

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SD Negeri Gempol
Kelas / Semester	: IV (Empat) / II
Tema 9	: Kayanya Negeriku
Sub Tema 1	: Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (6 x 35 menit)

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
- 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, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

#### Bahasa Indonesia

##### *Kompetensi Dasar (KD)*

- 3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.
- 4.3 Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis.

##### *Indikator*

- 3.3.1 Membaca bacaan tentang lingkungan, siswa memahami hubungan manusia dengan lingkungan dengan penuh kepedulian
- 4.3.1 membuat laporan hasil wawancara tentang manfaat lingkungan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dengan mengisi tabel yang tersedia

#### IPA

##### *Kompetensi Dasar (KD)*

- 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 Mengidentifikasi beberapa bentuk energi alternative dan perubahan energinya.

- 4.5.1 membuat laporan pengamatan tentang berbagai macam sumber energi alternatif dan perubahan bentuk energinya.

## **IPS**

### **Kompetensi Dasar (KD)**

- 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 Membaca bacaan tentang lingkungan, siswa memahami hubungan manusia dengan lingkungan dengan penuh kepedulian.
- 4.1.1 Membuat peta pikiran, siswa dapat memahami hubungan manusia dengan lingkungan dengan penuh tanggung jawab

## **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Membaca bacaan tentang lingkungan, siswa memahami hubungan manusia dengan lingkungan dengan penuh kepedulian.
- Membuat peta pikiran, siswa dapat memahami hubungan manusia dengan lingkungan dengan penuh tanggung jawab
- Mengamati gambar lingkungan alam, siswa dapat mengenal lingkungan alam dengan penuh kepedulian.
- Mengidentifikasi alat peraga tentang sumber energi air dan listrik, siswa mengetahui salah satu contoh sumber energi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan penuh kepedulian
- Mengamati alat peraga pembangkit listrik tenaga air, angin dan tenaga surya siswa mengetahui keterkaitan antara sumber daya air dengan energi listrik dengan penuh tanggung jawab.

## **D. MATERI PEMBELAJARAN**

- Mengidentifikasi alat peraga
- Berdiskusi energi alternatif dan listrik.
- Membaca bacaan tentang lingkungan.
- Membuat peta pikiran.
- Mengamati gambar lingkungan alam.

## **E. METODE PEMBELAJARAN**

- Pendekatan : *Saintifik*
- Model : Pembelajaran berbasis penyingkapan (*discovery*).
- Metode : Penugasan, diskusi, tanya jawab, unjuk kerja, ceramah

## **F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

### **Sumber Belajar**

- Buku Guru, Kelas IV (Edisi Revisi - Cetakan Ke-4), Tema 9: *Kayanya Negeriku*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, Jakarta: 2017.
- Buku Siswa, Kelas IV (Edisi Revisi - Cetakan Ke-4), Tema 9: *Kayanya Negeriku*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, Jakarta: 2017.

### **Media/Alat Belajar**

- Video tentang pembangkit listrik
- Al Pergi Terbang ke Dupan ( Alat Peraga Pemanfaatan Energi Alternatif Pembangkit Listrik dalam Kehidupan)
- Teks dan gambar

#### G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Berdoa bersama dipimpin oleh siswa ketua kelompok piket harian siswa. (<b>melatih sikap integritas</b>)</li> <li>3. Mengingatkan dan memberikan apresiasi kepada kelompok piket jika hasil piket hari ini memuaskan (<b>menghargai kedisiplinan</b>)</li> <li>4. Menyanyikan lagu Tanah Air untuk mengingatkan <b>Nasionalisme</b></li> <li>5. Siswa diminta membaca teks pada buku untuk kegiatan <b>literasi</b>. Dan meminta siswa melihat sampul pada buku tema 9 dan melakukan tanya jawab tentang tema dan gambaran pada buku.</li> <li>6. Guru menyampaikan Tema, Sub Tema dan Tujuan Pembelajaran.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b> Siswa mengamati video tentang pembangkit listrik tenaga uap</p> <p><b>Menanya</b> Apakah ada energi alternative selain dari uap? (ada, matahari, air, angin)</p> <p><b>Mencoba 1 (Mengumpulkan Informasi)</b> <b>Kincir angin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bergantian secara berkelompok mencoba menyambungkan alat peraga agar lampu menyala dengan cara menyambungkan kincir angin pada dengan rangkaian lampu. Dan meniup incir angin tersebut agar kincir air menyala.</li> </ul>  <p><b>Pertanyaan menggiring mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana kondisi lampu sebelah kiri (lampu 1) saat belum disambungkan dengan kincir angin? (<i>mati</i>)</li> <li>• Bagaimana kondisi lampu sebelah kiri (lampu 1) saat sudah disambungkan dengan kincir angin? (<i>menyala</i>)</li> </ul> <p><b>Hasil pengamatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saat lampu tidak disambungkan dengan kincir angin lampu mati</li> <li>• saat di sambungkan pada kincir angin yang berputar lampu menyala</li> </ul> <p><b>Menalar 1 (mengasosiasi/ mengolah informasi)</b></p>	185 menit

