

## Lampiran 1

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS 5B**  
**SDN 2 NOLOGATEN KEC. KOTA KABUPATEN PONOROGO**  
**SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2015/2016**

No	Nama	Jenis Kelamin	
		L	P
1	SF	L	
2	AD		P
3	AL	L	
4	ARV		P
5	ARZ		P
6	AZZ		P
7	DB	L	
8	DR		P
9	DM	L	
10	FB		P
11	MR		P
12	MZ		P
13	MI		P
14	MNW	L	
15	MR	L	
16	NS		P
17	RH		P
18	RP	L	
19	RM	L	
20	RSH	L	
21	YH	L	
22	SA		P
23	DI		P

LAKI-LAKI = 10

PEREMPUAN = 13

Lampiran 2.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-1**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Materi Pokok** : PECAHAN  
**Alokasi Waktu** : 70 MENIT

**A. Standart Kompetensi**

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

**C. Indikator**

1. Mengenal perbandingan sebagai pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan dapat:

1. Mengenal perbandingan sebagai pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan

➤ **Karakter siswa yang diharapkan:**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja sama, Disiplin, Demokratis.*

**E. Materi Pembelajaran**

1. Mengenal perbandingan
2. Menuliskan perbandingan
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua hal  
(Terlampir)

**F. Strategi Pembelajaran**

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, Pemecahan Masalah, Presentasi

### G. Langkah-langkah Kegiatan

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salam</li> <li>✓ Do'a</li> <li>✓ Presensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>	5 menit
<b>Fase 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi perbandingan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Berapa umur ayah dan ibumu?</i></li> <li>• <i>Berapa perbandingan umur ayah dan ibumu?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>2. Mendengarkan dan menyiapkan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	60 menit
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok</li> <li>5. Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apa yang diketahui?</i></li> <li>• <i>Apa yang ditanyakan?</i></li> <li>• <i>Bagaimana pemecahan masalahnya?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membentuk kelompok</li> <li>5. Membagi tugas anggota kelompok</li> </ol>	

<p><b>Fase 3</b></p> <p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p>6. Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS</p> <p>7. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>8. Mengawasi bergantian tiap kelompok</p>	<p>6. Memecahkan permasalahan yang ada dalam LKS</p> <p>7. Bertanya jika mengalami kesulitan</p> <p>8. Bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan permasalahan</p>	
<p><b>Fase 4</b></p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya</p>	<p>9. Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya</p> <p>10. Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>11. Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi</p>	<p>9. Menyiapkan hasil kerja untuk presentasi</p> <p>10. Mempresentasikan hasil kerja</p> <p>11. Mendengarkan presentasi kelompok lain</p>	
<p><b>Fase 5</b></p> <p>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>12. Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya</p> <p>13. Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari</p>	<p>12. Bertanya jika ada yang belum dimengerti</p> <p>13. Membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Membuat catatan jika dirasa masih kurang</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>✓ Menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya</p> <p>✓ Mengucapkan salam penutup</p>	<p>✓ Mendengarkan dan menjawab salam</p>	<p>5 menit</p>

## H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Papan Tulis dan Spidol
2. BSE Matematika 5 oleh R.J Soenarjo
3. BSE Pandai Berhitung Matematika Kelas V oleh Hardi dkk
4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

## I. Penilaian

Siswa berkelompok untuk mengerjakan LKS

Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai

Keterangan:

- Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
- Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
- Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
- Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
- Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
- Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Guru Kelas

Ponorogo, 25 Januari 2016

Peneliti

AY. SUSIAWATI. S.Pd  
NIP. 195806191978032008

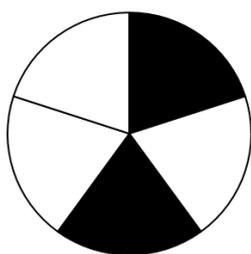
BAYU PRASETYO

## Lampiran Materi Pembelajaran

### 1. Perbandingan

#### a. Menjelaskan arti perbandingan

Pecahan mempunyai arti perbandingan. Pecahan sebagai perbandingan sebagian dengan keseluruhan jumlah benda dalam suatu kumpulan. Mari kita perhatikan gambar berikut.



Banyak bagian hitam ada 2 dari 5, ditulis  $\frac{2}{5}$ . Dapat juga dikatakan banyak bagian hitam berbanding semua adalah 2 berbanding 5, ditulis  $2 : 5$ . Jadi,  $\frac{2}{5}$  mempunyai nilai sama dengan  $2 : 5$ . Semua ada 5, terdiri atas bagian hitam 2, bagian putih 3. Dapat dikatakan banyak bagian hitam berbanding bagian putih sebagai  $2 : 3$ . Ditulis hitam : putih =  $2 : 3$ .

#### b. Menuliskan perbandingan

Perbandingan harus ditulis dalam bentuk paling sederhana.

Contoh:

Umur Ayah 36 tahun dan umur Ibu 32 tahun. Berapa perbandingan Umur ayah dengan umur Ibu?

Pemecahan masalah:

Diketahui : Umur Ayah 36 tahun  
Umur Ibu 32 tahun

Ditanya : Berapa perbandingan umur Ayah dengan Ibu ?

Jawab : Umur Ayah : Umur Ibu =  $36 : 32$  (dibagi dengan FPB)  
 $= 9 : 8$

Jadi, perbandingan umur Ayah dengan Ibu =  $9 : 8$

#### c. Perbandingan dari dua hal

Pecahan  $\frac{2}{5}$  artinya pembilang 2 dan penyebutnya 5 sehingga perbandingan pembilang dan penyebut adalah  $2 : 5$ , ditulis pembilang : penyebut =  $2 : 5$ .

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua hal.

##### a. Jika dalam perbandingan diketahui milik salah satu

$$\text{Banyak } A = \frac{A}{B} \times \text{banyak } B$$

➤ **Permasalahan 1**

Umur Ibu  $\frac{6}{7}$  kali umur Ayah. Umur ibu 30 tahun. Berapa umur Ayah ?

b. Jika dalam perbandingan diketahui jumlah

$$\text{Banyak } A = \frac{A}{A + B} \times \text{Jumlah } A \text{ dan } B$$

➤ **Permasalahan 2**

Jumlah uang Didu dan Dika Rp. 45.000,00. Perbandingan banyak uang Didu dan Dika adalah 5 : 4. Berapa rupiah banyak uang masing-masing?

➤ **Permasalahan 3**

Keliling sebuah persegi panjang 48 cm. Perbandingan panjang dan lebarnya 5 : 3.

Tentukan panjang dan lebar persegi panjang tersebut!

c. Jika dalam perbandingan diketahui selisih

$$\text{Banyak } A = \frac{A}{A - B} \times \text{selisih banyak } A \text{ dan } B$$

(Sebagai penyebut perbandingan yang lebih besar dikurangi yang lebih kecil)

➤ **Permasalahan 4**

Perbandingan banyak kelereng Boy dan Mondy adalah 4 : 9. Selisih banyak kelereng mereka 25 butir. Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

**Ingat!!**

- Jika dalam perbandingan diketahui jumlah, maka perbandingannya harus dijumlahkan.
- Jika dalam perbandingan diketahui selisih atau beda, maka perbandingannya harus dicari selisihnya.

Lampiran 2.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-2**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Materi Pokok** : PECAHAN  
**Alokasi Waktu** : 70 MENIT

**A. Standart Kompetensi**

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

**C. Indikator**

1. Mengenal perbandingan sebagai pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan dapat:

1. Mengenal perbandingan sebagai pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan

➤ **Karakter siswa yang diharapkan:**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja sama, Disiplin, Demokratis.*

**E. Materi Pembelajaran**

1. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan tiga hal  
(Terlampir)

**F. Strategi Pembelajaran**

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, Pemecahan Masalah, Presentasi

### G. Langkah-langkah Kegiatan

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salam</li> <li>✓ Do'a</li> <li>✓ Presensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>	5 menit
<b>Fase 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi perbandingan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Berapa umurmu, ayah dan ibumu?</i></li> <li>• <i>Berapa perbandingan umurmu, ayah dan ibumu?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>2. Mendengarkan dan menyiapkan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	60 menit
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok</li> <li>5. Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apa yang diketahui?</i></li> <li>• <i>Apa yang ditanyakan?</i></li> <li>• <i>Bagaimana pemecahan masalahnya?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membentuk kelompok</li> <li>5. Membagi tugas anggota kelompok</li> </ol>	

<p><b>Fase 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p>6. Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS</p> <p>7. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>8. Mengawasi bergantian tiap kelompok</p>	<p>6. Memecahkan permasalahan yang ada dalam LKS</p> <p>7. Bertanya jika mengalami kesulitan</p> <p>8. Bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan permasalahan</p>	
<p><b>Fase 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya</p>	<p>9. Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya</p> <p>10. Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>11. Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi</p>	<p>9. Menyiapkan hasil kerja untuk presentasi</p> <p>10. Mempresentasikan hasil kerja</p> <p>11. Mendengarkan presentasi kelompok lain</p>	
<p><b>Fase 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>12. Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya</p> <p>13. Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari</p>	<p>12. Bertanya jika ada yang belum dimengerti</p> <p>13. Membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Membuat catatan jika dirasa masih kurang</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>✓ Menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya</p> <p>✓ Mengucapkan salam penutup</p>	<p>✓ Mendengarkan dan menjawab salam</p>	<p>5 menit</p>

