**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

 **SIKLUS I PERTEMUAN I**

Satuan pendidikan : SD NEGERI GARUDA KEC. MARISO

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV (empat)/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Pertemuan I)

**Standar Kompetesi**

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaanya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kompetensi Dasar**

Mendeskipskan energi panas da bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

**Indikator**

1. Menjelaskan pengertian perpindahan panas secara konduksi.
2. Membuktikan bahwa panas dapat berpindah tempat secara konduksi.
3. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan eksperimen dan diskusi kelompok, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian perpindahan panas secara konduksi.
2. Membuktikan bahwa panas dapat berpindah tempat secara konduksi.
3. **Materi Pokok**

Perpindahan panas secara konduksi

1. **Model dan Metode Pembelajaan**

Ekspeiman dan diskusi kelompok

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. Kegiatan Awal (+­10 menit)
3. Mengecek kesiapan belajar siswa
4. Mengadakan apersepsi dengan cara menanyakan pengalaman belajar siswa yang berkaitan dengan perpindahan panas.
5. Membangkitkan motivasi belajr siswa melalui cerita yang berkaitan dengan perpindahan panas.
6. Menyampaikan tujuan yang hendak dicapai
7. Kegiatan Inti (+­85 menit)
8. Membagi siswa dalam 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang
9. Siswa diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen.
10. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera di LKS.
11. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan melakukan diskusi antar kelompok, dimana setiap kelompok mempersentasekan hasil eksperimen kemudian kelompok lain menaggapi.
12. Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.
13. Kegiatan Akhir (+­10 menit)
14. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil eksperimen
15. Mengadakan tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mempelajari di rumah.
16. **Alat/Sumber Belajar**
17. Alat : lilin, batu bata, dan seng
18. Sumber : Rositawaty, S dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukauan Depdiknas.
19. **Penilaian**

1.Peroses

 Mengunakan lembar observasi untuk guru dan siswa

2.Hasil

 Menggunakan tes akhir pembelajaran

1. Pedoman penskoran :

 Terlampir

Makassar, 6 Mei 2014

Guru Kelas Peneliti

Rachmiani Arsyad, S.Pd Nurintan

NIP. 19811214 200901 2 004 NIM. 1247044008

Mengetahui;

Kepala SDN Garuda Kec. Mariso

Kota Makassar

Hj. St. Syamsiah, S.Pd

NIP. 19680227 198803 2 004

**Lampiran 2**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Kelompok :

Anggota :

1. ………………………………
2. ………………………………
3. ………………………………
4. ………………………………
5. ………………………………

***Kegiatan 1.1***

Perpindahan panas secara konduksi

**Petunjuk:**

Diskusikan lembar kerja siswa dibawah ini dengan benar secara berkelompok!

**Tujuan:**

Menunjukan terjadinya peristiwa konduksi.

**Alat dan Bahan**

1. Lilin 5. Mentega
2. Batu bata 4 buah 6. Korek api
3. Seng 7. Wadah/panci
4. Minyak goreng

**Langkah Kegiatan:**

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam percobaan.
2. Bakar lilin kemudian tempatkan batu bata di sampng kiri kanan lilin yang sedang menyala dan menaruh seng di atas lilin yang menyala.
3. Amati apa yang terjadi!
4. Pada seng yang diletakkan lilin yang menyala.
5. Pada minyak di atas wadah lilin yang menyala.
6. Pada mentega yang dipanasi di atas wadah.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegatan tersebut?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**###selamat bekerja###**

**Lampiran 3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

 **SIKLUS I PERTEMUAN II**

Satuan pendidikan : SD NEGERI GARUDA KEC. MARISO

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV (empat)/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Pertemuan II)

**Standar Kompetesi**

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaanya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kompetensi Dasar**

Mendeskipskan energi panas da bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

**Indikator**

1. Menjelaskan pengertian perpindahan panas secara radiasi.
2. Membuktika bahwa panas dapat berpindah tempat secara radiasi.
3. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan eksperimen dan diskusi kelompok, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian perpindahan panas secara radiasi.
2. Membuktika bahwa panas dapat berpindah tempat secara radiasi.
3. **Materi Pokok**

