|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN   |  |  | | --- | --- | | Sekolah: | SMA | | Mata pelajaran: | Fisika | | Kelas/Semester: | XII/ 2 | | Alokasi Waktu: | 2 x 45 meit (pertemuan 2) |  * + - 1. Kompetensi Inti (KI)   1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya  2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia  3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah  4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan   * + - 1. Kompetensi Dasar   1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya  1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan keseimbangan perubahan medan listrik dan medan magnet yang saling berkaitan sehingga memungkinkan manusia mengembangkan teknologi untuk mempermudah kehidupan  2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari- hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi  2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan  3.11 Memahami keterbatasan sumber daya energi dan dampaknya bagi kehdupan  4.11 Menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah keterbatasan sumber daya energi, energi alternatif, dan dampaknya bagi kehdupan   * + - 1. Indikator Pencapaian Kompetensi\*)   1.11.1 Menyakini kebesaran Tuhan yang menciptakan energi sehingga memungkinkan mempermudah kehidupan  2.11.2 Membiasakan perilaku ilmiah teliti, kreatif , tanggung jawab dalam aktifitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan diskusi  3.11.1 Menyebutkan masing-masing lima contoh sumber energi terbarukan dengan sumber energi tak terbarukan  3.11.2 Menjelaskan prinsip kerja pembangkit listrik  3.11.3. Menjelaskan dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia  4.11.1 Melakukan identifikasi sumber energi terbarukan dan sumber energi tak terbarukan  4.11.2 Menentukan prinsip kerja pembangkit tenaga listrik  4.11.2 Menentukan pemecahan masalah keterbatasan energi alternatif dan dampaknya bagi kehidupan   * + - 1. Materi Pembelajaran   D:\Tugas K13 Batu\AGUS DISK BATU\sepeda.pngMateri fakta  D:\Tugas K13 Batu\AGUS DISK BATU\dynamo-sm.jpg  D:\Tugas K13 Batu\AGUS DISK BATU\plta.pngD:\Tugas K13 Batu\AGUS DISK BATU\pltangin.jpgKonsep  Energi terbarukan  Energi tak terbarukan  Konversi energi pada pembangkit listrik  Prinsip  Prinsip kerja pembangkit listrik  Prosedur  1. Peserta didik mengamati gambar dan disampaikan apa yang terjadi apabila energi orang mengayuh sepeda habis, PLTU bila batu bara habis. Peserta didik menentukan mana energi yang dapat diperbaharui dan energi tidak dapat diperbaharui. serta mengklasifikasikan lainnya  2. Video orang yang sibuk menggunakan energi listrik, dan transportasi, peserta didik memahami betapa pentingnya energi bagi kehidupan manusia sehingga harus bijak menggunakan energi tersebut  3. Berdasarkan tayangan diagram blok pembangkit listrik, peserta didik menentukan prisip kerja pembangkit listrik  Energi terbarukan : sumber energi yang secara alamiah dapat tersedia kembali, contoh energi angin, gelombang laut, matahari, geothermal, air, biomassa (kotoran sapi), biocair (biometanol, bioetanol, biodiesel)  Energi tak terbarukan : energi yang secara alamiah tidak dapat tersedia kembali, contoh batu bara, solar, bensin, nuklir  Nama pembangkit listrik biasanya dinamakan dengan energi yang dikonversi, seperti PLTA pembangkit listrik yang mengkonversi dari energi air, PLTN pembangkit listrik tenaga nuklir, dsb.  Prinsip kerja pembangkit listrik  energi masuk Pengkonversi energi keluar  Dampak krisis energi dalam kehidupan manusia :  a. Perekonomian lumpuh  b. Aktifitas manusia menjadi sulit  c. Pekerjaan menjadi lebih berat  d. Terjadi inflasi  e. Harga barang pokok melonjat  f. Terjadi kekacauan sosial, dsb   * + - 1. Kegiatan Pembelajaran   Pertemuan Kedua: (2 JP)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Langkah Pembelajaran | Sintak Model Pembelajaran | Deskripsi | Alokasi Waktu | | Kegiatan Pendahuluan | Orentasi siswa kepada masalah  Mengorganisasikan siswa untuk belajar  Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  Menganalisis dan mengevalu asi proses pemecahan masalah  Mengem  bangkan dan menyajikan hasil karya | * Memberi salam dan mempersilahkan siswa berdoa * Absensi siswa * Merview materi sebelumnya tentang energi dengan member