## H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Papan Tulis dan Spidol
2. BSE Matematika 5 oleh R.J Soenarjo
3. BSE Pandai Berhitung Matematika Kelas V oleh Hardi dkk
4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

## I. Penilaian

Siswa berkelompok untuk mengerjakan LKS

Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai

Keterangan:

- Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
- Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
- Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
- Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
- Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
- Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Guru Kelas

Ponorogo, 26 Januari 2016

Peneliti

AY. SUSIAWATI. S.Pd  
NIP. 195806191978032008

BAYU PRASETYO

## Lampiran Materi Pembelajaran

### 1. Perbandingan

#### d. Perbandingan dari tiga hal

##### 1. Perbandingan sudah sama

Perbandingan kelereng A terhadap kelereng B ialah 3 : 4

Perbandingan kelereng B terhadap kelereng C ialah 4 : 5

$$A : \boxed{B} = 3 : \boxed{4}$$

$$\boxed{B} : C = \boxed{4} : 5$$

Jadi  $A : B : C = 3 : 4 : 5$

##### 2. Perbandingan belum sama

Perbandingan kelereng A terhadap kelereng B ialah 3 : 2

Perbandingan kelereng B terhadap kelereng C ialah 4 : 5

$$A : \boxed{B} = 3 : \boxed{2} = 6 : \boxed{4}$$

$$\boxed{B} : C = \boxed{4} : 5 = \boxed{4} : 5$$

Jadi  $A : B : C = 6 : 4 : 5$

(Di samakan ke KPK dari dua bilangan tersebut)

#### ➤ Permasalahan 1

Jumlah kelereng A terhadap kelereng B =  $\frac{3}{4}$ . Kelereng B terhadap C =  $\frac{2}{5}$ . Jumlah kelereng mereka bertiga 102 butir. Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

#### ➤ Permasalahan 2

Uang Lesti berbanding dengan uang Ridho 3 : 5. Uang Ridho berbanding dengan uang Riski adalah 5 : 7. Selisih uang Lesti dan Riski Rp. 12.000,00. Berapa uang mereka masing-masing?

Lampiran 2.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Semester** : 5B / II  
**Materi Pokok** : PECAHAN  
**Alokasi Waktu** : 70 MENIT  
**Pelaksanaan** : 02 Pebruari 2016

**A. Standart Kompetensi**

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

**C. Indikator**

1. Mengenal skala sebagai perbandingan
2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan dapat:

1. Mengenal skala sebagai perbandingan
2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala

➤ **Karakter siswa yang diharapkan:**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja sama, Disiplin, Demokratis.*

**E. Materi Pembelajaran**

1. Mengenal skala sebagai perbandingan
2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala  
(terlampir)

**F. Strategi Pembelajaran**

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, Pemecahan Masalah, Presentasi

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salam</li> <li>✓ Do'a</li> <li>✓ Presensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menjawab salam, berdo'a, dan presensi</li> </ul>	5 menit
<b>Fase 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi skala <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bagaimana sebuah wilayah yang luas dapat digambar dalam sebuah peta?</i></li> <li>• <i>Apa arti skala dalam sebuah peta?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>2. Mendengarkan dan menyiapkan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	60 menit
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok</li> <li>5. Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apa yang diketahui?</i></li> <li>• <i>Apa yang ditanyakan?</i></li> <li>• <i>Bagaimana pemecahan masalahnya?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membentuk kelompok</li> <li>5. Membagi tugas anggota kelompok</li> </ol>	

<p><b>Fase 3</b></p> <p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p>6. Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS</p> <p>7. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>8. Mengawasi bergantian tiap kelompok</p>	<p>6. Memecahkan permasalahan yang ada dalam LKS</p> <p>7. Bertanya jika mengalami kesulitan</p> <p>8. Bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan permasalahan</p>	
<p><b>Fase 4</b></p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya</p>	<p>9. Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya</p> <p>10. Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>11. Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi</p>	<p>9. Menyiapkan hasil kerja untuk presentasi</p> <p>10. Mempresentasikan hasil kerja</p> <p>11. Mendengarkan presentasi kelompok lain</p>	
<p><b>Fase 5</b></p> <p>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>12. Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya</p> <p>13. Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari</p>	<p>12. Bertanya jika ada yang belum dimengerti</p> <p>13. Membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Membuat catatan jika dirasa masih kurang</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>✓ Menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya</p> <p>✓ Mengucapkan salam penutup</p>	<p>✓ Mendengarkan dan menjawab salam</p>	<p>5 menit</p>

## H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Papan Tulis dan Spidol
2. BSE Matematika 5 oleh R.J Soenarjo
3. BSE Pandai Berhitung Matematika Kelas V oleh Hardi dkk
4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

## I. Penilaian

Siswa berkelompok untuk mengerjakan LKS

Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai

Keterangan:

- Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
- Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
- Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
- Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
- Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
- Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Guru Kelas

Ponorogo, 01 Februari 2016

Peneliti

AY. SUSIAWATI. S.Pd  
NIP. 195806191978032008

BAYU PRASETYO

## Lampiran Materi Pembelajaran

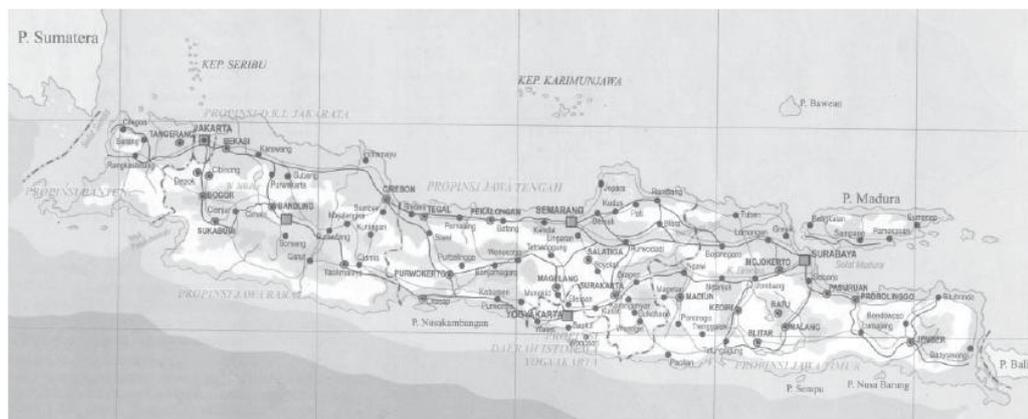
### 1. Skala

#### a. Mengenal skala sebagai perbandingan

##### 1. Menjelaskan arti skala

Skala merupakan perbandingan antara ukuran gambar dengan ukuran sebenarnya.

Perhatikan peta Pulau Jawa berikut!



Peta diatas digambar dengan skala 1 : 5.000.000. Artinya setiap 1 cm pada peta mewakili 5.000.000 cm = 50 km jarak sebenarnya.

1 : 5.000.000 sama halnya dengan  $\frac{1}{5.000.000}$

#### b. Pemecahan masalah yang berkaitan dengan skala

##### 1. Mencari skala

$$\text{skala} = \frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

#### ➤ Permasalahan 1

Jarak Sebenarnya kota Ponorogo dengan Surabaya 200 km. Pada peta digambar dengan jarak 10 cm. Berapakah skala peta tersebut ?

Ingat!

Penulisan skala harus dalam bentuk yang paling sederhana dalam satuan cm

2. Mencari jarak sebenarnya

$$\text{jarak sebenarnya} = \frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{skala}}$$

➤ **Permasalahan 2**

Perhatikan gambar berikut!



Dengan skala 1 : 2.000.000. Tentukan berapa Km jarak sebenarnya kota A dan B tersebut!  
(Gunakan penggaris untuk mengukur jarak kota A dan B pada gambar!)

➤ **Permasalahan 3**

Dalam sebuah peta yang berskala 1 : 50.000, Kec. Sambit dengan Kec. Kota berjarak 40 cm. Berapa Km jarak sebenarnya Kec. Sambit dengan Kec. Kota ?

3. Mencari jarak pada gambar

$$\text{jarak pada gambar} = \text{skala} \times \text{jarak sebenarnya}$$

➤ **Permasalahan 4**

Bayu mendapat tugas menggambar denah sekolahnya dengan skala 1 : 1.000. Jika ruang kelas V berjarak 50 meter dari kantor Guru, berapa cm jarak gedung kelas V dengan kantor guru dalam denah ?

Ingat!