**Pertanyaan menggiring menarik kesimpulan:**

- apakah angin merupakan sumber energi alternatif? (*ya*)
- Terjadi perubahan energi apa dalam kasus ini? *Energi angin → energi gerak → energi listrik*

**Kesimpulan:**

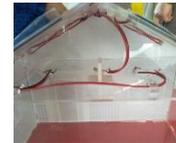
- *Angin sebagai sumber energi*

*pada kincir angin ada perubahan Energi angin → energi gerak → energi listrik*

**Mencoba 2**

**Matahari / sel surya/ solar cell**

- Siswa berkelompok mengamati lampu yang disambungkan dengan sel surya/ solar cell
- siswa dibawa keluar untuk melihat lampu yang disambungkan dengan sel surya.



**Pertanyaan menggiring mengamati:**

- Bagaimana kondisi lampu tengah (lampu 2) saat di dalam kelas( tidak terkena sinar matahari)? (*mati*)
- Bagaimana kondisi lampu tengah (lampu 2) saat dibawa ke luar kelas (terkena sinar matahari)? (*menyala*)

**Hasil pengamatan:**

- *saat solar sel/ sel surya tidak terkena sinar matahari lampu mati.*
- *Saat solar cel/ sel surya terkena sinar matahari lampu menyala*

**Menalar 2**

**Pertanyaan menggiring menarik kesimpulan:**

- apakah matahari merupakan sumber energi alternatif? (*ya*)
- Terjadi perubahan energi apa dalam kasus ini? *Energi matahari → energi listrik*

**Kesimpulan:**

- *matahari sebagai sumber energi*

*pada sel surya ada perubahan Energi matahari → energi listrik*

**Mencoba 3**

**Kincir Air**

- siswa menyambungkan kincir air dengan rangkaian lampu
- siswa mengamati keadaan lampu pada saat tersambung dengan kincir air



**Pertanyaan menggiring mengamati:**

- Bagaimana kondisi lampu sebelah kanan (lampu 3) saat belum disambungkan dengan kincir air? *mati*
- Bagaimana kondisi lampu sebelah kanan (lampu 3) saat sudah disambungkan dengan kincir air? *Menyala*

**Hasil pengamatan:**

- *Saat lampu tidak disambungkan dengan kincir, lampu mati*
- *Saat lampu disambungkan dengan kincir air yang berputar lampu menyala*

**Menalar 3**

**Pertanyaan menggiring menarik kesimpulan:**

- Apakah air merupakan sumber energi? *Ya*
- Terjadi perubahan energi apa saja pada kasus ini?  
*Energi air → energi gerak → energi listrik*

**Kesimpulan:**

- *Air sebagai sumber energi*
- *Pada kincir air terjadi perubahan energi yaitu: energi air → energi gerak → energi listrik*

**Mengomunikasikan**

- Setiap siswa menyusun laporan pengamatan melalui diskusi kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya
- Siswa menyusun laporan pengamatannya sesuai dengan lembar kerjanya.
- Bersama – sama siswa menyimpulkan kegiatan belajar hari ini.

*Sumber energi alternatif yang yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik adalah angin, air dan matahari.*

*Perubahan energi yang terjadi pada:*

No	Sumber Energi Alternatif	Alat	Perubahan Bentuk Energi
1.	Matahari	<i>Solar Cel</i>	<i>Energi Matahari → Energi listrik</i>
2	Air	<i>Kincir Air dan Generrator</i>	<i>Energi Gerak → energi listrik</i>
3	Angin	<i>Kincir air dan aerogenerator</i>	<i>Energi gerak → energi listrik</i>

**Mengamati**

Meminta siswa untuk membaca teks yang berjudul “Air dan Listrik”

**Menanya**

Apa hubungan antara air dan listrik?

**Mengumpulkan informasi**

- Bacaan tersebut dibaca secara bergantian dan bersambung oleh seluruh siswa
- Siswa mencari informasi pada bacaan dengan menjawab pertanyaan yang ada pada buku.

**Mengasosiasi**

- Siswa secara mandiri menjawab pertanyaan-pertanyaan pada buku siswa.