Perpindahan panas secara Radiasi

1. **Metode Pembelajaan**

Ekspeiman dan diskusi kelompok

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. Kegiatan Awal (+­10 menit)
3. Mengecek kesiapan belajar siswa
4. Mengadakan apersepsi dengan cara menanyakan pengalaman belajar siswa yang berkaitan dengan perpindahan panas.
5. Membangkitkan motivasi belajr siswa melalui cerita yang berkaitan dengan perpindahan panas.
6. Menyampaikan tujuan yang hendak dicapai
7. Kegiatan Inti (+­85 menit)
8. Membagi siswa dalam 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang
9. Siswa diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen.
10. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera di LKS.
11. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan melakukan diskusi antar kelompok, dimana setiap kelompok mempersentasekan hasil eksperimen kemudian kelompok lain menaggapi.
12. Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.
13. Kegiatan Akhir (+­10 menit)
14. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil eksperimen
15. Mengadakan tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mempelajari di rumah.
16. **Alat/Sumber Belajar**
17. Alat : anak dan lampu
18. Sumber : Rositaway, S dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukauan Depdiknas.
19. **Penilaian**
20. Peroses

 Menggunakan lembar observasi untuk guru dan siswa

1. Hasil

 Menggunakan tes akhir pembelajaran

Makassar,8 Mei 2014

Guru Kelas Peneliti

Rachmiani Arsyad, S.Pd Nurintan

NIP. 19811214 200901 2 004 NIM. 1247044008

Mengetahui;

Kepala SDN Garuda Kec. Mariso

Kota Makassar

Hj. St. Syamsiah, S.Pd

NIP. 19680227 198803 2 004

**Lampiran 4**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Kelompok :

Anggota :

1. ………………………………
2. ………………………………
3. ………………………………
4. ………………………………
5. ………………………………

***Kegiatan 1.2***

Menunjukkan peristiwa radiasi

**Petunjuk:**

Diskusikan lembar kerja siswa dibawah ini dengan benar secara berkelompok!

**Tujuan:**

Menunjukan peristiwa radiasi.

**Alat dan Bahan**

1. Anak 4. lilin
2. Lampu 5. Korek api
3. Panas/cahaya matahari

**Langkah Kegiatan:**

1. Meminta anak menyalakan lilin, lalu mendekatkan bagian tubuh! Apa yang dirasakan?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Memanggil salah satu anak ke depan mewakili kelompoknya masing-masing dan meminta berdiri dibawah lampu yang menyala cukup terang.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Selanjutnya guru meminta perwakilan tiap kelompok menuju ke lapangan dan meminta berdiri dibawah panas matahari 1-3 menit. Apa yang dirasakan siswa tersebut
2. Memperhatikan hasil dari percobaan tersebut.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Kesimpulan

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**###selamat bekerja###**

**Lampiran 5**

**TES AKHIR SIKLUS I**

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

Jawabalah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban singkat dan jelas.

**Soal:**

1. Tuliskan 2 contoh sumber energi panas! …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. Tuliskan 3 manfaat energy panas matahari secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari!

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Panas yang merambat langsung dengan adanya perantara disebut ………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konduksi? …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

**Kunci Jawaban:**

1. Panas matahari dan bahan bakar (lilin)
2. a. dapat mengeringkan pakaian yang basah

b. dapat mengeringkan ikan menjadi ikan kering

c. dapat mengeringkan padi/gabah yang baru di panen

1. radiasi
2. konduksi adalah perpindahan panas melalui zat perantara tanpa diikuti perpindahan zat tersebut.