Semua ukuran harus disamakan terlebih dahulu dalam satuan cm

Lampiran 2.4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
SIKLUS II PERTEMUAN KE-2**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Semester** : 5/II  
**Materi Pokok** : PECAHAN  
**Alokasi Waktu** : 70 MENIT  
**Pelaksanaan** : 03 Pebruari 2016

**A. Standart Kompetensi**

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

**C. Indikator**

1. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan skala

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan dapat:

1. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan skala

➤ **Karakter siswa yang diharapkan:**

▪ *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja sama, Disiplin, Demokratis.*

**E. Materi Pembelajaran**

Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan skala (terlampir)

**F. Strategi Pembelajaran**

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, Pemecahan Masalah, Presentasi

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salam</li> <li>✓ Do'a</li> <li>✓ Presensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>	5 menit
<b>Fase 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi skala <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dapatkah kamu menghitung luas sebuah sketsa yang berskala?</i></li> <li>• <i>Dapatkah kamu menaksir waktu tempuh perjalanan dengan melihat peta?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>2. Mendengarkan dan menyiapkan logistik yang dibutuhkan</li> <li>3. Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	60 menit
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok</li> <li>5. Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apa yang diketahui?</i></li> <li>• <i>Apa yang ditanyakan?</i></li> <li>• <i>Bagaimana pemecahan masalahnya?</i></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membentuk kelompok</li> <li>5. Membagi tugas anggota kelompok</li> </ol>	

<p><b>Fase 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p>6. Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS</p> <p>7. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>8. Mengawasi bergantian tiap kelompok</p>	<p>6. Memecahkan permasalahan yang ada dalam LKS</p> <p>7. Bertanya jika mengalami kesulitan</p> <p>8. Bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan permasalahan</p>	
<p><b>Fase 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya</p>	<p>9. Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya</p> <p>10. Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya</p> <p>11. Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi</p>	<p>9. Menyiapkan hasil kerja untuk presentasi</p> <p>10. Mempresentasikan hasil kerja</p> <p>11. Mendengarkan presentasi kelompok lain</p>	
<p><b>Fase 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>12. Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya</p> <p>13. Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari</p>	<p>12. Bertanya jika ada yang belum dimengerti</p> <p>13. Membuat kesimpulan dan rangkuman</p> <p>14. Membuat catatan jika dirasa masih kurang</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>✓ Menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya</p> <p>✓ Mengucapkan salam penutup</p>	<p>✓ Mendengarkan dan menjawab salam</p>	<p>5 menit</p>

## H. Sumber Pembelajaran

1. Papan Tulis dan Spidol
2. BSE Matematika 5 oleh R.J Soenarjo
3. BSE Pandai Berhitung Matematika Kelas V oleh Hardi dkk
4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

## I. Penilaian

Siswa berkelompok untuk mengerjakan LKS

Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai

Keterangan:

- Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
- Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
- Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
- Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
- Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
- Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Guru Kelas

Ponorogo, 02 Februari 2016

Peneliti

AY. SUSIAWATI. S.Pd  
NIP. 195806191978032008

BAYU PRASETYO

## Lampiran Materi Pembelajaran

### 1. Skala

#### ❖ Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan skala

Mengingatnkan masalah hubungan kecepatan, jarak, dan waktu

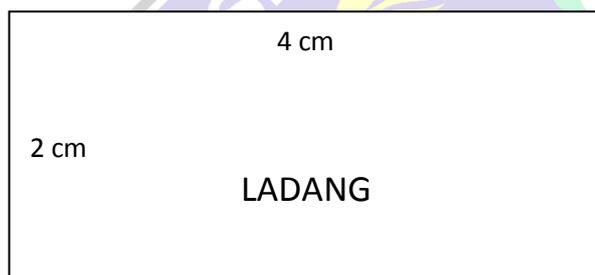
$$KECEPATAN = \frac{JARAK}{WAKTU}$$

$$JARAK = KECEPATAN \times WAKTU$$

$$WAKTU = \frac{JARAK}{KECEPATAN}$$

#### ➤ Permasalahan 1

Perhatikan sketsa ladang Pak Haikal berikut ini!



Ladang pak Haikal berbentuk persegi panjang. Digambar dengan skala 1 : 2.000.

Berapa m<sup>2</sup> luas ladang pak Haikal ?

#### ➤ Permasalahan 2

Dengan mengendarai motornya, Si Boy melaju dari kota A menuju kota B dengan kecepatan 70 km/jam. Jarak kota A dan B dalam sebuah peta adalah 21 cm. Skala peta tersebut 1 : 1.000.000. Jika Si Boy berangkat Pukul 09.00 WIB, pukul berapa Si Boy sampai di kota tujuan ?

## Lampiran 3.1

**LEMBAR KERJA SISWA**

Siklus 1 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 1 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

**Permasalahan 1**

Dalam keluargaku, umur Ibu  $\frac{6}{7}$  kali umur Ayah. Umur ibu 30 tahun. Berapa umur Ayahku ?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.2

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 1 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 2 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 2

Jumlah uang Didu dan Dika Rp. 45.000,00. Perbandingan banyak uang Didu dan Dika adalah 5 : 4. Berapa rupiah banyak uang masing-masing?

### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

## Lampiran 3.3

**LEMBAR KERJA SISWA**

Siklus 1 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 3 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

**Permasalahan 3**

Keliling sebuah persegi panjang 48 cm. Perbandingan panjang dan lebarnya 5 : 3. Tentukan panjang dan lebar persegi panjang tersebut!

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.4

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 1 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 4 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 4

Perbandingan banyak kelereng Boy dan Mondy adalah 4 : 9. Selisih kelereng mereka 25 butir. Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

#### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....









Lampiran 3.9

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 1 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 1

Jarak sebenarnya kota Ponorogo dengan Surabaya 200 km. Pada peta digambar dengan jarak 10 cm. Berapakah skala peta tersebut ?

#### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.10

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 2 :

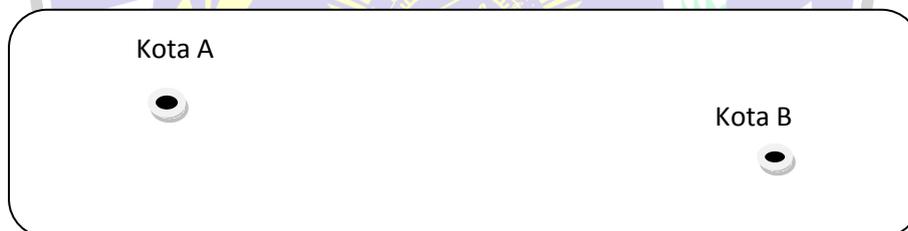
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 2

Perhatikan gambar berikut!



Dengan skala 1 : 2.000.000. Tentukan berapa Km jarak sebenarnya kota A dan B tersebut!  
(Gunakan penggaris untuk mengukur jarak kota A dan B pada gambar!)

### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.11

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 3 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 3

Dalam sebuah peta yang berskala 1 : 50.000, Kec. Sambit dengan Kec. Kota berjarak 40 cm. Berapa Km jarak sebenarnya Kec. Sambit dengan Kec. Kota ?

#### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.12

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-1

Anggota Kelompok 4 :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!

### Permasalahan 4

Bayu mendapat tugas menggambar denah sekolahnya dengan skala 1 : 1.000. Jika ruang kelas V berjarak 50 meter dari kantor Guru, berapa cm jarak gedung kelas V dengan kantor guru dalam denah ?

### Langkah-langkah kegiatan:

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

.....

.....

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

.....

Lampiran 3.13

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-2

Anggota Kelompok 1 :

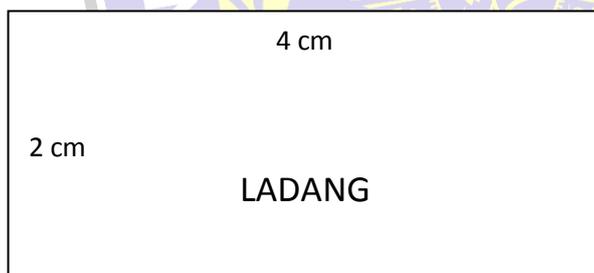
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!
- Jangan lupa, cek kembali pekerjaanmu dan simpulkan di akhir kegiatan!

### Permasalahan 1

Perhatikan sketsa ladang Pak Haikal berikut ini!



Ladang pak Haikal berbentuk persegi panjang. Digambar dengan skala 1 : 2.000. Berapa  $m^2$  luas ladang pak Haikal ?

### Pemecahan masalah:

Diketahui : \_\_\_\_\_

Ditanya : \_\_\_\_\_

Jawab : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Lampiran 3.15

## LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan ke-2

Anggota Kelompok 3 :

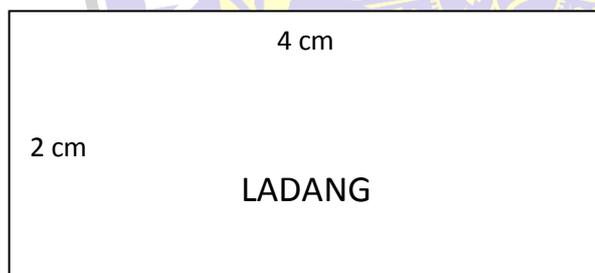
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk :

- Selidiki dan pecahkan permasalahan dengan tepat!
- Diskusikan dan kerjakan sesuai langkah-langkah kegiatan!
- Jangan lupa, cek kembali pekerjaanmu dan simpulkan di akhir kegiatan!

### Permasalahan 1

Perhatikan sketsa ladang Pak Haikal berikut ini!



Ladang pak Haikal berbentuk persegi panjang. Digambar dengan skala 1 : 2.000. Berapa m<sup>2</sup> luas ladang pak Haikal ?

