**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN KE-1**

Sekolah : UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok Singkil

Kelas/Semester : IV/ I

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 1. Sumber energi

Pertemuan ke- : 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

1. **Kompetensi Inti**

KI.1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI.3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI.4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

1. **Pencapaian Kompetensi**

**Bahasa Indonesia**

3.2 Mencermati keterhubungan antargagasan yang didapat dari teks lisan, tulis, atau visual.

4.2 Menyajikan hasil pengamatan tentang keterhubungan antar gagasan ke dalam tulisan.

**Indikator:**

3.2.1 Mengidentifikasi gambar-gambar dari teks visual

4.2.1 Menuliskan gagasan pokok dari teks visual

**IPA**

3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

**Indikator:**

3.5.1 Menjelaskan manfaat energi matahari dalam kehidupan sehari-hari

4.5.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi matahari dalam kehidupan

**IPS**

3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.

4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/ kabupaten sampai tingkat provinsi.

**Indikator**:

3.1.1 Mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya

4.1.1 Menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Setelah mengamati teks visual, siswa mampu mengidentifikasi gambar-gambar dari teks visual yang diamati dengan terperinci.
3. Setelah mengamati teks visual, siswa mampu menuliskan gagasan pokok dari teks visual yang diamati dengan terperinci.
4. Dengan percobaan, siswa mampu menjelaskan manfaat energi matahari dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
5. Setelah percobaan, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi matahari dalam kehidupan dengan sistematis.
6. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.
7. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dalam bentuk tulisan dengan sistematis.
8. **Materi Pembelajaran**
* Teks visual
* Manfaat energi matahari
* Sumber daya alam dan pemanfaatannya
1. **Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

**Media/Alat:**

* Gambar tentang peran matahari bagi kehidupan di bumi
* Kertas, tisu, sapu tangan untuk percobaan IPA
* Gambar jagung bakar

**Sumber Belajar:**

* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 1 Sumber Energi, Pembelajaran 1, Halaman 3-14
* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 1 Sumber Energi, Pembelajaran 1, Halaman 1-9
1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**
* Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan)
* Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan praktek
* Model : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
1. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

| **Kegiatan** | **Deskripsi** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pendahuluan** | 1. Memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing
2. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan literasi membaca 15 menit.
3. Mengecek kehadiran siswa
4. Guru mengadakan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang akan diajarkan hari ini
5. Menyampaikan tujuan dan skenario pembelajaran
 | 20Menit |
| **Inti** | 1. Siswa mengamati teks visual
2. Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai teks visual
3. Siswa menuliskan gagasan pokok dari gambar yang telah diamati pada teks visual
4. Siswa diberikan pemahaman konsep mengenai pemanfaatan matahari dengan melihat tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah
5. Siswa diberikan pertanyaan:
* Bagaimana hubungan antara matahari dengan tumbuhan?
* Bagaimana tumbuhan dapat tumbuh besar dan berkembang biak?
* Apa peranan matahari bagi kehidupan tumbuhan?
1. Siswa mengangkat tangan menjawab pertanyaan yang diajukan.
2. Siswa mengamati gambar tentang peran matahari bagi kehidupan di bumi
3. Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai gambar
4. Siswa diberikan masalah mengenai manfaat matahari dengan melakukan percobaan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**(Orientasi siswa kepada masalah)**1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok **(Mengorganisasi siswa untuk belajar).**
2. Setiap kelompok mengumpulkan data dan mencari jawaban dari masalah yang terdapat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **(Membimbing penyelidikan individual dan kelompok)**
3. Setiap siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi. **(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)**
4. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompok
5. Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab mengenai manfaat energi
6. Siswa mengerjakan evaluasi **(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)**
7. Siswa mengamati benda-benda elektonik yang terdapat di dalam kelas
8. Siswa mengidentifikasi sumber energi dan perubahan bentuk energi yang terjadi.
9. Setelah mengerjakan evaluasi, siswa mengamati gambar jagung bakar
10. Siswa secara berpasangan mendiskusikan pertanyaan bacaan terkait materi tentang ketersediaan sumber daya alam
 | 175 Menit |
| **Penutup** | 1. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran
2. Melakukan penilaian hasil belajar
3. Siswa bersama guru melakukan refleksi (memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti).
4. Siswa menyanyikan lagu daerah/wajib
5. Menutup pelajaran dengan berdo’a.
 | 15Menit |

1. **Penilaian**
2. **Penilaian Sikap**

Observasi dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan jurnal penilaian sikap

1. **Penilaian Pengetahuan (Tes tertulis)**
2. **Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)**

Mengetahui Singkil, 16 November 2021

Guru Kelas IV Peneliti



Nuriati,S.Pd Reni Syafriani

NIP: 19640907198610 2001 NPM: 171434181



**Lampiran 2**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Siklus I pertemuan ke-1**

**Hari / Tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama Anggota : 1. 4.**

 **2. 5.**

 **3. 6.**

**Petunjuk:**

1. Basahi 2 helai sapu tangan, 2 lembar tisu, lembar kertas.
2. Jemurlah sehelai sapu tangan, selembar tisu, dan selembar kertas di tempat panas sedangkan sisanya diletakkan di tempat teduh.
3. Amati dan tuliskan perubahan yang terjadi pada benda-benda tersebut setelah 15 menit, 30 menit, dan 60 menit!
4. Setelah itu, tuliskan hasil percobaan ke dalam bentuk Laporan Kegiatan Percobaan!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **15 Menit** | **30 Menit** | **60 Menit** |
| Tisu  |  |  |  |
| Kertas |  |  |  |
| Sapu Tangan |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **15 Menit** | **30 Menit** | **60 Menit** |
| Tisu  |  |  |  |
| Kertas |  |  |  |
| Sapu Tangan |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Laporan Kegiatan Percobaan** |
| Nama Percobaan: |
| Tujuan Percobaan: |
| Alat-alat: |
| Langkah Kerja: |
| Kesimpulan: |

**Lampiran 3**

**LATIHAN SOAL PEMBELAJARAN**

**SIKLUS I PERTEMUAN KE-1**

**Nama :**

**Kelas :**

**Tanggal :**

**Kerjakanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat!**

1. Apa sumber energi terbesar di bumi?
2. Apa perbedaan antara benda-benda yang dijemur di bawah sinar matahari dengan benda yang diletakkan di tempat teduh?
3. Pada proses fotosintesis tumbuhan, energi apa yang diperlukan?
4. Apa peran matahari bagi kehidupan di bumi? Jelaskan!
5. Apa yang terjadi jika tidak ada sumber energi panas?

