac{1}{2}$ ? bagaimana caranya?
- S :  $\frac{3}{2}$ , ini diubah ke pecahan biasa
- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini
- S : Ada 2 bagian semua diarsir jadi 1, ini setengah,  $1\frac{1}{2}$ . Yang ini ada 3 bagian yang diarsir hanya 1,  $\frac{1}{3}$ . Ini ya kayak tadi cuma yang ini harus mengubah ke pecahan biasa dulu, baru dirubah ke perkalian.
- P : Bagaimana cara kamu mengarsir gambar
- S : Ini kan jawabannya  $4\frac{1}{2}$ , 4 gambar diarsir semua yang 1 cuma setengahnya