### Pemecahan masalah:

Diketahui : \_\_\_\_\_

Ditanya : \_\_\_\_\_

Jawab : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Lampiran 4.1

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 1**

Dalam keluargaku, umur Ibu  $\frac{6}{7}$  kali umur Ayah. Umur ibu 30 tahun. Berapa umur Ayahku ?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

umur Ibu  $\frac{6}{7}$  kali umur Ayah

umur Ibu = 30 tahun

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa umur Ayah?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

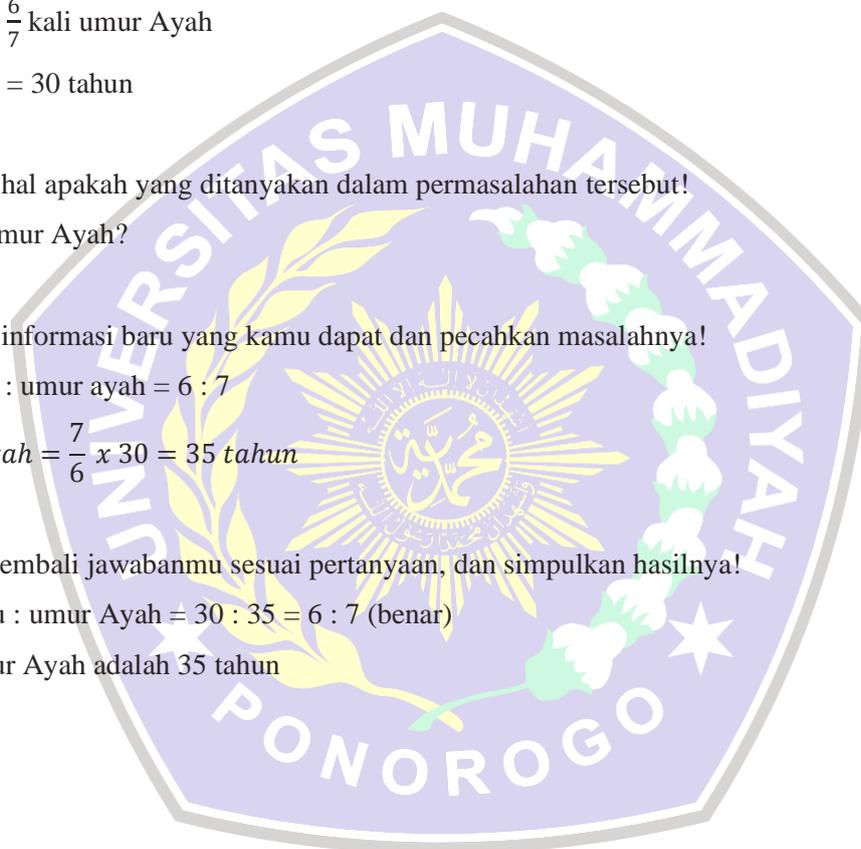
umur ibu : umur ayah = 6 : 7

umur Ayah =  $\frac{7}{6} \times 30 = 35$  tahun

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Umur Ibu : umur Ayah = 30 : 35 = 6 : 7 (benar)

Jadi, umur Ayah adalah 35 tahun



## Lampiran 4.2

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 2**

Jumlah uang Didu dan Dika Rp. 45.000,00. Perbandingan banyak uang Didu dan Dika adalah 5 : 4. Berapa rupiah banyak uang masing-masing?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

Jumlah uang Didu dan Dika = Rp. 45.000,00

Uang Didu : Uang Dika = 5 : 4

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa rupiah banyak uang masing-masing?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Jumlah perbandingan =  $5 + 4 = 9$

➤  $uang\ Didu = \frac{5}{9} \times 45.000 = 25.000$

➤  $uang\ Dika = \frac{4}{9} \times 45.000 = 20.000$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Uang Didu : Uang Dika =  $25.000 : 20.000 = 5 : 4$  (benar)

Jumlah Uang Didu dan Dika =  $Rp\ 25.000,00 + Rp.\ 20.000,00 = Rp.\ 45.000,00$  (benar)

Jadi, uang Didu Rp. 25.000,00 dan uang Dika Rp. 20.000,00

## Lampiran 4.3

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 3**

Keliling sebuah persegi panjang 48 cm. Perbandingan panjang dan lebarnya 5 : 3. Tentukan panjang dan lebar persegi panjang tersebut!

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

$$\text{Keliling persegi} = 48 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang} : \text{Lebar} = 5 : 3$$

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

$$\text{Panjang} + \text{lebar} = K : 2 = 48 : 2 = 24 \text{ cm}$$

$$\text{Jumlah perbandingan} = 5 + 3 = 8$$

$$\text{➤ } \text{panjang} = \frac{5}{8} \times 24 = 15 \text{ cm}$$

$$\text{➤ } \text{lebar} = \frac{3}{8} \times 24 = 9 \text{ cm}$$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

$$\text{Panjang} : \text{lebar} = 15 : 9 = 5 : 3 \text{ (benar)}$$

$$\text{Keliling Persegi Panjang} = 2 \times (p + l) = 2 \times (15 + 9) = 2 \times 24 = 48 \text{ cm (benar)}$$

Jadi, persegi panjang tersebut mempunyai panjang 15 cm dan lebar 9 cm

## Lampiran 4.4

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 4**

Perbandingan banyak kelereng Boy dan Mondy adalah 4 : 9. Selisih banyak kelereng mereka 25 butir. Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

kelereng Boy : kelereng Mondy = 4 : 9

selisih kelereng mereka = 25 butir

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Selisih perbandingan =  $9 - 4 = 5$

➤  $kelereng\ Boy = \frac{4}{5} \times 25 = 20\text{ butir}$

➤  $kelereng\ Mondy = \frac{9}{5} \times 25 = 45\text{ butir}$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

kelereng Boy : kelereng Mondy = 20 : 45 = 4 : 9 (benar)

Selisih banyak kelereng Boy dan Mondy =  $45 - 20 = 25$  butir (benar)

Jadi, Banyak kelereng Boy 20 butir dan Mondy 45 butir

Lampiran 4.5

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan Ke-2**

**Permasalahan 1**

Jumlah kelereng A terhadap kelereng B =  $\frac{3}{4}$  . Kelereng B terhadap C =  $\frac{2}{5}$  . Jumlah kelereng mereka bertiga 102 butir. Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?

**Pemecahan masalah:**

Diketahui	: kelereng A terhadap kelereng B = $\frac{3}{4}$
	Kelereng B terhadap C = $\frac{2}{5}$
	Jumlah kelereng mereka = 102 butir
Ditanya	: Berapa butir banyak kelereng mereka masing-masing?
Jawab	: $A : B = 3 : 4$ $B : C = 2 : 5$ $A : B : C = 3 : 4 : 10$
	Jumlah perbandingan = $3 + 4 + 10 = 17$
	Kelereng A = $\frac{3}{17} \times 102 = 18$ butir
	Kelereng B = $\frac{4}{17} \times 102 = 24$ butir
	Kelereng C = $\frac{10}{17} \times 102 = 60$ butir
	$A : B : C = 18 : 24 : 60 = 3 : 4 : 10$ (benar)
	Jumlah kelereng mereka = $18 + 24 + 60 = 102$ butir (benar)
	Jadi, banyak kelereng A = 18 butir
	kelereng B = 24 butir
	kelereng C = 60 butir

## Lampiran 4.6

**KUNCI LKS**  
**Siklus 1 Pertemuan Ke-2**

**Permasalahan 2**

Uang Lesti berbanding dengan uang Ridho 3 : 5. Uang Ridho berbanding dengan uang Riski adalah 5 : 7. Selisih uang Lesti dan Riski Rp. 12.000,00. Berapa uang mereka masing-masing?

**Pemecahan masalah:**

Diketahui	:	uang Lesti : uang Ridho = 3 : 5
		uang Ridho : uang Risky = 5 : 7
		selisih uang Lesti dan Risky = Rp. 12.000,00
Ditanya	:	Berapa banyak uang mereka masing-masing?
Jawab	:	$\begin{array}{l} \text{Lesti} : \text{Ridho} = 3 : 5 \\ \text{Ridho} : \text{Risky} = 5 : 7 \end{array}$ $\text{Lesti} : \text{Ridho} : \text{Risky} = 3 : 5 : 7$ $\text{Selisih perbandingan uang Lesty dan Risky} = 7 - 3 = 4$ $\text{uang Lesty} = \frac{3}{4} \times 12.000 = 9.000$ $\text{Kelereng B} = \frac{5}{4} \times 12.000 = 15.000$ $\text{Kelereng C} = \frac{7}{4} \times 12.000 = 21.000$ $\text{Uang Lesti} : \text{Ridho} : \text{Risky} = 9.000 : 15.000 : 21.000 = 3 : 5 : 7 \text{ (benar)}$ $\text{Selisih uang Lesty dan Risky} = 21.000 - 9.000 = \text{Rp } 12.000,00 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, banyak uang Lesty = Rp 9.000,00  uang Ridho = Rp. 15.000,00  uang Risky = Rp. 21.000,00</p>

Lampiran 4.7

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 1**

Jarak sebenarnya kota Ponorogo dengan Surabaya 200 km. Pada peta digambar dengan jarak 10 cm. Berapakah skala peta tersebut ?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

Jarak sebenarnya = 200 km

Jarak peta = 10 cm

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa skala peta tersebut?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Jarak sebenarnya = 200 km = 20.000.000 cm

Skala = jp : js

$$= 10 : 20.000.000$$

$$= 1 : 2.000.000$$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Jarak sebenarnya = jp : skala

$$= 10 : \frac{1}{2.000.000}$$

$$= 10 \times \frac{2.000.000}{1}$$

$$= 20.000.000 \text{ cm} = 200 \text{ km (benar)}$$

Jadi, skala peta tersebut adalah 1 : 2.000.000

Lampiran 4.8

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 2**

Perhatikan gambar berikut!



Dengan skala 1 : 2.000.000. Tentukan berapa Km jarak sebenarnya kota A dan B tersebut!  
(Gunakan penggaris untuk mengukur jarak kota A dan B pada gambar!)

