LAMPIRAN - LAMPIRAN

**Lampiran 1**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

**(RPP)**

**Siklus I Pertemuan 1**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres PAI II**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/II**

**Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

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

1. **Kompetensi Dasar**

8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya

1. **Indikator**

* Menyebutkan kegunaan panas bumi dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari
* Menjelaskan manfaat energi matahari, air, angin dan panas bumi serta memberikan contoh

1. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui pengalaman, siswa dapat :

* Menyebutkan kegunaan panas bumi dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari
* Menjelaskan manfaat energi matahari, air, angin dan panas bumi serta memebrikan 3 contoh

1. **Materi Pokok**

Energi dan penggunaannya

* Kegunaan panas bumi dan matahari
* Manfaatt energi matahari, panas bumi, air dan angin

1. **Metode Pembelajaran**

Metode *Scramble*

1. **Langkah-langkah Kegiatan**

* **Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal:

1. Mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran)
2. Mengecek kehadiran siswa
3. Apersepsi : bertanya jawab tentang materi sesudah dan yang akan dibahas
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

* **Kegiatan Inti**

Pada kegiatan inti:

1. Guru menyajikan materi ajar sesuai topik kepada siswa yaitu energi alternatif
2. Setelah selesai menjelaskan materi, guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya
3. Guru memberi durasi tertentu untuk pengerjaan soal
4. Siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan guru
5. Guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan siswa
6. Jika waktu pengerjaan soal sudah habis, siswa wajib mengumpulkan lembar jawaban kepada guru. Dalam hal ini, baik siswa yang yang selesai maupun tidak selesai harus mengumpulkan jawaban itu
7. Guru melakukan peilaian seberapa cepat mengerjakan soal dan seberapa banyak soal yang ia kerjakan dengan benar
8. Guru memberi apresiasi dan rekognisi kepada siswa-siswa yang berhasil, dan memberi semangat kepada siswa yang belum cukup berhasil menjawab

* **Kegiatan Penutup**

Pada kegiatan penutup:

1. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah diajarkan
2. Guru memberikan arahan-arahan dan motivasi kepada siswa
3. **Alat, Media dan Sumber Belajar**

**Alat dan Media :** Kartu Jawaban acak

**Sumber Belajar :** Buku Paket SD kelas IV yang relevan

1. **Penilaian**
2. Teknik penilaian
3. Pedoman penskoran
4. Penilain sikap
5. Instrumen penilaian (Terlampir)

* **Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sikap** | **Belum Terlihat** | **Mulai Berkembang** | **Membudaya** | **Ket.** |
| 1. | Berani |  |  |  |  |
| 2. | Jujur |  |  |  |  |
| 3. | Bertanggung Jawab |  |  |  |  |
| 4. | Teliti |  |  |  |  |
| 5. | Berkomunikasi |  |  |  |  |
| 6. | Bekerja Sama |  |  |  |  |

**Makassar, 27 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas Observer**

**Hersih, S.Pd Nur Alisah Alam**

**NIP. 19801103 200312 2 006 NIM. 1347040032**

**MATERI AJAR**

**SIKLUS I PERTEMUAN 1**

Jumlah penduduk Indonesia semakin bertambah. Akibatnya, penggunaan energi semakin meningkat pula. Sementara itu, jumlah energi yang tersedia semakin menipis. Tentunya kita tidak bisa membiarkan hal ini terus-menerus. Jika dibiarkan, persediaan sumber energi di bumi ini akan habis.

Di zaman sekarang, orang tidak bisa hidup tanpa adanya listrik dan Bahan Bakar Minyak (BBM). Hampir semua kegiatan manusia tidak lepas dari penggunaan listrik dan BBM. Para ilmuan terus berupaya untuk mengatasi hal ini. Sampai akhirnya ditemukan ide atau gagasan untuk menggunakan energi lain selain batu bara dan minyak bumi. Energi ini disebut dengan energi alternatif.

Energi alternatif dapat berasal dari energi matahri, air, angin, panas bumi, nuklir dan lain sebagainya. Selain itu, saat ini telah ditemukan bahan bakar nabati. Bahan bakar nabati adalah bahan bakar yang dihasilkan oleh tumbuhan. Energi alternatif ini lebih aman karena tidak menimbulkan pencemaran udara. Namun, biaya yang dikeluarkan juga lebih mahal.