**Lampiran 4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN KE-II**

Sekolah : UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok Singkil

Kelas/Semester : IV/ I

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 1. Sumber Energi

Pertemuan ke- : 2

Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

1. **Kompetensi Inti**

KI.1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI.3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI.4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

1. **Pencapaian Kompetensi**

**Bahasa Indonesia**

3.2 Mencermati keterhubungan antargagasan yang didapat dari teks lisan, tulis, atau visual.

4.2 Menyajikan hasil pengamatan tentang keterhubungan antar gagasan ke dalam tulisan.

**Indikator:**

3.2.1 Mengidentifikasi gambar-gambar dari teks visual

4.2.1 Menuliskan gagasan pokok dari teks visual

**IPA**

3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

**Indikator:**

3.5.2 Mengidentifikasi perubahan bentuk energy angina dalam kehidupan sehari-hari

4.5.2 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi angina dalam kehidupan sehari-hari

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Setelah mengamati teks visual, siswa mampu mengidentifikasi gambar-gambar dari teks visual yang diamati dengan terperinci.
3. Setelah mengamati teks visual, siswa mampu menuliskan gagasan pokok dari teks visual yang diamati dengan terperinci.
4. Dengan percobaan, siswa mampu mengidentifikasi perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
5. Setelah percobaan, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan dengan sistematis.
6. **Materi Pembelajaran**
* Teks visual
* Manfaat energi angin
1. **Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

**Media/Alat:**

* Teks Visual
* Video pemanfaatan energi angin
* Lidi/sumpit kayu
* Gunting
* Lem
* Kertas berbentuk persegi
* Jarum/paku payung

**Sumber Belajar:**

* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 1 Sumber Energi, Pembelajaran 3, Halaman 24-33
* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 1 Sumber Energi, Pembelajaran 3, Halaman 20-27
1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**
* Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan)
* Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan praktek
* Model : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
1. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

| **Kegiatan** | **Deskripsi** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pendahuluan** | 1. Memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing
2. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan literasi membaca 15 menit.
3. Mengecek kehadiran siswa
4. Guru mengadakan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang akan diajarkan hari ini
5. Menyampaikan tujuan dan skenario pembelajaran
 | 20Menit |
| **Inti** | 1. Siswa mengamati teks visual
2. Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai teks visual
3. Siswa menuliskan gagasan pokok dari gambar yang telah diamati pada teks visual
4. Siswa diberikan pemahaman konsep mengenai pemanfaatan energi angin dengan mengamati video
5. Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai video
6. Siswa diberikan masalah mengenai manfaat energi angin dengan melakukan percobaan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**(Orientasi siswa kepada masalah)**1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok **(Mengorganisasi siswa untuk belajar)**
2. Setiap kelompok mengumpulkan data dan mencari jawaban dari masalah yang terdapat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **(Membimbing penyelidikan individual dan kelompok)**
3. Setiap siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi. **(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)**
4. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompok
5. Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab mengenai manfaat energi
6. Siswa membaca informasi mengenai “Sumber Energi Alternatif”
7. Siswa bertanya jawab mengenai teks bacaan
8. Siswa mengerjakan evaluasi **(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah).**
 | 175Menit |
| **Penutup** | 1. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran
2. Melakukan penilaian hasil belajar
3. Siswa bersama guru melakukan refleksi (memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti).
4. Siswa menyanyikan lagu daerah/wajib
5. Menutup pelajaran dengan berdo’a.
 | 15Menit |

1. **Penilaian**
2. **Penilaian Sikap**

Observasi dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan jurnal penilaian sikap

1. **Penilaian Pengetahuan (Tes tertulis)**
2. **Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)**

Mengetahui Singkil, 17 November 2021

Guru Kelas IV Peneliti



Nuriati,S.Pd Reni Syafriani

NIP: 19640907198610 2001 NPM: 171434181



**Lampiran 5**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Siklus I pertemuan ke-2**

**Hari / Tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama Anggota : 1. 4.**

 **2. 5.**

 **3. 6.**

**Petunjuk:**

1. Buatlah kincir angin dari kertas dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan!
2. Kemudian bawa kincir anginmu yang terbuat dari kertas ke luar kelas.
3. Amatilah proses kerja kincir angin. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel yang telah disediakan!

|  |
| --- |
| **Laporan Kegiatan Percobaan** |
| Nama Percobaan: |
| Tujuan Percobaan: |
| Alat-alat: |
| Langkah Kerja: |
| Kesimpulan: |

**Lampiran 6**

**INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SIKLUS I**

Nama :

Kelas :

Tanggal :

**Kerjakan soal di bawah ini dengan baik dan benar!**

1. Menurut pendapat kamu, apa yang dimaksud dengan sumber energi?
2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam sumber energi terbarukan yang ada disekitar kita?
3. Jelaskan bentuk-bentuk energi!
4. Menurut pendapat kamu, bagaimana contoh perubahan energi yang tepat?
5. Perhatikan gambar berikut



Jelaskan bagaimana proses perubahan energi pada masing-masing benda diatas!

1. Perhatikan gambar berikut!



Menurut pendapat kamu, bagaimana manfaat sumber energi matahari bagi makhluk hidup?

1. Berikanlah contoh sumber energi yang dapat diperbaharui!
2. Berikanlah contoh sumber energi yang tidak dapat diperbaharui!
3. Tuliskanlah dengan singkat pendapatmu tentang sumber energi!
4. Apa pendapatmu, jika sumber energi yang tidak dapat diperbaharui tidak dapat dipergunakan lagi?

**Lampiran 7**

**KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SIKLUS I**

1. Sumber Energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang menghasilkan Energi pemanfaatan sinar matahari adalah dengan menggunakan sel surya yang berfungsi mengubah energi surya menjadi energi listrik
2. Macam-macam sumber energi terbarukan dan contohnya: Sinar Matahari. matahari sebagai contoh sumber energi terbarukan, Air dapat dengan mudah kita temukan disekitar kita, Angin, Angin ada dimana-mana di seritar kita dan masuk jadi enegi terbarukan karena enggak terbatas, Batu Bara, Minyak Bumi
3. Bentuk-bentuk energi di antaranya adalah energi mekanik, energi panas, energi kimia, energi listrik, energi bunyi, energi cahaya, dan energi nuklir.
4. Oleh manusia, energi diubah bentuknya untuk meringankan pekerjaan sehari-hari. Contohnya, televisi yang mengubah energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi.
5. Perubahan energi yang terjadi pada baterai yang menyalakan senter adalah energi kimia berubah menjadi energi listrik, dan selanjutnya menjadi energi cahaya, Setelah berubah menjadi energi listrik, maka energi itulah yang akan digunakan oleh lampu kecil pada senter untuk menghasilkan cahaya.

Perubahan energi yang terjadi saat kita menyalakan kipas angin adalah energi listrik berubah menjadi energi gerak. Energi listrik didapat melalui kabel kipas angin yang dicolokkan ke stop kontak agar bisa dialiri arus, Sesaat setelah mendapatkan energi listrik, maka kipas angin akan berputar.