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

Skala = 1 : 2.000.000

Jarak A-B pada gambar = 8 cm

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa Km jarak sebenarnya kota A dan B?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Jarak sebenarnya = jp : skala

$$= 8 : \frac{1}{2.000.000}$$

$$= 8 \times \frac{2.000.000}{1}$$

$$= 16.000.000 \text{ cm} = 160 \text{ km}$$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Skala = 8 : 16.000.000 = 1 : 2.000.000 (benar)

Jadi, jarak sebenarnya kota A dan B adalah 160 km

Lampiran 4.9

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 3**

Dalam sebuah peta yang berskala 1 : 50.000, Kec. Sambit dengan Kec. Kota berjarak 40 cm. Berapa Km jarak sebenarnya Kec. Sambit dengan Kec. Kota?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

Skala = 1 : 50.000

Jarak peta = 40 cm

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa Km jarak sebenarnya Kec. Sambit dengan Kec. Kota?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Jarak sebenarnya =  $jp : skala$

$$\begin{aligned} &= 40 : \frac{1}{50.000} \\ &= 40 \times \frac{50.000}{1} \\ &= 2.000.000 \text{ cm} = 20 \text{ km} \end{aligned}$$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Skala =  $40 : 2.000.000 = 1 : 50.000$  (benar)

Jadi, jarak sebenarnya Kec. Sambit dengan Kec. Kota adalah 20 km

Lampiran 4.10

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan ke-1**

**Permasalahan 4**

Bayu mendapat tugas menggambar denah sekolahnya dengan skala 1 : 1.000. Jika ruang kelas V berjarak 50 meter dari kantor Guru, berapa cm jarak gedung kelas V dengan kantor guru dalam denah?

**Langkah-langkah kegiatan:**

1. Selidikilah hal-hal yang diketahui dalam permasalahan tersebut!

Skala = 1 : 1.000

Jarak sebenarnya = 50 m

2. Tuliskan hal apakah yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut!

Berapa cm jarak gedung kelas V dengan kantor guru dalam denah?

3. Tuliskan informasi baru yang kamu dapat dan pecahkan masalahnya!

Jarak sebenarnya = 50 m = 5.000 cm

Jarak peta = skala x jarak sebenarnya

$$= \frac{1}{1.000} \times 5.000$$

$$= \frac{5.000}{1.000}$$

$$= 5 \text{ cm}$$

4. Periksa kembali jawabanmu sesuai pertanyaan, dan simpulkan hasilnya!

Skala = 5 : 5.000 = 1 : 1.000 (benar)

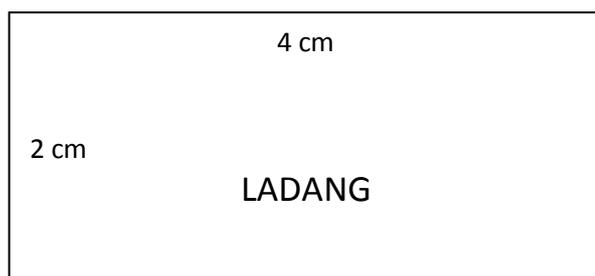
Jadi, jarak gedung kelas V dengan kantor guru dalam denah adalah 5 cm

Lampiran 4.11

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan Ke-2**

**Permasalahan 1**

Perhatikan sketsa ladang Pak Haikal berikut ini!



Ladang pak Haikal berbentuk persegi panjang. Digambar dengan skala 1 : 2.000. Berapa m<sup>2</sup> luas ladang pak Haikal ?

**Pemecahan masalah:**

Diketahui	: Panjang pada gambar = 4 cm
	: Lebar pada gambar = 2 cm
	: Skala = 1 : 2.000
Ditanya	: Berapa m <sup>2</sup> luas ladang pak Haikal ?
Jawab	: Panjang sebenarnya = panjang gambar : skala
	$= 4 : \frac{1}{2.000} = 4 \times \frac{2.000}{1} = 8.000 \text{ cm} = 80 \text{ m}$
	: Lebar sebenarnya = lebar gambar : skala
	$= 2 : \frac{1}{2.000} = 2 \times \frac{2.000}{1} = 4.000 \text{ cm} = 40 \text{ m}$
	: Luas kebun = $p \times l = 80 \times 40 = 3.200 \text{ m}^2$
	: Skala = $4 : 8.000 = 1 : 2.000$ (benar) atau $2 : 4.000 = 1 : 2.000$ (benar)
	: Jadi luas kebun pak Haikal 3.200 m <sup>2</sup>

Lampiran 4.12

**KUNCI LKS**  
**Siklus 2 Pertemuan Ke-2**

**Permasalahan 2**

Dengan mengendarai motornya, Si Boy melaju dari kota A menuju kota B dengan kecepatan 70 km/jam. Jarak kota A dan B dalam sebuah peta adalah 21 cm. Skala peta tersebut 1 : 1.000.000. Jika Si Boy berangkat Pukul 09.00 WIB, pukul berapa Si Boy sampai di kota tujuan ?

**Pemecahan masalah:**

Diketahui : Kecepatan = 70 km/jam

Jarak peta = 21 cm

Skala = 1 : 1.000.000

Berangkat pukul 09.00 WIB

Ditanya : Pukul berapa Si Boy sampai di kota tujuan?

Jawab : Jarak sebenarnya = jarak peta : skala

$$= 21 : \frac{1}{1.000.000} = 21 \times \frac{1.000.000}{1}$$

$$= 21.000.000 \text{ cm} = 210 \text{ km}$$

$$\text{waktu} = \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}} = \frac{210 \text{ km}}{70 \text{ km/jam}} = 3 \text{ jam}$$

sampai di kota tujuan = 09.00 + 3 jam = 12.00 WIB

Skala = 21 : 21.000.000 = 1 : 1.000.000 (benar)

Kecepatan = 210 km : 3 jam = 70 km/jam (benar)

Jadi, Si Boy sampai di kota tujuan pukul 12.00 WIB

## Lampiran 5.1

**KISI-KISI SOAL**  
**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**  
**SIKLUS 1**

Standart Kompetensi	Kompetensi Dasar	Uraian Materi	Indikator Soal	Nomor Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal perbandingan sebagai pecahan</li> <li>Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung suhu menggunakan operasi perbandingan</li> </ul>	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung luas persegi panjang menggunakan operasi perbandingan</li> </ul>	2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung nilai bilangan dengan operasi perbandingan dari tiga hal</li> </ul>	3

## Lampiran 5.2

**KISI-KISI SOAL**  
**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**  
**SIKLUS 2**

Standart Kompetensi	Kompetensi Dasar	Uraian Materi	Indikator Soal	Nomor Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal skala sebagai perbandingan</li> <li>Memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung skala sebuah gambar jika diketahui panjang gambar dan panjang sebenarnya</li> </ul>	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung luas sebenarnya sebuah sketsa jika diketahui panjang dan lebar gambar serta skala</li> </ul>	2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung jarak tempuh dengan operasi skala serta hubungan waktu, jarak dan kecepatan.</li> </ul>	3

Lampiran 6.1

**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 1**

**Petunjuk!**

**Kerjakan dengan benar secara mandiri!**

**SOAL**

1. Ibu sedang memasak air. Saat ini, suhu air tersebut jika diukur menggunakan termometer Celcius menunjukkan angka  $80^{\circ}\text{C}$ . Suhu Celcius  $\frac{5}{4}$  kali suhu Reamur . Berapa  $^{\circ}\text{Reamur}$  suhu air panas tersebut jika diukur menggunakan termometer Reamur?
2. Keliling sebuah persegi panjang 72 cm. Perbandingan panjang dan lebarnya 7 : 5. Tentukan luas persegi panjang tersebut!
3. Jumlah dari dua bilangan A dan C adalah 36. Bilangan A berbanding bilangan B adalah 3 : 2. Bilangan B berbanding bilangan C adalah 4 : 3. Berapa nilai bilangan A, B dan C yang dimaksud?

## Lampiran 6.2

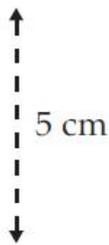
**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 2**

**Petunjuk!**

**Kerjakan dengan benar secara mandiri!**

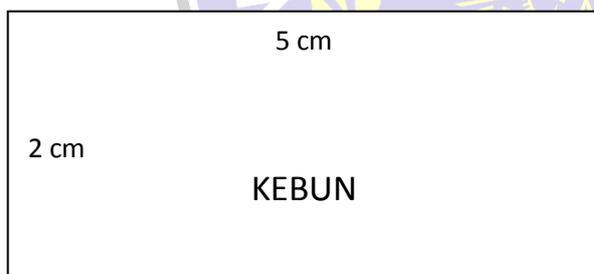
**SOAL**

1. Perhatikan gambar gedung di bawah ini!



Jika tinggi dari gedung yang sebenarnya adalah 100 m, berapakah skala yang digunakan pada gambar tersebut?

2. Perhatikan sketsa kebun Pak Jumadi berikut ini!



Skala 1 : 2.000

Berapa m<sup>2</sup> luas kebun Pak Jumadi yang sebenarnya?

3. Dengan mengendarai motornya, Mondy melaju dari kota A menuju kota B dengan kecepatan 80 km/jam. Jarak kota A dan B dalam peta adalah 24 cm. Skala peta tersebut 1 : 1.000.000. Jika Mondy berangkat Pukul 07.00 WIB, pukul berapa Mondy sampai di kota B ?