1. Matahari

Energi matahari merupakan sumber energi terbessar di bumi. Kita bisa memanfaatkan panas matahari untuk mengeringkan pakaian, padi, dan garam. Saat ini, matahri telah dimanfaatkan untuk mengahangatkan air dan membangkitkan listrik.

Di rumah-rumah modern, jika membutuhkan air panas untuk mandi, kita tidak harus merebus air. Hanya dengan memutar keran air di atap rumah-rumah modern telah dipasang alat yang disebut panel surya. Panel surya berfungsi untuk menangkap panas matahari. Panas yang terserap disalurkan pada pipa air. Dengan demikian, air dapat menjadi panas.

Listrik juga dapat dihasilkan dari energi matahari. Panas matahari ditangkap oleh suatu alat yang disebut sel surya. Sel surya ini dihubungkan dengan turbin pembangkit listrik. Panas matahri tersebut dapat menggerakkan turbin listrik yang dihubungkan dengan generator. Generator inilah yang mengubah gerakan turbin menjadi energi listrik.

1. Air

Air selalu bergerak mengalir menuju ke tempat yang lebih rendah. Gerakan air ini dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik. Terutama di tempat yang aliran airnya sangat deras yaitu di air terjun. Di bawah air terjun dipasang kincir air. Kincir air akan bergerak cepat saat air jatuh dengan deras. Kincir air dihubungkan dengan turbin dan generator. Ketika kincir air bergerak, maka turbin pun bergerak. Gerakan turbin ini kemudian diubah oleh generator menjadi energi listrik

1. Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin bergerak ke segala arah. Di Iran, angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin sejak abad ke-7. Kincir angin itu digunakan untuk mengangkat air dari sungai dan untuk menggiling jagung. Sekarang, angin juga digunakan untuk membangkitkan listrik. Bagaimana caranya?

Kincir-kincir angin dipasang ditempat yang hembusan anginnya paling kencang. Kincir angin di hubungkan dengan turbin dan generator. Ketika angin berhembus, kincir angin akan bergerak. Gerakan kincir ini mengakibatkan turbin bergerak pula. Gerakan turbin ini kemudian diubah oleh generator menjadi energi listrik

Kincir angin pembangkit listrik tidak meyebabkan polusi. Namun, benda ini besar, ribut dan membutuhkan tempat yang sangat luas.

1. Panas Bumi

Di dalam bumi terdapat energi yang sangat besar, yaitu panas bumi. Panas bumi dimanfaatkan untuk membangkitkan listrik. Lapisan yang mengandung panas dihubungkan oleh suatu pipa. Pipa tersebut dihubungkan pula dengan turbin. Cara kerjanya yaitu dengan mengalirkan air dingin terlevih dahulu. Setelah sampai di bawah, air dingin diubah menjadi air panas. Air panas tersebut menghasilkan uap. Uap ini akan menggerakkan turbin yang kemudian diubah menajdi energi listrik.

**Lmapiran 2**

**Lembar Kegiatan Kelompok (LKK)**

**Siklus I Pertemuan 1**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas : IV (Empat)**

**Semester : II (Genap)**

**Hari/Tanggal :**

**Nama Kelompok :**

**Anggota : 1).............................................**

**2).............................................**

**3).............................................**

**4).............................................**

**STANDAR KOMPETENSI**

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

**KOMPETENSI DSAR**

8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.

**ALAT DAN BAHAN**

1. Materi
2. Kartu jawaban

**LANGKAH KEGIATAN :**

1. Guru membagikan alat dan bahan (materi dan kartu jawaban)
2. Bacalah dan pahami isi materi yang telah dibagikan
3. Kumpulkan kembali materi yang telah kalian baca dan pahami
4. Susunlah huruf dari kartu jawaban yang telah dibagikan oleh guru dan cocokkanlah dengan soal yang menurutmu paling tepat
5. Tuliskan hasil kerja kelompokmu pada kolom yang telah disediakan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | SOAL | JAWABAN |
| 1. | Energi alternatif dapat berasal dari energi... |  |
| 2. | Menangkap panas matahari merupakan fungsi dari... |  |
| 3. | Sumber energi yang dihubungkan dengan turbin dan generator adalah ... |  |
| 4. | Pembangkit listrik yang tidak menyebabkan polusi adalah... |  |
| 5. | Dalam panas bumi, apa yang digerakkan turbin yang kemudian diubah menjadi energi listrik |  |

