**Lampiran I**



**DINAS PENDIDIKAN KOTA MAKASSAR**

**SEKOLAH DASAR NEGERI MAKASSAR**

**KECAMATAN RAPPOCINI**

**Jl. Tidung VI No.19 Makassar Tlp.**

**Email: *sdnmappala@yahoo.co.id;***

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**( RPP)**

**Siklus I Pertemuan I**

**Nama Sekolah : SD NEGERI MAPPALA**

**Kelas/Semester : V / II**

**Pelajaran : IPA**

**Tahun Ajaran : 2016/2017**

**Alokasi Waktu : 3 x35 menit**

**Hari/Tgl : Jum’at, 10 Februari 2017**

1. **Standar Komptensi**

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

1. **Kompetensi Dasar**
   1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
2. **Indikator**
   * 1. Menjelaskan pengertian cahaya
     2. Menjelaskan sifat cahaya merambat lurus
     3. Menyebutkan benda tembus cahaya dan benda tidak tembus cahaya
3. **Tujuan Pembelajaran**

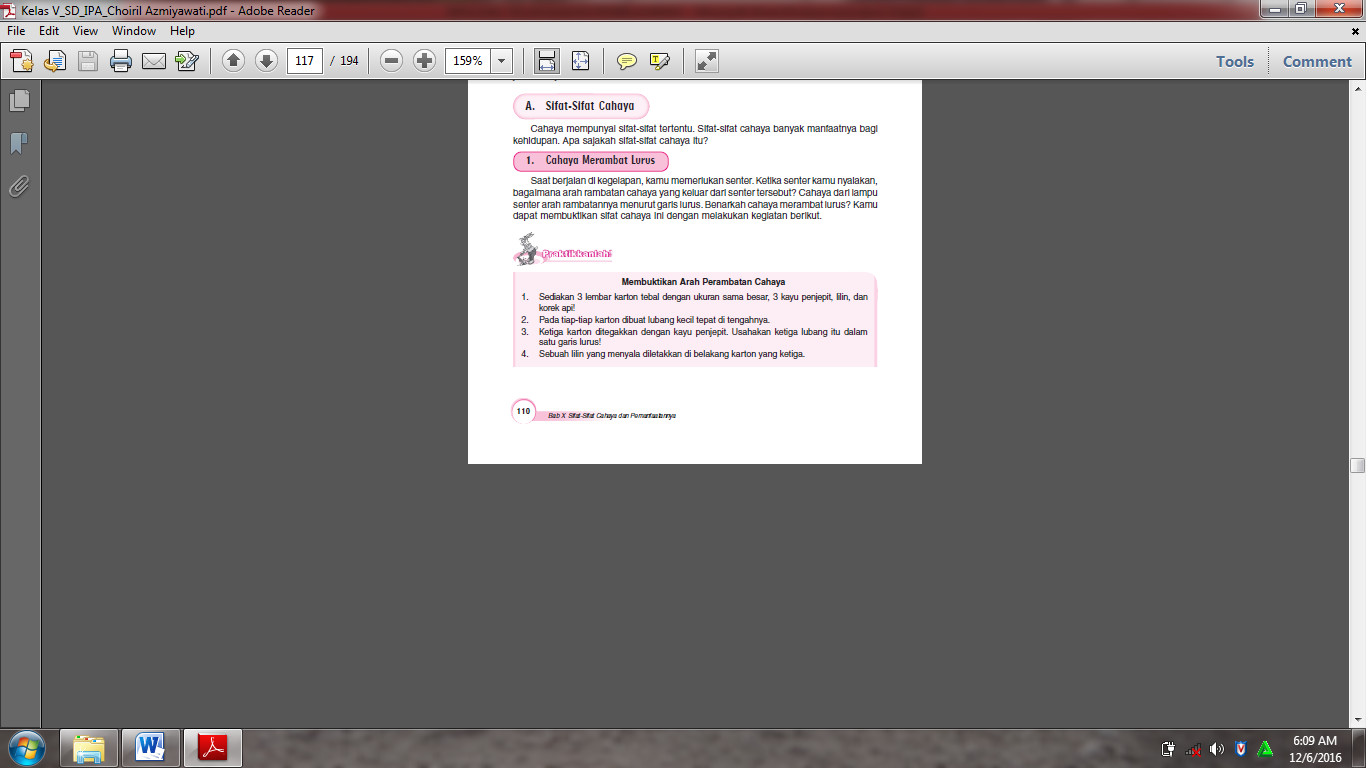
Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model*Discovery Learning* siswa dapat:

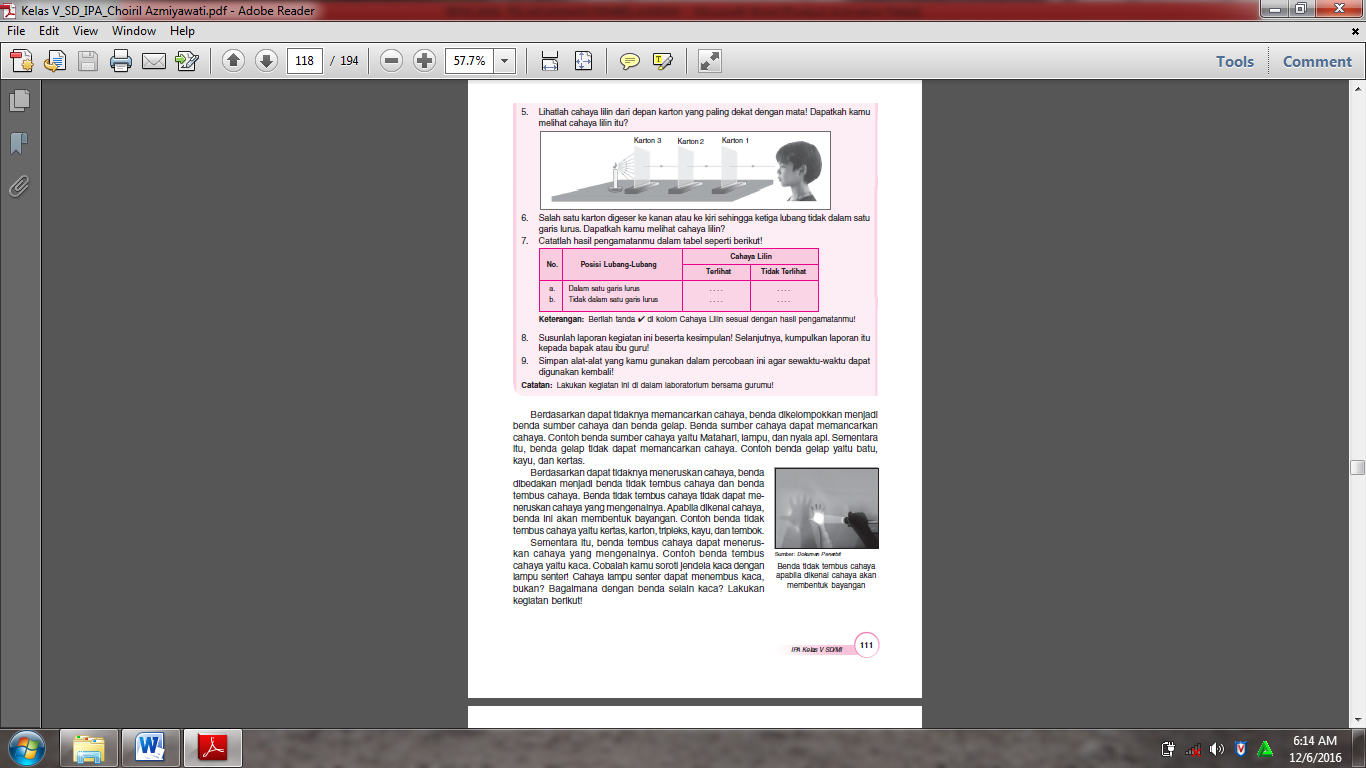
1. Menjelaskan pengertian cahaya
2. Menjelaskan sifat cahaya merambat lurus
3. Menyebutkan 2 benda tembus cahaya
4. Menyebutkan 3 benda yang tidak tembus cahaya
5. **Materi Pembelajaran**
6. Pengertian cahaya
7. Sifat cahaya merambat lurus
8. Benda tembus cahaya dan benda tidak tembus cahaya