## Lampiran 7.1

**KUNCI JAWABAN**  
**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 1**

No	Jawaban	Indikator	Tahapan
1.	Diketahui : Suhu air = 80° C	√	Tahap 1
	Suhu Celcius $\frac{5}{4}$ kali suhu Reamur	√	
	Ditanya : Berapa °Reamur suhu air tersebut?	√	Tahap 2
	Jawab : Celcius : Reamur = 5 : 4	√	
	suhu reamur = $\frac{\text{reamur}}{\text{celcius}} \times \text{suhu air}$	√	Tahap 3
	suhu reamur = $\frac{4}{5} \times 80 = 64^\circ$ Reamur	√	
Celsius : Reamur = 80 : 64 = 5 : 4 (benar)	√	Tahap 4	
<b>Jadi, suhu air tersebut 64° Reamur</b>	√		
2.	Diketahui : Keliling = 72 cm	√	Tahap 1
	Panjang : lebar = 7 : 5	√	
	Ditanya : Berapa luas persegi panjang tersebut?	√	Tahap 2
	Jawab : $p + l = K : 2 = 76 : 2 = 36$	√	
	Jumlah perbandingan = 7 + 5 = 12	√	Tahap 3
	Panjang = $\frac{7}{12} \times 36 = 21$	√	
	Lebar = $\frac{5}{12} \times 36 = 15$	√	Tahap 4
	Luas = $p \times l = 21 \times 15 = 315 \text{ cm}^2$	√	
Panjang : lebar = 21 : 15 = 7 : 5 (benar)	√	Tahap 4	
Keliling = $2 \times (p + l) = 2 \times (21 + 15) = 72 \text{ cm}$ (benar)	√		
<b>Jadi, luas persegi panjang tersebut 315 cm<sup>2</sup></b>	√		
3.	Diketahui : Jumlah bilangan A dan C adalah 36	√	Tahap 1
	A : B = 3 : 2 dan B : C = 4 : 3	√	
	Ditanya : Berapa nilai bilangan A, B dan C yang dimaksud?	√	Tahap 2
	Jawab : A : $\boxed{B}$ = 3 : $\boxed{2}$ = 6 : $\boxed{4}$ $\boxed{B}$ : C = $\boxed{4}$ : 3 = $\boxed{4}$ : 3	√	
A : B : C = 6 : 4 : 3	√		
Jumlah perbandingan A dan C = 6 + 3 = 9	√		

	$A = \frac{6}{9} \times 36 = 24$ $B = \frac{4}{9} \times 36 = 16$ $C = \frac{3}{9} \times 36 = 12$	√	Tahap 3
		√	
	$A : B : C = 24 : 16 : 12 = 6 : 4 : 3$ (benar) $A + B = 24 + 12 = 36$ (benar) <b>Jadi, nilai bilangan A = 24</b> <b>B = 16</b> <b>C = 12</b>	√	Tahap 4
		√	



## Lampiran 7.2

**KUNCI JAWABAN**  
**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 2**

No	Jawaban	Indikator	Tahapan
1.	Diketahui : Tinggi sebenarnya = 100 m Tinggi gambar = 5 cm	√	Tahap 1
	Ditanya : Berapa skala pada gambar tersebut?	√	
	Jawab : Tinggi sebenarnya = 100 m = 10.000 cm Skala = tinggi gambar : tinggi sebenarnya	√	Tahap 2
	Skala = 5 : 10.000 = 1 : 2.000	√	
	Tinggi gambar = $\frac{1}{2.000} \times 10.000 = 5 \text{ cm}$ (benar)	√	Tahap 4
	<b>Jadi, skala gambar tersebut adalah 1 : 2.000</b>	√	
	2.	Diketahui : Panjang pada gambar = 5 cm Lebar pada gambar = 2 cm Skala = 1 : 2.000	√
Ditanya : Berapa m <sup>2</sup> luas kebun Pak Jumadi?		√	
Jawab : Panjang sebenarnya = panjang gambar : skala $= 5 : \frac{1}{2.000} = 5 \times \frac{2.000}{1}$ $= 10.000 \text{ cm}$ $= 100 \text{ m}$		√	Tahap 2
Lebar sebenarnya = lebar gambar : skala $= 2 : \frac{1}{2.000} = 2 \times \frac{2.000}{1} =$ $= 4.000 \text{ cm}$ $= 40 \text{ m}$		√	
Luas kebun = $p \times l = 100 \times 40 = 4.000 \text{ m}^2$		√	Tahap 3
Skala = 5 : 10.000 = 1 : 2.000 (benar) atau 2 : 4.000 = 1 : 2.000 (benar)		√	
Jadi luas ladang Pak Jumadi 4.000 m <sup>2</sup>		√	Tahap 4
		√	

3.	Diketahui	: Kecepatan = 80 km/jam Jarak peta = 24 cm Skala = 1 : 1.000.000 Berangkat pukul 07.00 WIB	√	Tahap 1
	Ditanya	: Pukul berapa Mondy sampai di kota tujuan?	√	
	Jawab	: Jarak sebenarnya = jarak peta : skala $= 24 : \frac{1}{1.000.000}$ $= 24 \times \frac{1.000.000}{1}$ $= 24.000.000 \text{ cm} = 240 \text{ km}$ $\text{waktu} = \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}} = \frac{240 \text{ km}}{80 \text{ km/jam}} = 3 \text{ jam}$ sampai di kota tujuan = 07.00 + 3 jam = 10.00 WIB Skala = 24 : 24.000.000 = 1 : 1.000.000 (benar) Kecepatan = 240 km : 3 jam = 80 km/jam (benar) Jadi, Mondy sampai di kota tujuan pukul 10.00 WIB	√	Tahap 2
			√	
			√	Tahap 3
			√	
			√	Tahap 4
			√	

Lampiran 8.1

**REKAPITULASI HASIL TES**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 1**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

No. Abs	Nama	No. Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai	Jumlah Nilai	Rata-rata
1	SF	1	√	√	√	√	3	6	2,00
		2	√	√	√	√	2		
		3	√	√			1		
2	AD	1	√	√	√	√	3	4,5	1,50
		2	√	√	√		1,5		
		3					0		
3	AL	1	√	√	√	√	3	10	3,33
		2	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	3		
4	ARV	1	√	√	√	√	3	9	3,00
		2	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√		2		
5	ARZ	1	√	√	√	√	4	11	3,67
		2	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	3		
6	AZZ	1	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	3		
		3	√	√	√	√	3		
7	DB	1	√	√	√	√	3	9	3,00
		2	√	√	√	√	3		
		3	√	√	√	√	3		

8	DR	1	√	√	√	√	√	√			3	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
9	DM	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
10	FB	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
11	MR	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			2		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
12	MZ	1	√	√	√	√	√	√			3	7	2,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√							1		
13	MI	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
14	MNW	1	√	√							1	3	1,00
		2	√	√							1		
		3	√	√							1		
15	MR	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
16	NS	1	√	√	√	√	√	√			3	5,5	1,83
		2	√	√	√						1,5		
		3	√	√							1		
17	RH	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
18	RP	1	√	√	√	√	√	√			3	5,5	1,83
		2	√	√	√						1,5		

		3	√	√							1		
19	RM	1	√	√	√	√	√	√			3	7	2,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√							1		
20	RSH	1	√	√	√	√	√	√			3	6	2,00
		2	√	√	√						1,5		
		3	√	√	√						1,5		
21	YH	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√					2		
22	SA	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√					2		
23	DI	1	√	√	√	√					2	4	1,33
		2	√	√							1		
		3	√	√							1		

Keterangan :

- a. Setiap tahap terdiri dari dua indikator, centang setiap indikator yang terpenuhi pada setiap kolom yang disediakan.
- b. Cara pemberian nilai berdasarkan tahap yang dicapai.
  - Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
  - Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
  - Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
  - Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
  - Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
  - Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Ponorogo, 28 Januari 2016

Peneliti

**Bayu Prasetyo**

Lampiran 8.2

**REKAPITULASI HASIL TES**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**  
**SIKLUS 2**

**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

No. Abs	Nama	No. Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Nilai	Jumlah Nilai	Rata-rata		
1	SF	1	√	√	√	√	3	9	3,00		
		2	√	√	√	√	3				
		3	√	√	√	√	3				
2	AD	1	√	√	√	√	3	6	2,00		
		2	√	√			1				
		3	√	√	√		2				
3	AL	1	√	√	√	√	√	4	10	3,33	
		2	√	√	√	√	√	3			
		3	√	√	√	√	√	3			
4	ARV	1	√	√	√	√	√	4	10	3,33	
		2	√	√	√	√	√	3			
		3	√	√	√	√	√	3			
5	ARZ	1	√	√	√	√	√	4	10	3,33	
		2	√	√	√	√	√	3			
		3	√	√	√	√	√	3			
6	AZZ	1	√	√	√	√	√	√	4	11	3,67
		2	√	√	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	√		3		
7	DB	1	√	√	√	√	√		3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√		3		
		3	√	√	√	√	√		3		

8	DR	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
9	DM	1	√	√	√	√	√	√			3	8	2,67
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√					2		
10	FB	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
11	MR	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	11	3,67
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
12	MZ	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
13	MI	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
14	MNW	1	√	√	√	√					2	5	1,67
		2	√	√							1		
		3	√	√	√	√					2		
15	MR	1	√	√	√	√	√	√			3	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
16	NS	1	√	√	√	√	√	√			3	8	2,67
		2	√	√	√	√					2		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
17	RH	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
18	RP	1	√	√	√	√	√	√			3	6	2,00
		2	√	√							1		