1. Presentasikanlah hasil kerja kelompokmu di depan kelas.

**MEDIA PEMBELAJARAN**

**Kartu Jawaban**

1. **Aplenyursa**
2. **Aitmaahr**
3. **Ira nad Ngain**
4. **Ria and Nagin**
5. **Apu**

**Lampiran 3**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

**(RPP)**

**Siklus I Pertemuan 2**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres PAI II**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/II**

**Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**
2. Memahami berbagai bentuk energi dan cara pnggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. **Kompetensi Dasar**
   1. Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.
4. **Indikator**

* Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
* Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif

1. **Tujuan pembelajaran**

* Siswa dapat menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
* Siswa dapat menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif

1. **Materi Pokok**

Energi dan penggunaannya

* Keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
* Keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif

1. **Metode Pembelajaran**

* Metode *Scramble*

1. **Langkah-langkah Kegiatan**

* **Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal:

1. Mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran)
2. Mengecek kehadiran siswa
3. Apersepsi : bertanya jawab tentang materi sesudah dan yang akan dibahas
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

* **Kegiatan Inti**

Pada kegiatan inti:

1. Guru menyajikan materi ajar sesuai topik kepada siswa yaitu energi alternatif
2. Setelah selesai menjelaskan materi, guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya
3. Guru memberi durasi tertentu untuk pengerjaan soal
4. Siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan guru
5. Guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan siswa
6. Jika waktu pengerjaan soal sudah habis, siswa wajib mengumpulkan lembar jawaban kepada guru. Dalam hal ini, baik siswa yang yang selesai maupun tidak selesai harus mengumpulkan jawaban itu
7. Guru melakukan peilaian seberapa cepat mengerjakan soal dan seberapa banyak soal yang ia kerjakan dengan benar
8. Guru memberi apresiasi dan rekognisi kepada siswa-siswa yang berhasil, dan memberi semangat kepada siswa yang belum cukup berhasil menjawab

* **Kegiatan Penutup**

Pada kegiatan penutup:

1. Guru melakukan tanya jawab bersama siswa tentang materi yang telah diajarkan
2. Guru memberikan arahan-arahan dan motivasi kepada siswa
3. **Alat, Media dan sumber Belajar**

**Alat dan Media :** Kartu Jawaban acak

**Sumber Belajar :** Buku Paket SD kelas IV yang relevan

1. **Penilaian**
2. Teknik penilaian
3. Pedoman penskoran
4. Penilain sikap
5. Instrumen penilaian (Terlampir)

* **Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sikap** | **Belum Terlihat** | **Mulai Berkembang** | **Membudaya** | **Ket.** |
| 1. | Berani |  |  |  |  |
| 2. | Jujur |  |  |  |  |
| 3. | Bertanggung Jawab |  |  |  |  |
| 4. | Teliti |  |  |  |  |
| 5. | Berkomunikasi |  |  |  |  |
| 6. | Bekerja Sama |  |  |  |  |

**Makassar, 28 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas Observer**

**Hersih, S.Pd Nur Alisah Alam**

**NIP. 19801103 200312 2 006 NIM. 1347040032**

**MATERI AJAR**

**SIKLUS I PERTEMUAN 2**

Penggunaan energi alternarif memiliki keuntungan dan kerugian. Keuntungan penggunaan energi alternatif adalah sebagai berikut.

1. Pengehmatan terhadap sumber energi

Sumber energi yang biasa digunakan adalah batu bara dan minya bumi. Kedua energi ini persediaannya sangat terbatas. Dengan adanya energi alternatif, penggunaan batu bara dan minyak bumi akan dapat dikurangi.

1. Tersedia sepanjang masa.

Energi alternatif ini tidak akan habis. Energi ini akan tersedia terus meskipun kita gunakan.

1. Tidak menimbulkan pencemaran udara.

Energi alternatif tidak menimbulkan asap yang dapat mencemari lingkungan sehingga aman bagi lingkungan

Kerugian penggunaan energi alternatif adalah sebagai berikut.

1. Dibutuhkan biaya besar untuk mendapatkan energi alternatif
2. Dibutuhkan teknologi yang tinggi untuk mengubah energi alternatif menjadi bentuk energi yang dapat digunakan.
3. ketersediaan energi alternatif dipengaruhi oelh musim dan cuaca.