**MATERI**

1. PENGERTIAN CAHAYA

Cahaya adalah [energi](https://id.wikipedia.org/wiki/Energi) berbentuk [gelombang elekromagnetik](https://id.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetik) yang kasat [mata](https://id.wikipedia.org/wiki/Mata) dengan [panjang gelombang](https://id.wikipedia.org/wiki/Panjang_gelombang) sekitar 380–750 nm.[[1]](https://id.wikipedia.org/wiki/Cahaya" \l "cite_note-1) Pada bidang [fisika](https://id.wikipedia.org/wiki/Fisika), cahaya adalah radiasi elektromagnetik, baik dengan [panjang gelombang](https://id.wikipedia.org/wiki/Panjang_gelombang) [kasat mata](https://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum_kasat_mata) maupun yang tidak. [[2]](https://id.wikipedia.org/wiki/Cahaya#cite_note-2)[[3]](https://id.wikipedia.org/wiki/Cahaya#cite_note-3) Selain itu, cahaya adalah paket partikel yang disebut [foton](https://id.wikipedia.org/wiki/Foton). Kedua definisi tersebut merupakan sifat yang ditunjukkan cahaya secara bersamaan sehingga disebut "dualisme gelombang-partikel". Paket cahaya yang disebut [spektrum](https://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum) kemudian dipersepsikan secara visual oleh indera penglihatan sebagai [warna](https://id.wikipedia.org/wiki/Warna). Bidang studi cahaya dikenal dengan sebutan [optika](https://id.wikipedia.org/wiki/Optika), merupakan area riset yang penting pada [fisika](https://id.wikipedia.org/wiki/Fisika) modern.





1. **Model dan Metode Pembelajaran**

* Model *Discovery Learning*
* Metode Pembelajaran ceramah, Tanya jawab, diskusi kelompok dan pemberian tugas.

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KEGIATAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
| Pendahuluan | 1. Memberi Salam 2. Berdo’a 3. Mengisi daftar hadir kelas. 4. Mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga. 5. Menyampaikan Apersepsi 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran |  |
| Kegiatan Inti | 1. Menyajikan pertanyaan atau masalah  * Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. * Guru membagi siswa dalam kelompok.  1. Membuat hipotesis  * Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. * Guru membimbing siswa dalam dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang akan menjadi prioritas pendidikan.  1. Merancang percobaan  * Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. * Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah pemecahan masalah.  1. Melakukan diskusi untuk memproleh informasi  * Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui diskusi.  1. Mengumpulkan dan menganalisis data  * Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul  1. Membuat kesimpulan  * Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. |  |
| Penutup | 1. Guru melakukan evaluasi pembelajaran 2. Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah diajarkan. 3. Guru menyampaikan pesan-pesan moral 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdo’a dan salam penutup. |  |

1. **Sumber Belajar dan Media**
2. **Sumber:**

Buku : IPA untuk Sekolah Dasar Kelas V, Pengarang Choiril Azmiyawati, Wigati  
 Hadi Omegawati, dan Rohana Kusumawati. Pdf. Hal 70-74.

Haryanto. 2012. *Sains untukSD/MI Kelas V.* Jakarta: Erlangga.

1. **Media:**
2. kertas karton
3. gelas bening
4. kertas tipis
5. tripleks
6. lampu senter
7. **PENILAIAN**
8. Penilaian proses : Observasi proses aktivitas mengajar guru dan aktivitas   
    belajar siswa
9. Penilaian hasil : Tes hasil belajar (tertulis)

