

## **Lampiran 1**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

#### **PRA SIKLUS**

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Sekolah          | : MI Al Khoiriyyah I Semarang |
| Mata Pelajaran   | : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) |
| Kelas / Semester | : V/2                         |
| Materi Pokok     | : Cahaya dan Sifat-sifatnya   |
| Waktu            | : 2 x 35 menit                |

#### **A. Standar Kompetensi**

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model

#### **B. Kompetensi Dasar**

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

#### **C. Indikator**

6.1.1 Menjelaskan sifat-sifat cahaya

6.1.2 Menyebutkan sifat-sifat cahaya

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat memahami peta konsep tentang cahaya
2. Siswa dapat menjelaskan sifat- sifat cahaya
3. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya

#### **E. Materi Pokok**

SIFAT SIFAT CAHAYA

## **F. Metode Pembelajaran**

Ceramah dan diskusi

## **G. Sumber Bahan Ajar**

Buku Paket IPA Kelas V

## **H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Kegiatan awal (10 menit)**

#### ○ *Apersepsi dan Motifasi*

1. Membuka pelajaran dengan salam, doa dan memeriksa daftar hadir.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Memotivasi siswa untuk aktif belajar

### **b. Kegiatan Inti (55 menit)**

#### ○ *Eksplorasi*

1. Guru melakukan Pre Test
2. Guru memberi penjelasan tentang materi (peta konsep tentang cahaya)
3. Guru membagi siswa menjadi empat kelompok
4. Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi tentang materi dengan membagi materi berdasarkan kelompok

#### ○ *Elaborasi*

Menyuruh perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan satu per satu

#### ○ *Konfirmasi*

1. Memberi umpan balik terhadap materi yang sedang dibahas.

2. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
3. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan.

**c. Penutup (5 menit)**

1. Membuat kesimpulan pada kegiatan inti
2. Menutup pelajaran dengan doa dan salam

**I. Penilaian**

Jelaskan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna dan gelap)

Semarang, Januari 2016

Wali Kelas V

Peneliti

Siti Muthiah, S.Pd.I

Sugeng Prayitno

Mengetahui,

Kepala MI Al Khoiriyyah 1 Semarang

Bukhori, S.Pd.I

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### SIKLUS I

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Sekolah          | : MI Al Khoiriyyah 01 Semarang |
| Mata Pelajaran   | : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  |
| Kelas / Semester | : V/2                          |
| Materi Pokok     | : Cahaya dan Sifat-sifatnya    |
| Waktu            | : 2 x 35 menit                 |

#### A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model

#### B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

#### C. Indikator

6.1.3 Membuktikan cahaya dapat merambat lurus

6.1.4 Membuktikan sifat cahaya dapat menembus benda bening

6.1.5 Membuktikan sifat cahaya dapat dipantulkan

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuktikan cahaya dapat merambat lurus
2. Siswa dapat membuktikan sifat cahaya dapat menembus benda bening
3. Siswa dapat membuktikan sifat cahaya dapat dipantulkan

## **E. Materi Pokok**

SIFAT SIFAT CAHAYA

## **F. Metode Pembelajaran**

Eksperimen dan diskusi

## **G. Alat dan Sumber Bahan Ajar**

1. Alat dan bahan : karton tebal, potongan kayu penjepit, gunting, pelubang kertas, gelas bening, gelas warna, kaleng, batu, karton, potongan tripleks, plastik bening, lampu senter, cermin datar, kertas merah/ hitam, pecahan beling/ kaca.
2. Sumber Bahan Ajar : Buku Paket IPA Kelas V

## **H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **d. Kegiatan awal (10 menit)**

- *Apersepsi dan Motifasi*
  1. Membuka pelajaran dengan salam, doa dan memeriksa daftar hadir.
  2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
  3. Membahas sekilas materi pertemuan sebelumnya
  4. Memotivasi siswa untuk aktif belajar

### **e. Kegiatan Inti (55 menit)**

- *Eksplorasi*
  1. Guru memberi penjelasan tentang materi
  2. Guru membagi siswa menjadi tiga kelompok
  3. Guru membagikan prosedur percobaan yang akan dilakukan
  4. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam prosedur dan mempraktikkannya

5. Guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam eksperimen tersebut
6. Guru menyuruh melakukan percobaan tentang cahaya merambat lurus, menembus benda bening dan cahaya dapat dipantulkan

○ ***Elaborasi***

1. Menyuruh berdiskusi hasil percobaan tersebut bersama kelompoknya
2. Menyuruh perwakilan kelompok untuk mempresentasikan kedepan

○ ***Konfirmasi***

Memberi umpan balik terhadap eksperimen yang telah dilakukan.

**f. Penutup (5 menit)**

1. Membuat kesimpulan pada kegiatan inti
2. Menutup pelajaran dengan doa dan salam

**I. Penilaian**

Post Test (terlampir)

Semarang, 19 Januari 2016

Wali Kelas V

Peneliti

Siti Muthiah, S.Pd.I

Sugeng Prayitno

Mengetahui,

Kepala MI Al Khoiriyyah 1 Semarang

Bukhori, S.Pd.I

### **Lampiran 3**

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

#### **SIKLUS II**

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Sekolah          | : MI Al Khoiriyyah 01 Semarang |
| Mata Pelajaran   | : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  |
| Kelas / Semester | : V/2                          |
| Materi Pokok     | : Cahaya dan Sifat-sifatnya    |
| Waktu            | : 2 x 35 menit                 |

#### **A. Standar Kompetensi**

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model

#### **B. Kompetensi Dasar**

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

#### **C. Indikator**

6.1.6 Membuktikan sifat cahaya dapat dibiaskan

6.1.7 Membuktikan bahwa cahaya putih terdiri atas berbagai warna

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat membuktikan sifat cahaya dapat dibiaskan
2. Siswa dapat membuktikan bahwa cahaya putih terdiri atas berbagai warna

#### **E. Materi Pokok**

SIFAT SIFAT CAHAYA



## **F. Metode Pembelajaran**

Eksperimen dan diskusi

## **G. Alat dan Sumber Bahan Ajar**

1. Alat dan bahan : mangkuk/ baskom, cermin datar, air jernih, kertas HVS, pensil, gelas bening.
2. Sumber Bahan Ajar : Buku Paket IPA Kelas V

## **H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Kegiatan awal (10 menit)**

#### *o Apersepsi dan Motifasi*

1. Membuka pelajaran dengan salam, doa dan memeriksa daftar hadir.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Membahas sekilas materi pertemuan sebelumnya
4. Memotivasi siswa untuk aktif belajar

### **b. Kegiatan Inti (55 menit)**

#### *o Eksplorasi*

1. Guru menyuruh siswa berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk
2. Guru menyiapkan alat dan bahan untuk eksperimen
3. Guru membagikan prosedur percobaan yang akan dilakukan
4. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam prosedur
5. Guru menyuruh melakukan percobaan tentang cahaya dapat dipantulkan, dan cahaya dapat dibiaskan

○ ***Elaborasi***

1. Menyuruh berdiskusi hasil percobaan tersebut bersama kelompoknya
2. Menyuruh perwakilan kelompok untuk mempresentasikan kedepan

○ ***Konfirmasi***

Memberi umpan balik terhadap eksperimen yang telah dilakukan.