**Lampiran 4**

**Lembar Kegiatan Kelompok (LKK)**

**Siklus I Pertemuan 2**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas : IV (Empat)**

**Semester : II (Genap)**

**Hari/Tanggal :**

**Nama Kelompok :**

**Anggota : 1).............................................**

**2).............................................**

**3).............................................**

**4).............................................**

**STANDAR KOMPETENSI**

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

**KOMPETENSI DSAR**

8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.

**ALAT DAN BAHAN**

1. Materi
2. Kartu jawaban

**LANGKAH KEGIATAN :**

1. Guru membagikan alat dan bahan (materi dan kartu jawaban)
2. Bacalah dan pahami isi materi yang telah dibagikan
3. Kumpulkan kembali materi yang telah kalian baca dan pahami
4. Susunlah huruf dari kartu jawaban yang telah dibagikan oleh guru dan cocokkanlah dengan soal yang menurutmu paling tepat
5. Tuliskan hasil kerja kelompokmu pada kolom yang telah disediakan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | SOAL | JAWABAN |
| 1. | Keuntungan energi alternatif adalah... |  |
| 2. | Kerugian penggunaan batu bara adalah... |  |
| 3. | Kerugian penggunaan energi alternatif ... |  |
| 4. | Yang dipengaruhi oleh musim dan cuaca merupakan |  |
| 5. | Contoh kerugian energi alternatif |  |

1. Presentasikanlah hasil kerja kelompokmu di depan kelas.

**MEDIA PEMBELAJARAN**

**Kartu Jawaban**

1. **H-a-d-u-m i-d a-t-p-a-d**
2. **Pencemaran me-nimbulkan lingkungan**
3. **Besar dan tinggi menggunakan biaya teknologi**
4. **Anureking inegr faalterin**
5. **Bendungan penggunaan harus membuat air**

**Lampiran 5**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK (LKK)**

**SIKLUS I PERTEMUAN 1 dan 2**

**Pertemuan 1:**

1. Matahari
2. Panel surya
3. Air dan angin
4. Air dan angin
5. Uap

**Pertemuan 2 :**

1. Mudah di dapat
2. Menimbulkan pencemaran lingkungan
3. Menggunakan biaya bessar dan teknologi tinggi
4. Kerugian energi alternatif
5. Penggunaan air harus membuat bendungan

**Lampiran 6**

**PEDOMAN PENSKORAN LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK (LKK)**

**SIKLUS I Pertemuan 1 dan 2**

* Kelompok

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Kriteria** | **Skor** | **Skor Maksimal** |
| 1. | Kognitif | * Jika siswa mampu menyusun huruf dikartu jawaban menjadi jawaban yang tepat * Jika siswa menyusun huruf dikartu jawaban tapi kurang tepat * Jika siswa tidak menyusun huruf dikartu jawaban | 2  1  0 | 2 |

*\*skor maksimal aspek penilaian kognitif kelompok aialah 10*

*Nilai =*

**Lampiran 7**

**LEMBAR OBSERVASI GURU**

**Nama : Hersih, S.Pd**

**Tindakan/ Siklus : 1 dan 2/ I**

**Materi : Kegunaan dan manfaat panas bumi, matahari air dan angin (Pertemuan 1)**

**Keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil dan dari energi alternatif (Pertemuan 2)**

**Hari/Tanggal : 27-28 April 2017**

**Petunjuk : 1) Mengamati KBM yang dilaksanakan oleh guru**

**2) Mengisi kolom pengamatan sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan dengan memberi tanda ()**

**3) Memberikan kualifikasi pada kolom yang tersedia.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang diamati** | **Kategori Penilaian** | | | | | |
| **Pertemuan I** | | | **Pertemuan II** | | |
| **B**  **(3)** | **C**  **(2)** | **K**  **(1)** | **B**  **(3)** | **C**  **(2)** | **K**  **(1)** |
|  | Memberikan penjelasan mengenai materi yang diajarkan |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya. |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru memberi durasi tertentu untuk pengerjaan soal |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru mengamati siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan siswa |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa sesuai dengan durasi yang telah ditentukan, baik siswa yang selesai maupun yang belum selesai |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru memberikan penilaian :   1. Penilaian dilakukan berdasarkan seberapa cepat siswa mengerjakan soal |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. Penilaian dilakukan seberapa banyak soal yang dikerjakan dengan benar |  |  |  |  |  |  |
|  | Guru memberikan:   1. Apresiasi dan rekognisi kepada siswa yang berhasil |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. Semangat kepada siswa yang belum cukup berhasil menjawab dengan cepat dan benar |  |  |  |  |  |  |
| **Skor** | | 3 | 8 | 5 | 6 | 16 | - |
| **Skor Maksimal** | | **16** | | | **22** | | |
| **Nilai** | | **30** | | | **30** | | |
| **presentase** | | **53,33%** | | | **73,33%** | | |
| **Katergori** | | **Kurang** | | | **Cukup** | | |