Bentuk : Tertulis

Jenis : Essay

Instrument dan kunci jawaban: Terlampir

Makassar, 10 Februari 2017

Guru Kelas V (Observer) Peneliti

Muh. Hamkah. S. Pd, M. Pd Evi Radiah Fitri

NIP.19880215 201001 1 006 NIM 1347047001

Menyetujui,

Kepala Sekolah Dasar Negri Mappala

Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd

NIP. 19581102 197910 2 001

**LAMPIRAN 2**

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**Siklus I Pertemuan I**

**Nama Sekolah : SD Negeri Mappala**

**Mata Pelajaran : IPA**

**Kelas/Semester : V/II**

**Tahun Ajaran : 2016/2017**

**Alokasi Waktu : 35 menit**

**Hari/Tanggal : Jum’at, 10-F;ebruari-2017**

**Kelompok :**

**Anggota Kelompok : 1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

1. **Standar Komptensi**

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

1. **Kompetensi Dasar**
   1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
2. **Indikator**
   * 1. Menjelaskan pengertian cahaya
     2. Menjelaskan sifat cahaya merambat lurus
     3. Menyebutkan benda tembus cahaya dan benda tidak tembus cahaya
3. **Langkah-Langkah Kegiatan**
4. Duduklah bersama teman kelompokmu masing-masing
5. Sediakan 3 lembar karton tebal dengan ukuran sama besar, 3 kayu penjepit, lilin, dan korek api!
6. Pada tiap-tiap karton dibuat lubang kecil tepat di tengahnya.
7. Ketiga karton ditegakkan dengan kayu penjepit. Usahakan ketiga lubang itu dalam satu garis lurus!
8. Sebuah lilin yang menyala diletakkan di belakang karton yang ketiga.
9. Lihatlah cahaya lilin dari depan karton yang paling dekat dengan mata! Dapatkah kamu melihat cahaya lilin itu?
10. Salah satu karton digeser ke kanan atau ke kiri sehingga ketiga lubang tidak dalam satu garis lurus. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin?
11. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **Posisi Lubang-Lubang** | **Cahaya lilin** | |
| Terlihat | Tidak terlihat |
| 1. | Dalam satu garis lurus |  |  |
| 2. | Tidak dalam satu garis lurus |  |  |

1. Susunlah laporan kegiatan ini beserta kesimpulan! Selanjutnya, kumpulkan laporan itu kepada ibu guru!
2. Sediakan kaca bening, kertas karton, gelas bening, kertas tipis, tripleks, gelas bening berisi air sirop, nyala api, lampu senter!
3. Diskusikanlah bersama teman kelompokmu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **Benda yang tembus cahaya** | **Benda yang tidak tembus cahaya** |
| **1.** |  |  |
| **2.** |  |  |
| **3.** |  |  |
| **4.** |  |  |
| **5.** |  |  |

**Lampiran 3**

**HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS MENGAJAR GURU**

Sekolah : SD Negeri Mappala

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : V/II

Siklus/ Pertemuan : I/I

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Yang Diamati** | **Ket** | **Deskriptor** | **Kriteria** | | |
| **B** | **C** | **K** |
| 1. | Menyajikan pertanyaan atau masalah | √ | Guru menyajikan pertanyaan atau masalah sesuai dengan materi yang diajarkan. | √ |  |  |
| √ | Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis. |
| √ | Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah |
| 2. | Membuat hipotesis | √ | Guru menjelaskan apa itu hipotesis |  |  | √ |
|  | Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. |
|  | Guru membimbing siswa dalam dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang akan menjadi prioritas pendidikan. |
| 3. | Merancang percobaan | √ | Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. |  |  | √ |
|  | Guru membimbing setiap kelompok untuk mengurutkan langkah-langkah pemecahan masalah. |
|  | Guru membimbing setiap kelompok merancang percobaan. |
| 4. | Melakukan diskusi untuk memperoleh informasi | √ | Guru mengarahkan setaip kelompok untuk berdiskusi. |  | √ |  |
| √ | Guru membimbing setiap kelompok untuk memperoleh informasi melalui diskusi. |
|  | Guru membantu setiap kelompok untuk memperoleh informasi. |
| 5. | Mengumpulkan data dan menganalisis data | √ | Guru membimbing siswa untuk curah pendapat di dalam kelompok. |  | √ |  |
| √ | Guru membimbing kelompok untuk curah pendapat antar kelompok dengan kelompok lain. |
|  | Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil data yang terkumpul. |
| 6. | Membuat kesimpulan | √ | Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang percobaan yang telah mereka lakukan. |  | √ |  |
| √ | Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk memaparkan kesimpulan yang telah mereka buat. |
|  | Guru memberikan kesimpulan |
| **Jumlah Skor Perolehan** | | | | **11** | | |
| **Skor Maksimal** | | | | **18** | | |
| **Persentase %** | | | | **61,11%** | | |
| **Kategori** | | | | **Cukup** | | |

**Keterangan:**

1. Berikan tanda ( √ ) pada kriteria B (Baik), apabila 3 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.
2. Berikan tanda ( √ ) pada kriteria C (Cukup), apabila 2 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.
3. Berikan tanda ( √ ) pada kriteria K (Kurang), apabila 1 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.