Setrika adalah alat elektronik yang mengubah energi listrik menjadi energi panas. Listrik yang dialirkan ke setrika melewati kabel akan memanaskan elemen pemanas, Selain pada setrika, perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi juga pada pemanas air dan juga pemanas udara.

Perubahan energi: Pada saat menyalakan lemari pendingin terjadi perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Energi listrik untuk menyalakan kulkas berubah menjadi energi gerak pada pompa kompresor. Energi ini yang menggerakkan cairan pendingin (misalnya freon) yang menyerap panas dan mendinginkan kulkas.

1. Manfaat lain sinar matahari antara lain sebagai sumber penerangan dan bisa menjadi sumber listrik yang berguna untuk rumah, gedung, dan lainnya. Matahari juga dapat membantu proses penguapan air laut menjadi kristal garam hingga proses pengawetan makanan seperti ikan asin.
2. Sumber energi alternatif berasal dari sumber energi yang dapat diperbarui, contohnya sinar matahari, angin, air, panas bumi, gelombang laut, dan biomasa. Sumber energi alternatif merupakan sumber energi yang bukan sumber energi tradisional, yaitu bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam
3. Berikut adalah beberapa contoh sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

1. Mineral dan Logam.

2. Emas. Emas atau Aurum memiliki simbol Au

3. Besi, Besi merupakan logam yang sering kita temukan

4. Alumuniumintan

6. Bahan Bakar Fosil

7. Minyak Bumi

8. Batu bara

1. Terdapat beraneka macam sumber energi yang ada di muka bumi. Ada sumber energi yang dapat diperbaharui dan ada sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Manusia dapat mengunakan sumber energi alternatif dengan sebaik-baiknya agar tidak cepat habis.
2. Sumber energi yang terdapat di bumi cukup beragam. Sumber energi tersebut bisa habis karena digunakan terus-menerus oleh manusia. Sehingga manusia akan kesulitan dalam kehidupan sehari-hari karena aktivitas manuisa dalam kegiatan sehari-hari juga tidak terlepas dari berbagai sumber energi yang ada.

**Lampiran 8**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

Sekolah : UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok Singkil

Kelas/Semester : IV/ I

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 2. Manfaat Energi

Pertemuan ke- : 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

1. **Kompetensi Inti**

KI.1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI.3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI.4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

1. **Pencapaian Kompetensi**

**IPA**

3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

**Indikator:**

3.5.3 Mengidentifikasi manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari

4.5.3 Menuajikan laporan hasil .pengamatan tentang berbagai perubahan bentuk energi dalam kehidupan

**IPS**

3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.

4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/ kabupaten sampai tingkat provinsi.

**Indikator**:

3.1.1 Mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya

4.1.1 Menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dalam bentuk tulisan.

**Bahasa Indonesia**

3.4 Membandingkan teks petunjuk penggunaan dua alat yang sama dan berbeda.

4.4 Menyajikan teks petunjuk penggunaan alat dalam bentuk teks tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.

**Indikator:**

3.4.1 Mempraktikkan teks petunjuk yang dibaca.

4.4.1 Menyajikan teks petunjuk untuk membuat kipas

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Setelah mengamati gambar dan membaca teks petunjuk tertulis, siswa mampu mempraktikkannya untuk membuat produk (kipas) dengan langkah yang benar.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu menyajikan teks petunjuk tertulis tentang cara membuat kipas dengan tepat.
4. Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
5. Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang berbgai perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.
6. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.
7. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dalam bentuk tulisan dengan sistematis.
8. **Materi Pembelajaran**
* Teks petunjuk
* Perubahan bentuk energi
* Sumber daya alam dan pemanfaatannya
1. **Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

**Media/Alat:**

* Teks petunjuk
* Kertas dan lem (membuat kipas dari kertas)
* Kertas spiral, lilin, korek api, pensil dan benang (Percobaan IPA)

**Sumber Belajar:**

* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 2 Manfaat Energi, Pembelajaran 1, Halaman 50-58
* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 2 Manfaat Energi, Pembelajaran 1, Halaman 57-64
1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**
* Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan)
* Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan praktek
* Model : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
1. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

| **Kegiatan** | **Deskripsi** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pendahuluan** | 1. Memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing
2. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan literasi membaca 15 menit.
3. Mengecek kehadiran siswa
4. Guru mengadakan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang akan diajarkan hari ini
5. Menyampaikan tujuan dan skenario pembelajaran
 | 20Menit |
| **Inti** | 1. Siswa menceritakan kembali pemahaman mereka tentang manfaat beberapa jenis sumber energi yang telah dipelajari
2. Siswa menuliskan beragam benda elektronik di rumah yang menggunakan energi listrik dan seberapa sering menggunakan benda-benda tersebut
3. Siswa membaca teks singkat yang berisi himbauan untuk melakukan hemat energi
4. Siswa membuat kipas kertas berdasarkan teks petunjuk gambar
5. Siswa mengamati gambar beragam aktifitas, dan mengidentifikasi sumber energi dan perubahan bentuk energi yang terjadi
6. Siswa menuliskan dalam tabel yang tersedia
7. Siswa diberikan masalah mengenai perubahan bentuk energi dengan melakukan percobaan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**(Orientasi siswa kepada masalah)**1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok **(Mengorganisasi siswa untuk belajar)**
2. Setiap kelompok mengumpulkan data dan mencari jawaban dari masalah yang terdapat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **(Membimbing penyelidikan individual dan kelompok)**
3. Setiap siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi. **(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)**
4. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompok
5. Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab mengenai manfaat energi
6. Siswa mengerjakan evaluasi **(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)**
7. Setelah mengerjakan evaluasi, siswa membaca senyap teks tentang beberapa jenis tanaman obat sebagai bagian dari sumber daya alam yang dimiliki bangsa Indonesia
8. Siswa menemukan informasi tentang beberapa jenis sumber daya alam, manfaat dan tempat pemasarannya
9. Siswa menuliskan informasi dalam tabel yang tersedia
 | 175 Menit |
| **Penutup** | 1. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran
2. Melakukan penilaian hasil belajar
3. Siswa bersama guru melakukan refleksi (memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti).
4. Siswa menyanyikan lagu daerah/wajib
5. Menutup pelajaran dengan berdo’a.
 | 15Menit |

1. **Penilaian**
2. **Penilaian Sikap**

Observasi dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan jurnal penilaian sikap

1. **Penilaian Pengetahuan (Tes tertulis)**
2. **Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)**

Mengetahui Singkil, 23 November 2021

Guru Kelas IV Peneliti



Nuriati,S.Pd Reni Syafriani

NIP: 19640907198610 2001 NPM: 171434181



**Lampiran 9**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Siklus II pertemuan ke-1**

**Hari / Tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama Anggota : 1. 4.**

 **2. 5.**

 **3. 6.**

**Petunjuk:**

1. Guntinglah selembar kertas sehingga menyerupai spiral
2. Lubangi salah satu ujung kertas dan ikat dengan benang
3. Ikatkan ujung yang lain pada pensil
4. Nyalakan lilin, letakkan kertas spiral di atas api
5. Amatilah apa yang terjadi jika kertas spiral ditempatkan di atas api lilin?
6. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel yang telah disediakan!

|  |
| --- |
| **Laporan Kegiatan Percobaan** |
| Nama Percobaan: |
| Tujuan Percobaan: |
| Alat-alat: |
| Langkah Kerja: |
| Kesimpulan: |

**Lampiran 10**

**LATIHAN SOAL PEMBELAJARAN**

**SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

**Nama :**

**Kelas :**

**Tanggal :**

**Kerjakanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat!**

1. Perubahan energi apa yang terjadi saat lampu neon dinyalakan?
2. Pada saat menyetrika pakaian, perubahan energi apa saja yang terjadi?
3. Pada saat menerbangkan layang-layang, perubahan energi apa saja yang terjadi?
4. Amatilah gambar di bawah ini!