pertanyaan pada siswa * Menyampaikan materi yang akan di bahas dengan menyampaikan indikator pencapaian melalui belajar kelompok   Memuat kegiatan  **Mengamati**   * Mengamati gambar orang mengayuh sepeda mempunyai dinamo, kincir angin, kincir air, PLTU, PLTN, Biomassa * Mengamati video kegiatan manusia dalam kegiatan sehari-hari dengan memanfaatkan energi listrik sehingga memudahkan melakukan kegiatan   Meminta siswa untuk duduk dengan anggota kelompok sesuai denah  **Menanya**  **Diharapkan siswa bertanya :**   * Apa perbedaan energi listrik yang dihasilkan oleh dinamo sepeda, kincir air, kincir angin, biomassa, PLTU, PLTD, PLTN * Bagaimana prinsip kerja pembangkit listrik masing-masing * Apa keuntungan PLTN dibandingkan dengan PLTU dan PLTD * Darimana sebagian besar sumber energi listrik dalam kegaiatan sehari-hari tersebut diperoleh * Dapatkah energi listrik yang dihasilkan PLTU dan PLTD habis * Apa dampak pada kegiatan dan kehidupan manusia apabila energi yang dihasilkan PLTU dan PLTD habis   Membimbing siswa/ kelompok dalam mengumpulkan materi  **Mengumpulkan informasi/mencoba**   * Siswa mencari dan mengumpulkan berbagai literature dan referensi yang mendukung pemecahan permasaalahan yang mereka temukan berdasarkan pengamatan * Peserta didik berdiskusi secara berkelompok dengan berbagai permasaalahan-permasaalahan mengenai energi terbarukan dan energi tak terbarukan , prinsip kerja pembangkt listrik, dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia * Peserta didik secara berkelompok mepresentasikan permasaalahan-permasaalahan energi terbarukan dan energi tak terbarukan, prinsip kerja pembangkit listrik, dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia   **Menalar/mengasosiasi**   * Siswa menemukan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber data yang terkumpulkan dari berbagai kelompok tentang energi terbarukan dan energi tidak terbarukan, prinsip kerja pembangkit listrik dan dampak krisis energi terhadap kegiatan dan kehidupan manusia.   **Mengomunikasikan**   * Siswa berdiskusi mengenai informasi dari berbagai sumber data yang diperoleh. * Masing-masing kelompok secara bergiliran mempresentasikan hasil diskusinya * Membuat karya tulis tentang ide/gagasan pemecahan masalah keterbatasan sumber daya energi, energi alternatif, dan dampaknya bagi kehidupan * Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok dalam makalah | 15 menit | | Kegiatan Inti \*\*) | 65 menit | | Kegiatan Penutup | * Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menuliskan sebagai karya ilmiah * Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang pengadaan energi dan dampak terhadap lingkungan. * Memberikan tugas membaca materi selanjutnya * Melaksanakan postes * Berdoa dan memberi salam | 10 menit |  * + - 1. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan   1.Teknik penilaian  A. Mekanisme dan prosedur  Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses dilakukan melalui sikap, ketrampilan, pengetahuan, kinerja kelompok, laporan tertulis. Sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui tes tertulis.  B. Instrumen penilaian   |  |  | | --- | --- | | **Instrumen penilaian** | **Lampiran** | | **Sikap** | | | Kegiatan praktikum |  | | Diskusi kelompok | 2 | | Penilaian diri | 3 | | Penilaian teman sejawat | 4 | | **Ketrampilan kognitip dan psikomotorik** | | | Ketrampilan praktikum | 6 | | **Pengetahuan** | | | Pengetahuan | 7 |   C. Instrumen kinerja kelompok :   |  |  | | --- | --- | | **Instrumen kinerja kelompok** | **Lampiran** | | Lembar kerja diskusi | 1 | |  |  |   **Catatan**  \* Instrumen tes menggunakan tes tertulis uraian dan pilihan ganda  \* Contoh Instrumen (Terlampir)  3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan  1. Pemebelajaran remedial diberikan apabila nilai siswa <2,67, melalui remedial teaching terlebih dahulu  2. Pembelajaran pengayaan diberikan apabila nilai siswa ≥2,67 dengan soal HOTS  4. Kunci dan Pedoman Penskoran   * + - 1. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar   1. Media/Alat : LCD, laptop, LKS   2. Bahan : Dinamo sepeda   3. Sumber Belajar : Kajian Konsep Fisika, Klas XII, Muhammad Farcani Rosyid, dkk, Kajian Konsep Fisika, 2014, Penerbit PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri |

**Batu, 10 Juni 2015**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah Guru Mata pelajaran**

**Drs. Agus Prakosa**

**Lampiran 1**

**LEMBAR KERJA DISKUSI**

**(Pertemuan )**

Topik/ Sub topik : Energi dan sumber energi

Kompetensi Dasar : 3.11 Memahami keterbasan sumber daya energi dan dampaknya terhadap kehidupan

Indikator :

3.11.4 Menyebutkan masing-masing lima contoh sumber energi terbarukan dengan sumber energi tak terbarukan

3.11.5 Menjelaskan prinsip kerja pembangkit listrik

3.11.6. Menjelaskan dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia

Tujuan : 1. Mengklasifikasi sumber energi terbarukan dan tak terbarukan

1. Menjelaskan prinsip kerja pembangkit listrik
2. Menafsirkan dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia

Masalah yang didiskusikan

Berdasarkan pada tayangan berbagai gambar pembangkit listrik, orang mengayuh sepeda memiliki dinamo, dan tayangan video kegiatan manusia sehari dalam menggunakan energi listrik

Langkah-langkah

1. Amati berbagai gambar pembangkit listrik, orang mengayuh sepeda memiliki dinamo, dan tayangan video kegiatan manusia sehari dalam menggunakan energi listrik
2. Diskusikan dengan anggota kelompokmu pertanyaan pada lembar diskusi ini
3. Presentasikan dan buat laporan ilmiah hasil kerja kelompokmu

Pertanyaan

1. Apa perbedaan energi listrik yang dihasilkan oleh dinamo sepeda, kincir air, kincir angin, biomassa, PLTU, PLTD, PLTN
2. Bagaimana prinsip kerja pembangkit listrik masing-masing
3. Apa keuntungan PLTN dibandingkan dengan PLTU dan PLTD
4. Darimana sebagian besar sumber energi listrik dalam kegaiatan sehari-hari tersebut diperoleh
5. Dapatkah energi listrik yang dihasilkan PLTU dan PLTD habis
6. Apa dampak pada kegiatan dan kehidupan manusia apabila energi yang dihasilkan PLTU dan PLTD habis

**Lampiran : 2**

**LEMBAR PENILAIAN KEGIATAN DISKUSI KELOMPOK**

Mata pelajaran : Fisika

Kelas/ semester : XII/ 1

Topik : Energi dan sumber energi listrik

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Siswa | Diskusi Kelompok | | | Jml | Nilai |
| Kerjasama | Santun | Toleran |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Skala penilaian sikap menggunakan rentang 1 – 4

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Perhitungan nilai



Lampiran 3

**LEMBAR PENILAIAN DIRI**

Petunjuk:

1. Baca baik-baik pernyataan lembar penilaian diri pada tabel dibawah
2. Berilah tanda V pada kolom yang sesuai (ya atau tidak) secara jujur sesuai dengan keadaan dirimu sebenarnya
3. Serahkan hasil pengamatan kepada bapak/ibu guru!

Mata pelajaran : Fisika

Topik : Energi dan sumber energi

Indikator : 2.11.2 Membiasakan perilaku ilmiah teliti, kreatif , tanggung jawab dalam aktifitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan diskusi

Nama peserta didik : …………………………… Kelas/ semester : ……………

Waktu pengamatan : …………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **PERNYATAAN** | **YA** | **TIDAK** |
| 1 | Selama tugas kelompok saya bekerjasama dengan teman satu kelompok |  |  |
| 2 | Selama praktikum saya berbicara santun dengan teman |  |  |
| 3 | Selama praktikum saya berbicara santun dengan bapak/ ibu guru |  |  |
| 4 | Saya toleransi terhadap pendapat teman kelompok |  |  |
| 5 | Saya mencatat data pengukuran panjang, waktu, massa, luas, volume dengan teliti |  |  |
| 6 | Saya melakukan praktikum sesuai dengan jadwal yang telah dirancang |  |  |
| 7 | Setelah praktikum saya mengembalikan alat ketempat semula dengan tertib |  |  |
| 8 | Saya membuat tugas terlebih dahulu dengan membaca literatur yang mendukung tugas |  |  |
| 9 | Pembelajaran fisika materi pengukuran menyenangkan bagi saya |  |  |
| 10 | Saya mengumpulkan laporan hasil praktikum tepat waktu |  |  |