KET:

Baik (B) : 80% - 100%

Cukup (C) : 59% - 79%

Kurang (K) : 0% - 58%

Ket : % ketuntasan =

Makassar, 10 Februari 2017

Observer

Muh. Hamkah, S.Pd., M.Pd

NIP. 19880215 201001 1 006

**Lampiran 4**

**HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

Sekolah : SD Negeri Mappala

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : V/ II

Siklus/ Pertemuan : I/I

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Aspek yang diamati (1,2, dan 3)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| 1. | A. R |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |
| 2. | As | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |
| 3. | R. F |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 4. | M. F. Q |  | √ |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |
| 5. | F. A | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |
| 6. | M. P. A |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ |
| 7. | F. F |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |
| 8. | A. N. A | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |
| 9. | A. P. S | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |
| 10. | D. A | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |
| 11. | I. S |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |
| 12. | P. A. L |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |
| 13. | S. A | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 14. | T. H |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 15. | Fe | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |
| 16. | Id |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| 17. | Li | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |
| 18. | Ro | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |
| **Jumlah** | | **44** | | | **27** | | | **29** | | | **35** | | | **36** | | | **28** | | |
| **Persentase Pencapaian** | | **81%** | | | **50%** | | | **54%** | | | **65%** | | | **67%** | | | **52%** | | |
| **Kualifikasi** | | **B** | | | **K** | | | **K** | | | **C** | | | **C** | | | **K** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | **Aspek Yang Diamati** | **Ket.** | **Deskriptor** | **Kriteria** | | |
| **B** | **C** | **K** |
| 1. | Menyajikan pertanyaan atau masalah | √ | Siswa mendengarkan pertanyaan atau masalah yang disajikan oleh guru. | √ |  |  |
| √ | Siswa mencermati pertanyaan atau masalah yang disajikan oleh guru. |
| √ | Siswa menjawab pertanyaan atau masalah yang disajikan oleh guru. |
| 2. | Membuat hipotesis |  | Siswa membuat hipotesis dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah dengan tepat. |  |  | √ |
|  | Siswa membuat hipotesis yang relevan dengan pertanyaan atau masalah yang telah disajikan. |
| √ | Siswa bercurah pendapat didalam kelompok untuk membuat hipotesis. |
| 3. | Merancang percobaan |  | Siswa merancang percobaan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan maslah.. |  |  | √ |
| √ | Siswa merancang percobaan secara berkelompok. |
|  | Siswa merancang percobaan sesuai dengan arahan guru. |
| 4. | Melakukan diskusi untuk memperoleh informasi | √ | Siswa berdiskusi di dalam kelompok untuk memperoleh informasi. |  | √ |  |
| √ | Siswa bekerjasama dalam kelompok. |
|  | Siswa menemukan informasi yang relevan. |
| 5. | Mengumpulkan data dan menganalisis data | √ | Siswa diskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan data. |  | √ |  |
| √ | Siswa diskusi antar kelompok untuk mengumpulkan data. |
|  | Siswa diminta memaparkan hasil diskusinya. |
| 6. | Membuat kesimpulan | √ | Siswa berdiskusi untuk membuat kesimpulan. |  |  | √ |
|  | Siswa memaparkan kesimpulan yang telah mereka buat. |
|  | Siswa membuat kesimpulan yang relevan. |
| **Jumlah** | | | | **10** | | |
| **Skor Maksimal** | | | | **18** | | |
| **Persentase %** | | | | **55,56%** | | |
| **Kategori** | | | | **Kurang** | | |

**Keterangan:**

1. kriteria B (Baik) jika 80%-100%, apabila 3 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.
2. kriteria C (Cukup) jika 59%-79%, apabila 2 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.
3. kriteria K (Kurang) jika 0%-58%, apabila 1 deskriptor aktivitas siswa terlaksana.

Persentase =

Makassar, 10 Februari 2017

Observer

Agustinus A. Vanputra

NIM. 1347047025