****

Perubahan energi apa saja yang terjadi?

1. Sebutkan 3 contoh perubahan energi listrik menjadi energi gerak!

**Lampiran 11**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

 **SIKLUS II PERTEMUAN KE-II**

Sekolah : UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok Singkil

Kelas/Semester : IV/ I

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 3. Energi Alternatif

Pertemuan ke- : 2

Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

1. **Kompetensi Inti**

KI.1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI.3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI.4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

1. **Pencapaian Kompetensi**

**IPA**

3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

**Indikator:**

3.5.4 Mengidentifikasi manfaat lemon sebagai sumber energi alternatif

4.5.4 Menuajikan laporan hasil .pengamatan tentang perubahan bentuk energi

**Bahasa Indonesia**

3.4 Membandingkan teks petunjuk penggunaan dua alat yang sama dan berbeda.

4.4 Menyajikan teks petunjuk penggunaan alat dalam bentuk teks tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.

**Indikator:**

3.4.2 Mempraktikkan teks petunjuk yang dibaca.

4.4.2 Menuliskan teks petunjuk tertulis tentang cara membuat arus listrik sederhana menggunakan lemon

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Dengan percobaan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat lemon sebagai sumber energi alternatif dengan tepat.
3. Dengan percobaan menggunakan lemon, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi dengan sistematis.
4. Dengan melakukan percobaan, siswa mampu menuliskan teks petunjuk tertulis tentang cara membuat arus listrik sederhana menggunakanlemon dengan tepat.
5. **Materi Pembelajaran**
* Energi Alternatif
* Teks petunjuk
1. **Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

**Media/Alat:**

* Teks petunjuk
* Lemon, potongan kabel (kawat), satu bola lampu senter, penjepit buaya, paku dan koin logam berwarna kuning dan putih (untuk percobaan IPA)

**Sumber Belajar:**

* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 3 Energi Alternatif, Pembelajaran 1, Halaman 119-126
* Buku Guru Kelas IV, Kemendikbud 2017, Tema 2 Selalu Berhemat Energi, Subtema 3 Energi Alternatif, Pembelajaran 1, Halaman 114-117
1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**
* Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan)
* Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan praktek
* Model : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
1. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

| **Kegiatan** | **Deskripsi** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pendahuluan** | 1. Memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing
2. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan literasi membaca 15 menit.
3. Mengecek kehadiran siswa
4. Guru mengadakan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang akan diajarkan hari ini
5. Menyampaikan tujuan dan skenario pembelajaran
 | 20Menit |
| **Inti** | 1. Siswa menceritakan kembali pemahaman mereka mengenai sumber energi dalam kehidupan sehari-hari
2. Siswa membaca teks informasi tentang sumber energi alternatif dari kentang dan lemon yang mampu menghasilkan arus listrik bertegangan rendah.
3. Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai teks informasi
4. Siswa diberikan masalah mengenai sumber energi alternatif dengan melakukan percobaan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**(Orientasi siswa kepada masalah)**1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok **(Mengorganisasi siswa untuk belajar)**
2. Setiap kelompok mengumpulkan data dan mencari jawaban dari masalah yang terdapat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **(Membimbing penyelidikan individual dan kelompok)**
3. Setiap siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi. **(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)**
4. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompok
5. Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab mengenai manfaat energi
6. Siswa mengerjakan evaluasi **(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)**
 | 175 Menit |
| **Penutup** | 1. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran
2. Melakukan penilaian hasil belajar
3. Siswa bersama guru melakukan refleksi (memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti).
4. Siswa menyanyikan lagu daerah/wajib
5. Menutup pelajaran dengan berdo’a.
 | 15Menit |

1. **Penilaian**
2. **Penilaian Sikap**

Observasi dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan jurnal penilaian sikap

1. **Penilaian Pengetahuan (Tes tertulis)**
2. **Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)**

Mengetahui Singkil, 24 November 2021

Guru Kelas IV Peneliti



Nuriati,S.Pd Reni Syafriani

NIP: 19640907198610 2001 NPM: 171434181



**Lampiran 12**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Siklus II pertemuan ke-2**

**Hari / Tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama Anggota : 1. 4.**

 **2. 5.**

 **3. 6.**

**Petunjuk:**

1. Siapkan potong kabel (kawat) dengan masing-masing panjang ± 10 cm, satu bola lampu senter, penjepit buaya, paku dan koin logam berwarna kuning.
2. Amatilah gambar berikut!



1. Ikutilah kegiatan yang ada pada gambar sampai lampu menyala
2. Diskusikan dengan temanmu bagaimana caranya agar lampu menyala
3. Tulislah hasil percobaanmu ke dalam tabel berikut!

|  |
| --- |
| **Laporan Kegiatan Percobaan** |
| Nama Percobaan: |
| Tujuan Percobaan: |
| Alat-alat: |
| Langkah Kerja: |
| Kesimpulan: |

**Lampiran 13**

**INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SIKLUS I**

Nama :

Kelas :

Tanggal :

**Kerjakan soal di bawah ini dengan baik dan benar!**

1. Menurut pendapat kamu, apa yang dimaksud dengan sumber energi?
2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam sumber energi terbarukan yang ada disekitar kita?
3. Jelaskan bentuk-bentuk energi!
4. Menurut pendapat kamu, bagaimana contoh perubahan energi yang tepat?
5. Perhatikan gambar berikut



Jelaskan bagaimana proses perubahan energi pada masing-masing benda diatas!

1. Perhatikan gambar berikut!



Menurut pendapat kamu, bagaimana manfaat sumber energi matahari bagi makhluk hidup?

1. Berikanlah contoh sumber energi yang dapat diperbaharui!
2. Berikanlah contoh sumber energi yang tidak dapat diperbaharui!
3. Tuliskanlah dengan singkat pendapatmu tentang sumber energi!
4. Apa pendapatmu, jika sumber energi yang tidak dapat diperbaharui tidak dapat dipergunakan lagi?

