



**PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO**  
**UPT DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 NOLOGATEN**  
Jl. Tangkuban Prahau 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 :

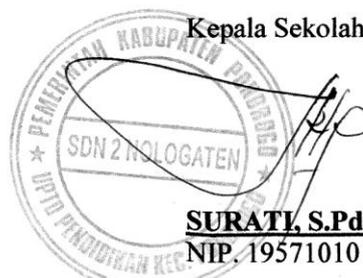
Nama : Nanang Arianto  
NIM : 09321159  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas VA SDN 2 Nologaten Ponorogo Tahun 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

**Lampiran 1.2****DAFTAR ABSENSI SISWA KELAS VA  
SDN 2 NOLOGATEN PONOROGO**

No	Nama	Siklus I		Siklus II	
		Per-1	Per-2	Per-1	Per-2
1	RA	✓	✓	✓	✓
2	AB	✓	✓	✓	✓
3	AF	✓	✓	✓	✓
4	AL	✓	✓	✓	✓
5	AD	✓	✓	✓	✓
6	BA	✓	✓	✓	✓
7	CA	✓	✓	✓	✓
8	FB	✓	✓	✓	✓
9	GH	✓	✓	✓	✓
10	HA	✓	✓	✓	✓
11	HK	✓	✓	✓	✓
12	MI	✓	✓	✓	✓
13	MM	✓	✓	✓	✓
14	MI	✓	✓	✓	✓
15	MR	✓	✓	✓	✓
16	MF	✓	✓	✓	✓
17	NP	✓	✓	✓	✓
18	RH	✓	✓	✓	✓
19	RS	✓	✓	✓	✓
20	RQ	✓	✓	✓	✓
21	SA	✓	✓	✓	✓
22	ZN	✓	✓	✓	✓
23	NA	✓	✓	✓	✓
24	DA	✓	✓	✓	✓

Guru Pengampu

## Lampiran 1.3

(Nanang arianto)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

#### SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-1

Nama Sekolah	:	SDN 2 Nologaten
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	V/dua
Materi Pokok	:	Pecahan
Alokasi Waktu	:	2x35 menit
Standart Kompetensi	:	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
Indikator	:	o Mengenal perbandingan sebagian dari keseluruhan sebagai pecahan

#### A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan dapat:

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

#### B. Materi Pembelajaran (terlampir)

#### C. Strategi Pembelajaran

Model : *Project Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, proyek, Presentasi

#### D. Langkah-langkah Kegiatan

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<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>	3 menit
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>✓ Menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>✓ Memberikan ulasan materi singkat perbandingan</li> <li>✓ Membagi kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendengarkan</li> <li>✓ Mengikuti instruksi guru</li> </ul>	25 menit
Fase 1 Menganalisis masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan masalah pada masing-masing kelompok</li> <li>2. Guru memberi kesempatan bertanya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa berdiskusi masalah yang diberikan guru, bertanya kepada guru jika ada kesulitan</li> </ul>	5 menit
Fase 2 Membuat desain dan pengerjaan proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru menginstruksi siswa untuk merancang pekerjaan yang ditugaskan</li> <li>4. Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Masing-masing kelompok membuat rencana kerja dan membagi tugas</li> <li>✓ Mengumpulkan perlengkapan proyek dengan sarana yang ada</li> </ul>	10 menit
Fase 3 Melaksanakan penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru membagikan permen sebagai oebjek pengamatan</li> <li>6. Guru menyuruh siswa untuk menganalisa data yang di peroleh</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Masing-masing kelompok menghitung jumlah permen dan membagi masing-masing warna</li> <li>✓ Siswa melakukan pencatatan dan</li> </ul>	10 menit

	7. Guru memberi kesempatan bertanya	menganalisa data	
Fase 4 Mulai pengerjaan proyek	8. Menginstruksikan siswa memulai proyek 9. Mendampingi pekerjaan proyek	✓ Siswa mulai memecahkan masalah sesuai dengan bagian tugasnya ✓ Bertanya kepada teman atau guru jika ada kesulitan	15 menit
Kegiatan akhir	10. Guru mengakhiri pembelajaran	✓ Duduk rapi mengakhiri pembelajaran	2 menit

**E. Sumber Pembelajaran**

1. BSE Matematika Kelas 5 SD
2. LKS

**F. Media pembelajaran**

1. Permen warna
2. Lembar proyek

**G. Penilaian**

Hasil kerja proyek

Ponorogo, 25 Januari 2016

Guru Mitra

Peneliti

Astuti, S.Pd

Nanang Arianto

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

### SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-2

Nama Sekolah	:	SDN 2 Nologaten
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	V/dua
Materi Pokok	:	Pecahan
Alokasi Waktu	:	2x35 menit
Standart Kompetensi	:	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
Indikator	:	o Mengenal perbandingan sebagian dari keseluruhan sebagai pecahan

#### A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan dapat:

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

#### B. Materi Pembelajaran

(terlampir)

#### C. Strategi Pembelajaran

Model : *Project Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, proyek, Presentasi

#### D. Langkah-langkah Kegiatan

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<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>	3 menit
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mereview pelajaran yang lalu secara singkat</li> <li>✓ Menginstruksi kelompok untuk melanjutkan pengerjaan proyek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendengarkan</li> <li>✓ Mengikuti instruksi guru</li> </ul>	10 menit
Fase 4 Melanjutkan pengerjaan proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. Menginstruksikan siswa melanjutkan proyek</li> <li>12. Mendampingi pekerjaan proyek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kelompok melanjutkan pengerjaan proyek</li> <li>✓ Bertanya kepada teman atau guru jika ada kesulitan</li> </ul>	20 menit
Fase 5 Mengukur, menilai dan memperbaiki produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>13. Guru menyuruh siswa untuk mengamati kembali produk yang dikerjakan, mencari kelemahan dan kekurangan, diperbolehkan minta saran teman kelompok lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mencermati hasil proyek</li> <li>✓ Mencari kekurangan</li> <li>✓ Minta saran teman kelompok lain</li> <li>✓ Memperbaiki proyek jika ada kekurangan</li> </ul>	5 menit
Fase 6 Finalisasi dan publikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru meminta kelompok untuk menyudahi pengerjaan proyek (jika dirasa sudah final)</li> <li>✓ Guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan produknya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengakhiri pengerjaan proyek</li> <li>✓ Mempresentasikan hasil kerja proyek didepan kelas</li> </ul>	20 menit

Pasca Proyek	✓ Guru memberi penguatan dan evaluasi dan mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman	✓ Memperhatikan dan mencatat jika terdapat evaluasi untuk perbaikan ✓ Siswa merangkum	10 menit
Kegiatan akhir	✓ Guru mengakhiri pembelajaran dan mengapresiasi	✓ Siswa mengakhiri pembelajaran	2 menit