**Pedoman Penskoran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nomor** | **Bobot** | **Rubrik** | **Skor** |
| 1 | 2 | * jika siswa menjawab dengan benar
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 210 |
| 2 | 3 | * jika siswa memberikan tiga contoh dengan benar
* jika siswa memberikan dua contoh dengan benar
* jika siswa memberikan satu contoh dengan benar
* jika tidak menjawab
 | 3210 |
| 3 | 2 | * jika siswa menjawab dengan benar
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 210 |
| 4 | 3 | * jika siswa menjawab dengan singkat dan benar
* jika siswa menjawab dengan singkat
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 3210 |
| **Jumlah** | **10** |

**Lampiran 6**

**HASIL TES BELAJAR**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Skor / Soal** | **Total Skor** | **Total Nilai** | **Ket** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **2** | **3** | **2** | **3** |
| 1 | MS | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 2 | MRB | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 | 90 | Tuntas |
| 3 | WT | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 4 | MSY | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 | 50 | Tidak |
| 5 | IPB | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 60 | Tidak |
| 6 | DW | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 7 | AF | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 50 | Tidak |
| 8 | AH | 1 | 3 | 1 | 3 | 8 | 80 | Tuntas |
| 9 | MRU | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 10 | MR | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 11 | RFY | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 12 | MFH | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 13 | ROH | 2 | 1 | 1 | 3 | 7 | 70 | Tuntas |
| 14 | RAW | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 15 | MRI | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 | 50 | Tidak |
| 16 | MAF | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 17 | MGS | 1 | 3 | 1 | 3 | 8 | 80 | Tuntas |
| 18 | S | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 19 | FS | 2 | 3 | 1 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 20 | ZR | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 21 | A | 0 | 3 | 2 | 0 | 5 | 50 | Tidak |
| 22 | AFT | 2 | 3 | 1 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 23 | AEP | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 80 | Tuntas |
| 24 | AN | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 70 | Tuntas |
| 255 | NHF | 1 | 3 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 26 | FA | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 27 | AS | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 28 | NW | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 60 | Tidak |
| 29 | TA | 2 | 0 | 2 | 1 | 5 | 50 | Tidak |
| 30 | NR | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 60 | Tidak |
| 31 | CA | 2 | 3 | 1 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 32 | MA | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 60 | Tidak |
| 33 | WW | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 34 | SA | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 | 80 | Tuntas |
| 35 | WR | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 36 | SA | 1 | 3 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
|  | **Jumlah** |  |  |  |  | 238 | 2380 |  |
|  | **Rata-Rata** |  |  |  |  |  | 66 |  |
|  | **Tuntas** |  |  |  |  |  | 47% |  |
|  | **Tidak Tuntas** |  |  |  |  |  | 53% |  |

**Lampiran 7**

**OBSERVASI AKTIVITAS MENGAJAR GURU**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang diamati** | **Pertemuan 1** | **Pertemuan 2** |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| 1 | Guru mengelompokkan siswa |  | **√** |  | **√** |  |  |
| 2 | Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 3 | Guru meminta siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 4 | Guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 5 | Guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |  | **√** |  |  | **√** |  |

Keterangan:

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

Makassar, 6 Mei 2014

Observer

(Nur Intan)

**Rubrik Penilaian**

|  |
| --- |
| 1. Guru mengelompokkan siswa
 |
| Baik | Jika guru mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan akademik. |
| Cukup  | Jika guru mengelompokkan siswa berdasarkan absen. |
| Kurang  | Jika guru mengelompokkan siswa secara acak. |
| 1. Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS
 |
| Baik | Jika guru meminta setiap kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Cukup  | Jika guru meminta hanya sebahagian kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Kurang  | Jika guru tidak meminta setiap kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| 1. Guru meminta siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS
 |
| Baik | Jika guru mengarahkan setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Cukup  | Jika guru mengarahkan beberapa kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Kurang  | Jika guru tidak mengarahkan setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| 1. Guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan
 |
| Baik | Jika guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| Cukup  | Jika guru kurang memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| Kurang  | Jika guru tidak memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| 1. Guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan
 |
| Baik | Jika guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Cukup  | Jika guru kurang meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Kurang  | Jika guru tidak meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |

**Lampiran 8**

**OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang diamati** | **Pertemuan 1** | **Pertemuan 2** |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| 1 | Siswa menyimak pembagian kelompok. |  | **√** |  | **√** |  |  |
| 2 | Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS  |  | **√** |  | **√** |  |  |
| 3 | Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS  |  | **√** |  |  | **√** |  |
| 4 | Siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |  | **√** |  |  | **√** |  |
| 5 | Siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |  |  | **√** | **√** |  |  |

