**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SD N Surokarsan 2

Kelas : IV/4 (Empat)

Semester : I (Satu)

Tema : Selalu Berhemat Energi (Tema 2)

Sub Tema : Pemanfaatan Energi (Sub Tema 2)

Pembelajaran Ke : 2

Fokus Pembelajaran : IPA, Matematika, SBdP.

Alokasi Waktu : 4 X 30 menit (4 JP)

Tanggal : 1 September

1. **KOMPETENSI INTI**
2. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
3. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
4. 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, sekolah.
5. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.
6. **KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

.

**IPA**

3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

4.6 Menyajikan laporan tentang sumberdaya alam dan pemanfaatannya oleh masyarakat.

**Indikator :**

3.4.1 Menyebutkan bentuk-bentuk energi alternatif serta pemanfaataanya dalam kehidupan sehari-hari.

4.6.1 Menuliskan hasil diskusi tentang bentuk energi alternatif serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

**Matematika**

3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana.

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas seharihari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya.

**Indikator:**

3.10.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan sepasang kalimat matematika yang mempunyai nilai yang sama atau berbeda.

4.1.1 Menyatakan persamaan antara sepasang kalimat matematika

**SBdP**

3.3 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.

* 1. Membentuk karya seni tiga dimensi dari bahan alam.

**Indikator:**

3.3.1 Menyebutkan langkah pembuatan bingkai foto dari bahan alam.

4.5.1 Membuat bingkai foto dari bahan alam yang tidak dipergunakan lagi

1. **TUJUAN**
2. Dengan membaca teks tentang bentuk-bentuk energi alternatif, siswa mampu menyebutkan bentuk-bentuk energi alternatif serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3. Dengan kegiatan berdiskusi dengan kelompok, siswa mampu menuliskan hasil diskusi tentang bentuk-bentuk energi alternatif dalam media kereta informasi dengan benar.
4. Dengan kegiatan tanya jawab, siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sepasang kalimat matematika dengan benar.
5. Dengan kegiatan diskusi , siswa mampu menyatakan kalimat matematika yang berkaitan dengan persamaan dengan benar.
6. Dengan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa mampu menyebutkan langkah-langkah pembuatan bingkai foto dengan benar.
7. Dengan menganalisis langkah-langkah pembuatan bingkai foto, siswa mampu membuat bingkai foto dengan benar.
8. **MATERI**

IPA : Energi Alternatif

Matematika : Hitung campuran sederhana

SBDP : Bingkai foto

1. **PENDEKATAN & METODE**

Pendekatan : *Scientific (mengamati, menanya, melakukan, menalar dan mengkomunikasikan)*