**c. Penutup (5 menit)**

1. Membuat kesimpulan pada kegiatan inti
2. Menutup pelajaran dengan doa dan salam

**I. Penilaian**

Post Test (terlampir)

Semarang, 23 Januari 2016

Wali Kelas V

Peneliti

Siti Muthiah, S.Pd.I

Sugeng Prayitno

Mengetahui,

Kepala MI Al Khoiriyyah 1 Semarang

Bukhori, S.Pd.I

## Lampiran 4

### FORMAT OBSERVASI GURU / PENELITI SIKLUS I

Materi : \_\_\_\_\_

Hari / Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

Petunjuk : Berilah skor sesuai dengan pedoman penskoran di bawah ini

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

| Tahap | Indikator  | Deskriptor   | Skor |   |   |   |   |
|-------|--|--|------|---|---|---|---|
|       |  |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| AWAL  | 1. Guru melakukan kegiatan awal pembelajaran (apersepsi) | a. Mengucap salam<br>b. Mengabsen Siswa<br>c. Menciptakan suasana belajar yang kondusif<br>d. Membangkitkan keterlibatan siswa   |      |   |   |   |   |
|       | 2. Guru memperhatikan tujuan pembelajaran                | a. Tujuan disampaikan di awal pembelajaran<br>b. Tujuan pembelajaran sesuai dengan materi<br>c. Tujuan sesuai dengan lembar kerja<br>d. Tujuan diungkapkan dengan bahasa yang mudah dipahami |      |   |   |   |   |
|       | 3. Guru memberikan motivasi                              | a. Menyampaikan materi yang akan dipelajari<br>b. Menimta siswa  |      |   |   |   |   |

|  |   |   |  |  |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|--|--|
|  | belajar   | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Memancing siswa untuk mengingat kembali materi prasyarat yang dibutuhkan</li> <li>d. Memberikan kesempatan siswa untuk menanggapi pendapat temannya</li> </ul>  |  |  |  |  |  |
|  | 4. Guru membentuk kelompok pembelajaran               | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelompok terdiri dari 5 orang siswa</li> <li>b. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang heterogen</li> <li>c. Kelompok terdiri dari laki-laki dan perempuan</li> <li>d. Meminta siswa berkumpul pada kelompoknya masing-masing</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|  | 5. Guru menjelaskan tugas kelompok                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tugas yang akan diselesaikan siswa dalam kelompok</li> <li>b. Menjelaskan alat / bahan yang harus digunakan dalam kelompok</li> <li>c. Menjelaskan siswa harus bekerjasama dalam kelompok</li> <li>d. Menjelaskan bahwa semua anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya dengan penuh rasa tanggung jawab</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|  | 6. Guru menyediakan sarana/ fasilitas yang dibutuhkan | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan materi</li> <li>b. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan</li> </ul>   |  |  |  |  |  |

|             |   |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---|--|--|--|--|--|--|
|             | siswa   | <p>tujuan</p> <p>c. Alat peraga dan lembar kerja membantu siswa memahami topik bahasan</p> <p>d. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan jumlah siswa</p>   |  |  |  |  |  |
| <b>INTI</b> | 1. Guru membantu siswa memahami lembar kerja              | <p>a. Meminta siswa membaca lembar kerja sesuai dengan topik bahasannya masing-masing</p> <p>b. Membantu siswa memahami cara kerja sesuai dengan topik bahasannya masing-masing</p> <p>c. Memancing dan mendorong siswa untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti</p> <p>d. Meminta siswa menjawab setiap pertanyaan pada lembar kerja</p> |  |  |  |  |  |
|             | 2. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen | <p>a. Membantu kerja kelompok dengan berkeliling</p> <p>b. Membantu kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>c. Meminta siswa bekerja sama dalam kelompok</p> <p>d. Memahami siswa yang kurang aktif dalam kelompok</p>  |  |  |  |  |  |
|             | 3. Guru membimbing dan                                    | <p>a. Membantu kerja kelompok dengan berkeliling</p>   |  |  |  |  |  |

|              |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
|              | mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan             | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Membantu kelompok yang mengalami kesulitan</li> <li>c. Meminta siswa bekerja sama dalam kelompok</li> <li>d. Memahami siswa yang kurang aktif dalam kelompok</li> </ul>  |  |  |  |  |  |
|              | 4. Guru meminta siswa melaporkan hasil pengamatan dan kerja kelompok | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>b. Meminta kepada kelompok lain untuk memahami</li> <li>c. Meminta pada kelompok lain untuk menghargai hasil kerja kelompok</li> <li>d. Meminta siswa untuk menanggapi hasil kerja kelompok lain</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|              | 5. Guru merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menanggapi pelaksanaan belajar kelompok</li> <li>b. Menanggapi pertanyaan siswa</li> <li>c. Mendorong siswa membuat kesimpulan</li> <li>d. Memberikan penguatan pada siswa</li> </ul>  |  |  |  |  |  |
| <b>AKHIR</b> | 1. Guru melakukan evaluasi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan soal tes sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran</li> <li>b. Membantu siswa memahami soal</li> <li>c. Menugaskan siswa untuk mengerjakan soal secara individu</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|              | 2. Guru mengakhiri   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengatur kelas dalam posisi semula</li> </ul>  |  |  |  |  |  |

|               |                       |   |  |  |  |  |  |
|---------------|-----------------------|---|--|--|--|--|--|
|               | kegiatan pembelajaran | b. Memotivasi siswa untuk giat belajar<br>c. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya<br>d. Menutup pembelajaran dengan salam |  |  |  |  |  |
| <b>Jumlah</b> |                       |   |  |  |  |  |  |

$$\text{Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

#### Taraf Keberhasilan Tindakan

| Tingkat Keberhasilan | Nilai Huruf | Bobot | Predikat      |
|----------------------|-------------|-------|---------------|
| 86 – 100 %           | A           | 4     | Sangat Baik   |
| 76 – 85 %            | B           | 3     | Baik          |
| 60 – 75 %            | C           | 2     | Cukup         |
| 55 – 59 %            | D           | 1     | Kurang        |
| ≤ 54 %               | E           | 0     | Kurang Sekali |

Semarang, 19 Januari 2016

Observer

(Sugeng Prayitno)