Keterangan:

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

Makassar,8 Mei 2014

Observer

(Nur Intan)

**Rubrik Penilaian**

|  |
| --- |
| 1. Siswa menyimak pembagian kelompok
 |
| Baik | Siswa menyimak pembagian kelompok dengan baik |
| Cukup  | Jika siswa kurang menyimak pembagian kelompok |
| Kurang  | Jika siswa tidak menyimak pembagian kelompok |
| 1. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS
 |
| Baik | Jika siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| 1. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS
 |
| Baik | Jika siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| 1. Siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS
 |
| Baik | Jika siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| 1. Siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan
 |
| Baik | Jika siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Cukup  | Jika siswa kurang melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Kurang  | Jika siswa tidak melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |

**Lampiran 9**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

 **SIKLUS II PERTEMUAN I**

Satuan pendidikan : SD NEGERI GARUDA KEC. MARISO

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV (empat)/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Pertemuan I)

**Standar Kompetensi**

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaanya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kompetensi Dasar**

Mendeskipskan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

**Indikator**

1. Menjelaskan pengertian bunyi
2. Membuktikan peristiwa bunyi
3. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan eksperimen dan diskusi kelompok, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian bunyi
2. Membuktikan peristiwa bunyi
3. **Materi Pokok**

Bunyi

1. **Metode Pembelajaan**

Ekspeiman dan diskusi kelompok

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. Kegiatan Awal (+­10 menit)
3. Mengecek kesiapan belajar siswa
4. Mengadakan apersepsi dengan cara menanyakan pengalaman belajar siswa yang berkaitan dengan bunyi.
5. Membangkitkan motivasi belajr siswa melalui cerita yang berkaitan dengan perpindahan panas.
6. Menyampaikan tujuan yang hendak dicapai
7. Kegiatan Inti (+­85 menit)
8. Membagi siswa dalam 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang
9. Siswa diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen.
10. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera di LKS.
11. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan melakukan diskusi antar kelompok, dimana setiap kelompok mempersentasekan hasil eksperimen kemudian kelompok lain menaggapi.
12. Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.
13. Kegiatan Akhir (+­10 menit)
14. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil eksperimen
15. Mengadakan tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mempelajari di rumah.
16. **Alat/Sumber Belajar**
17. Alat : Botol dan alat untuk memukul
18. Sumber : Rositaway, S dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukauan Depdiknas.
19. **Penilaia**
20. Peroses

 Menggunakan lembar observasi untuk guru dan siswa

1. Hasil

 Menggunakan tes akhir pembelajaran.

Makassar,17 Mei 2014

Guru Kelas Peneliti

Rachmiani Arsyad, S.Pd Nurintan

NIP. 19811214 200901 2 004 NIM. 1247044008

Mengetahui;

Kepala SDN Garuda Kec. Mariso

Kota Makassar

Hj. St. Syamsiah, S.Pd

NIP. 19680227 198803 2 004

**Lampiran 10**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Kelompok :

Anggota :

1. ………………………………
2. ………………………………
3. ………………………………
4. ………………………………
5. ………………………………

***Kegiatan 2.1***

Bunyi

**Petunjuk:**

Diskusikan lembar kerja siswa dibawah ini dengan benar secara berkelompok!

**Tujuan:**

Menunjukan terjadinya peristiwa bunyi.

**Alat dan Bahan**

* Botol
* Alat pukul
* Batu
* Sendok

**Langkah Kegiatan:**

1. Siapakan alat dan bahan yang digunakan.
2. Meminta anak ke depan kelas untuk memukul botol dengan alat pukul, memukulkan sendok dengan sendok, dan saling membenturkan batu dengan batu.
3. Amatilah: 1) apa yang terjadi pada botol tersebut?, 2) apa yang ditimbulkan pada sendok tersebut?, dan 3) apa yang ditimbulkan pada batu tersebut?
4. Apakah benda padat bila dibenturkan dengan benda padat lainya akan menimbulkan bunyi?
5. Tuliskan hasil kesimpulanmu!