Keterangan

* Pemberian skor untuk perilaku/sikap yang positif: Ya = 2, Tidak = 1. Untuk perilaku/sikap yang negatif adalah sebaliknya yaitu Tidak = 2, dan Ya = 1

**REKAPITULASI PENILAIAN DIRI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Skor Perilaku/ Sikap Nomor** | | | | | | | | | | **Jumlah Skor** | **Nilai Sikap** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:**

* Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2
* Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100

Perhitungan nilai



Lampiran 4

**PENILAIAN TEMAN SEJAWAT**

Petunjuk:

1. Amatilah perilaku temanmu dengan cemat selama mengikuti praktikum dan diskusi!
2. Berilah tanda V pada kolom yang sesuai (ya atau tidak) secara jujur berdasarkan hasil pengamatanmu!
3. Serahkan hasil pengamatan kepada bapak/ibu guru!

Topik : Energi dan sumber energi

Nama peserta didik yang diamati : …………………………… Kelas ……………

Waktu pengamatan : …………………………………………………

Nama pengamat : …………………………………………………

| No | Perilaku / sikap | Muncul/ dilakukan | |
| --- | --- | --- | --- |
| Ya | Tidak |
| 1 | Mau menerima pendapat teman |  |  |
| 2 | Memaksa teman untuk menerima pendapatnya |  |  |
| 3 | Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan |  |  |
| 4 | Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku, dan agama (semua teman) |  |  |
| 5 | Bertanggung jawab pada tugas dalam kelompok |  |  |

Keterangan

* Pemberian skor untuk perilaku/sikap yang positif: Ya = 2, Tidak = 1. Untuk perilaku/sikap yang negatif adalah sebaliknya yaitu Tidak = 2, dan Ya = 1

**REKAPITULASI PENILAIAN TEMAN SEJAWAT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Pengamat** | **Skor Perilaku/ Sikap Nomor** | | | | | **Jumlah Skor** | **Nilai Sikap** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:**

* Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2
* Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100

Perhitungan nilai



Lampiran 5

**PENILAIAN SIKAP MELALUI JURNAL**

Petunjuk:

1. Tulislah nama peserta didik yang diamati, tanggal pengamatan dan aspek yang diamati
2. Tulislah dengan segera kejadian-kejadian yang dialami oleh peserta didik baik yang merupakan kelemahan sesuai dengan pengamatan guru terkait dengan kompetensi inti
3. Simpanlah kartu jurnal didalam folder masing-masing peserta didik

Topik : Energi dan sumber energi

Nama peserta didik : …………………………… ……. ……………

Kelas /semester : …………………………………………………

Aspek yang diamati: Disiplin, tanggung jawab, teliti, kerjasama, santun, dan toleran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **HARI/ TANGGAL** | **KEJADIAN** | **KETERANGAN/ TINDAK LANJUT** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

Keterangan :

* Setiap aspek negatip yang muncul sesuai indikator pada diri peserta didik diberi skor 0, sedang aspek positip yang muncul diberi skor 1
* Jumlahkan skor yang diperoleh pada masing-masing aspek dan dirata-rata
* Skala penilaian sikap menggunakan rentang 1 – 4

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Lampiran 6

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN**

**PORTOFOLIO**

Mata pelajaran : Fisika

Kelas/ semester : XII/ 2

Peminatan : Matematika dan ilmu alam

Tahun ajaran : 2014 / 2015

Judul pelaporan : Pelaporan dan penyusunan laporan hasil diskusi kelompok tentang krisis energi

Ruang lingkup :

Karya portofolio yang dikumpulkan adalah laporan hasil diskusi kelompok tentang dampak krisis energi terhadap kegiatan manusia

Uraian tugas portofolio

1. Buatlah laporan hasil diskusi kelompok tentang dampak krisis energi terhadap kegiatan manusia

2. Laporan dikumpulkan selambat-lambatnya satu minggu setelah peserta didik melaksanakan tugas

Format Portofolio

Penyusunan laporan hasil diskusi kelompok tentang dampak krisis energi terhadap kegiatan manusia

Mata pelajaran : Fisika

Alokasi waktu : 1 minggu

Sampel yang dikumpulkan : laporan

Nama peserta didik :