## Lampiran 5

### FORMAT OBSERVASI GURU / PENELITI SIKLUS II

Materi : \_\_\_\_\_

Hari / Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

Petunjuk : Berilah skor sesuai dengan pedoman penskoran di bawah ini

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

| Tahap | Indikator  | Deskriptor   | Skor |   |   |   |   |
|-------|--|--|------|---|---|---|---|
|       |  |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | 1. Guru melakukan kegiatan awal pembelajaran (apersepsi) | a. Mengucapkan salam<br>b. Mengabsen Siswa<br>c. Menciptakan suasana belajar yang kondusif<br>d. Membangkitkan keterlibatan siswa  |      |   |   |   |   |
|       | 2. Guru memperhatikan tujuan pembelajaran                | a. Tujuan disampaikan di awal pembelajaran<br>b. Tujuan pembelajaran sesuai dengan materi<br>c. Tujuan sesuai dengan lembar kerja<br>d. Tujuan diungkapkan dengan bahasa yang mudah dipahami |      |   |   |   |   |
|       | 3. Guru memberikan motifasi belajar                      | a. Menyampaikan materi yang akan dipelajari<br>b. Menimta siswa mengajukan pertanyaan  |      |   |   |   |   |



|      |  |   |  |  |  |  |  |
|------|--|---|--|--|--|--|--|
| AWAL |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Memancing siswa untuk mengingat kembali materi prasyarat yang dibutuhkan</li> <li>d. Memberikan kesempatan siswa untuk menanggapi pendapat temannya</li> </ul>  |  |  |  |  |  |
|      | 1. Guru membentuk kelompok pembelajaran                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelompok terdiri dari 5 orang siswa</li> <li>b. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang heterogen</li> <li>c. Kelompok terdiri dari laki-laki dan perempuan</li> <li>d. Meminta siswa berkumpul pada kelompoknya masing-masing</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 2. Guru menjelaskan tugas kelompok                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tugas yang akan diselesaikan siswa dalam kelompok</li> <li>b. Menjelaskan alat / bahan yang harus digunakan dalam kelompok</li> <li>c. Menjelaskan siswa harus bekerjasama dalam kelompok</li> <li>d. Menjelaskan bahwa semua anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya dengan penuh rasa tanggung jawab</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|      | 3. Guru menyediakan sarana/fasilitas yang dibutuhkan siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan materi</li> <li>b. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan tujuan</li> <li>c. Alat peraga dan lembar kerja membantu siswa memahami topik bahasan</li> <li>d. Alat peraga dan lembar kerja sesuai dengan jumlah siswa</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 1. Guru membantu siswa                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meminta siswa membaca lembar kerja sesuai dengan topik bahasannya masing-</li> </ul>  |  |  |  |  |  |

|             |   |   |  |  |  |  |  |
|-------------|---|---|--|--|--|--|--|
| <b>INTI</b> | memahami lembar kerja   | <p>masing</p> <p>b. Membantu siswa memahami cara kerja sesuai dengan topik bahasannya masing-masing</p> <p>c. Memancing dan mendorong siswa untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti</p> <p>d. Meminta siswa menjawab setiap pertanyaan pada lembar kerja</p>      |  |  |  |  |  |
|             | 2. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen                       | <p>a. Membantu kerja kelompok dengan berkeliling</p> <p>b. Membantu kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>c. Meminta siswa bekerja sama dalam kelompok</p> <p>d. Memahami siswa yang kurang aktif dalam kelompok</p>   |  |  |  |  |  |
|             | 3. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan | <p>a. Membantu kerja kelompok dengan berkeliling</p> <p>b. Membantu kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p>c. Meminta siswa bekerja sama dalam kelompok</p> <p>d. Memahami siswa yang kurang aktif dalam kelompok</p>   |  |  |  |  |  |
|             | 4. Guru meminta siswa melaporkan hasil pengamatan dan kerja kelompok            | <p>a. Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</p> <p>b. Meminta kepada kelompok lain untuk memahami</p> <p>c. Meminta pada kelompok lain untuk menghargai hasil kerja kelompok</p> <p>d. Meminta siswa untuk menanggapi hasil kerja kelompok lain</p> |  |  |  |  |  |
|             | 5. Guru   | a. Menanggapi pelaksanaan   |  |  |  |  |  |

|               |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|
|               | merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran | belajar kelompok<br>b. Menanggapi pertanyaan siswa<br>c. Mendorong siswa membuat kesimpulan<br>d. Memberikan penguatan pada siswa  |  |  |  |  |  |
| <b>AKHIR</b>  | 1. Guru melakukan evaluasi                         | a. Memberikan soal tes sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran<br>b. Membantu siswa memahami soal<br>c. Menugaskan siswa untuk mengerjakan soal secara individu<br>a. Meminta siswa untuk menanyakan soal yang belum dipahami |  |  |  |  |  |
|               | 2. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran           | a. Mengatur kelas dalam posisi semula<br>b. Memotivasi siswa untuk giat belajar<br>c. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya<br>d. Menutup pembelajaran dengan salam                               |  |  |  |  |  |
| <b>Jumlah</b> |  |  |  |  |  |  |  |

$$\text{Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### Taraf Keberhasilan Tindakan

| <b>Tingkat Keberhasilan</b> | <b>Nilai Huruf</b> | <b>Bobot</b> | <b>Predikat</b> |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-----------------|
| 86 – 100 %                  | A                  | 4            | Sangat Baik     |
| 76 – 85 %                   | B                  | 3            | Baik            |
| 60 – 75 %                   | C                  | 2            | Cukup           |
| 55 – 59 %                   | D                  | 1            | Kurang          |
| ≤ 54 %                      | E                  | 0            | Kurang Sekali   |

Semarang, 23 Januari 2016

Observer

(Sugeng Prayitno)

## Lampiran 6

### FORMAT OBSERVASI SISWA SIKLUS I

Materi : \_\_\_\_\_

Hari / Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

#### Petunjuk

#### A. Isilah kolom skor sesuai pedoman penskoran berikut:

Pedoman Penskoran Setiap Indikator

- Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
- Skor 4 : Jika tiga deskriptor yang muncul
- Skor 3 : Jika dua deskriptor yang muncul
- Skor 2 : Jika satu deskriptor yang muncul
- Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

#### B. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

| Tahap | Indikator                                  | Deskriptor   | Skor |   |   |   |   |
|-------|--|--|------|---|---|---|---|
|       |  |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | 1. Siswa melakukan aktifitas keseharian    | a. Menjawab salam<br>b. Menjawab absen guru<br>c. Menjawab pertanyaan guru<br>d. Mendengarkan penjelasan guru  |      |   |   |   |   |
|       | 2. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran | a. Memperhatikan penjelasan guru<br>b. Mencatat tujuan<br>c. Mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan guru |      |   |   |   |   |

|      |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|--|--|
| Awal |  | d. Menanyakan hal-hal yang belum jelas   |  |  |  |  |  |
|      | 3. Siswa memperhatikan penjelasan materi                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru</li> <li>b. Mencatat materi</li> <li>c. Mengajukan pendapat terhadap penjelasan guru yang berkaitan dengan materi</li> <li>d. Menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan materi</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 4. Keterlibatan dalam pembangunan pengetahuan siswa tentang materi | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan materi</li> <li>b. Menanggapi penjelasan guru yang berkaitan dengan materi.</li> <li>c. Mengemukakan pendapat atau alasan yang berkaitan dengan materi</li> <li>d. Menanggapi jawaban teman tentang materi</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|      | 1. Siswa memahami lembar kerja                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membaca lembar kerja</li> <li>b. Berusaha memahami lembar kerja</li> <li>c. Berdiskusi dalam kelompok untuk memahami lembar kerja</li> <li>d. Bertanya kepada guru jika ada yang belum difahami</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 1. Siswa menggunakan media/alat                                    | a. Memanfaatkan sarana/media/alat secara bersama-sama  |  |  |  |  |  |