**Lampiran 11**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

 **SIKLUS II PERTEMUAN II**

Satuan pendidikan : SD NEGERI GARUDA KEC. MARISO

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV (empat)/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (Pertemuan II)

**Standar Kompetesi**

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaanya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kompetensi Dasar**

Mendeskipskan energi panas da bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

**Indikator**

1. Menjelaskan pengertian perambatan bunyi.
2. Membuktikan peristiwa perambatan bunyi
3. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan eksperimen dan diskusi kelompok, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian perambatan bunyi.
2. Membuktikan peristiwa perambatan bunyi
3. **Materi Pokok**

Bunyi

1. **Metode Pembelajaran**

Ekspeiman dan diskusi kelompok

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. Kegiatan Awal (+­10 menit)
3. Mengecek kesiapan belajar siswa
4. Mengadakan apersepsi dengan cara menanyakan pengalaman belajar siswa yang berkaitan dengan perambatan bunyi.
5. Membangkitkan motivasi belajr siswa melalui cerita yang berkaitan pembelajaran.
6. Menyampaikan tujuan yang hendak dicapai
7. Kegiatan Inti (+­85 menit)
8. Membagi siswa dalam 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang
9. Siswa diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen.
10. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera di LKS.
11. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan melakukan diskusi antar kelompok, dimana setiap kelompok mempersentasekan hasil eksperimen kemudian kelompok lain menaggapi.
12. Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.
13. Kegiatan Akhir (+­10 menit)
14. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil eksperimen
15. Mengadakan tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mempelajari di rumah.
16. **Alat/Sumber Belajar**
17. Alat : ember, air dan batu 2 buah
18. Sumber : Rositaway, S dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukauan Depdiknas.
19. **Penilaian**
20. **Peroses**
21. Menggunakan lembar observasi untuk guru dan siswa.
22. Hasil

Menggunakan tes akhir pembelajara.

Makassar, 27 Mei 2014

Guru Kelas Peneliti

Rachmiani Arsyad, S.Pd Nurintan

NIP. 19811214 200901 2 004 NIM. 1247044008

Mengetahui;

Kepala SDN Garuda Kec. Mariso

Kota Makassar

Hj. St. Syamsiah, S.Pd

NIP. 19680227 198803 2 004

**Lampiran 12**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Kelompok :

Anggota :

1. ………………………………
2. ………………………………
3. ………………………………
4. ………………………………
5. ………………………………

***Kegiatan 2.2***

Perambatan Bunyi

**Petunjuk:**

Diskusikan lembar kerja siswa dibawah ini dengan benar secara berkelompok!

**Tujuan:**

Menunjukan perambatan bunyi.

**Alat dan Bahan**

* Ember
* Air
* Batu krikil 2 buah

**Langkah Kegiatan:**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Isi air ke dalam ember
3. Menunjuk salah satu anak untuk membenturkan kedua batu itu di dalam ember yang berisi air
4. Mendengarkan apa yang terjadi

**###selamat bekerja###**

**Lampiran 13**

**TES AKHIR SIKLUS II**

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk: jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan jelas!

**Soal:**

1. Jelaskan pengertian bunyi?

Jawab: ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Melalui percobaan yang dilakukan apa yang dimaksud perambatan bunyi!

Jawab:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Tuliskan 3 contoh peristiwa perambatan bunyi!

Jawab: ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Menurut kalian apakah bunyi yang keras bermanfaat bagi manusia!

Jawab: ……………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**KUNCI JAWABAN**

1. Bunyi adalah getaran yang merambat melalui suatu zat perantara.
2. Perambatan bunyi adalah berdasarkan percobaan tersebut karena bunyi tersebut mengalami perambatan melalui benang atau zat padat.
3. Perambatan bunyi terdiri atas 3 yaitu: 1) Bunyi merambat melalui zat padat, 2) Bunyi merambat melalui zat cair, 3) Bunyi merambat melalui udara.
4. Ya, karena apabila mengenai benda yang permukaannya cukup keras, bunyiakan dipantulkan.