**Lampiran 14**

**KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SIKLUS II**

1. Sumber Energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang menghasilkan Energi pemanfaatan sinar matahari adalah dengan menggunakan sel surya yang berfungsi mengubah energi surya menjadi energi listrik
2. Macam-macam sumber energi terbarukan dan contohnya: Sinar Matahari. matahari sebagai contoh sumber energi terbarukan, Air dapat dengan mudah kita temukan disekitar kita, Angin, Angin ada dimana-mana di seritar kita dan masuk jadi enegi terbarukan karena enggak terbatas, Batu Bara, Minyak Bumi
3. Bentuk-bentuk energi di antaranya adalah energi mekanik, energi panas, energi kimia, energi listrik, energi bunyi, energi cahaya, dan energi nuklir.
4. Oleh manusia, energi diubah bentuknya untuk meringankan pekerjaan sehari-hari. Contohnya, televisi yang mengubah energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi.
5. Perubahan energi yang terjadi pada baterai yang menyalakan senter adalah energi kimia berubah menjadi energi listrik, dan selanjutnya menjadi energi cahaya, Setelah berubah menjadi energi listrik, maka energi itulah yang akan digunakan oleh lampu kecil pada senter untuk menghasilkan cahaya.

Perubahan energi yang terjadi saat kita menyalakan kipas angin adalah energi listrik berubah menjadi energi gerak. Energi listrik didapat melalui kabel kipas angin yang dicolokkan ke stop kontak agar bisa dialiri arus, Sesaat setelah mendapatkan energi listrik, maka kipas angin akan berputar.

Setrika adalah alat elektronik yang mengubah energi listrik menjadi energi panas. Listrik yang dialirkan ke setrika melewati kabel akan memanaskan elemen pemanas, Selain pada setrika, perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi juga pada pemanas air dan juga pemanas udara.

Perubahan energi: Pada saat menyalakan lemari pendingin terjadi perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Energi listrik untuk menyalakan kulkas berubah menjadi energi gerak pada pompa kompresor. Energi ini yang menggerakkan cairan pendingin (misalnya freon) yang menyerap panas dan mendinginkan kulkas.

1. Manfaat lain sinar matahari antara lain sebagai sumber penerangan dan bisa menjadi sumber listrik yang berguna untuk rumah, gedung, dan lainnya. Matahari juga dapat membantu proses penguapan air laut menjadi kristal garam hingga proses pengawetan makanan seperti ikan asin.
2. Sumber energi alternatif berasal dari sumber energi yang dapat diperbarui, contohnya sinar matahari, angin, air, panas bumi, gelombang laut, dan biomasa. Sumber energi alternatif merupakan sumber energi yang bukan sumber energi tradisional, yaitu bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam
3. Berikut adalah beberapa contoh sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

1. Mineral dan Logam.

2. Emas. Emas atau Aurum memiliki simbol Au

3. Besi, Besi merupakan logam yang sering kita temukan

4. Alumuniumintan

6. Bahan Bakar Fosil

7. Minyak Bumi

8. Batu bara

1. Terdapat beraneka macam sumber energi yang ada di muka bumi. Ada sumber energi yang dapat diperbaharui dan ada sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Manusia dapat mengunakan sumber energi alternatif dengan sebaik-baiknya agar tidak cepat habis.
2. Sumber energi yang terdapat di bumi cukup beragam. Sumber energi tersebut bisa habis karena digunakan terus-menerus oleh manusia. Sehingga manusia akan kesulitan dalam kehidupan sehari-hari karena aktivitas manuisa dalam kegiatan sehari-hari juga tidak terlepas dari berbagai sumber energi yang ada.

**Lampiran 15**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS I)**

Nama Guru : Nurianti, S.Pd

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 1. Sumber Energi

Pertemuan : Ke-1

Kelas/Semester : IV (Empat) / 1 (Satu)

Hari, Tanggal : Selasa, 16 November 2021

Waktu : 09.00 WIB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Menjelaskan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Menjelaskan perangkat/perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Mendorong siswa secara individual untuk memahami masalah |  | √ |  |  |
| 4 | Membimbing kelompok agar memahami masalah |  | √ |  |  |
| 5 | Memotivasi siswa agar aktif dalam kelompok pemecahan masalah  |  | √ |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Membimbing kelompok secara bertahap untuk mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Mengorganisasikan tugas belajar siswa dalam kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 8 | **Tahap 3** Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  | Mendorong kelompok untuk mengumpulkan informasi |  | √ |  |  |
| 9 | Mendorong siswa secara individual mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  |  | √ |  |
| 11 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu kelompok merencanakan karya berupa laporan penyelesaian masalah |  | √ |  |  |
| 13 | Membantu untuk menyajikan karya berupa laporan penyelesaian masalah  |  | √ |  |  |
| 14 | Membantu siswa berbagi tugas dengan teman sekelompok |  | √ |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membimbing siswa dalam kelompok untuk menganalisis pemecahan masalah yang digunakan |  | √ |  |  |
| 16 | Membimbing siswa dalam kelompok untuk mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah  |  |  | √ |  |
| 17 | Membimbing kelompok untuk mengevaluasi terhadap eksperimen yang dilakukan  |  | √ |  |  |
| 18 | Membimbing siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  |  | √ |  |
| 19 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa |  |  | √ |  |
| 20 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan setiap kelompok |  | √ |  |  |
|  **Jumlah** | **8** | **39** | **10** |  |
|  **Jumlah Skor**  | **57** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{57}{ 80 }$ x 100 %

**= 71,25%**

 Singkil, 16 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 16**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS I)**

Nama Observer : Nuriati, S.Pd

Jabatan : Guru Wali Kelas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Mendengarkan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Mendengarkan dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Siswa dengan bantuan guru memahami permasalahan |  | √ |  |  |
| 4 | Setiap kelompok memahami masalah dengan bantuan guru |  | √ |  |  |
| 5 | Ikut aktif dalam kelompok dalam pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Kelompok dengan bimbingan guru secara bertahap mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Membagi tugas belajar siswa dalam kelompok berhubungan dengan pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 8 | **Tahap 3**Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah |  | √ |  |  |
| 9 | Siswa dengan bantuan guru mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Kelompok dengan bimbingan guru melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Siswa membuat perencanaan karya berupa laporan penyelesaian masalah  |  | √ |  |  |
| 13 | Kelompok menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 14 | Siswa dalam kelompok berbagi tugas dan peran dengan teman  |  |  | √ |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Kelompok menganalisis pemecahan masalah yang digunakan |  | √ |  |  |
| 16 | Mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kelompok |  |  | √ |  |
| 17 | Mengevaluasi eksperimen kelompok yang telah dilakukan |  |  | √ |  |
| 18 | Siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  |  | √ |  |
| 19 | Siswa dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  |  | √ |  |
| 20 | Kelompok dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  | √ |  |  |
|  **Jumlah**  | **8** | **33** | **14** |  |
|  **Jumlah Skor** | **55** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{55}{ 80 }$ x 100 %