|             |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Inti</b> | yang tersedia  | <p>dengan tepat</p> <p>b. Mengisi dan menjawab lembar kerja sesuai dengan petunjuk</p> <p>c. Memanfaatkan sarana/alat/media secara bersama-sama dengan baik</p> <p>d. Memanfaatkan sarana sesuai kebutuhan</p>   |  |  |  |  |
|             | 2. Siswa mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok | <p>a. Siswa mengerjakan tugas secara mandiri/bekerja sama dengan kelompok</p> <p>b. Aktif bekerja dalam kelompok</p> <p>c. Aktif menyampaikan ide/pendapat</p> <p>d. Menghargai pendapat temannya 1 kelompok</p> |  |  |  |  |
|             | 3. Siswa melaporkan hasil kerja kelompok               | <p>a. Mendengarkan pendapat dari kelompok lain</p> <p>b. Memahami pendapat dari kelompok lain</p> <p>c. Menghargai pendapat dari kelompok lain</p> <p>d. Menanggapi jawaban dari masing-masing kelompok</p>      |  |  |  |  |
|             | 1. Siswa melaksanakan evaluasi                         | <p>a. Menerima soal ter sesuai dengan materi dan tujuan</p> <p>b. Memahami soal tes</p> <p>c. Mengerjakan soal tes secara individu</p> <p>d. Menanyakan pada</p>   |  |  |  |  |

|               |                                  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Akhir</b>  |                                  | guru soal yang belum dipahami  |  |  |  |  |  |
|               | 2. Siswa mengakhiri pembelajaran | a. Mengatur kelas dalam posisi semula<br>b. Mendengarkan motivasi dari guru<br>c. Memperhatikan penjelasan guru<br>d. Menjawab salam |  |  |  |  |  |
| <b>JUMLAH</b> |                                  |  |  |  |  |  |  |

$$\text{Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### Tarf Keberhasilan Tindakan

| Tingkat Keberhasilan | Nilai Huruf | Bobot | Predikat      |
|----------------------|-------------|-------|---------------|
| 86 – 100             | A           | 4     | Sangat Baik   |
| 76 – 85              | B           | 3     | Baik          |
| 60 – 75              | C           | 2     | Cukup         |
| 55 – 59              | D           | 1     | Kurang        |
| ≤ 54                 | E           | 0     | Kurang Sekali |

Semarang, 19 Januari 2016  
Observer

(Sugeng Prayitno)



## Lampiran 7

### FORMAT OBSERVASI SISWA SIKLUS II

Materi : \_\_\_\_\_

Hari / Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

#### Petunjuk

#### C. Isilah kolom skor sesuai pedoman penskoran berikut:

Pedoman Penskoran Setiap Indikator

- Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
- Skor 4 : Jika tiga deskriptor yang muncul
- Skor 3 : Jika dua deskriptor yang muncul
- Skor 2 : Jika satu deskriptor yang muncul
- Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

#### D. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

| Tahap | Indikator                                  | Deskriptor   | Skor |   |   |   |   |
|-------|--|--|------|---|---|---|---|
|       |  |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | 1. Siswa melakukan aktifitas keseharian    | a. Menjawab salam<br>b. Menjawab absen guru<br>c. Menjawab pertanyaan guru<br>d. Mendengarkan penjelasan guru  |      |   |   |   |   |
|       | 2. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran | a. Memperhatikan penjelasan guru<br>b. Mencatat tujuan<br>c. Mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan guru |      |   |   |   |   |

|      |   |  |  |  |  |  |  |
|------|---|--|--|--|--|--|--|
| Awal |   | d. Menanyakan hal-hal yang belum jelas   |  |  |  |  |  |
|      | 3. Siswa memperhatikan penjelasan materi                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru</li> <li>b. Mencatat materi</li> <li>c. Mengajukan pendapat terhadap penjelasan guru yang berkaitan dengan materi</li> <li>d. Menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan materi</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan siswa tentang materi | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan materi</li> <li>b. Menanggapi penjelasan guru yang berkaitan dengan materi.</li> <li>c. Mengemukakan pendapat atau alasan yang berkaitan dengan materi</li> <li>d. Menanggapi jawaban teman tentang materi</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|      | 1. Siswa memahami lembar kerja                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membaca lembar kerja</li> <li>b. Berusaha memahami lembar kerja</li> <li>c. Berdiskusi dalam kelompok untuk memahami lembar kerja</li> <li>d. Bertanya kepada guru jika ada yang belum difahami</li> </ul>   |  |  |  |  |  |
|      | 2. Siswa menggunakan media/alat yang                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memanfaatkan sarana/media/alat secara bersama-sama dengan tepat</li> <li>b. Mengisi dan menjawab</li> </ul>  |  |  |  |  |  |

|              |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Inti</b>  | tersedia   | <p>lembar kerja sesuai dengan petunjuk</p> <p>c. Memanfaatkan sarana/alat/media secara bersama-sama dengan baik</p> <p>d. Memanfaatkan sarana sesuai kebutuhan</p>   |  |  |  |  |
|              | 3. Siswa mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok | <p>a. Siswa mengerjakan tugas secara mandiri/bekerja sama dengan kelompok</p> <p>b. Aktif bekerja dalam kelompok</p> <p>c. Aktif menyampaikan ide/pendapat</p> <p>d. Menghargai pendapat temannya 1 kelompok</p> |  |  |  |  |
|              | 4. Siswa melaporkan hasil kerja kelompok               | <p>a. Mendengarkan pendapat dari kelompok lain</p> <p>b. Memahami pendapat dari kelompok lain</p> <p>c. Menghargai pendapat dari kelompok lain</p> <p>d. Menanggapi jawaban dari masing-masing kelompok</p>      |  |  |  |  |
| <b>Akhir</b> | 1. Siswa melaksanakan evaluasi                         | <p>a. Menerima soal ter sesuai dengan materi dan tujuan</p> <p>b. Memahami soal tes</p> <p>c. Mengerjakan soal tes secara individu</p> <p>d. Menanyakan pada guru soal yang belum dipahami</p>                   |  |  |  |  |
|              | 2. Siswa mengakhiri pembelajaran                       | <p>a. Mengatur kelas dalam posisi semula</p> <p>b. Mendengarkan motivasi dari guru</p> <p>c. Memperhatikan</p>   |  |  |  |  |

|               |  |                                      |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
|               |  | penjelasan guru<br>d. Menjawab salam |  |  |  |  |  |
| <b>JUMLAH</b> |  |                                      |  |  |  |  |  |

$$\text{Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### Taraf Keberhasilan Tindakan

| <b>Tingkat Keberhasilan</b> | <b>Nilai Huruf</b> | <b>Bobot</b> | <b>Predikat</b> |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-----------------|
| 86 – 100                    | A                  | 4            | Sangat Baik     |
| 76 – 85                     | B                  | 3            | Baik            |
| 60 – 75                     | C                  | 2            | Cukup           |
| 55 – 59                     | D                  | 1            | Kurang          |
| ≤ 54                        | E                  | 0            | Kurang Sekali   |