**Pedoman Penskoran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nomor** | **Bobot** | **Rubrik** | **Skor** |
| 1 | 2 | * jika siswa menjawab dengan benar
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 210 |
| 2 | 3 | * jika siswa memberikan tiga contoh dengan benar
* jika siswa memberikan dua contoh dengan benar
* jika siswa memberikan satu contoh dengan benar
* jika tidak menjawab
 | 3210 |
| 3 | 3 | * jika siswa menjawab dengan singkat dan benar
* jika siswa menjawab dengan singkat
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 3210 |
| 4 | 2 | * jika siswa menjawab dengan benar
* jika siswa menjawab tetapi salah
* jika tidak menjawab
 | 210 |
| **Jumlah** | **10** |

**Lampiran 13**

**HASIL TES BELAJAR**

**SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Skor / Soal** | **Total Skor** | **Total Nilai** | **Ket** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **2** | **3** | **3** | **2** |
| 1 | MS | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 2 | MRB | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 3 | WT | 2 | 2 | 3 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 4 | MSY | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 60 | Tidak |
| 5 | IPB | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 6 | DW | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 7 | AF | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 60 | Tidak |
| 8 | AH | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 9 | MRU | 2 | 3 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 10 | MR | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 11 | RFY | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
| 12 | MFH | 1 | 3 | 3 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 13 | ROH | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 | 90 | Tuntas |
| 14 | RAW | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 15 | MRI | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 70 | Tuntas |
| 16 | MAF | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 17 | MGS | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 18 | S | 1 | 3 | 3 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 19 | FS | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 20 | ZR | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
| 21 | A | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 22 | AFT | 1 | 3 | 3 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 23 | AEP | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 24 | AN | 1 | 3 | 2 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 255 | NHF | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 26 | FA | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 27 | AS | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 28 | NW | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
| 29 | TA | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 30 | NR | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
| 31 | CA | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
| 32 | MA | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 33 | WW | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 34 | SA | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 100 | Tuntas |
| 35 | WR | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | 80 | Tuntas |
| 36 | SA | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 | 90 | Tuntas |
|  | **Jumlah** |  |  |  |  | 301 | 3010 |  |
|  | **Rata-Rata** |  |  |  |  |  | 84 |  |
|  | **Tuntas** |  |  |  |  |  | 94% |  |
|  | **Tidak Tuntas** |  |  |  |  |  | 6% |  |

**Lampiran 15**

**OBSERVASI AKTIVITAS MENGAJAR GURU**

**SIKLUS II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang diamati** | **Pertemuan 1** | **Pertemuan 2** |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| 1 | Guru mengelompokkan siswa. | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 2 | Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 3 | Guru meminta siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS | **√** |  |  |  | **√** |  |
| 4 | Guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 5 | Guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |  | **√** |  | **√** |  |  |

Keterangan:

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

Makassar,17 Mei 2014

Observer

(Nur Intan)

**Rubrik Penilaian**

|  |
| --- |
| 1. Guru mengelompokkan siswa
 |
| Baik | Jika guru mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan akademik. |
| Cukup  | Jika guru mengelompokkan siswa berdasarkan absen. |
| Kurang  | Jika guru mengelompokkan siswa secara acak. |
| 1. Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS
 |
| Baik | Jika guru meminta setiap kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Cukup  | Jika guru meminta hanya sebahagian kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Kurang  | Jika guru tidak meminta setiap kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| 1. Guru meminta siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS
 |
| Baik | Jika guru mengarahkan setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Cukup  | Jika guru mengarahkan beberapa kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Kurang  | Jika guru tidak mengarahkan setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| 1. Guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan
 |
| Baik | Jika guru memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| Cukup  | Jika guru kurang memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| Kurang  | Jika guru tidak memonitoring dan membantu siswa yang mengalami kesulitan |
| 1. Guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan
 |
| Baik | Jika guru meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Cukup  | Jika guru kurang meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Kurang  | Jika guru tidak meminta siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |

**Lampiran 16**

**OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

**SIKLUS II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang diamati** | **Pertemuan 1** | **Pertemuan 2** |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| 1 | Siswa menyimak pembagian kelompok | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 2 | Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS  | **√** |  |  | **√** |  |  |
| 3 | Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS  | **√** |  |  |  | **√** |  |
| 4 | Siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |  | **√** |  | **√** |  |  |
| 5 | Siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |  |  | **√** | **√** |  |  |