#### **H. Sumber Pembelajaran**

1. BSE Matematika Kelas 5 SD
2. LKS

#### **I. Media pembelajaran**

1. permen warna
2. lembar proyek

#### **J. Penilaian**

Hasil kerja proyek

Ponorogo, 28 Januari 2016

Guru Mitra

Peneliti

Astuti, S.Pd

Nanang Arianto

## MATERI SIKLUS 1

### ( *Pengenalan arti perbandingan* )

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



Lingkaran berwarna hitam "ada 2 dari 5 lingkaran yang ada " ditulis  $\frac{2}{5}$  , Dapat juga dikatakan "lingkaran berwarna hitam" berbanding

"semua lingkaran" adalah "2 berbanding 5", ditulis 2 : 5. Jadi,  $\frac{2}{5}$  mempunyai nilai sama dengan 2:5. Semua lingkaran ada 5, terdiri atas "yang berwarna hitam" 2, "yang berwarna putih" 3. Dapat dikatakan "yang berwarna hitam" berbanding "yang berwarna putih" sebagai 2 : 3. Ditulis hitam : putih = 2 : 3

### ( *Menyederhanakan* )

Contoh :

1. Rudi mempunyai kelereng 36 buah sedangkan Rizal mempunyai 20 buah, bagaimana perbandingan kelereng Rudi dan Rizal?

Jawab :

Rudi : 36

Rizal : 20

Penyederhanaan

$$\frac{36 : 20}{4} = 9 : 5$$

4

$\frac{9}{5}$

Jadi, perbandingan kelereng Rudi dan Rizal adalah = 9 : 5 atau dapat ditulis Sederhanakan perbandingan berikut !

1. 30 : 5 = ..... : .....
2. 25 : 15 = ..... : .....
3. 18 : 6 = ..... : .....
4. 45 : 20 = ..... : .....
5. 28 : 7 = ..... : .....

( Contoh permasalahan berkaitan dengan perbandingan )

1. Jumlah umur Ali dan Badri adalah 27 tahun, umur Ali  $\frac{4}{5}$  umur Badri, berapa tahun umur mereka masing-masing ?

Jawab :

$$\text{Umur Ali : Umur Badri} = 4 : 5$$

$$\text{Jumlah Perbandingan} = 4 + 5 = 9$$

$$\text{Jadi umur Ali} = \frac{4}{9} \times 27 \text{ tahun} = 12 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur Badri} = \frac{5}{9} \times 27 \text{ tahun} = 15 \text{ tahun}$$

2. Jumlah uang Umi dibanding uang Santi 7 : 4, beda uang umi dan Santi Rp 2.250,00 berapa rupiah uang masing-masing ?

Jawab :

$$\text{Uang Umi : Uang Santi} = 7 : 4$$

$$\text{Selisih perbandingan} = 7 - 4 = 3$$

$$\text{Jadi uang Umi} = \frac{7}{3} \times \text{Rp } 2.250,00 = \text{Rp } 5.250,00$$

$$\text{uang Santi} = \frac{4}{3} \times \text{Rp } 2.250,00 = \text{Rp } 3.000,00$$

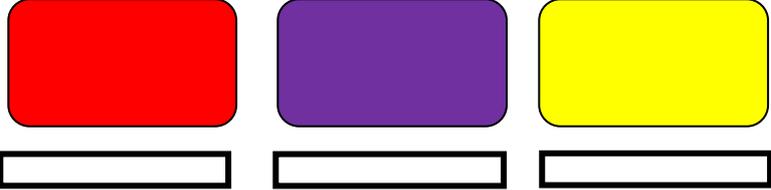
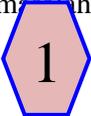
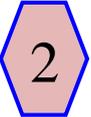
Ingatya...

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

**Tugas dikerjakan berkelompok :**

Petunjuk

- a) Pahami masalah yang disampaikan dengan berdiskusi kelompok
- b) Lakukan perencanaan kegiatan dan bagilah tugas diantara kelompokmu
- c) Lakukanlah penghitungan dengan benar
- d) Isilah kolom-kolom data yang sudah disediakan
- e) Kerjakanlah masalah yang ada pada lembar kerja kemudian tempelkan sesuai urutan
- f) Jangan lupa mengoreksi hasil pekerjaan
- g) Lanjutkan dengan mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas secara bergantian

Instruksi	Uraian proyek
<p>Amatilah permen warna yang sudah di bagikan pada masing-masing kelompok kemudian kelompokan sesuai jenis warna dan hitunglah jumlahnya</p>	
<p>Pecahkan masalah-masalah berikut</p> <p style="text-align: center;"></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berapakah perbandingan masing-masing warna ?</li> <li>2. Sederhanakanlah perbandingan tersebut!</li> </ol>
<p style="text-align: center;"></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Berpakah perbandingan permen warna kuning dengan jumlahan warna merah ?</li> <li>4. Sederhanakanlah perbandingannya!</li> </ol>
<p style="text-align: center;"></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Berpakah perbandingan permen warna merah dengan jumlahan seluruh warna permen yang ada?</li> <li>6. Sederhanakanlah perbandingannya!</li> </ol>
<p style="text-align: center;"></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Berpakah perbandingan permen warna ungu dengan jumlahan warna kuning ?</li> </ol>

	8. Sederhanakanlah perbandingannya!
	9. Berpakah perbandingan permen warna ungu dengan jumlahan warna merah ?  10. Sederhanakanlah perbandingannya!
	11. Berpakah perbandingan permen warna kuning dengan jumlahan seluruh warna?  12. Sederhanakanlah perbandingannya!

### Soal LKS

#### Kelompok 1

1. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : B : C$ ? kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
2. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+B+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
3. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
4. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : (C+A)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
5. Andaikan jumlah permen Doni dan Erik sebanyak 20 butir. Sedangkan permen Doni  $\frac{3}{2}$  permen Erik berapa banyak permen mereka masing-masing?
6. Andaikan permen Dinda dibanding permen Denisa  $7 : 4$  sedangkan selisih permen Dinda dan Denisa 3 permen, maka berapakah permen mereka masing-masing?

### Soal LKS

#### Kelompok 2

1. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : B : C$ ? kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut
2. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+B+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
3. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!

4. Berapakah perbandingan jumlah permen A : (C+A) ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
5. Andaikan jumlah permen Doni dan Erik sebanyak 27 butir. Sedangkan permen Doni  $\frac{3}{6}$  permen Erik berapa banyak permen mereka masing-masing ?
6. Andaikan permen Dinda dibanding permen Denisa 5 : sedangkan selisih permen Dinda dan Denisa 8 permen , maka berapakah permen mereka masing-masing?