Semarang, Januari 2016

Observer

(Sugeng Prayitno)

## Lampiran 8

### Daftar Nama Kelas VA

| <b>NO</b> | <b>Nama Siswa</b>      | <b>Jenis kelamin</b> | <b>Kode Siswa</b> |
|-----------|------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>1</b>  | Ahmad Nadhif           | Laki - laki          | 001               |
| <b>2</b>  | Ahmad Salahudin H      | Laki – laki          | 002               |
| <b>3</b>  | Andika Saputra M       | Laki – laki          | 003               |
| <b>4</b>  | Arrashindy Hayyu N     | Perempuan            | 004               |
| <b>5</b>  | Azzam Sabili Hasa      | Laki – laki          | 005               |
| <b>6</b>  | Danityas Rochmawati    | Perempuan            | 006               |
| <b>7</b>  | Faiza Faqih            | Laki – laki          | 007               |
| <b>8</b>  | Khumaera Qolbi Aurelia | Perempuan            | 008               |
| <b>9</b>  | M. Ainun Najib M       | Laki – laki          | 009               |
| <b>10</b> | M. Syahrul R           | Laki – laki          | 010               |
| <b>11</b> | Mirza Husein Ashari    | Laki – laki          | 011               |
| <b>12</b> | Naila Salma Hanan      | Perempuan            | 012               |
| <b>13</b> | Nasywa Syiham          | Perempuan            | 013               |
| <b>14</b> | Pranoto Bagus P        | Laki – laki          | 014               |
| <b>15</b> | M. Rafi Ilham W        | Laki - laki          | 015               |

## Lampiran 9

### Skor Tes Awal (Pre Tes) Siswa

| No         | Kode Siswa | Jenis Kelamin | Nilai Skor | Tuntas/<br>Tidak tuntas |
|------------|------------|---------------|------------|-------------------------|
| 1          | 2          | 3             | 4          | 5                       |
| 1          | 001        | Laki- laki    | 65         | Tidak tuntas            |
| 2          | 002        | Laki- laki    | 75         | Tuntas                  |
| 3          | 003        | Laki- laki    | 60         | Tidak tuntas            |
| 4          | 004        | Perempuan     | 65         | Tidak tuntas            |
| 5          | 005        | Laki- laki    | 85         | Tuntas                  |
| 6          | 006        | Perempuan     | 60         | Tidak tuntas            |
| 7          | 007        | Laki- laki    | 65         | Tidak tuntas            |
| 8          | 008        | Perempuan     | 65         | Tidak tuntas            |
| 9          | 009        | Laki- laki    | 70         | Tuntas                  |
| 10         | 010        | Laki- laki    | 60         | Tidak tuntas            |
| 11         | 011        | Laki- laki    | 90         | Tuntas                  |
| 12         | 012        | Perempuan     | 65         | Tidak tuntas            |
| 13         | 013        | Perempuan     | 65         | Tidak tuntas            |
| 14         | 014        | Laki- laki    | 60         | Tidak tuntas            |
| 15         | 015        | Laki- laki    | 60         | Tidak tuntas            |
| Total skor |            |               | 1010       | -                       |
| Rata- rata |            |               | 67,3       | -                       |

## Lampiran 10

### Skor Post Test Siklus I

| <b>NO</b>  | <b>Kode Siswa</b> | <b>Jenis Kelamin</b> | <b>Nilai Skor</b> | <b>Tuntas/<br/>Tidak tuntas</b> |
|------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>          | <b>3</b>             | <b>4</b>          | <b>5</b>                        |
| <b>1</b>   | 001               | Laki - laki          | 65                | Tidak Tuntas                    |
| <b>2</b>   | 002               | Laki – laki          | 75                | Tuntas                          |
| <b>3</b>   | 003               | Laki – laki          | 60                | Tidak Tuntas                    |
| <b>4</b>   | 004               | Perempuan            | 65                | Tidak Tuntas                    |
| <b>5</b>   | 005               | Laki – laki          | 80                | Tuntas                          |
| <b>6</b>   | 006               | Perempuan            | 70                | Tuntas                          |
| <b>7</b>   | 007               | Laki – laki          | 70                | Tuntas                          |
| <b>8</b>   | 008               | Perempuan            | 75                | Tuntas                          |
| <b>9</b>   | 009               | Laki – laki          | 65                | Tidak Tuntas                    |
| <b>10</b>  | 010               | Laki – laki          | 75                | Tuntas                          |
| <b>11</b>  | 011               | Laki – laki          | 85                | Tuntas                          |
| <b>12</b>  | 012               | Perempuan            | 65                | Tidak Tuntas                    |
| <b>13</b>  | 013               | Perempuan            | 70                | Tuntas                          |
| <b>14</b>  | 014               | Laki – laki          | 60                | Tidak Tuntas                    |
| <b>15</b>  | 015               | Laki - laki          | 65                | Tidak Tuntas                    |
| Jumlah     |                   |                      | 1045              | -                               |
| Rata- rata |                   |                      | 69,667            | -                               |

## Lampiran 11

### Skor Post Test Siklus II

| <b>NO</b>  | <b>Kode Siswa</b> | <b>Jenis Kelamin</b> | <b>Nilai Skor</b> | <b>Tuntas/<br/>Tidak Tuntas</b> |
|------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>          | <b>3</b>             | <b>4</b>          | <b>5</b>                        |
| <b>1</b>   | 001               | Laki – laki          | 80                | Tuntas                          |
| <b>2</b>   | 002               | Laki – laki          | 90                | Tuntas                          |
| <b>3</b>   | 003               | Laki – laki          | 80                | Tuntas                          |
| <b>4</b>   | 004               | Perempuan            | 80                | Tuntas                          |
| <b>5</b>   | 005               | Laki – laki          | 85                | Tuntas                          |
| <b>6</b>   | 006               | Perempuan            | 85                | Tuntas                          |
| <b>7</b>   | 007               | Laki – laki          | 80                | Tuntas                          |
| <b>8</b>   | 008               | Perempuan            | 90                | Tuntas                          |
| <b>9</b>   | 009               | Laki – laki          | 75                | Tuntas                          |
| <b>10</b>  | 010               | Laki – laki          | 85                | Tuntas                          |
| <b>11</b>  | 011               | Laki – laki          | 95                | Tuntas                          |
| <b>12</b>  | 012               | Perempuan            | 75                | Tuntas                          |
| <b>13</b>  | 013               | Perempuan            | 85                | Tuntas                          |
| <b>14</b>  | 014               | Laki – laki          | 75                | Tuntas                          |
| <b>15</b>  | 015               | Laki - laki          | 65                | Tidak Tuntas                    |
| Jumlah     |                   |                      | 1225              | -                               |
| Rata- rata |                   |                      | 81,67             | -                               |