Keterangan:

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

Makassar, 27 Mei 2014

Observer

(Nur Intan)

**Rubrik Penilaian**

|  |
| --- |
| 1. Siswa menyimak pembagian kelompok
 |
| Baik | Siswa menyimak pembagian kelompok dengan baik |
| Cukup  | Jika siswa kurang menyimak pembagian kelompok |
| Kurang  | Jika siswa tidak menyimak pembagian kelompok |
| 1. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS
 |
| Baik | Jika siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen sesuai LKS |
| 1. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS
 |
| Baik | Jika siswa melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak melakukan eksperimen sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS |
| 1. Siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS
 |
| Baik | Jika siswa dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| Cukup  | Jika siswa kurang dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| Kurang  | Jika siswa tidak dimonitoring dan dibantu ketika mengalami kesulitan melakukan eksperimen sesuai panduan dalam LKS |
| 1. Siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan
 |
| Baik | Jika siswa melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Cukup  | Jika siswa kurang melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |
| Kurang  | Jika siswa tidak melaporkan hasil eksperimen dan diskusi balikan |

**Lampiran 17**

**REKAPITULASI HASIL TES BELAJAR**

**SIKLUS I DAN SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **SIKLUS I** | **SIKLUS II** | **Ket** |
| **Nilai** | **Nilai** |
| 1 | MUH. SALDI | 60 | 70 | MENINGKAT |
| 2 | MUH. RIAN B | 90 | 100 | MENINGKAT |
| 3 | WIRAFLI T | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 4 | MUH. SYAWAL | 50 | 60 | MENINGKAT |
| 5 | INDRA PRATAMA B | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 6 | DICKY WAHYUDI | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 7 | ARSANDI FEBRIANO | 50 | 60 | MENINGKAT |
| 8 | AGUNG HIDAYATULLAH | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 9 | MUH. RISAL UMAR | 60 | 70 | MENINGKAT |
| 10 | MUH. RUSDI | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 11 | RAHMAT FAJAR Y | 70 | 90 | MENINGKAT |
| 12 | MUH. FAHRI H | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 13 | RONI ANWAH H | 70 | 90 | MENINGKAT |
| 14 | REZEKY ANDIKA W | 60 | 70 | MENINGKAT |
| 15 | MUH. RIZAL | 50 | 70 | MENINGKAT |
| 16 | MUH. AKBAR FADEL | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 17 | M. GERRAD S | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 18 | SYAHRIAL | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 19 | FARHAN S | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 20 | ZULHAM R | 70 | 90 | MENINGKAT |
| 21 | ASRI | 50 | 80 | MENINGKAT |
| 22 | ANDINI FATIKA | 80 | 80 | TIDAK MENINGKAT |
| 23 | AIDA EKA P | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 24 | AULIA NURFADILLAH | 70 | 80 | MENINGKAT |
| 25 | NURUL HIKMAH F | 70 | 100 | MENINGKAT |
| 26 | FEBI ASRIATI | 60 | 70 | MENINGKAT |
| 27 | ATIKA SARI | 70 | 80 | MENINGKAT |
| 28 | NADIA WULANDARI | 60 | 90 | MENINGKAT |
| 29 | TASYA AFNANTI | 50 | 80 | MENINGKAT |
| 30 | NABILA ROSA | 60 | 90 | MENINGKAT |
| 31 | CITRA AINUN | 80 | 90 | MENINGKAT |
| 32 | MILANA ADELIA | 60 | 70 | MENINGKAT |
| 33 | WAHYUDI WIDIASARI | 60 | 80 | MENINGKAT |
| 34 | SALSABILA ARDINI | 80 | 100 | MENINGKAT |
| 35 | WAHYUNI RAHIM | 70 | 80 | MENINGKAT |
| 36 | SENDY AULIA | 70 | 90 | MENINGKAT |
| **JUMLAH** | 2380 | 3010 |   |
| **RATA-RATA** | 66 | 84 |   |
| **%TUNTAS** | 47 | 94 |   |
| **%TIDAK TUNTAS** | 53 | 6 |   |