Strategi : *Collaborative learning*

Teknik : *Grup Individual learning*

Metode : Ceramah , Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

1. **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Deskripsi Kegiatan** | **Alokasi waktu** |
| Kegiatan Pendahuluan  | 1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam dan menanyakan kabar siswa
2. Guru melakukan presensi
3. Guru menanyakan tentang pelajaran yang dipelajari hari kemarin.
4. Guru menghubungkan materi yang akan dipelajari hari ini dengan materi terdahulu.
5. Guru melakukan apresepsi dengan menanyakan ”Siapa yang setiap Lebaran mudik ke kampung halaman orangtuanya? Bagaimana jalannya, ramai bukan? Karena jalan utama sangat ramai, maka ada jalan alternatif yang diberikan. Nah, bergitu pula dengan energi, jika energi habis, maka perlu ada energi alternatif. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang energi alternatif, mari belajar!
6. Guru menginformasikan materi yang akan di pelajari yakni “Tema: SELALU BERHEMAT ENERGI dengan Subtema PEMANFAATAN ENERGI dengan materi ENERGI ALTERNATIF” yang di ucapkan dengan lantang oleh seluruh siswa dengan suara yang keras.
7. Guru menjelaskan tujuan dan kompetensi dasar pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
8. Guru memotivasi untuk siswa agar belajar sungguh-sungguh dan menghemat energi yang ada.
9. Siswa dan guru membuat peraturan kelas kelas dan menyepakatinya agar pembelajaran menjadi kondusif.
 | (15 menit) |
| Kegiatan Inti | 1. Siswa diminta untuk mengamati gambar tentang sumber-sumber energi alternatif yaitu gambar cahaya matahari, panas bumi, air laut, bahan bakar bio, dan angin.
2. Siswa diberikan kesempatan untuk berpendapat tentang gambar-gambar yang ada. Guru mengarahkan siswa untuk berpendapat tentang manfaat dari gambar tersebut.
3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait dengan gambar
4. Siswa dibentuk menjadi 4 kelompok masing masing kelompok beranggotakan 5-6 siswa. Kelompok diberi nama “ Angin, Panas Bumi, Air, Matahari”. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru bahwa penamaan kelompok tersebut berdasarkan materi yang akan dipelajari yaitu tentang energi alternatif.
5. Siswa diminta untuk membaca teks tentang energi alternatif di dalam kelompoknya untuk mengetahui pemanfaatkan dari energi alternatif yang ada.
6. Siswa berdiskusi untuk menuliskan informasi penting tentang energi alternatif pada kereta informasi.
7. Siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil diskusinya tentang energi alternatif.
8. Guru menjelaskan bahwa energi alternatif sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, contohnya untuk menghasilkan listrik. Listrik dipergunakan untuk menghidupkan alat-alat elekronik di rumah. Setiap alat elektronik membutuhkan daya untuk menyala, maka guru mengajak para siswa untuk menghitung daya.
9. Siswa diingatkan kembali tentang operasi hitung campuran perkalian, pengurangan dan penjumlahan kemudian diminta untuk mengerjakan LKS tentang penghitungan daya dengan operasi hitung campur sederhana.
10. Siswa diberikan kesempatan untuk maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS.
11. Guru menjelaskan bahwa energi harus dihemat, salah satu cara penghematan energi adalah memanfaatkan barang bekas. Guru mengajak siswa untuk menggunakan barang bekas untuk membuat sesuatu
12. Siswa diminta untuk membuat bingkai foto sesuai langkah-langkah yang terdapat dalam buku siswa.
* Membuat pola bingkai sesuai ukuran yang diinginkan.
* Mengunting kardus sesuai pola
* Lapisi kardus dengan kertas kado
* Memasang plastik mika
* Gabungkan bingkai foto bagian depan dan belakang
* Pasang penyangga foto
1. Siswa diberikan kesempatan untuk memajang karyanya di meja pajang di kelas.
 | (90 menit) |
| Kegiatan Akhir | 1. Siswa dan guru merangkum materi pembelajaran.
2. Siswa dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
3. Guru memberikan gambaran mengenai gambaran pembelajaran pertemuan berikutnya.
4. Siswa diberi soal penilain dan mengerjakannya, setelah selesai dikumpulkan.
5. Guru mengevalusi dan menilai siswa
6. Guru memberikan pendidikan nilai dan moral kepada siswa.
7. Guru dan siswa berdoa dengan dipimpin oleh salah satu siswa.
8. Guru menutup pelajaran dengan salam.
 | (15 menit) |

1. **Media, Alat dan Sumber belajar**
2. Alat dan Media :
* Gambar energi alternatif
* Panas matahari
* Panas bumi
* Angin
* Air
* Air laut
* Bio gas
* Kardus bekas
* Stick es krim
* Lem
* Kertas kado
1. Sumber belajar :

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.2013. *Selalu Berhemat Energi Tema 2 buku tematik terpadu kurikulum 2013 (buku guru)*. Jakarta : Kemendikbud RI.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.2013. *Selalu Berhemat Energi Tema 2 buku tematik terpadu kurikulum 2013 (buku siswa)*. Jakarta : Kemendikbud RI.

1. **PENILAIAN**
2. Prosedur evaluasi : Proses dan post test
3. Jenis evaluasi : Performa, produk, tertulis
4. Bentuk evaluasi : Isian singkat dan uraian
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Kriteria Ketuntasan

Siswa dapat dikatakan tuntas apabila mencapai nilai 75, berdasarkan nilai ketuntasan minimum (KKM) SDN Surokarsan 2.

**Penilaian sikap**

(Dilakukan ketika pembelajaran berlangsung)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Percaya diri** | **Kerjasama**  | **Teliti**  | **Kreatif**  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **dst** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:**

1 🡺 BT: Belum Terlihat

2 🡺 MT: Mulai Terlihat

3 🡺 MB: Mulai Berkembang

4 🡺 SM: Sudah Membudaya

Berilah tanda centang **(√** **)** pada setiap kriteria sesuai dengan nilai karakter yang muncul dari siswa.