## Lampiran 12

### Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Guru Pada Siklus I

| Tahap         | Indikator  | Pengamatan |            |
|---------------|--|------------|------------|
|               |  | Nilai      | Deskriptor |
| 1             | 2  | 3          | 4          |
| Awal          | 1. Melakukan aktivitas rutin sehari- hari                                  | 5          | Semua      |
|               | 2. Menyampaikan tujuan   | 4          | a,b,c      |
|               | 3. Memberikan motivasi belajar   | 4          | a,b,d      |
|               | 4. Membentuk kelompok  | 5          | Semua      |
|               | 5. Menjelaskan tugas kelompok  | 4          | a,b,d      |
|               | 6. Menyediakan sarana yang dibutuhkan                                      | 3          | a,b        |
| Inti          | 1. Membantu siswa memahami lembar kerja                                    | 4          | a,c,d      |
|               | 2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen                       | 4          | a,b,c      |
|               | 3. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan | 4          | a,b,c      |
|               | 4. Meminta siswa melaporkan hasil pengamatan hasil dan kerja kelompok      | 5          | Semua      |
|               | 5. Merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran                      | 4          | a,b,c      |
| Akhir         | 1. Melakukan evaluasi  | 4          | a,c,d      |
|               | 2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran  | 5          | Semua      |
| <b>Jumlah</b> |  | 55         | -          |

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

Semarang, 19 Januari 2016

Observer

Sugeng Prayitno

## Lampiran 13

### Hasil Pengamatan Tentang Aktifitas Guru Siklus II

| Tahap         | Indikator  | Pengamatan |            |
|---------------|--|------------|------------|
|               |  | Nilai      | Deskriptor |
| 1             | 2  | 3          | 4          |
| Awal          | 1. Melakukan aktivitas rutin sehari- hari                                  | 5          | Semua      |
|               | 2. Menyampaikan tujuan   | 5          | Semua      |
|               | 3. Memberikan motivasi belajar   | 5          | Semua      |
|               | 4. Membentuk kelompok  | 5          | Semua      |
|               | 5. Menjelaskan tugas kelompok  | 4          | a,b,d      |
|               | 6. Menyediakan sarana yang dibutuhkan                                      | 4          | a,b,c      |
| Inti          | 1. Membantu siswa memahami lembar kerja                                    | 4          | a,c,d      |
|               | 2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen                       | 5          | Semua      |
|               | 3. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan | 5          | Semua      |
|               | 4. Meminta siswa melaporkan hasil pengamatan hasil dan kerja kelompok      | 5          | Semua      |
|               | 5. Merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran                      | 5          | semua      |
| Akhir         | 1. Melakukan evaluasi  | 4          | a,c,d      |
|               | 2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran  | 5          | Semua      |
| <b>Jumlah</b> |  | 61         | -          |

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

Semarang, 23 Januari 2016

Observer

Sugeng Prayitno

## Lampiran 14

### Hasil Pengamatan Terhadap Aktifitas Siswa Siklus I

| Tahapan | Indikator   | Pengamatan |            |
|---------|---|------------|------------|
|         |   | Nilai      | Deskriptor |
| 1       | 2   | 3          | 4          |
| Awal    | 1. Melakukan aktifitas keseharian                                   | 5          | Semua      |
|         | 2. Memperhatikan tujuan   | 4          | a,c,d      |
|         | 3. Memperhatikan penjelasan materi                                  | 3          | a,d        |
|         | 4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan siswa tentang materi | 4          | a,b,d      |
| Inti    | 1. Memahami lembar kerja  | 5          | Semua      |
|         | 2. Menggunakan media/ alat yang tersedia                            | 4          | a,b,c      |
|         | 3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok                    | 5          | Semua      |
|         | 4. Melaporkan hasil kerja kelompok                                  | 5          | Semua      |
| Akhir   | 1. Melaksanakan evaluasi  | 4          | a,c,d      |
|         | 2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran                                 | 5          | Semua      |
| Jumlah  |   | 44         | -          |

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

Semarang, 19 Januari 2016

Observer

Sugeng Prayitno

## Lampiran 15

### Hasil Pengamatan Terhadap Aktifitas Siswa Siklus II

| Tahapan | Indikator   | Pengamatan |            |
|---------|---|------------|------------|
|         |   | Nilai      | Deskriptor |
| 1       | 2   | 3          | 4          |
| Awal    | 1. Melakukan aktifitas keseharian                                   | 5          | Semua      |
|         | 2. Memperhatikan tujuan   | 4          | a,c,d      |
|         | 3. Memperhatikan penjelasan materi                                  | 4          | a,d,d      |
|         | 4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan siswa tentang materi | 5          | Semua      |
| Inti    | 1. Memahami lembar kerja  | 5          | Semua      |
|         | 2. Menggunakan media/ alat yang tersedia                            | 5          | Semua      |
|         | 3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok                    | 5          | Semua      |
|         | 4. Melaporkan hasil kerja kelompok                                  | 5          | Semua      |
| Akhir   | 1. Melaksanakan evaluasi  | 5          | Semua      |
|         | 2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran                                 | 5          | Semua      |
| Jumlah  |   | 48         | -          |

#### PEDOMAN PENSKORAN SETIAP INDIKATOR

Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul

Skor 4 : Jika 3 deskriptor muncul

Skor 3 : Jika 2 deskriptor muncul

Skor 2 : Jika 1 deskriptor muncul

Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul

Semarang, 23 Januari 2016

Observer

Sugeng Prayitno

## Lampiran 16

### Hasil Refleksi Siklus I

| No | Masalah/ kekurangan   | Rencana/ tindakan  |
|----|---|--|
| 1  | Siswa masih belum terbiasa belajar menggunakan metode eksperimen  | Guru harus membiasakan siswa menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran  |
| 2  | Siswa masih belum terbiasa belajar kelompok apabila anggotanya dibentuk secara heterogen.                                   | Guru harus menjelaskan manfaat kelompok yang dibentuk secara heterogen.  |
| 3  | Dalam mengerjakan soal masih ada yang mencontek.  | Guru harus menanamkan rasa percaya diri siswa terhadap kemampuannya.   |
| 4  | Prestasi belajar siswa berdasarkan hasil tes siklus I menunjukkan prestasi belajar siswa belum memenuhi ketuntasan minimum. | Guru perlu memperhatikan dan memberikan pembinaan ekstra pada siswa agar siswa mempunyai semangat untuk belajar sehingga prestasinya bisa meningkat. |

## Lampiran 17

### SOAL PRE TEST

**Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d untuk jawaban yang tepat.**

1. Berikut ini yang bukan termasuk sumber cahaya adalah ....
  - a. bintang
  - b. bulan
  - c. lampu senter
  - d. matahari
  