**Keterangan:**

**Persentase rata-rata pelaksanaan =**

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

**Keterangan kategori keberhasilan proses**

Baik (B) = jika guru mencapai keberhasilan 80% - 100%

Cukup (C) = jika guru mencapai keberhasilan 65% - 79%

Kurang (K) = jika guru mencapai keberhasilan <65%

**Makassar, 27-28 April 2017**

**Observer**

**Nur Alisah Alam**

**NIM. 1347040032**

**Kriteria Penilaian:**

1. Memberi penjelasan mengenai materi yang diajarkan

B = jika guru memberikan penjelasan materi dengan baik

C = jika guru memberi penjelasan materi kurang jelas

K = jika guru memberi penjelasan tidak sesuai dengan materi

1. Guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya

B = jika guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya kepada semua kelompok

C = jika guru membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susuananya kepada sebagian kelompok

K = jika guru tidak membagikan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya

1. Guru memberikan durasi tertentu untuk pengerjaan soal.

B = jika guru memberikan durasi untuk pengerjaan soal

C = jika guru memberikan durasi untuk pengerjaan soal kurang jelas

K = jika guru tidak memberikan durasi untuk pengerjaan soal kurang jelas

1. Guru mengamati siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan.

B = jika guru mengamati siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan kepada semua kelompok

C = jika guru mengamati siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan hanya sebagian kelompok

K = jika guru tidak mengamati siswa mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan

1. Guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan siswa.

B = jika guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan semua siswa

C = jika guru mengecek durasi waktu sambil memeriksa pekerjaan sebagian siswa

K = jika guru tidak mengecek durasi waktu dan tidak memeriksa pekerjaan siswa

1. Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa sesuai dengan durasi yang telah ditentukan, baik siswa yang selesai maupun yang belum selesai.

B = Jika guru mengumpulkan lembar jawaban semua siswa sesuai dengan durasi yang telah ditentukan, baik siswa yang selesai maupun yang belum selesai

C = jika guru mengumpulkan lembar jawaban semua siswa tidak sesuai dengan durasi yang telah ditentukan, baik siswa yang selesai maupun yang belum selesai

K = jika guru tidak mengumpulkan lembar jawaban siswa sesuai dengan durasi yang telah ditentukan, baik yang selesai maupun belum selesai

1. Guru memberikan penilaian:
2. Penilaian dilakukan berdasarkan seberapa cepat siswa mengerjakan soal

B = jika guru melakukan penilaian berdasarkan seberapa cepat siswa mengerjakan soal

C = jika guru melakukan penilaian tidak berdasarkan seberapa cepat siswa mengerjakan soal

K = jika guru tidak melakukan penilaian berdasarkan seberapa cepat siswa mengerjakan soal

1. Penilaian yang dilakukan seberapa banyak soal yang dikerjakan dengan benar

B = jika guru melakukan penilaian sesuai dengan seberapa banyak soal yang dikerjakan siswa dengan benar

C = jika guru melalukan penilaian tidak sesuai dengan seberapa banyak soal yang dikerjakan siswa dengan benar

K = jika guru tidak melakukan penilaian sesuai dengan seberapa banyak soal yang dikerjakan soal

1. Guru memberikan :
2. Apresiasi dan rekognisi kepada siswa yang berhasil

B = jika guru memberikan apresiasi dan rekognisi kepada siswa yang berhasil

C = jika guru hanya memberikan apresiasi kepada siswa yang berhasil

K = jika guru tidak memberikan apresiasi dan rekognisi kepada siswa yang berhasil

1. Semangat kepada siswa yang belum cukup berhasil menjawab dengan cepat dan benar

B = jika guru memberikan semangat kepada semua siswa yang belum cukup berhasil menjawab dengan cepat dan benar

C = jika guru memberikan semangat kepada sebagian siswa yang belum cukup berhasil menjawab dengan cepat dan benar

K = jika guru tidak memberikan semangat kepada siswa yang belum cukup berhasil menjawab dengan cepat dan benar