		3	√	√	√	√					2		
19	RM	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
20	RSH	1	√	√	√	√	√	√			3	9	3,00
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
21	YH	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	11	3,67
		2	√	√	√	√	√	√	√	√	4		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
22	SA	1	√	√	√	√	√	√	√	√	4	10	3,33
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√	√	√			3		
23	DI	1	√	√	√	√	√	√			3	8	2,67
		2	√	√	√	√	√	√			3		
		3	√	√	√	√					2		

Keterangan :

- a. Setiap tahap terdiri dari dua indikator, centang setiap indikator yang terpenuhi pada setiap kolom yang disediakan.
- b. Cara pemberian nilai berdasarkan tahap yang dicapai.
  - Siswa tidak mencapai tahap 1 nilai "0"
  - Siswa mencapai tahap 1 nilai "1"
  - Siswa mencapai tahap 2 nilai "2"
  - Siswa mencapai tahap 3 nilai "3"
  - Siswa mencapai tahap 4 nilai "4"
  - Siswa hanya mendapat 1 indikator mendapat tambahan nilai "0,5"

Ponorogo, 04 Februari 2016

Peneliti

**Bayu Prasetyo**

## Lampiran 9.1

**LEMBAR OBSERVASI**  
**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN**  
**MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***  
**SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-1**

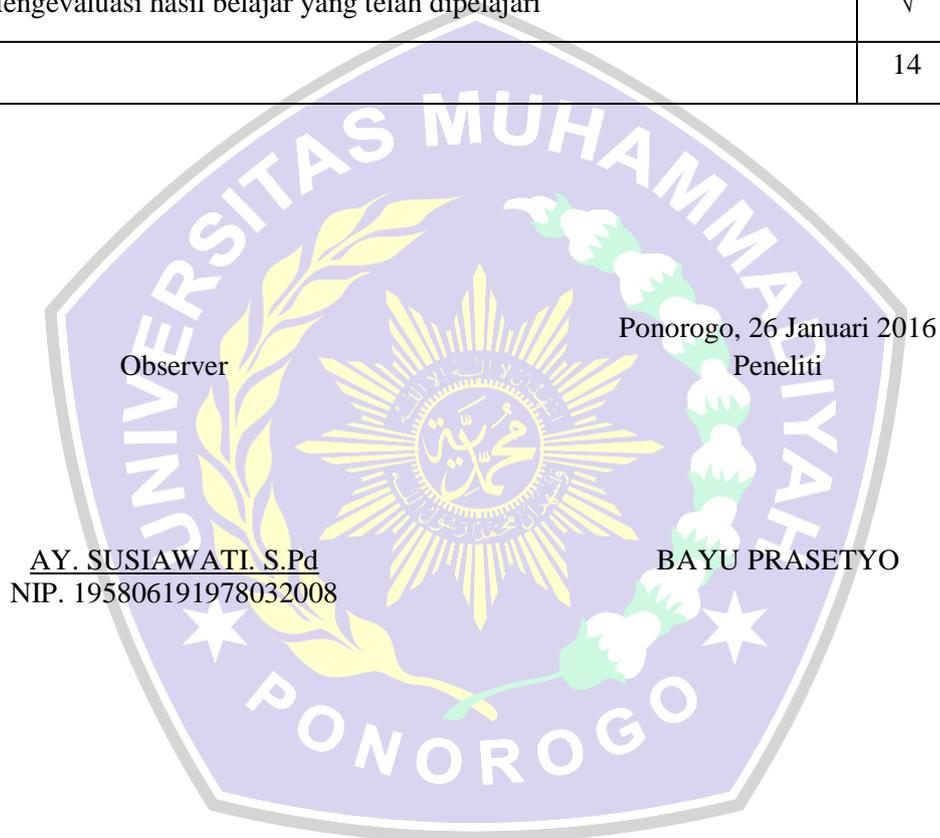
**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

Centang (√) pada kolom yang telah disediakan!

1. Kolom "Ya" jika tindakan dilakukan
2. Kolom "Tidak" jika tindakan tidak dilakukan

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
FASE 1			
1.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan	√	
3.	Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi perbandingan	√	
FASE 2			
4.	Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok	√	
5.	Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan	√	
FASE 3			
6.	Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS	√	
7.	Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	√	
8.	Mengawasi bergantian tiap kelompok	√	

FASE 4			
9.	Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya	√	
10.	Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
11.	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	√	
FASE 5			
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya	√	
13.	Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	√	
14.	Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari	√	
Jumlah		14	0



## Lampiran 9.2

**LEMBAR OBSERVASI**  
**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN**  
**MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***  
**SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-2**

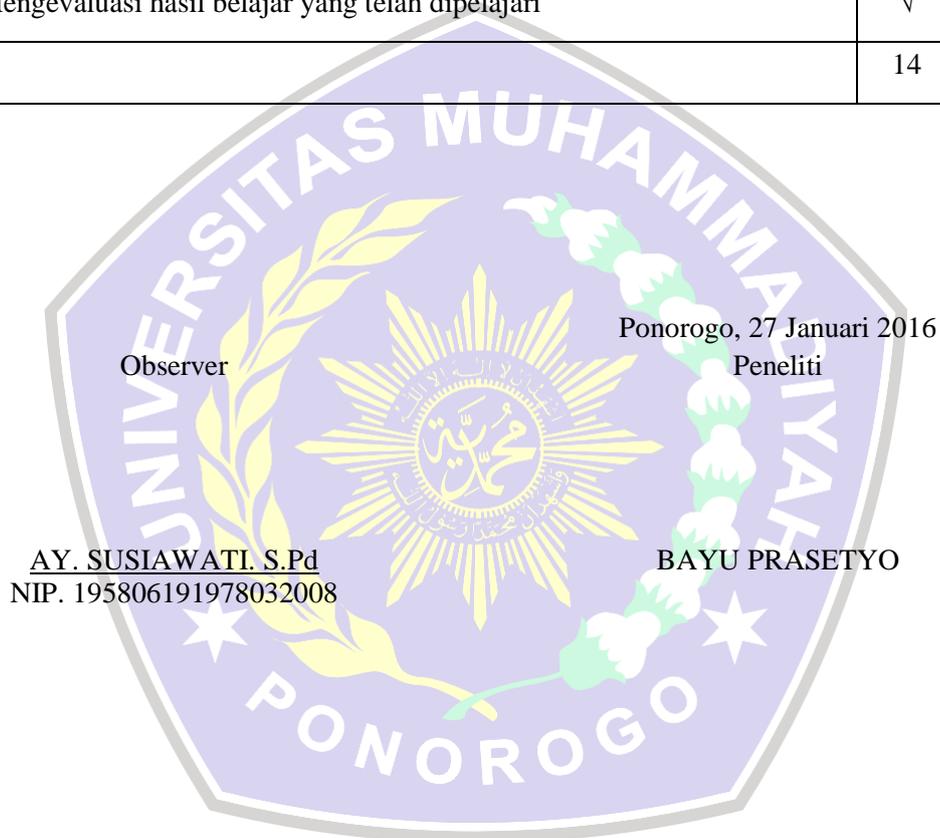
**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

Centang (√) pada kolom yang telah disediakan!

1. Kolom “Ya” jika tindakan dilakukan
2. Kolom “Tidak” jika tindakan tidak dilakukan

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
FASE 1			
1.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan	√	
3.	Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi perbandingan	√	
FASE 2			
4.	Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok	√	
5.	Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan	√	
FASE 3			
6.	Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS	√	
7.	Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	√	
8.	Mengawasi bergantian tiap kelompok	√	

FASE 4			
9.	Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya	√	
10.	Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
11.	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	√	
FASE 5			
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya	√	
13.	Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	√	
14.	Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari	√	
Jumlah		14	0



## Lampiran 9.3

**LEMBAR OBSERVASI**  
**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN**  
**MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***  
**SIKLUS 2 PERTEMUAN KE-1**

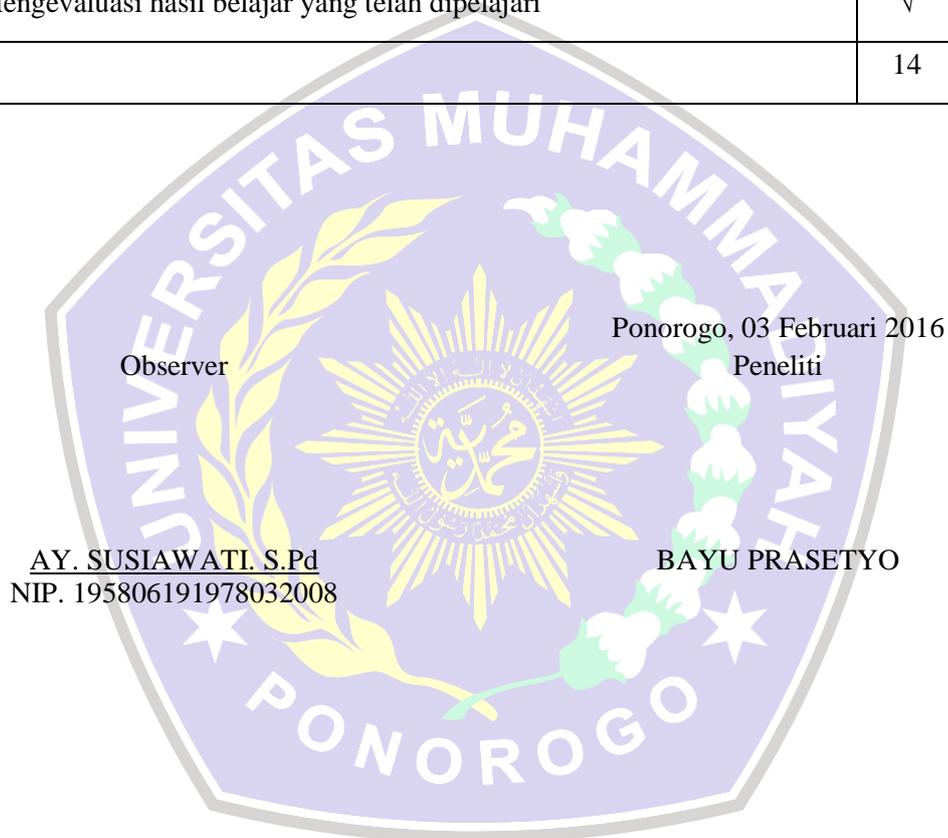
**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

Centang (√) pada kolom yang telah disediakan!