Kelas/ semester : XII/ 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Indikator | Periode | ASPEK YANG DINILAI | | | | Jumlah | Nilai |
| A | B | C | D |  |  |
| 1 | Menyusun laporan hasil diskusi kelompok tentang dampak krisis energi terhadap kegiatan manusia |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Menyusun karya ilmiah tentang dampak krisis energi terhadap kegiatan manusia |  |  |  |  |  |  |  |

*Keterangan :*

A = Kebenaran konsep

B = Kelengkapan gagasan

C = Sistematika

D = Tata bahasa

Skala penilaian keterampilan menggunakan rentang 1 – 3

Perhitungan nilai



***Rubrik***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aspek yang Dinilai** | **1** | **2** | **3** |
| A. Kebenaran konsep | Semua konsep belum benar | Hanya terdapat satu konsep benar | Konsep krisis energi, dampak krisis energi terhadap kehidupan benar |
| B. Kelengkapan gagasan | 1 gagasan | 2 gagasan | Gagasan mengurangi krisis energi (≥3 gagasan) |
| C. Sistematika | Terdapat ≤2 | Terdapat 3 s.d 4 | Terdapat judul, latar belakang, tujuan, isi, kesimpulan dan daftar pustaka |
| D. Tata bahasa | Tidak sesuai | Sesuai sebagaian | Semua penulisan seusai dengan tata bahasa yang benar |

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN**

**PORTOFOLIO**

Materi Pokok : ………………………

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Siswa | ASPEK YANG DINILAI | | | | | | | Jumlah | Nilai |
| A | B | C | D |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Keterangan :*

Skala penilaian keterampilan menggunakan rentang 1 – 3

Perhitungan nilai



Lampiran 7

**PENILAIAN PENGETAHUAN**

Teknik penilaian : tes tulis

Bentuk instrumen : Pilihan ganda dan uraian

Kompetensi dasar : 3.11 Memahami keterbatasan sumber daya energi dan dampaknya bagi kehdupan

Indikator : 3.11.1 Menyebutkan masing-masing lima contoh sumber energi terbarukan dengan sumber energi tak terbarukan

3.11.2 Menjelaskan prinsip kerja pembangkit listrik

3.11.3. Menjelaskan dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia

SOAL PILIHAN GANDA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Ranah | Nomer soal |
| 1 | 3.11.1 Menyebutkan masing-masing lima contoh sumber energi terbarukan dengan sumber energi tak terbarukan | C1 | 1 |
| 2 | 3.11.2 Menjelaskan prinsip kerja pembangkit listrik | C1, C2 | 2, 3 |
| 3 | 3.11.3. Menjelaskan dampak krisis energi terhadap kehidupan manusia | C3 | 4 |

A. PILIHAN GANDA

1. Dari pernyataan

1. Energi angin 3. Energi matahari

2. Bio massa 4. Batu bara

Yang tergolong sumber energi terbarukan adalah …..

a. 1, 2, dan 3 b. 1 dan 3 c. 2 dan 4 d. 4 saja e. 1, 2, 3, dan 4

1. Pembangkit listrik tenaga uap mengkonversi energi ………… menjadi energi listrik

a. Diesel

b. Bensin

c. Batu bara

d. Biomassa

e. Nukleon

1. Prinsip kerja pembangkit listrik ditunjukkan menurut gambar di bawah

D

C

B

A

Generator

energi masuk

informasi

Turbin

Urutan yang tepat untuk prinsip kerja pembangkit listrik tenaga uap adalah ….

a. A – B – C

b. A – C – D

c. B – C – D

d. C – B – D

e. C – A - D

1. Penggunaan energi yang kurang bijak mengakibatkan sumber energi terus berkurang sedang pembentukannya diperlukan waktu berjuta tanhun. Agar kebutuhan energi dapat dikendalikan, hal yang perlu diperhatikan :

1. Efisiensi energi 3. Membangun pembangkit terbarukan

2. Mencari energi alternatif 4. Membangun pembangkit listrik

Pernyataan yang benar adalah …..

a. 1, 2, dan 3 d. 4 saja

b. 1 dan 3 e. 1, 2, 3, dan 4

c. 2 dan 4

Jawaban

A Pilihan ganda

|  |  |
| --- | --- |
| No | Jawaban |
| 1 | A |
| 2 | C |
| 3 | E |
| 4 | A |
|  |  |