## Soal LKS

### Kelompok 3

1. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : B : C$ ? kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
2. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+B+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
3. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
4. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : (C+A)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
5. Andaikan jumlah permen Doni dan Erik sebanyak 36 butir. Sedangkan permen Doni  $\frac{2}{4}$  permen Erik berapa banyak permen mereka masing-masing?
6. Andaikan permen Dinda dibanding permen Denisa  $6 : 2$  sedangkan selisih permen Dinda dan Denisa 2 permen, maka berapakah permen mereka masing-masing?

## Soal LKS

### Kelompok 4

1. Berapakah perbandingan jumlah permen  $A : B : C$ ? kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
2. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+B+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
3. Berapakah perbandingan jumlah permen  $B : (A+C)$ ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!

4. Berapakah perbandingan jumlah permen A : (C+A) ? Kemudian sederhanakanlah perbandingan tersebut!
5. Andaikan jumlah permen Doni dan Erik sebanyak 21 butir. Sedangkan permen Doni  $\frac{3}{4}$  permen Erik berapa banyak permen mereka masing-masing ?
6. Andaikan permen Dinda dibanding permen Denisa 6 : 4 sedangkan selisih permen Dinda dan Denisa 4 permen , maka berapakah permen mereka masing-masing?

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

### SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

Nama Sekolah	:	SDN 2 Nologaten
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VA/dua
Materi Pokok	:	Pecahan
Alokasi Waktu	:	2x35 menit
Standart Kompetensi	:	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
Indikator	:	o Menenal skala sebagai perbandingan

#### **K. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik diharapkan dapat:

3. Menenal skala sebagai perbandingan
4. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan skala

#### **L. Materi Pembelajaran**

(terlampir)

#### **M. Strategi Pembelajaran**

Model : *Project Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, proyek, Presentasi

#### **N. Langkah-langkah Kegiatan**

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<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>	3 menit
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>✓ Menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>✓ Membagi kelompok</li> <li>✓ Memberikan LKS</li> <li>✓ Memberikan ulasan materi singkat skala</li> <li>✓ Memberi kesempatan untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendengarkan</li> <li>✓ Mengikuti instruksi guru</li> <li>✓ Bertanya</li> </ul>	25 menit
Fase 1 Menganalisis masalah	<p>14. Guru memberikan masalah tentang menggambar lapangan sepak takraw dengan skala tertentu</p> <p>15. Guru member kesempatan bertanya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menganalisa masalah yang di sampaikan</li> <li>✓ Siswa bertanya hal yang belum dimengerti</li> </ul>	5 menit
Fase 2 Membuat desain dan pengerjaan proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menginstruksi siswa untuk merancang pekerjaan yang ditugaskan</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk menyiapkan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membuat jadwal proyek</li> <li>✓ Mengumpulkan perlengkapan proyek (alat</li> </ul>	10 menit

	perlengkapan	tulis dan lembar proyek)	
Fase 3 Melaksanakan penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan data dari pengamatan</li> <li>2. Guru menyuruh siswa untuk menganalisa data yang di peroleh</li> <li>3. Guru memberi kesempatan bertanya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa melakukan pengukuran lapangan</li> <li>✓ Siswa menyajikan data pengamatan jumlah permen warna</li> <li>✓ Siswa bertanya yang belum dipahami</li> </ul>	10 menit
Fase 4 Mulai pengerjaan proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menginstruksikan siswa memulai proyek</li> <li>2. Mendampingi pekerjaan proyek</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memulai proyek untuk masalah yang diberikan</li> <li>✓ Bertanya kepada guru jika ada kesulitan</li> </ul>	15 menit
Kegiatan akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengakhiri pembelajaran</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Duduk rapi mengakhiri pembelajaran</li> </ul>	2 menit

**O. Sumber Pembelajaran**

3. BSE Matematika Kelas 5 SD
4. LKS

**P. Media pembelajaran**

1. Penggaris
2. lembar proyek

**Q. Penilaian**

Hasil kerja proyek

Ponorogo, 01 Februari 2016

Guru Mitra

Peneliti

Astuti

Nanang Arianto

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

### SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

Nama Sekolah	:	SDN 2 Nologaten
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	V/dua
Materi Pokok	:	Pecahan
Alokasi Waktu	:	2x35 menit
Standart Kompetensi	:	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
Indikator	:	o Mengenal skala sebagai perbandingan

#### A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan dapat:

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

#### B. Materi Pembelajaran

(terlampir)

#### C. Strategi Pembelajaran

Model : *Project Based Learning*

Metode : Kelompok, Diskusi, proyek, Presentasi

#### D. Langkah-langkah Kegiatan

Fase	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	

Pendahuluan	<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>	3 menit
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mereview pelajaran pada pertemuan sebelumnya</li> <li>✓ Memberi motivasi siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendengarkan</li> <li>✓ Mengikuti instruksi guru</li> </ul>	10 menit
Fase 4 Melanjutkan pengerjaan proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menginstruksikan siswa memulai kembali proyek</li> <li>2. Mendampingi pekerjaan proyek</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memulai proyek untuk masalah yang diberikan</li> <li>✓ Bertanya kepada guru jika ada kesulitan</li> </ul>	20 menit
Fase 5 Mengukur, menilai dan memperbaiki produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyuruh siswa untuk mengamati kembali produk yang dikerjakan, mencari kelemahan dan kekurangan, diperbolehkan minta saran teman kelompok lain</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengamati hasil proyek</li> <li>✓ Mencari kekurangan</li> <li>✓ Minta saran teman kelompok lain</li> <li>✓ Memperbaiki proyek jika ada kekurangan</li> </ul>	5 menit
Fase 6 Finalisasi dan publikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta kelompok untuk menyudahi pengerjaan proyek (jika dirasa sudah final)</li> <li>2. Guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan produknya.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengakhiri pengerjaan proyek</li> <li>✓ Mempresentasikan hasil kerja proyek</li> </ul>	20 menit
Pasca Proyek	Guru member penguatan dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memperhatikan dan mencatat jika terdapat evalusai untuk perbaikan</li> </ul>	10 menit

Kegiatan akhir	✓ Guru mengakhiri pembelajaran dan mengapresiasi	✓ Siswa mengakhiri pembelajaran	2 menit
----------------	--	---------------------------------	---------