2. Berikut ini sifat-sifat cahaya, kecuali ....
  - a. cahaya dapat dibelokkan
  - b. cahaya dapat dipantulkan
  - c. cahaya dapat menembus benda gelap
  - d. cahaya merambat menurut garis lurus
  
3. Berikut adalah peristiwa-peristiwa
  - 1) Terjadi gerhana
  - 2) Terjadi pelangi
  - 3) Terjadinya malam hariPeristiwa akibat cahaya merambat lurus adalah ....
  - a. 1) dan 2)
  - b. 1) dan 3)
  - c. 2) dan 3)
  - d. 1), 2), dan 3)
  
4. Benda berikut yang dapat ditembus cahaya adalah ....
  - a. air keruh
  - b. buku tipis
  - c. kaca dilapisi perak
  - d. udara

5. Pemantulan teratur terjadi jika cahaya jatuh pada ....
  - a. aspal
  - b. gundukan pasir
  - c. kaca
  - d. tembok
6. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar adalah ....
  - a. diperbesar, tegak, maya
  - b. diperkecil, tegak, maya
  - c. sama besar, tegak, maya
  - d. sama besar, terbalik, maya
7. Cahaya datang dari zat lebih rapat menuju ke zat kurang rapat, akan dibiaskan ....
  - a. mendekati garis normal
  - b. menjauhi garis normal
  - c. sejajar garis normal
  - d. tegak lurus garis normal
8. Berikut ini termasuk peristiwa pembiasan cahaya, kecuali ....
  - a. batang pensil kelihatan patah jika dimasukkan dalam air
  - b. dasar kolam terlihat lebih dangkal dari sesungguhnya
  - c. terjadinya fatamorgana
  - d. terjadinya pelangi
9. Berikut ini peristiwa penguraian cahaya adalah terjadinya ....
  - a. gerhana
  - b. fatamorgana
  - c. pelangi
  - d. siang dan malam
10. Berikut ini alat yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya, kecuali ....
  - a. lup/kaca pembesar
  - b. mikroskop
  - c. periskop
  - d. thermometer
11. Kamu dapat melihat keluar rumah melalui jendela kaca. Ini menunjukkan bahwa cahaya...

- a. dibiaskan
- b. dipantulkan
- c. diserap benda
- d. menembus benda

12. Kaca pembesar sering digunakan oleh...

- a. tukang arloji
- b. tukang batu
- c. tukang semir sepatu
- d. tukang tambal ban

13. Alat untuk mengamati benda- benda kecil agar tampak besar adalah...

- a. kaca pembesar
- b. kamera
- c. periskop
- d. teleskop

14. Periskop sering dipakai pada...

- a. bus
- b. kapal selam
- c. kereta api
- d. pesawat terbang

15. alat untuk mengamati bintang- bintang di langit adalah...

- a. lup
- b. mikroskop
- c. periskop
- d. teleskop



## Lampiran 18

### SOAL POST TEST I

**A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!**

- Berikut termasuk sumber- sumber cahaya, kecuali ....
  - batu
  - lampu
  - lilin
  - matahari
- Benda yang dapat ditembus cahaya disebut ....
  - benda bering
  - benda coklat
  - benda gelap
  - benda keruh
- Berikut adalah sifat-sifat cahaya, kecuali ....
  - dapat dibiaskan
  - dapat dipantulkan
  - merambat berbalik
  - merambat lurus
- Pada hukum pemantulan cahaya, sudut datang sama dengan ....
  - sudut pantul
  - sudut pergi
  - sudut searah
  - sudut titik
- Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan ....
  - baur
  - biasa
  - difus
  - teratur
- Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda ....
  - bening
  - gelap
  - halus
  - kasar
- Bayangan yang dihasilkan sama dengan bendanya. Pemantulan terjadi pada cermin ....

- a. cekung  
b. cembung
- c. datar  
d. ganda
8. Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cembung adalah ....
- a. semu, tegak, diperkecil  
b. semu, terbalik, diperkecil  
diperbesar
- c. nyata, tegak, diperbesar  
d. nyata, terbalik,  
diperbesar
9. Pembiasan mempunyai arti ....
- a. penyatuan  
b. pemancaran
- c. perambatan  
d. pembelokan
10. Warna-warni di langit yang berasal dari titik-titik air hujan yang terkena sinar matahari disebut ....
- a. fatamorgana  
b. hujan
- c. pelangi  
d. petir

**B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar!**

1. Benda yang merupakan sumber cahaya adalah...
2. Contoh benda-benda yang dapat tembus cahaya adalah...
3. Cahaya memiliki sifat yang dapat...
4. Sudut pandang adalah...
5. Bayangan benda yang terbentuk dari cermin cembung antara lain...

6. Ketika senter mengenai tembok, cahaya tidak dapat diteruskan karena tembok termasuk...
7. Kaca spion motor menggunakan cermin...
8. Kerapatan gelas bening... daripada kerapatan air jernih
9. Jika cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat maka cahaya akan dibiaskan...
10. Dasar sungai yang airnya jernih tampak lebih dangkal dari yang sebenarnya. Hal ini merupakan peristiwa...

## Lampiran 19

### SOAL POST TEST II

#### A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban

**yang benar!**

- Dibawah ini yang merupakan peristiwa terjadinya pembiasan cahaya, kecuali...
  - Dasar kolam terlihat lebih dangkal dari pada kedalaman sebenarnya
  - Pensil akan tampak patah ketika dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air
  - Peristiwa fatamorgana
  - Peristiwa terjadinya pelangi
- Cermin yang permukaan bidang pantulnya datar dan tidak melengkung adalah...
  - Datar
  - Cekung
  - Cembung
  - Lengkung
- Pemantulan baur terjadi apabila cahaya mengenai permukaan...
  - Halus
  - Kasar
  - Licin
  - Rata
- Apabila dikenai cahaya, benda tidak tembus cahaya akan membentuk...
  - Bayangan
  - Garis
- Contoh benda tidak tembus cahaya adalah...
  - Air yang jernih
  - Kaca
  - Kertas
  - Plastik yang bening
- Pemantulan cahaya ada dua jenis, yaitu ... dan ...
  - Pemantulan awal dan akhir
  - Pemantulan baur dan difus
  - Pemantulan sempurna dan tidak sempurna
  - Pemantulan teratur dan baur

#### B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat

- Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air, maka pensil tersebut akan kelihatan ...
- Apa saja warna yang dapat diuraikan cahaya matahari pada saat kalian melakukan percobaan..
- Berilah tiga contoh benda yang termasuk sumber cahaya..
- Peristiwa pembiasan ada dua macam, yaitu ...
- Bayangan berwarna yang terjadi apabila sinar terang diuraikan dengan kaca prisma adalah ...
- Jalan beraspal pada siang hari

- c. Sinar
  - d. Titik api
5. Di bawah ini termasuk benda sumber cahaya dapat memancarkan cahaya adalah...
    - a. Almari
    - b. Batu
    - c. Buku paket
    - d. Lampu belajar
  6. Kecepatan rambat cahaya adalah...
    - a. 200.000 km/detik
    - b. 300.000 km/detik
    - c. 400.000 km/detik
    - d. 500.000 km/detik
  7. Pelangi terjadi karena...
    - a. Pengumpulan cahaya
    - b. Penguraian cahaya
    - c. Pemantulan cahaya
    - d. Pembiasan cahaya
  8. Alat yang digunakan untuk melihat benda benda kecil agar tampak besar dan jelas adalah...
    - a. Kamera
    - b. Lup
    - c. Periskop
    - d. Teropong
- yang panas terlihat seperti berair. Peristiwa tersebut adalah ...
7. Ketika cahaya merambat melalui dua zat yang berbeda, cahaya tersebut akan...
  8. Benda yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri disebut ...
  9. Agar bakteri dapat terlihat dengan jelas maka menggunakan alat yaitu ...
  10. Gambarkan proses cahaya dibiaskan mendekati garis normal...