Skor maksimal: 16

**Penilaian Keterampilan**

 **Penilaian Keterampilan mepresentasikan hasil diskusi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kriteria | Baik sekali4 | Baik3 | Cukup2 | Perlu bimbingan1  |
| 1 | Kemampuan menyampaikan hasil diskusi (penilaian kelompok) | Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan bahasa indonesia yang baik dan lancar | Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan bahasa indonesia yang baik namun kurang lancar | Siswa menyampaikan hasil diskusi menggunakan bahasa indonesia yang dibantu dengan penggunan bahasa daerah dan kurang lancar | Siswa menyampaikan hasil diskusi dibantu guru sepenuhnya |
| 2 | Kepercayaan diri dalam menceritakan kembali | Tidak terlihat ragu-ragu | Terlihat ragu-ragu | Memerlukan bantuan guru | Belum memiliki keberanian menceritakan |
| *Catatan : centang pada bagian yang memenuhi kriteria*Penilaian : total nilai x10 :8 |

**Keterampilan Muatan IPA**

**Rubrik Penulisan Informasi di media Kereta Informasi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria  | Sangat baik | Baik | Cukup | Perlu Bimbingan |
| Kelengkapandata | Informasi terisi 100% dansesuai denganteks yang dibagikan(4)  | informasi terisi 75% dansesuai denganteks yang dibagikan(4)  | Informasi terisi50% dansesuai denganteks yang dibagikan(4)  | Informasi terisi25% dansesuai denganteks yang dibagikan(4)  |
| Sikap belajar  | Menunjukkansikap tertib,mengikutiinstruksi, danmengerjakansetiap tahapandengan benar.(4)  | Menunjukkan sikaptertib, mengikutiinstruksi,tetapi kurangtepat dalammengerjakanbeberapa tahapan.(3) | Menunjukkan sikaptertib, mengikutiinstruksi, tetapitahapan dalammengerjakan tidakbenar.(2) | Tidak tertib dantidak mengikutiinstruksi.(1) |
| *Catatan : centang pada bagian yang memenuhi kriteria*Penilaian : total nilai x10 :8 |

**Keterampilan bernyanyi SBdP**

**Daftar Periksa**

|  |  |
| --- | --- |
| Kriteria  | Keterangan |
| Sudah  | Belum  |
| Mampu merangkai desain bingkai foto secara mandri |  |  |
| Membuat bingkai foto sesuai langkah yang benar |  |  |
| Mampu mengkombinasikan warna |  |  |
| Kerapihan dalam pengerjaan |  |  |

**Penilaian Pengetahuan**

1. **LKS**

**IPA**

Duduklah berkelompok dan bacalash kembai teks tentang informasi energi alternatif!

1. Bukalah kereta informasi yang didapat oleh kelompokmu!
2. Carilah informasi sebanyak banyaknya sesuai dengan yang terdapat dalam kereta informasi!
3. Tuliskanlah informasi penting dalam kereta informasi

|  |
| --- |
| ***Penilaian menggunakan rubrik penilaian keterampilan penulisan informasi penting***  |

**Matematika**

Kerjakanlah dengan benar dan teliti!

|  |  |
| --- | --- |
| Nama ruang | Pemakaian lampu |
| 5 watt | 10 watt | 20 watt | 30 watt |
| Ruang tamu | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Ruang tidur | 2 | 1 | 1 |  |
| Ruang makan | 2 |  |  | 1 |
| Ruang keluarga |  | 3 | 2 |  |

1. Adakah ruangan yang memiliki total daya yang sama?
2. Berapakah selisih dari total daya yang terdapat di ruang makan dan ruang tamu?
3. Di ruang manakah total daya terrendah?
4. Di ruang manakah total daya terbesar?

**Rubrik penskoran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Skor** |
| Siswa mampu menyebutkan 6 manfaat matahari dengan benar | 60 |
| Siswa mampu menyebutkan 5 manfaat matahari dengan benar | 50 |
| Siswa mampu menyebutkan 4 manfaat matahari dengan benar | 40 |
| Siswa mampu menyebutkan 3 manfaat matahari dengan benar | 30 |
| Siswa mampu menyebutkan 2 manfaat matahari dengan benar | 20 |
| Siswa mampu menyebutkan 1 manfaat matahari dengan benar | 10 |

**Skor maksimal = 60**

Penilaian : $\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

Panduan Konvers Nilai:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Konversi Nilai****(skala 0-100)** | **Predikat** | **Klasifikasi** |
| 81-100 | A | SB (Sangat Baik) |
| 66-80 | B | B (Baik) |
| 51-65 | C | C (Cukup) |
| 0-50 | D | K (Kurang) |

Instrumen Penilaian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Nilai** **(skala 0-100)** | **Predikat** | **Keterangan** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |
| Dst. |  |  |  |  |

\

1. **EVALUASI**

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tepat!