**R. Sumber Pembelajaran**

1. BSE Matematika Kelas 5 SD
2. LKS

**S. Media pembelajaran**

1. penggaris
2. lembar proyek

**T. Penilaian**

Hasil kerja proyek

Ponorogo, 04 Februari 2016

Guru Mitra

Peneliti

Astuti

Nanang Arianto

## Materi Siklus II

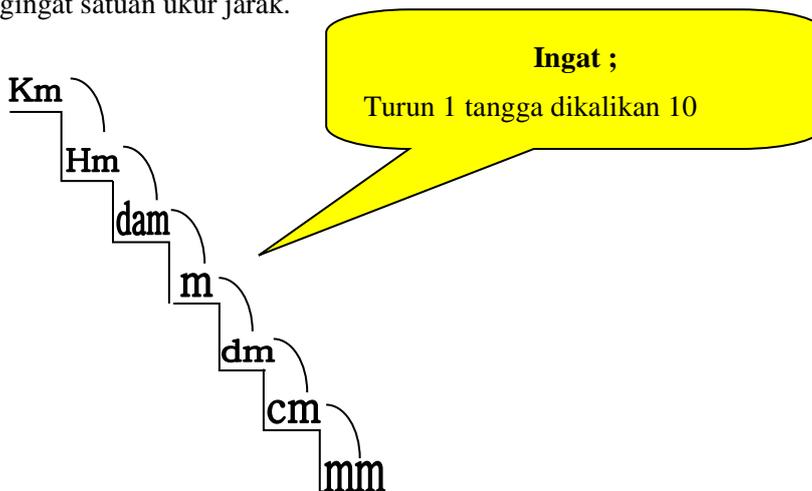
### Pengertian Skala

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta disbanding dengan jarak sebenarnya.

Sebuah peta dibuat dengan menggunakan skala 1 : 1.000, artinya setiap jarak 1 cm pada peta mewakili 1.000 cm pada jarak sebenarnya.

Satuan jarak untuk skala pada peta biasanya menggunakan centi meter (cm)

Mengingat satuan ukur jarak.



- a) 1Km = ..... m
- b) 2 m = ..... Cm
- c) 1Km = ..... Cm
- d) 1000 mm = ..... m
- e) 1000 m = ..... dm

### Contoh pemahaman skala

1. Jarak kota A ke kota B ditunjukkan pada peta berjarak 2cm, sedangkan peta dibuat dengan menggunakan 1 : 1.000.000, berapakah jarak sebenarnya antara kota A ke kota B ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak pada peta} &= 2 \text{ cm} \\ \text{Skala pada peta} &= 1 : 1000.000 \\ \text{Jarak kota A ke B} &= \text{Jarak pada peta} \times \text{Skala} \\ &= 2 \text{ cm} \times 1.000.000 \text{ cm} \\ &= 2.000.000 \text{ cm} = 20 \text{ Km ( merubah dari cm ke Km )} \end{aligned}$$

2. Jarak sebenarnya antara Kab. Ponorogo dan Madiun adalah 60 Km, namun pada peta berjarak 3 cm, dengan skala berapakah peta tersebut dibuat ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak sebenarnya} &= 60 \text{ Km} \\ \text{Jarak pada peta} &= 3 \text{ Cm} \\ \text{Skala Jarak pada peta : jarak Sebenarnya} & \\ &= 3 \text{ cm} : 60 \text{ Km} \\ &= 3 \text{ cm} : 6.000.000 \text{ cm ( satuan Km dirubah ke Cm)} \\ &= 1 \text{ cm} : 3.000.000 \text{ cm ( disederhanakan )} \\ &= 1 : 3.000.000 \text{ ( Skala pada peta )} \end{aligned}$$

3. Sebuah peta Indonesia dibuat dengan skala 1 : 12.000.000, selat Lombok lebarnya 0,3 cm pada peta. Jika sebuah kapal Feri berkecepatan 24km/jam menyebrang pada pukul 08.30 menuju Bali, maka pukul berapakah kapal tersebut tiba di Bali ?

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Skala peta} &= 1 : 12.000.000 \\ \text{Jarak pada peta} &= 0,3 \text{ cm} \\ \text{Jarak sebenarnya} &= \text{Jarak pada peta} \times \text{skala} \\ &= 0,3 \times 12.000.000 \\ &= 3.600.000 = 36 \text{ Km ( Jarak sebenarnya Selat Lombok ke Bali)} \\ \text{Lama perjalanan} &= \text{Jarak sebenarnya dibagi kecepatan} \\ &= \frac{36}{24} = 1,5 \text{ jam ( lama perjalanan dari Lombok ke Bali)} \\ \text{Waktu sampai} &= \text{waktu keberangkatan} + \text{Lama perjalanan} \\ &= 08.30 + 1.50 = 10.00 \end{aligned}$$

Jadi kapal Feri akan tiba di Bali pada pukul 10.00

## LKS

Perintah :

Buatlah gambar lapangan sepak takraw yang ada di halaman sekolahmu dengan menggunakan skala 1 : 50 atau 1 : 100!

Petunjuk

- h) Pahami masalah yang disampaikan dengan berdiskusi kelompok
- i) Lakukan perencanaan kegiatan dan bagilah tugas diantara kelompokmu
- j) Lakukanlah pengukuran langsung pada lapangan sepak takraw
- k) Gambarlah lapangan pada media yang sudah disediakan dengan skala yang kalian pilih
- l) Pilihan skala 1 : 50 dan 1 : 100
- m) Jangan lupa mengoreksi hasil pekerjaan
- n) Lanjutkan dengan mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas secara bergantian

## Lampiran 1.4

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

#### KELAS VA SDN 2 NOLOGATEN PONOROGO

#### TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Kelas/semester : VA

Mata Pelajaran : Matematika

Bahasan : Pecahan (Perbandingan)

Siklus : 1 (Satu)

#### Petunjuk Pengisian :

1. Amati semua aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
2. Hasil pengamatan dianalisis pada lembar pengamatan dan diisi sesuai prosedur sebagai berikut :
  - a. Pengamat mengamati aktivitas siswa kemudian menuliskan kategori aktivitas siswa di lembar Observasi siswa
  - b. Pengamatan ditujukan kepada semua siswa kelas V A
  - c. Nomor kategori aktivitas siswa yang ditulis pada lembar observasi adalah kategori aktivitas yang menonjol pada saat pengamatan
  - d. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran.