Kriteria keberhasilan (kategori) : B = Baik = 80%-100%

C = Cukup = 65%-79%

K = Kurang = <65%

**Lampiran 8**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Kelas/ Semester : IV/II**

**Tindakan/ Siklus : 1 dan 2/ I**

**Materi : Kegunaan dan manfaat panas bumi, matahari, air dan angin (Pertemuan 1)**

**Keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil serta sumber energi alrternatif (Pertemuan 2)**

**Hari/ Tanggal : 27-28 April 2017**

**Petunjuk : 1) Mengamati kegiatan yang dilakukkan siswa selama PBM**

**2) Mengisi kolom pengamatan sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan dengan memberi tanda ()**

**3) Memberikan kualifikasi pada kolom yang tersedia.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Deskriptor** | **Kualifikasi Penilaian** | | | | | | | |
| **Pertemuan 1** | | | | **Pertemuan 2** | | | |
| **3** | **2** | **1** | **Jml. siswa** | **3** | **2** | **1** | **Jml.**  **siswa** |
| 1. | Memperhatikan penjelasan guru mengenai materi yang diajarkan |  |  |  | **20 siswa** |  |  |  | **30 siswa** |
| 2. | Siswa mendapatkan lembar kerja dengan jawaban yang diacak susunannya |  |  |  | **36 siswa** |  |  |  | **36 siswa** |
| 3. | Siswa memperhatikan durasi waktu pengerjaan soal |  |  |  | **-** |  |  |  | **23 siswa** |
| 4. | Siswa mengerjakan soal sesuai dengan durasi yang telah ditentukan |  |  |  | **-** |  |  |  | **16 siswa** |
| 5. | Siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya |  |  |  | 24 siswa |  |  |  | **24 siswa** |
| 6. | Siswa mengumpulkan lembar jawaban kepada guru, baik siswa yang selesai maupun belum selesai |  |  |  | **15 siswa** |  |  |  | **16 siswa** |
| 7. | Siswa mengerjakan semua soal dengan cepat sesuai dengan durasi waktu |  |  |  | - |  |  |  | **16 siswa** |
| 8. | Siswa mendapatkan apresiasi dan rekognisi dari guru, baik yang berhasil maupun yang belum berhasil |  |  |  | 12 siswa |  |  |  | **24 siswa** |
| **Jumlah Skor Yang Dicapai** | | = 9 | | | | = 12 | | | |
| **Jumlah Skor Maksimal** | | = 24 | | | | = 24 | | | |
| **Persentase Pencapaian** | | = 37,5% | | | | = 50% | | | |
| **Kategori** | | **Kurang** | | | | **Kurang** | | | |

**Persentase rata-rata pelaksanaan = %**

**Makassar, 28 April 2017**

**Observer**

**Nur Alisah Alam**

**NIM. 1347040032**

**Kriteria Penilain :**

1. Memperhatikan penjelasana guru mengenai materi yang diajarkan.
2. a) 3 = jika hanya semua siswa mencatat dan memperhatikan penjelesan guru.
3. 2 = jika hanya 80% dari jumlah siswa mencatat dan memperhatikan penjelasan guru.
4. 1 = jika <50% dari jumlah siswa mencatat dan memperhatikan penjelasan guru.
5. a) 3 = jika semua siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaiakan

b) 2 = jika >50% dari jumlah siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan.

c) 1 = jika hanya <50% dari jumlah siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaiakan

c. a) 3 = jika semua siswa mengajukan pertanyaan

b) 2 = jika hanya 80% dari jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan.

c) 1 = jika hanya <50% dari jumlah yang mengajukan pertanyaan.