**= 68,75 %**

 Singkil, 16 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 17**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

 **(SIKLUS I)**

Nama Guru : Nuriati, S.Pd

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 1. Sumber Energi

Pertemuan : Ke-2

Kelas/Semester : IV (Empat) / 1 (Satu)

Hari, Tanggal : Rabu, 17 November 2021

Waktu : 09.00 WIB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Menjelaskan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Menjelaskan perangkat/perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Mendorong siswa secara individual untuk memahami masalah |  | √ |  |  |
| 4 | Membimbing kelompok agar memahami masalah |  | √ |  |  |
| 5 | Memotivasi siswa agar aktif dalam kelompok pemecahan masalah  | √ |  |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Membimbing kelompok secara bertahap untuk mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Mengorganisasikan tugas belajar siswa dalam kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 8 | **Tahap 3** Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  | Mendorong kelompok untuk mengumpulkan informasi |  | √ |  |  |
| 9 | Mendorong siswa secara individual mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu kelompok merencanakan karya berupa laporan penyelesaian masalah | √ |  |  |  |
| 13 | Membantu untuk menyajikan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 14 | Membantu siswa berbagi tugas dengan teman sekelompok | √ |  |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membimbing siswa dalam kelompok untuk menganalisis pemecahan masalah yang digunakan |  |  | √ |  |
| 16 | Membimbing siswa dalam kelompok untuk mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah  |  | √ |  |  |
| 17 | Membimbing kelompok untuk mengevaluasi terhadap eksperimen yang dilakukan  |  | √ |  |  |
| 18 | Membimbing siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  |  | √ |  |
| 19 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa |  |  | √ |  |
| 20 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan setiap kelompok |  | √ |  |  |
|  **Jumlah** | **26** | **27** | **6** |  |
|  **Jumlah Skor**  | **59** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{59}{80 }$ x 100 %

**= 73,75%**

 Singkil, 17 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 18**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS I)**

Nama Observer : Nuriati, S.Pd

Jabatan : Guru Wali Kelas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Mendengarkan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Mendengarkan dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Siswa dengan bantuan guru memahami permasalahan | √ |  |  |  |
| 4 | Setiap kelompok memahami masalah dengan bantuan guru |  | √ |  |  |
| 5 | Ikut aktif dalam kelompok dalam pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Kelompok dengan bimbingan guru secara bertahap mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Membagi tugas belajar siswa dalam kelompok berhubungan dengan pemecahan masalah |  |  | √ |  |
| 8 | **Tahap 3**Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah |  | √ |  |  |
| 9 | Siswa dengan bantuan guru mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Kelompok dengan bimbingan guru melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Siswa membuat perencanaan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 13 | Kelompok menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 14 | Siswa dalam kelompok berbagi tugas dan peran dengan teman  |  |  | √ |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Kelompok menganalisis pemecahan masalah yang digunakan |  | √ |  |  |
| 16 | Mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 17 | Mengevaluasi eksperimen kelompok yang telah dilakukan |  |  | √ |  |
| 18 | Siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  |  | √ |  |
| 19 | Siswa dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  |  | √ |  |
| 20 | Kelompok dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  |  | √ |  |
|  **Jumlah**  | **20** | **24** | **14** |  |
|  **Jumlah Skor** | **58** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{58}{ 80 }$ x 100 %

**= 72,50 %**

 Singkil, 17 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 19**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

 **(SIKLUS I1)**

Nama Guru : Nurianti, S.Pd

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 2. Manfaat Energi

Pertemuan : Ke-1

Kelas/Semester : IV (Empat) / 1 (Satu)

Hari, Tanggal : Selasa, 23 November 2021

Waktu : 09.00 WIB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Menjelaskan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Menjelaskan perangkat/perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Mendorong siswa secara individual untuk memahami masalah |  | √ |  |  |
| 4 | Membimbing kelompok agar memahami masalah | √ |  |  |  |
| 5 | Memotivasi siswa agar aktif dalam kelompok pemecahan masalah  | √ |  |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Membimbing kelompok secara bertahap untuk mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Mengorganisasikan tugas belajar siswa dalam kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 8 | **Tahap 3** Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  | Mendorong kelompok untuk mengumpulkan informasi |  | √ |  |  |
| 9 | Mendorong siswa secara individual mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya | √ |  |  |  |
| 10 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu kelompok merencanakan karya berupa laporan penyelesaian masalah | √ |  |  |  |
| 13 | Membantu untuk menyajikan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 14 | Membantu siswa berbagi tugas dengan teman sekelompok |  | √ |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membimbing siswa dalam kelompok untuk menganalisis pemecahan masalah yang digunakan | √ |  |  |  |
| 16 | Membimbing siswa dalam kelompok untuk mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah  |  | √ |  |  |
| 17 | Membimbing kelompok untuk mengevaluasi terhadap eksperimen yang dilakukan  | √ |  |  |  |
| 18 | Membimbing siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 19 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa |  | √ |  |  |
| 20 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan setiap kelompok |  | √ |  |  |
|  **Jumlah** | **44** | **27** |  |  |
|  **Jumlah Skor**  | **71** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{71}{ 80 }$ x 100 %

**= 88,75 %**

 Singkil, 23 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 20**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS II)**

Nama Observer : Nuriati, S.Pd

Jabatan : Guru Wali Kelas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Mendengarkan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Mendengarkan dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Siswa dengan bantuan guru memahami permasalahan | √ |  |  |  |
| 4 | Setiap kelompok memahami masalah dengan bantuan guru |  | √ |  |  |
| 5 | Ikut aktif dalam kelompok dalam pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Kelompok dengan bimbingan guru secara bertahap mendefinisikan masalah |  | √ |  |  |
| 7 | Membagi tugas belajar siswa dalam kelompok berhubungan dengan pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 8 | **Tahap 3**Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah | √ |  |  |  |
| 9 | Siswa dengan bantuan guru mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Kelompok dengan bimbingan guru melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Siswa membuat perencanaan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 13 | Kelompok menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah |  | √ |  |  |
| 14 | Siswa dalam kelompok berbagi tugas dan peran dengan teman  |  | √ |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Kelompok menganalisis pemecahan masalah yang digunakan | √ |  |  |  |
| 16 | Mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 17 | Mengevaluasi eksperimen kelompok yang telah dilakukan |  | √ |  |  |
| 18 | Siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 19 | Siswa dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  | √ |  |  |
| 20 | Kelompok dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  | √ |  |  |
|  **Jumlah**  | **32** | **36** |  |  |
|  **Jumlah Skor** | **68** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{68}{ 80 }$ x 100 %

**= 85,00 %**

 Singkil, 23 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 21**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS II)**