## Lampiran 20

### Kunci Jawaban

| No       | Pra Siklus                   | Siklus I  | Siklus II   |
|----------|------------------------------|---|---|
| <b>A</b> |                              |   |   |
| 1        | A                            | A   | D   |
| 2        | A                            | A   | A   |
| 3        | C                            | C   | B   |
| 4        | A                            | A   | A   |
| 5        | D                            | D   | D   |
| 6        | D                            | D   | B   |
| 7        | C                            | C   | B   |
| 8        | C                            | C   | B   |
| 9        | D                            | D   | C   |
| 10       | D                            | C   | D   |
| <b>B</b> |                              |   |   |
| 1        | Bintang                      | Matahari  | Patah   |
| 2        | Kaca, lensa                  | Kaca  | Merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu                    |
| 3        | Semua benar                  | Merambat lurus                                    | Matahari, lilin, lampu  |
| 4        | Sinar datang dg garis normal | Sudut yang kita lihat saat terdapat cahaya        | Cahaya dibiaskan mendekati garis normal dan menjauhi garis normal |
| 5        | Semu, lebih kecil, tegak     | Semu, tegak, diperbesar                           | Spektrum cahaya   |
| 6        | Benda gelap                  | Benda yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri | Fatamorgana   |
| 7        | Cembung                      | Cembung   | Dibelokkan  |
| 8        | Lebih besar                  | Lebih jelas                                       | Benda gelap   |
| 9        | Menjauhi garis normal        | Menjauhi garis normal                             | Mikroskop   |
| 10       | Pembiasan                    | Pembiasan   |   |

## Lampiran 21

### Dokumentasi Kegiatan Penelitian

#### A. Pra Siklus



Pemberian Materi



Pembagian Soal Pos Tes Oleh Guru



Siswa Mengerjakan Soal Pos Tes

## B. Siklus I



Praktik Cahaya Merambat Lurus



Praktik Cahaya Menembus Benda Bening

## C. Siklus II



Praktik cahaya dapat dibiaskan



Praktik cahaya putih terdiri dari beberapa warna



## Lampiran 22



**KEMENTERIAN AGAMA R.I.**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp.7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In. 06.3/MI/PP.009/4666/2015  
Lamp : -  
Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Semarang, 26 Oktober 2015

Kepada Yth:  
Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M. Sc

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : SUGENG PRAYITNO  
NIM : 123911104  
Judul : **“PENERAPAN METODE EKSPERIMEN DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA MATERI POKOK SIFAT- SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V MI AL-KHOIRIYAH I SEMARANG TAHUN AJARAN 2015/2016”**

Dan menunjuk saudara Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M. Sc sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,  
Ketua Jurusan PGMI  
  
**H. Fikrur Rozi, M. Ag.**  
NIP: 19691220 199503 1001

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 23



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : Un.10.3/DI/TL.00./0054 /2015  
Lamp : Proposal  
Hal : Mohon Izin Riset  
A.n. : Sugeng Prayitno  
NIM : 123911104  
Kepada Yth. :  
**Kepala MI Al Khoiriyah 1 Semarang  
di Semarang**

Semarang, 5 Januari 2016

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Sugeng Prayitno  
NIM : 123911104  
Alamat : Ds. Kluwih Krajan I RT 01/02 Kec. Bandar Kab. Batang  
Judul : **"PENERAPAN METODE EKSPERIMEN DENGAN  
PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN  
PRESTASI BELAJAR IPA MATERI POKOK SIFAT  
SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V MI AL  
KHOIRIYAH 1 SEMARANG TAHUN AJARAN  
2015/2016"**

Pembimbing : Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M.Sc

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan riset selama 1 bulan pada tanggal 11 Januari 2016 sampai tanggal 11 Februari 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya Bapak/Ibu/Sdr. disampaikan terimakasih.

*Wassalamu'alakum Wr. Wb.*

Ap. Dekan,  
Dekan Bidang Akademik  
Dr. H. H. Syukur, M.Ag  
NIM 19681212 199403 1 003

Tembusan:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

## Lampiran 24



### YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL KHOIRIYAH SEMARANG

Badan Hukum : SK Menteri Hukum dan HAM RI No. AHU-143.01.04. Tahun 2011

### MADRASAH IBTIDAIYAH AL KHOIRIYAH 1

STATUS TERAKREDITASI A

Jl. Bulu Stalan IIIA No. 253 Semarang 50246 Telp 024 - 3550238 Fax. 024-3581133

website: www.alkhoiriyyah.sch.id, email: alkhoiriyyah36@gmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 31/SK/MI-1 -d/III/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyyah Al Khoiriyyah I Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Sugeng Prayitno  
NIM : 123911104  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : “ PENERAPAN METODE EKSPERIMEN DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA MATERI POKOK SIFAT – SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V MI AL KHOIRIYAH 01 SEMARANG TAHUN AJARAN 2015/2016 “

Telah melaksanakan penelitian di MI Al Khoiriyyah 1 Semarang sejak tanggal 11 Januari sampai dengan tanggal 11 Februari 2016.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 10 Maret 2016

Kepala MI Al Khoiriyyah 1 Semarang ,



Bukhori, S.Pd.I

Tembusan :

1. Ketua YPI Al Khoiriyyah
2. Kabag. Pendidikan
3. Arsip

## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Sugeng Prayitno
  2. Tempat & Tgl. Lahir : Batang, 05 Mei 1992
  3. Alamat Rumah : Desa Kluwih Krajan 1 RT 01 RW 02  
Kec. Bandar Kab. Batang 51254
- HP : 08568588971
- E-mail : [prayitsugeng0505@gmail.com](mailto:prayitsugeng0505@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal :
  - a. SDN Kluwih 02, lulus tahun 2005
  - b. SMPN 2 Bandar, lulus tahun 2008
  - c. SMAN 1 Bandar, lulus tahun 2011
  - d. UIN Walisongo Semarang, masuk tahun 2012
2. Pendidikan Non-Formal : -

Semarang, 07 Oktober 2016

**Sugeng Prayitno**  
NIM: 123911104