#### Kategori Aktifitas Siswa :

Indikator		Kategori	Nilai
A	Memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi dan	1. Kurang memperhatikan, cenderung bicara sendiri, dan tidak mendengarkan	5

	hal-hal penting pada saat pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kurang memperhatikan, diam dan sedikit mendengarkan</li> <li>3. Cukup memperhatikan dan cukup menyimak, memiliki mendengarkan</li> <li>4. Memperhatikan, menyimak, dan mendengarkan dengan baik penjelasan guru</li> </ol>	<p>10</p> <p>15</p> <p>20</p>
<b>B</b>	Berdiskusi untuk membahas masalah-masalah yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti diskusi, kurang berpendapat/bertanya, bermain sendiri,</li> <li>2. Mengikuti diskusi, kurang berpendapat/bertanya, memperhatikan</li> <li>3. Mengikuti diskusi, berpendapat tapi kurang tepat, memperhatikan</li> <li>4. Mengikuti jalanya diskusi dengan baik, berpendapat, dan memperhatikan dengan baik</li> </ol>	<p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p>
<b>C</b>	Mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing dalam rangka menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang bertanggungjawab pada tugas</li> <li>2. Kurang serius dalam mengerjakan tugas</li> <li>3. Bertanggung jawab dan cukup serius</li> <li>4. Bertanggung jawab dan serius menyelesaikan tugas</li> </ol>	<p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p>
<b>D</b>	Menyampaikan gagasan/presentaasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti ide untuk, tapi menunggu</li> </ol>	<p>5</p>

		dieuruh-suruh dan kuran percaya diri	10
		2. Menyampaikan gagasan/presentasi tapi kurang percaya diri.	
		3. Mengikuti /presentasipresentasi dan cukup percaya diri	15
		4. Mengikuti presentasi dengan penuh percaya diri	20
<b>E</b>	Mencatat hal-hal penting yang ditemukan pada saat proses pembelajaran	1. Catatan sangat sedikit	5
		2. Banyak catatan tetapi kuran tepat	10
		3. Catatan cukup, kurang terperinci tapi tetap sesuai topik	15
		4. Memiliki catatan penting, jelas dan sesuai topik bahasan	20

Catatan :

- a. Siswa dikategorikan aktif jika mendapat nilai lebih dari  $\geq 75$
- b. Beri tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang ada.

**Data Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I**

No	Nama	Indikator yang diamati																Nilai				
		A				B				C				D					E			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4
1	RA			X				X				X				X				X		75
2	AB		X					X				X				X					X	80
3	AF		X			X						X				X				X		65
4	AL		X					X				X				X					X	80
5	AD		X				X					X				X				X		65
6	BA			X			X					X				X				X		80
7	CA			X			X					X				X				X		75
8	FB			X			X					X				X					X	75
9	GH		X			X						X				X				X		65
10	HA	X					X				X				X						X	55
11	HK			X				X				X				X				X		75
12	MI			X			X					X				X					X	75
13	MM		X				X					X				X				X		65

14	MI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	65
15	MR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	75
16	MF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	65
17	NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	75
18	RH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	80
19	RS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	60
20	RQ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	65
21	SA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	65
22	ZN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	75
23	NA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	80
24	DA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	75
	Total	290		250		400		375		395		1710		

Ponorogo 29 januari 2016

Pengamat

Astuti, S.Pd

### Hasil analisis data siklus 1

#### a. Hasil prosentase masing-masing indikator dalam satu kelas

prosentase ini dihitung menggunakan rumus  $\frac{\sum \text{nilaiseluruhsiswa}}{\sum \text{nilaimaksimalindikator}} \times 100\%$

No	Indikator	Perhitungan	Prosentase
1	Memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi dan hal-hal penting pada saat pembelajaran	$\frac{290}{480} \times 100 =$	<b>60,41 %</b>
2	Berdiskusi untuk membahas masalah-masalah yang diberikan	$\frac{250}{480} \times 100 =$	<b>52,08%</b>
3	Mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing dalam rangka menyelesaikan masalah	$\frac{400}{480} \times 100 =$	<b>83,33%</b>
4	Menyampaikan gagasan/presentasi	$\frac{375}{480} \times 100 =$	<b>78,12%</b>
5	Mencatat hal-hal penting yang ditemukan pada saat proses pembelajaran	$\frac{395}{480} \times 100 =$	<b>82,29%</b>

**b. Jumlah siswa dengan nilai aktifitas belajar  $\geq 75$**

Hasil ini diperoleh dengan menggunakan rumus  $\frac{\sum \text{seluruhsiswaaktif}}{\sum \text{seluruhsiswa}} \times 100\%$

$$\frac{14}{24} \times 100 = 58,33\%$$

**c. Skor aktifitas rata-rata siswa dalam satu kelas**

hasil ini diperoleh dengan menggunakan rumus 
$$\frac{\sum \text{nilai total aktifitas seluruh siswa}}{\sum \text{seluruh siswa}}$$

$$\frac{1710}{24} = 71,25$$

### Lampiran 1.5

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VA SDN 2 NOLOGATEN PONOROGO

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Kelas/semester : VA

Mata Pelajaran : Matematika

Bahasan : Pecahan (Skala)

Siklus : 2 (dua)

**Petunjuk Pengisian :**

1. Amati semua aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
2. Hasil pengamatan dianalisis pada lembar pengamatan dan diisi sesuai prosedur sebagai berikut :
  - e. Pengamat mengamati aktivitas siswa kemudian menuliskan kategori aktivitas siswa di lembar Observasi siswa
  - f. Pengamatan ditujukan kepada semua siswa kelas V A
  - g. Nomor kategori aktivitas siswa yang ditulis pada lembar observasi adalah kategori aktivitas yang menonjol pada saat pengamatan

- h. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran.

**Kategori Aktifitas Siswa :**

<b>Indikator</b>		<b>Kategori</b>	<b>Skor</b>
<b>A</b>	Memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi dan hal-hal penting pada saat pembelajaran	1. Kurang memperhatikan, cenderung bicara sendiri, dan tidak mendengarkan	5
		2. Kurang memperhatikan, diam dan sedikit mendengarkan	10
		3. Cukup memperhatikan dan cukup menyimak, memiliki mendengarkan	15
		4. Memperhatikan, menyimak, dan mendengarkan dengan baik penjelasan guru	20
<b>B</b>	Berdiskusi untuk membahas masalah-masalah yang diberikan	1. Mengikuti diskusi, kurang berpendapat/bertanya, bermain sendiri,	5
		2. Mengikuti diskusi, kurang berpendapat/bertanya, memperhatikan	10
		3. Mengikuti diskusi, berpendapat tapi kurang tepat, memperhatikan	15
		4. Mengikuti jalanya diskusi dengan baik, berpendapat, dan memperhatikan dengan baik	20