**Mengomunikasikan**

- Hasil pekerjaan siswa saling ditukarkan untuk kemudian dievaluasi kebenarannya.

**Mengamati****Siswa diminta membaca teks berjudul “lingkungan”**

Bacaan tersebut dibaca secara bergantian dan bersambung oleh seluruh siswa

**Menanya****Bagaimana dengan lingkungan?****Mengumpulkan informasi**

1. Siswa melakukan pengamatan berkaitan dengan cara kerja Isitrik menggunakan saklar.
2. Guru mengarahkan kepada siswa untuk membuat catatan pengamatan.

**Mengasosiasi**

3. Berdasarkan catatan pengamatan, siswa menyusun sebuah kesimpulan dari pengamatan.
4. Siswa diminta membuat peta pikiran sesuai dengan di buku

**Mengomunikasikan**

Hasil pekerjaan siswa saling ditukarkan untuk kemudian dievaluasi kebenarannya

**Peta pikiran sesuai buku**

- *Pengertian lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang memengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik langsung maupun tidak langsung.*
- *Lingkungan biotik adalah lingkungan yang terdiri atas makhluk hidup.*
- *Lingkungan abiotik adalah lingkungan yang terdiri atas makhluk tak hidup.*
- *Fungsi lingkungan: sebagai tempat hidup dan mencari makan, Lingkungan sebagai Tempat Berlangsungnya. Aktivitas Manusia, Lingkungan sebagai Tempat Tinggal (Habitat).*

**Kesimpulan**

*Lingkungan bisa mempengaruhi lingkungan, karena dalam menjalani kehidupan dan segala bentuk kegiatan dalam pemenuhan kebutuhannya manusia senantiasa beradaptasi atau menyesuaikan dirinya dengan lingkungan*

	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memngingatkan kembali tentang isi bacaan dengan judul “Lingkungan”, guru meminta siswa untuk mencari informasi mengenai manfaat lingkungan bagi kehidupan manusia.</li> <li>2. Siswa saling menukarkan informasi yang mereka dapatkan dan saling memberikan komentar positif dan saran perbaikan</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <p>Apa yang kalian ketahui tentang lingkungan?</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mencari informasi dengan cara bertanya atau melakukan wawancara sederhana terhadap orang-orang yang ada di sekitarnya. Dengan berdiskusi antar kelompok (boleh bertanya pada guru)</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Dengan berdiskusi, siswa menuliskan informasi yang ia dapatkan dalam tabel yang disediakan.</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Memnta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil wawancara dan diskusi mereka tentang manfaat lingkungan, kelompok lain menyimak untuk menambah wawsan mereka</li> <li>6. Guru memberikan penguatan tentang manfaat lingkungan <i>Manfaat lingkungan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tempat mencari makan</i></li> <li>• <i>Lingkungan untuk tempat tinggal</i></li> <li>• <i>Untuk tempat bermain</i></li> <li>• <i>Untuk tempat fotosintesis</i></li> <li>• <i>Untuk tempat bekerja</i></li> <li>• <i>Untuk tempat bersosial</i></li> </ul> </li> </ol>	
<p><b>Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini.</li> <li>• Melakukan refleksi atas pembelajaran hari ini</li> <li>• Menyanyikan lagu wajib Nasional “Bagimu Negeri” (Penanaman sikap <b>Nasionalisme</b>)</li> <li>• Salam dan Doa penutup dipimpin oleh Ketua Petugas Piket harian (<b>Religius</b>)</li> </ul>	<p>15 menit</p>

## H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

### 1. Rubrik Menulis Berdasarkan Pengamatan Gambar

#### Rubrik Penilaian Keterampilan IPA

#### Melaporkan hasil pengamatan

No	Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
1	<b>Laporan Pengamatan</b> Isi laporan lengkap, menunjukkan pengetahuan penulis yang menyeluruh atas materi yang diringas.	Keseluruhan Laporan dibuat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca, serta disajikan dengan menarik.	Keseluruhan Laporan dibuat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.	Sebagian besar laporan dibuat dengan baik dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.	Hanya sebagian kecil laporan dibuat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.
3	<b>Sikap:</b> Laporan dibuat dengan cermat dan teliti, sesuai dengan tenggat waktu dan batasan materi yang ditugaskan.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan, disertai juga dengan kreatifitas dalam bekerja menunjukkan kualitas sikap yang sangat baik dan terpuji.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang sangat baik.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang masih dapat terus ditingkatkan.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang masih harus terus diperbaiki.
3	<b>Keterampilan Penulisan:</b> Laporan dibuat dengan benar, sistematis dan jelas, yang menunjukkan keterampilan penulisan yang baik.	Keseluruhan hasil penulisan Laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang sangat baik, di atas rata-rata kelas.	Keseluruhan hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang baik.	Sebagian besar hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang terus berkembang.	Hanya sebagian kecil hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang masih perlu terus ditingkatkan.