1. Salah satu manfaat matahari sebagai sumber energi alternaatif adalah ……….
2. Angin dapat menghasilkan listrik dengan alatnya yang disebut ……………
3. Energi panas bumi juga disebut juga dengan istilah ……………
4. Biodisel dapat menggantikan bahan bakar ………
5. Bioetanol dapat menggantikan bahan bakar ………

Cermati data daya lampu di bawah ini. Hitunglah dengan teliri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NAMA RUANG | Lampu 5 watt | Lampu 10 watt | Lampu 20 watt |
| Ruang tamu | 4 | 1 | 2 |
| Ruang makan | 2 | 3 | 1 |
| Ruang tidur | 4 | 3 | 1 |

1. Total daya lampu ruang tamu adalah ……
2. Total daya lampu ruang makan adalah …..
3. Total daya lampu ruang tidur adalah …….
4. Total daya tertinggi adalah ruang ……
5. Ruang yang memiliki total daya sama dengan ruang tidur adalah ……

Kunci jawaban :

1. Sumber sel surya/ untuk panel surya
2. Aerogenerator
3. Geotermal
4. Solar
5. Bensin/premium
6. 4x5+1x10+2x20= 20+10+40=70 watt
7. 2x5+3x10+1x20=25+30+20 = 75 watt
8. 4x5+3x10+1x20= 20+30+20 = 70 watt
9. Ruang makan
10. Ruang tamu

PENILAIAN.

|  |
| --- |
| Setiap soal bernilai 10Jawaban yang hampir benar dinilai 5Jawaban salah dinilai 0Total skor maksimal adalah 100Penilaian : $\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100 |

|  |  |
| --- | --- |
| MengetahuiGuru Kelas IV **Tri Wahyuni, S.Pd SD** NIP 1972081019962001 | Yogyakarta, 30 Agustus 2016Praktikan  **Ananda Galuh Suasari** NIM 13108241015 |

Lampiran Materi

Sumber Energi Alternatif





Hitung Campuran Sederhana



Lampiran LKS

**IPA**

Duduklah berkelompok dan bacalah kembali teks tentang informasi energi alternatif!Bukalah kereta informasi yang didapat oleh kelompokmu!Carilah informasi sebanyak banyaknya sesuai dengan yang terdapat dalam kereta informasi! Tuliskanlah informasi penting dalam kereta informasi!

**Matematika**

Kerjakanlah dengan benar dan teliti!

|  |  |
| --- | --- |
| Nama ruang | Pemakaian lampu |
| 5 watt | 10 watt | 20 watt | 30 watt |
| Ruang tamu | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Ruang tidur | 2 | 1 | 1 |  |
| Ruang makan | 2 |  |  | 1 |
| Ruang keluarga |  | 3 | 2 |  |

1. Adakah ruangan yang memiliki total daya yang sama?
2. Berapakah selisih dari total daya yang terdapat di ruang makan dan ruang tamu?
3. Di ruang manakah total daya terrendah?
4. Di ruang manakah total daya terbesar?

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tepat!

1. Salah satu manfaat matahari sebagai sumber energi alternaatif adalah ……….
2. Angin dapat menghasilkan listrik dengan alatnya yang disebut ……………
3. Energi panas bumi juga disebut juga dengan istilah ……………
4. Biodisel dapat menggantikan bahan bakar ………
5. Bioetanol dapat menggantikan bahan bakar ………

Cermati data daya lampu di bawah ini. Hitunglah dengan teliri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NAMA RUANG | Lampu 5 watt | Lampu 10 watt | Lampu 20 watt |
| Ruang tamu | 4 | 1 | 2 |
| Ruang makan | 2 | 3 | 1 |
| Ruang tidur | 4 | 3 | 1 |

1. Total daya lampu ruang tamu adalah ……
2. Total daya lampu ruang makan adalah …..
3. Total daya lampu ruang tidur adalah …….
4. Total daya tertinggi adalah ruang ……
5. Ruang yang memiliki total daya sama dengan ruang tidur adalah ……