<b>C</b>	Mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing dalam rangka menyelesaikan masalah	1. Kurang bertanggungjawab pada tugas	5
		2. Kurang serius dalam mengerjakan tugas	10
		3. Bertanggung jawab dan cukup serius	15
		4. Bertanggung jawab dan serius menyelesaikan tugas	20
<b>D</b>	Menyampaikan gagasan/presentasi	1. Mengikuti ide untuk, tapi menunggu dieuruh-suruh dan kuran percaya diri	5
		2. Menyampaikan gagasan/presentasi tapi kurang percaya diri.	10
		3. Mengikuti /presentasipresentasi dan cukup percaya diri	15
		4. Mengikuti presentasi dengan penuh percaya diri	20
<b>E</b>	Mencatat hal-hal penting yang ditemukan pada saat proses pembelajaran	1. Catatan sangat sedikit	5
		2. Banyak catatan tetapi kuran tepat	10
		3. Catatan cukup, kurang terperinci tapi tetap sesuai topik	15
		4. Memiliki catatan penting, jelas dan sesuai topik bahasan	20

Catatan :

- a. Siswa dikategorikan aktif jika mendapat nilai lebih dari  $\geq 75$
- b. Beri tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang ada.

**Data Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II**

No	Nama	Indikator yang diamati																Nilai				
		A				B				C				D					E			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4
1	RA				X			X					X				X				X	85
2	AB		X						X				X				X				X	85
3	AF		X			X							X				X				X	65
4	AL		X					X					X				X				X	80
5	AD				X			X					X				X				X	80
6	BA				X	X							X				X				X	85
7	CA			X					X				X				X				X	85
8	FB			X					X				X				X				X	85
9	GH			X			X						X				X				X	75
10	HA			X			X				X				X						X	65
11	HK			X					X				X				X				X	85
12	MI				X			X					X				X				X	85
13	MM		X						X				X				X				X	75

14	MI		X		X			X		X		X				90
15	MR		X		X			X		X		X				90
16	MF		X		X			X		X		X				75
17	NP		X		X			X		X		X				85
18	RH		X		X			X		X		X				85
19	RS	X			X			X		X		X				75
20	RQ		X		X			X		X		X				75
21	SA	X			X			X		X		X				65
22	ZN		X		X			X		X		X				80
23	NA	X			X			X		X		X				85
24	DA		X		X			X		X		X				80
	<b>Total</b>		<b>345</b>		<b>365</b>			<b>420</b>		<b>385</b>		<b>405</b>				<b>1920</b>

Ponorogo 05 februari 2016

Pengamat

Astuti, S.Pd

## Hasil analisis data siklus II

### a. Hasil prosentase masing-masing indikator dalam satu kelas

prosentase ini dihitung menggunakan rumus 
$$\frac{\sum \text{nilaiseluruhsiswa}}{\sum \text{nilaimaksimalindikator}} \times 100\%$$

No	Indikator	Perhitungan	Prosentase
1	Memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi dan hal-hal penting pada saat pembelajaran	$\frac{345}{480} \times 100 =$	<b>71,87 %</b>
2	Berdiskusi untuk membahas masalah-masalah yang diberikan	$\frac{365}{480} \times 100 =$	<b>76,04%</b>
3	Mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing dalam rangka menyelesaikan masalah	$\frac{420}{480} \times 100 =$	<b>87,50%</b>
4	Menyampaikan gagasan/presentaasi	$\frac{385}{480} \times 100 =$	<b>80,20%</b>
5	Mencatat hal-hal penting yang ditemukan pada saat proses pembelajaran	$\frac{405}{480} \times 100 =$	<b>84,37%</b>

### b. Jumlah siswa dengan nilai aktifitas belajar $\geq 75$

Hasil ini diperoleh dengan menggunakan rumus 
$$\frac{\sum \text{nilaiseluruhsiswaaktif}}{\sum \text{seluruhsiswa}} \times 100\%$$

$$\frac{21}{24} \times 100 = 87,50\%$$

### c. Skor aktifitas rata-rata siswa dalam satu kelas

hasil ini diperoleh dengan menggunakan rumus

$$\frac{\sum \text{nilai total aktifitas seluruh siswa}}{\sum \text{seluruh siswa}}$$

$$\frac{1920}{24} = 80,00$$

## Lampiran 1.6

### Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan PJBL Siswa kelas VA SDN 2 Nologaten Ponorogo

Kelas/semester : VA

Mata Pelajaran/Bahasan : Matematika -Pecahan (Perbandingan)

Siklus : 1 (Satu)

#### Petunjuk Pengisian :

1. Amati semua tindakan guru selama proses pembelajaran berlangsung
2. Hasil pengamatan dianalisis pada lembar pengamatan dan diisi sesuai prosedur sebagai berikut :
  - a. Pengamat mengamati tindakan guru kemudian menuliskan kategori tindakan di lembar pengelolaan pembelajaran
  - b. Pengamatan ditujukan kepada guru yang mengajar
  - c. Penilaian dilaksanakan dengan seksama

Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran

Table pengelolaan pembelajaran.

No	Tindakan	Ya/Tidak	
1	Memotivasi Siswa	✓	
2	Menyampaikan Tujuan Pembelajaran	✓	
3	Menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran PJBL kepada siswa	✓	
4	Member kesempatan pada siswa untuk bertanya	✓	
5	Mengatur siswa dalam kelompok belajar	✓	
6	Menyampaikan ulasan materi	✓	
7	Menunjukkan objek pengamatan	✓	
8	Memberikan masalah	✓	
9	Membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar	✓	
10	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai	✓	

11	Mendorong siswa melakukan perencanaan dengan baik	✓	
12	Mendorong siswa untuk mengerjakan proyek	✓	
13	Mengawasi kelompok secara bergiliran	✓	
14	Membantu kelompok yang mengalami kesulitan	✓	
15	Membantu siswa menyajikan bentuk laporan	✓	
16	Mendorong siswa untuk mempresentasikan hasil kelompoknya ke depan	✓	
17	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	✓	
18	Mengevaluasi dan memberikan penguatan pada hasil presentasi	✓	
19	Membimbing siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	✓	
20	Memberikan evaluasi keseluruhan pembelajaran	✓	

Observer

Astuti S.Pd

## Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan PJBL

### Kelas VA SDN 2 Nologaten Ponorogo

Kelas/semester : VA

Mata Pelajaran/Bahasan : Matematika -Pecahan (Perbandingan)

Siklus : 2 ( dua )

#### Petunjuk Pengisian :

1. Amati semua tindakan guru selama proses pembelajaran berlangsung
2. Hasil pengamatan dianalisis pada lembar pengamatan dan diisi sesuai prosedur sebagai berikut :
  - a. Pengamat mengamati tindakan guru kemudian menuliskan kategori tindakan di lembar pengelolaan pembelajaran
  - b. Pengamatan ditujukan kepada guru yang mengajar
  - c. Penilaian dilaksanakan dengan seksama

Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran.