1. Memperhatikan penjelasan guru mengenai prosedur pengisisan lembar kerja dan cara menjawabnya.
2. 3 = jika semua siswa memperhatikan penjelasan guru.
3. 2 = jika hanya 80% dari jumlah siswa mencatat dan memperhatikan penjelasan guru.
4. 1 = jika hanya <50% dari jumlah siswa dan memperhatikan penjelasan guru.
5. Memperhatikan penjelasan guru mengenai durasi pengerjaan soal
6. 3 = jika semua siswa memperhatikan penjelasan guru.
7. 2 = jika hanya 80% dari jumlah siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
8. 1 = jika hanya <50% dari jumlah siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
9. Siswa mengerjakan soal sesuai dengan durasi yang telah ditentukan
10. 3 = jika semua siswa dalam setiap kelompok mengerjakan soal sesuai dengan durasi yang telah ditentukan.
11. 2 = jika hanya 80% siswa dalam setiap kelompok mengerjakan soal sesuai dengan durasi waktu yang yang telah ditentukan.
12. 1 = jika hanya < 50% siswa dalam setiap kelompok mengerjakan soal sesuai dengan durasi waktu yang telah ditentukan.
13. Bekerja sama dengan kelompoknya mencari jawaban yang cocok untuk setiap soal yang mereka kerjakan dan memasangkannya pada kartu soal
14. 3 = jika semua siswa bekerja sama dalam setiap kelompok menyelesaikan lembar kerja.
15. 2 = jika hanya 80% siswa setiap kelompok bekerja sama menyelesaikan lembar kerja.
16. 1 = jika hanya <50% siswa setiap kelompok bekerja sama menyelesaikan lembar kerja.
17. Siswa mengumpulkan lembar jawaban kepada guru, baik siswa yang selesai maupun tidak selesai
18. 3 = jika semua siswa dalam setiap kelompok mengumpulkan lembar jawaban kepada guru tepat waktu
19. 2 = jika hanya 80% siswa dalam setiap kelompok mengumpulkan lembar jawaban kurang tepat waktu
20. 1 = jika <50% siswa dalam setiap kelompok mengumpulkan lembar jawaban tidak tepat waktu.
21. Siswa mengerjakan semua soal dengan cepat sesuai dengan durasi waktu
22. 3 = jika semua siswa mengerjakan soal dengan cepat dan tepat.
23. 2 = jika hanya 80% siswa mengerjakan soal dengan kurang cepat dan kurang tepat
24. 1 = jika hanya <50% siswa mengerjakan soal dengan lambat
25. Siswa mendapatkan apresiasi dan rekognisi dari guru baik yang berhasil maupun yang belum berhasil.
26. 3 = jika semua siswa dalam setiap kelompok mendapatkan apresiasi dan rekognisi
27. 2 = jika hanya 80% dari jumalah siswa dalam setiap kelompok mendapatkan apresiasi dan rekognisi
28. 1 = jika hanya <50% dari jumlah siswa dari setiap kelompok mendapatkan apresiasi dan rekognisi

Kategori keberhasilan : B = Baik = 80% - 100%

C = cukup = 65% -79%

K = Kurang = < 65%

**Lampiran 9**

**TES HASIL BELAJAR**

**SIKLUS I**

**Nama :**

**Kelas :**

**Haru/tanggal :**

Beril**ah tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban a, b, c atau d yang paling tepat !**

1. Sumber utama bagi Bumi adalah ...
2. gunung merapi c. air
3. matahari d. angin
4. berikut yang *bukan* merupakan sumber alternatif adalah ...
5. matahari c. batu bara
6. air terjun d. angin
7. Negara yang dikenal sebagai negara kincir angin ...
8. Inggris c. Belanda
9. Jepang d. Amerika
10. Alat yang dapat mengubah energi matahari ...
11. generator c. pesawat
12. dinamometer d. sel surya
13. Energi alternatif yang berasal dari luar bumi adalah ...
14. air c. panas bumi
15. matahari d. angin
16. Pembangkit listrik dengan uap memanfaatkan tenaga ...
17. panas bumi c. minyak bumi
18. batu bara d. matahari
19. Contoh pemanfaatan energialternatif adalah ...
20. memasak dengan kompor minyak tanah
21. menggunakan solar untyk bahan bakar mobil
22. menggunakan alat pemanas air energi matahari
23. mengeringkan ikan asin dengan oven
24. Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali ...
25. tersedia sepanjang masa
26. menghemat biaya dan tenaga
27. terpeliharanya lingkungan
28. penggunaannya praktis
29. Contoh benda yang menggunakan energi angin sebagai energi alternatif adalah ...
30. Kincir air
31. Kincir angin
32. Pesawat
33. PLTA
34. Benda yang termasuk sumber energi yang tak terbatas adalah ...
35. bensin
36. matahari
37. batu bara
38. solar

**Lampiran 10**

**KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR**

**SIKLUS I**

1. B 6. A
2. C 7. C
3. C 8. B
4. A 9. B
5. B 10. B

**Lampiran 11**

**PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kriteria** | **Skor** | **Skor Maksimal** |
| 1. | Jika siswa menjawaban dengan benar | 1 |  |
| 2. | Jika siswa menjawab dengan salah | 0 |