## 2. Rubrik Membuat Laporan hasil Wawancara

No	Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
1	<b>Isi dan Pengetahuan:</b> Isi laporan lengkap, menunjukkan pengetahuan penulis	Keseluruhan laporan dibuat sangat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca, serta disajikan dengan menarik.	Keseluruhan laporan dibuat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.	Sebagian besar laporan dibuat dengan baik dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.	Hanya sebagian kecil laporan dibuat dengan baik, lengkap dan dapat memberikan informasi singkat yang berguna bagi pembaca.
2	<b>Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar:</b> Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam penulisan laporan	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dengan efisien dan menarik dalam keseluruhan penulisan.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dengan efisien dalam keseluruhan penulisan.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dengan sangat efisien dalam sebagian besar penulisan.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dengan sangat efisien dalam sebagian kecil penulisan.
3	<b>Sikap:</b> laporan dibuat dengan cermat dan teliti, sesuai dengan tenggat waktu dan batasan materi yang ditugaskan.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan, disertai juga dengan kreatifitas dalam bekerja menunjukkan kualitas sikap yang sangat baik dan terpuji.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang sangat baik.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang masih dapat terus ditingkatkan.	Kecermatan, ketelitian bekerja, dan ketepatan waktu dalam pemenuhan tugas yang diberikan menunjukkan kualitas sikap yang masih harus terus diperbaiki.
4	<b>Keterampilan Penulisan:</b> Kesimpulan dibuat dengan benar, sistematis dan jelas, yang menunjukkan keterampilan penulisan yang baik.	Keseluruhan hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang sangat baik, di atas rata-rata kelas.	Keseluruhan hasil Penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang baik.	Sebagian besar hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang terus berkembang.	Hanya sebagian kecil hasil penulisan laporan yang sistematis dan benar menunjukkan keterampilan penulisan yang masih perlu terus ditingkatkan.

### 3. Rubrik Membuat Peta Pikiran (mind map)

No	Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
1	<b>Isi dan Pengetahuan:</b> Isi <i>mind map</i> lengkap, menunjukkan pengetahuan penulis yang baik atas materi yang disajikan.	Mind map yang lengkap dan informatif dan memudahkan pembaca memahami keseluruhan materi. Beberapa gambar dan keterangan lain yang diberikan memberikan tambahan informasi berguna bagi pembaca	<i>Mind map</i> yang lengkap dan informatif dan memudahkan pembaca memahami keseluruhan materi.	<i>Mind map</i> yang lengkap dan informatif dan memudahkan pembaca memahami sebagian besar materi.	<i>Mind map</i> yang lengkap dan informatif dan memudahkan pembaca memahami beberapa bagian dari materi.
2	<b>Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar :</b> Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam penulisan <i>mind map</i>	Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan sangat efektif digunakan dalam penulisan keseluruhan kalimat dalam <i>mind map</i> .	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam penulisan keseluruhan kalimat dalam <i>mind map</i> .	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam penulisan sebagian besar kalimat dalam <i>mind map</i> .	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam penulisan beberapa bagian dari <i>mind map</i> .
3	<b>Sikap:</b> <i>Mind map</i> dibuat dengan mandiri, cermat dan teliti, sesuai dengan tenggat waktu dan batasan materi yang ditugaskan	<i>Mind map</i> dibuat dengan lengkap, mandiri, cermat dan teliti, diselesaikan sesuai batas waktu, dengan beberapa penambahan kreatifitas untuk menjelaskan materi.	Keseluruhan <i>mind map</i> dibuat dengan mandiri lengkap, cermat dan teliti, diselesaikan sesuai batas waktu yang diberikan.	Sebagian besar <i>mind map</i> dibuat dengan mandiri, lengkap, cermat dan teliti, diselesaikan sesuai batas waktu yang diberikan.	Hanya beberapa bagian <i>mind map</i> dibuat dengan mandiri, lengkap, cermat dan teliti, diselesaikan sesuai batas waktu yang diberikan.
4	<b>Keterampilan Penulisan:</b> <i>Mind map</i> dibuat dengan benar,	Keseluruhan <i>mind map</i> yang sangat	Keseluruhan <i>mind map</i> yang menarik,	Sebagian besar <i>mind map</i> yang dibuat dengan menarik, jelas dan benar ,	Bagian-bagian <i>mind map</i> yang dibuat

	sistematis, dan menarik menunjukkan keterampilan pembuatan mind map yang baik	menarik, jelas dan benar , menunjukkan keterampilan membuat mind map yang tinggi dari pembuatnya	jelas dan benar , menunjukkan keterampilan membuat mind map yang baik dari pembuatnya	menunjukkan ketrampilan membuat mind map yang terus berkembang dari pembuatnya.	dengan menarik, jelas dan benar , menunjukkan keterampilan membuat mind map yang dapat terus ditingkatkan.
--	---	--	---	---	--