Table pengelolaan pembelajaran.

No	Tindakan	Ya/Tidak	
1	Memotivasi siswa	✓	
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
3	Menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran PJBL kepada siswa	✓	
4	Member kesempatan pada siswa untuk bertanya	✓	
5	Mengatur siswa dalam kelompok belajar	✓	
6	Menyampaikan ulasan materi	✓	
7	Menunjukkan objek pengamatan	✓	
8	Memberikan masalah	✓	
9	Membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar	✓	
10	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai	✓	
11	Mendorong siswa melakukan perencanaan dengan baik	✓	
12	Mendorong siswa untuk mengerjakan proyek	✓	

13	Mengawasi kelompok secara bergiliran	✓	
14	Membantu kelompok yang mengalami kesulitan	✓	
15	Membantu siswa menyajikan bentuk laporan	✓	
16	Mendorong siswa untuk mempresentasikan hasil kelompoknya ke depan kelas	✓	
17	Membimbing dan mengawasi jalannya presentasi	✓	
18	Mengevaluasi dan memberikan penguatan pada hasil presentasi	✓	
19	Membimbing siswa membuat kesimpulan dan rangkuman	✓	
20	Memberikan evaluasi keseluruhan pembelajaran	✓	

Observer

Astuti S.Pd

## Lampiran 1.7

### SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN 2 Nologaten

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Program : V

Semester : Genap

Alokasi Waktu : 44 x 35 menit

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
5.1. Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya	PECAHAN  Operasi penjumlahan dan pengurangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami langkah pengubahan pecahan biasa menjadi persen dengan mengubah penyebutnya menjadi 100  <math display="block">\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 75\%</math> <math display="block">40\% = \frac{40}{100} = \frac{40 : 20}{100 : 20} = \frac{2}{5}</math> </li> <li>Memahami langkah pengubahan pecahan biasa menjadi pecahan senilai yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengubah Pecahan Biasa Menjadi Persen</li> <li>Mengubah pecahan Biasa menjadi</li> </ul>	Tugas IndVidu	Laporan buku pekerjaan rumah	Latihan 1 Hlm. 3  Latihan 2 Hlm. 3  Latihan 3	8 jp	Sumber: Buku MATEMATIKA 5B  Alat: - Buku

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengubah Pecahan Biasa Menjadi Persen dan Sebaliknya (hlm. 2)</li>   <li>○ Mengubah pecahan Biasa menjadi desimal dan sebaliknya (Hlm. 2)</li> </ul>	<p>memepunyai penyebut 10, 100, atau 1000</p> $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{100} = 0,6$ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami cara mengerjakan contoh soal</li> </ul> <p>Hlm. 5</p> $0,25 = \frac{25}{100} = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4}$	desimal			Hlm. 4		
5.2. Menjumlahkan dan mengurangi berbagai	PECAHAN  Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami contoh soal hlm 13 s.d hlm 20</li> <li>○ Mengerjakan latihan 5 s.d 22 dan pengayaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjumlahkan pecahan berpenyebut</li> </ul>	Tugas IndVidu dan Kelompok	Laporan buku pekerjaan	Latihan 5 Hlm. 6 Latihan 6	16 jp	Sumber: Buku MATEMATIKA 5B