1. Kolom “Ya” jika tindakan dilakukan
2. Kolom “Tidak” jika tindakan tidak dilakukan

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
FASE 1			
1.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan	√	
3.	Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi skala	√	
FASE 2			
4.	Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok	√	
5.	Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan	√	
FASE 3			
6.	Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS	√	
7.	Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	√	
8.	Mengawasi bergantian tiap kelompok	√	

FASE 4			
9.	Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya	√	
10.	Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
11.	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	√	
FASE 5			
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya	√	
13.	Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	√	
14.	Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari	√	
Jumlah		14	0



## Lampiran 9.4

**LEMBAR OBSERVASI**  
**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN**  
**MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***  
**SIKLUS 2 PERTEMUAN KE-2**

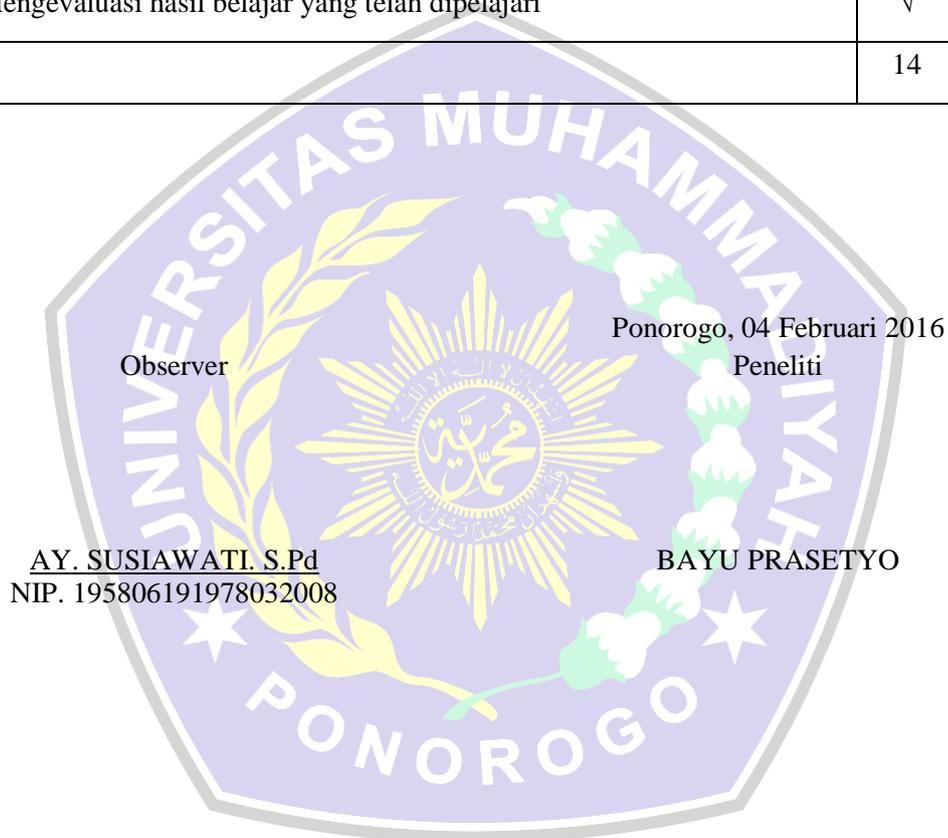
**Nama Sekolah** : SDN 2 NOLOGATEN  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas / Semester** : 5B / II  
**Tahun Ajaran** : 2015/2016

Centang (√) pada kolom yang telah disediakan!

1. Kolom “Ya” jika tindakan dilakukan
2. Kolom “Tidak” jika tindakan tidak dilakukan

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
FASE 1			
1.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menjelaskan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan	√	
3.	Memotivasi siswa dan memberikan masalah tentang materi skala	√	
FASE 2			
4.	Membantu siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok	√	
5.	Menjelaskan tugas belajar yang harus dilaksanakan	√	
FASE 3			
6.	Mendorong kelompok untuk mendapatkan pemecahan masalah dalam LKS	√	
7.	Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	√	
8.	Mengawasi bergantian tiap kelompok	√	

FASE 4			
9.	Membantu kelompok menyiapkan hasil kerjanya	√	
10.	Meminta kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
11.	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	√	
FASE 5			
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya	√	
13.	Membantu siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	√	
14.	Mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari	√	
Jumlah		14	0



## Lampiran 10

## SILABUS PEMBELAJARAN

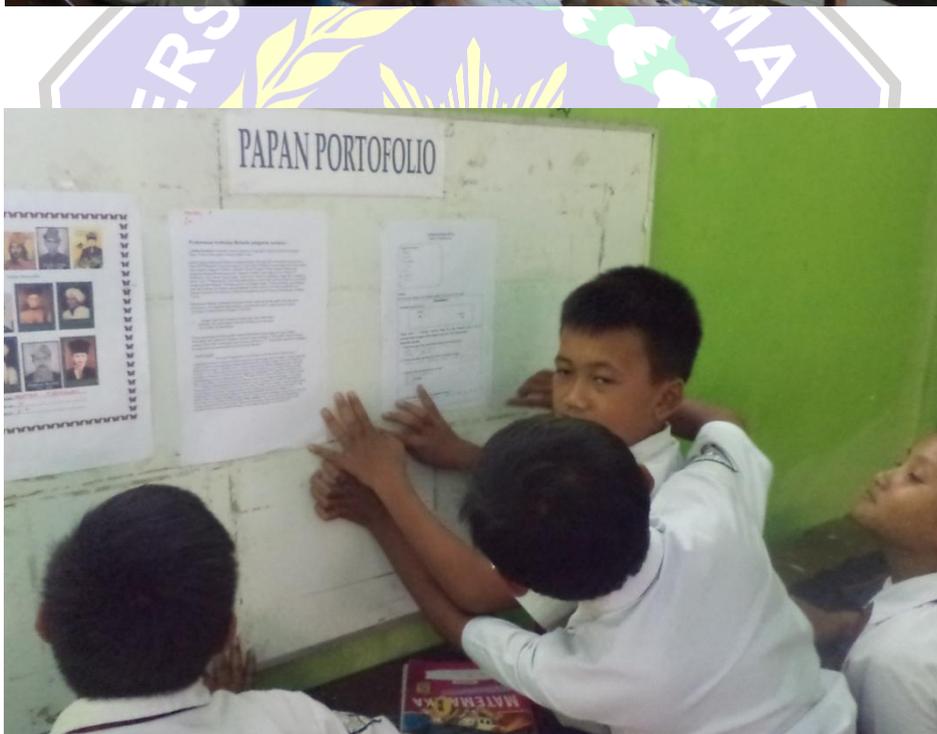
Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
 Kelas : V  
 Semester : Genap  
 Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu	Sumber Belajar	Penilaian
5.4.Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala	1. Mengetahui arti pecahan sebagai perbandingan sebagian dengan keseluruhan 2. Operasi Hitung dengan menggunakan Perbandingan dan skala	3. Mengetahui perbandingan sebagai pecahan 4. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan 5. Mengetahui skala sebagai perbandingan 6. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala	1. Mengetahui perbandingan sebagian dari keseluruhan sebagai pecahan 2. Menghitung perbandingan untuk mengukur suhu dan skala	8 x 35 menit	Buku Matematika 5 LKS	Tes

Lampiran 11

FOTO-FOTO PENELITIAN





Lampiran 12



**PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO**  
**UPT DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 NOLOGATEN**  
 Jl. Tangkuban Prahur No. 01 Telp. (0352) 487135 Kec. Ponorogo  
**PONOROGO** Kode Pos 63411

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

NO: 800 / 23 / 405.08.121 / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SURATI, S.Pd  
 NIP : 19571010 197703 2 010  
 Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I, IV/b  
 Jabatan : Kepala SDN 2 Nologaten Ponorogo

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Bayu Prasetyo  
 NIM : 14321769  
 Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Skripsi : Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Strategi Polya Pada Siswa Kelas 5 SDN 2 Nologaten Tahun Pelajaran 2015/2016

Mahasiswa tersebut di atas, telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas di SDN 2 Nologaten Ponorogo dari tanggal 26 Januari 2016 s/d 4 Februari 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 16 Maret 2016

Kepala Sekolah



**SURATI, S.Pd**

NIP. 19571010 197703 2 010