Nama Guru : Nurianti, S.Pd

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 3. Energi Alternatif

Pertemuan : Ke-2

Kelas/Semester : IV (Empat) / 1 (Satu)

Hari, Tanggal : Rabu, 24 November 2021

Waktu : 09.00 WIB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Menjelaskan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Menjelaskan perangkat/perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Mendorong siswa secara individual untuk memahami masalah | √ |  |  |  |
| 4 | Membimbing kelompok agar memahami masalah | √ |  |  |  |
| 5 | Memotivasi siswa agar aktif dalam kelompok pemecahan masalah  | √ |  |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Membimbing kelompok secara bertahap untuk mendefinisikan masalah | √ |  |  |  |
| 7 | Mengorganisasikan tugas belajar siswa dalam kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 8 | **Tahap 3** Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  | Mendorong kelompok untuk mengumpulkan informasi | √ |  |  |  |
| 9 | Mendorong siswa secara individual mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Mendorong siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu kelompok merencanakan karya berupa laporan penyelesaian masalah | √ |  |  |  |
| 13 | Membantu untuk menyajikan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 14 | Membantu siswa berbagi tugas dengan teman sekelompok | √ |  |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membimbing siswa dalam kelompok untuk menganalisis pemecahan masalah yang digunakan | √ |  |  |  |
| 16 | Membimbing siswa dalam kelompok untuk mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah  |  | √ |  |  |
| 17 | Membimbing kelompok untuk mengevaluasi terhadap eksperimen yang dilakukan  | √ |  |  |  |
| 18 | Membimbing siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 19 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa | √ |  |  |  |
| 20 | Menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan setiap kelompok | √ |  |  |  |
|  **Jumlah** | **64** | **12** |  |  |
|  **Jumlah Skor**  | **76** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{76}{80 }$ x 100 %

**= 95,00 %**

 Singkil, 24 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 22**

**LAPORAN PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

**(SIKLUS II)**

Nama Observer : Nuriati, S.Pd

Jabatan : Guru Wali Kelas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Aspek yang diamati** | **Penilaian** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | **Tahap 1**Orientasi masalah | Mendengarkan tujuan pembelajaran | √ |  |  |  |
| 2 | Mendengarkan dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan/digunakan | √ |  |  |  |
| 3 | Siswa dengan bantuan guru memahami permasalahan | √ |  |  |  |
| 4 | Setiap kelompok memahami masalah dengan bantuan guru | √ |  |  |  |
| 5 | Ikut aktif dalam kelompok dalam pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 6 | **Tahap 2**Mengorganisasi siswa untuk belajar dan meneliti | Kelompok dengan bimbingan guru secara bertahap mendefinisikan masalah | √ |  |  |  |
| 7 | Membagi tugas belajar siswa dalam kelompok berhubungan dengan pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 8 | **Tahap 3**Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah | √ |  |  |  |
| 9 | Siswa dengan bantuan guru mengungkapkan pemikiran untuk mengumpulkan informasi sesuai pengalaman yang telah diperolehnya |  | √ |  |  |
| 10 | Kelompok dengan bimbingan guru melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan (identifikasi masalah) |  | √ |  |  |
| 11 | Siswa melakukan eksperimen untuk pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 12 | **Tahap 4**Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Siswa membuat perencanaan karya berupa laporan penyelesaian masalah  | √ |  |  |  |
| 13 | Kelompok menyajikan karya berupa laporan penyelesaian pemecahan masalah | √ |  |  |  |
| 14 | Siswa dalam kelompok berbagi tugas dan peran dengan teman  | √ |  |  |  |
| 15 | **Tahap 5**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Kelompok menganalisis pemecahan masalah yang digunakan | √ |  |  |  |
| 16 | Mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kelompok | √ |  |  |  |
| 17 | Mengevaluasi eksperimen kelompok yang telah dilakukan | √ |  |  |  |
| 18 | Siswa mengevaluasi diri terhadap eksperimen yang dilakukan dalam kelompok |  | √ |  |  |
| 19 | Siswa dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  | √ |  |  |
| 20 | Kelompok dengan bantuan guru menganalisis kegiatan eksperimen yang dilakukan |  | √ |  |  |
|  **Jumlah**  | **60** | **15** |  |  |
|  **Jumlah Skor** | **75** |

Nilai akhir = $\frac{ Jumlah skor}{Skor maksimal}$ x 100 %

Nilai akhir = $\frac{75}{ 80 }$ x 100 %

**= 93,75 %**

 Singkil, 24 November 2021

 Observer

 

 Nuriati, S.Pd

 NIP: 19640907198610 2001

**Lampiran 23**

**CATATAN LAPANGAN SIKLUS I**

Nama : Reni Syafriani

Hari/Tanggal Pengamatan : Selasa, 16 November 2021

Temat Pengamatan : Kelas IV UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok

Aspek Pengamatan : Kegiatan pembelajaran

Pertemuan : 1 (Satu)

Pengamat : Nuriati, S.Pd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu** | **Aktivitas Guru** | **Aktivitas Siswa** |
| 09.00-09.10 WIB | Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam, mengkondisikan kelas, menyiapkan media pembelajaran, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, menyiapkan perlengkapan yang akan digunakan untuk belajar. |
| 09.10-10.30 WIB | * Guru memberikan pemahaman kepada siswa mengenai konsep manfaat energi matahari dengan mengajak siswa mengamati tumbuhan di lingkungan sekolah
* Guru menunjukkan gambar tentang peran matahari bagi kehidupan di bumi
* Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai gambar
* Guru meminta siswa melakukan percobaan secara berkelompok
* Guru membimbing setiap kelompok yang belum memahami masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik
* Guru meminta kelompok untuk menyajikan hasil kerja yang telah diselesaikan.
* Guru bertanya jawab tentang manfaat energi matahari
 | * Siswa mengamati tumbuhan di lingkungan sekolah untuk mengetahui manfaat energi matahari bagi tumbuhan
* Siswa mengamati gambar peran matahari bagi kehidupan di bumi
* Siswa menjawab pertanyaan
* Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan tisu, kertas dan sapu tangan untuk mengetahui manfaat energi matahari
* Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang ada pada lembar kerja peserta didik. Dalam kegiatan memecahkan masalah, belum ada pembagian tugas sehingga hanya beberapa siswa yang terlbat aktif.
* Kelompok mempresentasikan hasil kerja yang telah diselesaikan.
* Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Namun siswa masih terlihat malu-malu dalam memberikan pendapatnya.
 |
| 10.30–10.45 WIB | Guru memberikan evaluasi yang dikerjakan secara individu. | Siswa mengerjakan evaluasi.  |

**Lampiran 24**

**CATATAN LAPANGAN SIKLUS I**

Nama : Reni Syafriani

Hari/Tanggal Pengamatan : Rabu, 17 November 2021

Temat Pengamatan : Kelas IV UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok

Aspek Pengamatan : Kegiatan pembelajaran

Pertemuan : 2 (Dua)

Pengamat : Nuriati,S.Pd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu** | **Aktivitas Guru** | **Aktivitas Siswa** |
| 09.00-09.10 WIB | Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran, perangkat yang dibutuhkan, dan mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.Guru mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya. | Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, menyiapkan perlengkapan yang akan digunakan untuk belajar. |
| 09.10-10.30 WIB | * Guru memberikan pemahaman konsep mengenai manfaat energi angin dengan mengamati video
* Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai video
* Guru memperlihatkan media kincir angin yang terbuat dari kertas
* Guru meminta siswa melakukan percobaan secara berkelompok
* Guru meminta siswa untuk memecahkan masalah pada lembar kerja peserta didik secara berkelompok
* Guru membimbing setiap kelompok yang belum memahami masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik.
* Guru meminta kelompok untuk menyajikan hasil kerja yang telah diselesaikan.
* Guru bertanya jawab tentang materi manfaat energi angin
 | * Siswa mengamati video manfaat energi angin
* Siswa menjawab pertanyaan guru
* Siswa mengamati media kincir angin
* Siswa melakukan percobaan menggunakan sumpit kayu, gunting, lem, kertas berbentuk persegi dan paku payung untuk mengetahui manfaat energi angina
* Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah
* Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang ada pada lembar kerja peserta didik. Dalam kegiatan memecahkan masalah, belum terlihat adanya pembagian tugas dalam kelompok. Sehingga hanya telihat beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan diskusi.
* Kelompok mempresentasikan hasil kerja yang telah diselesaikan. Siswa belum dapat menanggapi kelompok yang maju
* Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
 |
| 10.30-10.45 WIB | Guru memberikan instrumen pemhaman konsep IPA yang dikerjakan secara individu. | Siswa mengerjakan secara individu, beberapa siswa masih terlihat kesulitan dalam mengerjakannya. |

**Lampiran 25**

**CATATAN LAPANGAN SIKLUS II**

Nama : Reni Syafriani

Hari/Tanggal Pengamatan : Selasa, 23 November 2021

Temat Pengamatan : Kelas IV UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok

Aspek Pengamatan : Kegiatan pembelajaran

Pertemuan : 1 (Satu)

Pengamat : Nuriati, S.Pd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu** | **Aktivitas Guru** | **Aktivitas Siswa** |
| 07.00-17.10 WIB | Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa, mengkondisikan kelas, menyiapkan media pembelajaran, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.Guru mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya | Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, menyiapkan perlengkapan yang akan digunakan untuk belajar. |
| 07.10-08.30 WIB | * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menceritakan pemahaman mengenai sumber energi
* Guru meminta siswa untuk menuliskan beragam benda elektronik di rumah yang menggunakan energi listrik
* Guru memperlihatkan kipas yang terbuat dari kertas
* Guru meminta siswa untuk mengamati gambar beragam aktifitas, mengidentifikasi sumber energi dan perubahan bentuk energi
* Guru meminta siswa melakukan percobaan secara berkelompok.
* Guru membimbing setiap kelompok yang belum memahami masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik
* Guru meminta kelompok untuk menyajikan hasil kerja yang telah diselesaikan.
* Guru bertanya jawab tentang materi proses perubahan energi
 | * Siswa menceritakan kembali pemahaman mengenai beberapa jenis sumber energi
* Siswa menuliskan beragam benda elektronik di rumah yang menggunakan energi listrik
* Siswa membuat kipas yang terbuat dari kertas untuk mengetahui manfaatnya
* Siswa menuliskannya dalam bentuk tabel yang tersedia
* Siswa melakukan percobaan menggunkan kertas spiral dan lilin untuk mengetahui proses perubahan energy
* Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik. Setiap siswa sudah mulai terlibat aktif dalam kelompok.
* Kelompok mempresentasikan hasil kerja yang telah diselesaikan. Siswa sudah dapat memberikan pendapatnya terhadap kelompok yang maju
* Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
 |
| 08.30-08.45 WIB | Guru memberikan evaluasi yang dikerjakan secara individu. | Siswa mengerjakan evaluasi secara individu |

**Lampiran 26**

**CATATAN LAPANGAN SIKLUS II**

Nama : Reni Syafriani

Hari/Tanggal Pengamatan : Rabu, 24 November 2021

Temat Pengamatan : Kelas IV UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok

Aspek Pengamatan : Kegiatan pembelajaran

Pertemuan : 2 (Dua)

Pengamat : Nuriati,S.Pd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu** | **Aktivitas Guru** | **Aktivitas Siswa** |
| 07.00-07.10 WIB | Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa, mengkondisikan kelas, menyiapkan media pembelajaran, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.Guru mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya | Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, menyiapkan perlengkapan yang akan digunakan untuk belajar. |
| 07.10-08.30 WIB | * Guru meminta siswa untuk membaca teks informasi tentang sumber energi alternatif yang mampu menghasilkan arus listrik bertegangan rendah
* Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang teks informasi sumber energi alternatif
* Guru meminta siswa melakukan percobaan secara berkelompok
* Guru meminta siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik.
* Guru membimbing setiap kelompok yang belum memahami masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik.
* Guru meminta kelompok untuk menyajikan hasil kerja yang telah diselesaikan.
* Guru bertanya jawab tentang materi pecahan
 | * Siswa membaca informasi tentang sumber energi listrik
* Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru
* Siswa melakukan percobaan menggunakan lemon dan kentang, kabel (kawat) dengan masing-masing panjang ± 10 cm, satu bola lampu senter (lampu LED), penjepit buaya, paku sebagai pengganti seng dan menggunakan koin logam berwarna kuning sebagai pengganti tembaga. percobaan dilaukan untuk mengetahui manfaat sumber energi alternatif
* Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat di lembar kerja peserta didik.
* Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang terdapat pada lembar kerja peserta didik. Dalam kegiatan diskusi, siswa sudah dapat terlibat aktif dalam kelompoknya
* Kelompok mempresentasikan hasil kerja yang telah diselesaikan. Siswa sudah dapat menanggapi atau memberikan pendapat terhadap kelompok yang maju
* Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
 |
| 08.30-08.45 WIB | Guru memberikan instrumen pemahaman konsep IPA yang dikerjakan secara individu. | Siswa mengerjakan secara individu |



**RIWAYAT HIDUP**

****

**Reni Syafrani** dilahirkan di Aceh Singkil pada tanggal 16 Juli 1999. Anak ke-3 dari pasangan Bapak Sarno dan Ibu Sukinem. Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN 04 Singkil dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun yang sama masuk SMP Singkil dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMA Singkil dan lulus pada tahun 2017. Kemudian pada tahun yang sama diterima di Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Jurusan Pendidikan Guru Sekolah dasar (PGSD)

Email: renisyafriani66gmail.com