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
bentuk pecahan	penjumlahan dan pengurangan  o Menjumlahkan dan mengurangkan berbagai bentuk pecahan (Hlm. 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan contoh soal hlm. 13  <math display="block">5 - \frac{1}{2} = \frac{10}{2} - \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}</math> </li> <li>Memahami contoh soal Hlm. 17 yaitu menyamakan penyebut dengan menentukan KPK dari tiga penyebut  <math display="block">\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{16}{24} - \frac{6}{24} - \frac{3}{24} = \frac{7}{24}</math> </li> <li>Memahami contoh soal Hlm. 17 yaitu menyamakan penyebut dengan menentukan KPK dari tiga penyebut  <math display="block">\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{16}{24} + \frac{6}{24} - \frac{3}{24} = \left(\frac{16}{24} + \frac{6}{24}\right) - \frac{3}{24} = \frac{19}{24}</math> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tidak sama</li> <li>Menjumlahkan pecahan biasa dengan pecahan campuran</li> <li>Menjumlahkan pecahan campuran dengan persen dan desimal serta campuran</li> <li>Menjumlahkan pecahan biasa dengan persen dan pecahan desimal</li> <li>Menjumlahkan</li> </ul>		rumah	Hlm. 7 Latihan 7 Hlm. 8 Latihan 8 Hlm 9  Latihan 9 Hlm.10 Latihan 10 Hlm.11 Latihan 11, 12 Hlm.12  Latihan 13 Hlm.14		Alat: -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pemecahan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan (Hlm. 21)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mempelajari contoh soal Hlm. 19  <math display="block">\frac{2}{5} - 2\% = \frac{2}{5} - \frac{2}{100}</math> <math display="block">= \frac{40}{100} - \frac{2}{100} = \frac{38}{100}</math> </li> <li>○ Mempelajari contoh soal Hlm. 20  <math display="block">\frac{4}{10} - 0,25 = \frac{4}{10} - \frac{25}{100}</math> <math display="block">= \frac{40}{100} - \frac{25}{100} = \frac{15}{100}</math> </li> <li>○ Mempelajari contoh soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari Hlm. 21</li> <li>○ Mengerjakan latihan pengayaan Hlm. 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tiga pecahan berpenyebut tidak sama secara berturut-turut</li> <li>○ Mengurangkan pecahan dari bilangan asli</li> <li>○ Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama dan pecahan biasa dari pecahan campuran</li> <li>○ Mengurangkan dua pecahan campuran serta tiga</li> </ul>			Latihan 14 Hlm.15  Latihan 15, 16 Hlm.16  Latihan 17 Hlm.17 Latihan 18, Hlm. 18  Latihan 19, Hlm. 19 Latihan 20, Hlm. 20		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			pecahan berpenyebut tidak sama secara berturut-turut  ○ Penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama  ○ Pengurangan pecahan dengan persen dan desimal  ○ Menghitung penjumlahan dan			Latihan 21  Hlm 22   Latihan 22  Hlm. 23  Latihan pengayaan Hlm. 24  Latihan 22  Hlm. 23		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			<p>pengurangan terhadap masalah sehari-hari</p>					
5.3. Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	<p>PECAHAN</p> <p>Operasi Perkalian dan pembagian</p> <p>o Perkalian Pecahan (Hlm. 26)</p> <p>o Pembagian</p>	<p>o Mempelajari langkah pengerjaan contoh soal soal, yaitu tingkat pengerjaan operasi perkalian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pecahan biasa dengan pecahan biasa</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan persen dan sebaliknya</li> <li>- perkalian pecahan campuran dengan</li> </ul>	<p>o Menghitung perkalian dan pembagian dan pembagian pecahan biasa dengan pecahan biasa</p> <p>o Menghitung perkalian dan</p>	Tugas Individu	Laporan buku pekerjaan rumah	<p>Latihan 1 hlm. 27</p> <p>Latihan 2, 3 hlm. 28</p> <p>Latihan 4 hlm. 29</p> <p>Latihan 5</p>	12 jp	<p>Sumber: Buku MATEMATIKA 5B</p> <p>Alat: -</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	pecahan (Hlm. 34)	<p>persen</p> $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meurunkan rumus</li> <li>○ Mengerjkn latihan 1 s.d 21</li> <li>○ Menjelaskan langkah pengerjaan contoh soal soal, yaitu tingkat pengerjaan operasi pembagian yaitu pengurangan berulang sampai habis pada : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pecahan biasa dengan pecahan biasa</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya</li> <li>- pecahan biasa dengan pecahan persen dan sebaliknya</li> <li>- perkalian pecahan campuran dengan persen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ pembagian pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya</li> <li>○ Menghitung perkalian dan pembagian pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya</li> </ul>			<p>hlm. 30</p> <p>Latihan 6</p> <p>hlm. 31</p> <p>Latihan 7</p> <p>hlm. 32</p> <p>Latihan 8</p> <p>hlm. 33</p> <p>Latihan 9</p> <p>hlm. 34</p> <p>Latihan 10</p> <p>hlm. 35</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Menjelaskan latihan pengayaan Hlm. 42</li> <li>o Mempelajari cara menjawab contoh Hlm. 46</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Menghitung perkalian dan pembagian pecahan biasa dengan pecahan persen dan sebaliknya</li> <li>o Menghitung perkalian dan pembagian pecahan campuran dengan persen dan sebaliknya</li> <li>o Menghitung operasi hitung campuran</li> </ul>			Latihan 11 hlm. 36 Latihan 12 hlm. 37 Latihan 13, 14 hlm. 38 Latihan 15 hlm. 39 Latihan 16 hlm. 40 Latihan 17 hlm. 41 Latihan pengayaan hlm. 42		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			berbagai bentuk pecahan			Latihan 18 hlm. 35  Latihan 20, 21  hlm. 46   Latihan pengayaan hlm. 49		
5.4. Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala	PECAHAN  Pecahan dan perbandingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari langkah pengerjaan soal hlm. 51    Ada 3 buah lingkaran putih dari 5  <math>\frac{3}{5}</math>  lingkaran ditulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal perbandingan sebagian dari keseluruhan sebagai pecahan</li> </ul>	Tugas  IndVidu	Laporan buku pekerjaan rumah	Latihan 1  Hlm. 51   Latihan pengayaan	8 jp	Sumber: Buku MATEMATIKA 5B   Alat: -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengetahui arti pecahan sebagai perbandingan sebagian dengan keseluruhan (Hlm. 51)</li> <li>○ Operasi Hitung dengan menggunakan Perbandingan dan skala (Hlm. 54)</li> </ul>	<p>Ada 2 buah lingkaran putih dari 5 lingkaran ditulis <math>\frac{2}{5}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengerjakan latihan 1 Hlm. 51 dan latihan pengayaan Hlm. 53</li> <li>○ Mempelajari perbandingan pada suhu Reamur(°R) : Celcius(°C) : Fahrenheit(°F) = 4 : 5 (+ 32°)</li> <li>○ Mengerjakan latihan 2, 3 hlm 55</li> <li>○ Memahami soal cerita mengenai perbandingan dan skala Skala = jarak pada peta : jarak benda</li> <li>○ Mengerjakan latihan 4 Hlm. 56,</li> <li>○ Mengerjakan latihan 5 Hlm. 57, dan latihan 6 Hlm. 58</li> <li>○ Uji kompetensi Bab 4 Hlm. 61</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menghitung perbandingan untuk mengukur suhu dan skala</li> </ul>			<p>Hlm. 53</p> <p>Latihan 2, 3, hlm 55</p> <p>Latihan 4</p> <p>Hlm. 56,</p> <p>Latihan 5</p> <p>Hlm. 57,</p> <p>Latihan 6</p> <p>Hlm. 58</p> <p>Uji kompetensi Bab 4</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
						Hlm. 61		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin ( <i>Discipline</i> ),  Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> )  Tekun ( <i>diligence</i> )  dan Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )</p>								

## Lampiran 1.8



Kegiatan diawal pembelajaran memberikan motivasi kepada siswa, mengabsensi siswa, menyampaikan tujuan

Dilanjutkan dengan memberikan materi ulasan kepada siswa sesuai dengan materi yang sedang dibahas



Guru memberikan masalah untuk dipecahkan oleh siswa melalui pengerjaan proyek dan menghasilkan produk



Masing-masing kelompok berdiskusi tentang masalah yang disampaikan pada kelompoknya, membuat perencanaan dan pembagian tugas

Masing-masing melakukan pengamatan, pengukuran dan pencatatan mengumpulkan data yang selanjutnya untuk dianalisa dan diolah sesuai kebutuhan



Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas proyek dalam kelompok masing-masing





Guru member pengarahan kepada kelompok yang menemui kesulitan dalam menyelesaikan tugas

Siswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok pada siklus I



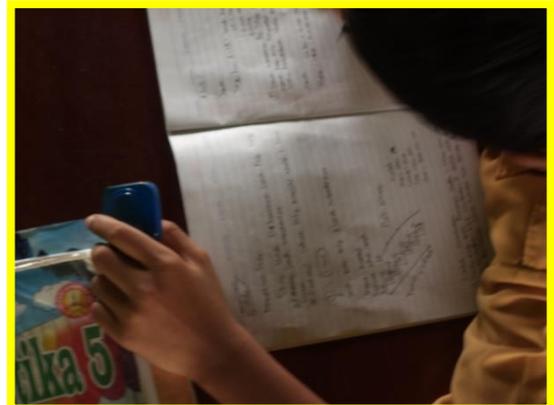
Siswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok pada siklus II





Kegiatan siswa merangkum materi pada kegiatan pembelajaran

Salah satu siswa sedang merangkum materi yang dipelajari



Kegiatan diakhir pembelajaran, diakhiri dengan menyenangkan dan apresiasi pada pembelajaran yang telah dilalui.