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Gempol, APRIL 2019  
Guru Kelas IV

**YENI NURAENI, M.Pd.**  
NIP 19690627 199009 2 001

**JULIATI**  
NIP 19800711 201407 2 002

**Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang benar!**

- Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah . . . .
  - memasak dengan kompor minyak tanah
  - menggunakan solar untuk bahan bakar mobil
  - menggunakan alat pemanas air energi matahari
  - mengeringkan ikan asin dengan oven
- Energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar kita digunakan sebagai sumber energi ....
  - Listrik
  - Panas
  - Bunyi
  - Cahaya
- Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali . . . .
  - tersedia sepanjang masa
  - menghemat biaya dan tenaga
  - terpeliharanya lingkungan
  - penggunaannya praktis
- Air dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik dengan menggunakan alat...
  - Baterai
  - Generator
  - Akumulator
  - Dinamo
- Energi alternatif dapat diperoleh dari pemanfaatan ....
  - batu bara
  - minyak tanah
  - matahari
  - minyak bumi
- Gambar di bawah ini merupakan penggunaan energi alternatif berupa ....  

  - angin
  - Panas
  - sinar matahari
  - aliran air
- Gambar di bawah ini merupakan penggunaan energi alternatif berupa ....  

  - angin
  - panas
  - sinar matahari
  - aliran air
- Gambar di bawah ini merupakan penggunaan energi alternatif berupa ....  

  - angin
  - panas
  - sinar matahari
  - aliran air
- Sel surya mengubah energi sinar matahari menjadi energi ....
  - listrik
  - panas
  - angin
  - minyak bumi

10. Alat yang menghasilkan energi listrik dari energi angin disebut ....

- A. geothermal
- B. aerogenerator
- C. turbin
- D. generator

**Jawablah pertanyaan dengan uraian yang benar!**

1. Sebutkan energi alternatif yang dimanfaatkan sebagai sumber tenaga listrik!
2. Sebutkan benda-benda yang menggunakan energi alternatif!
3. Jelaskan keuntungan energi alternatif dibandingkan dengan energy yang ada saat ini!
4. Bagaimana perubahan energi yang terjadi pada kincir angin, kincir air dan sel surya?

**Kunci Jawaban**

A. PG

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

B. Essay

1. Matahari, angin, air, bahan bakar bio, panas bumi
2. Kincir angin, kincir air, sel surya, kapal layar
3. Mudah didapat, selalu tersedia, tidak merusak lingkungan
4. Kincir air: energi gerak berubah menjadi energi listrik  
Kincir angin: energi gerak berubah menjadi energi listrik  
Sel surya/ solar cell: energi matahari berubah menjadi energi listrik

**Pedoman Penskoran**

A. Pilihan Ganda

Butir Soal No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Skor Benar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Skor salah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

B. Essay

Butir Soal No.	1	2	3	4
Skor Maksimal Tiap Butir Soal	3	3	4	5

**Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skore yang diperoleh A+B}}{25} \times 100$$

Nama : \_\_\_\_\_  
Kelompok : \_\_\_\_\_

### Lembar Kerja Siswa

Nama Laporan Pengamatan

--

Alat yang diamati

--

#### Tabel pengamatan 1

Sumber Energi Alternatif

Lampu	Tersambung dengan	Kondisi sebelum disambungkan	Kondisi setelah disambungkan
Lampu 1	<i>Kincir angin</i>		
Lampu 2	<i>Sel surya/ solar cel</i>		
Lampu 3	<i>Kincir air</i>		

Kesimpulan:

Dari pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa Sumber energi alternatif yang yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik adalah \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, dan

\_\_\_\_\_

#### Tabel Pengamatan II

Perubahan Bentuk Energi

No	Sumber Energi Alternatif	Alat	Perubahan Bentuk Energi
1.			
2			
3			

Temukan kata-kata yang sulit dan cari tau artinya dengan berdiskusi, bertanya, atau melalui kamus

Kata	Arti

**Kesimpulan**

**Hasil wawancara tentang manfaat lingkungan**

No	Manfaat Lingkungan

Peta Pikiran

