**Membuat Kisi-kisi Soal Berdasarkan Kompetensi Dasar**

Penulis

Nama : Galuh Octarina Kusuma Wardhani HS NPM : 1913022044

P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT Dosen Pengampu: Dr. Undang Rosidin, M. Pd.

Dr. Doni Andra, S.Pd., M.Sc.

Anggreini, S.Pd., M.Pd.



**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Lampung**

**2022**

**Membuat Kisi-kisi Soal Berdasarkan Kompetensi Dasar**

Jenjang Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Kurikulum : Kurikulum 2013

Topik Pembelajaran : Listrik Searah (DC)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **Level Kognitif** | **Tingkat Kognitif** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| 1 | 3.1 Menganalisis prinsip kerja peralatan listrik searah (DC) berikut keselamatannya dalam kehidupan sehari-hari | Kuat Arus Listrik | Diberikan data berupa definisi beserta topik-topiknya secara acak, peserta didik dapat mencocokkan pilihan definisi yang termasuk pengertian kuat arus listrik | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 1 |
| Diberikan video konsep kuat arus listrik pada listrik searah serta data berupa besarnya muatan dan waktu tempuh aliran pada kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung besar kuat arus listrik yang mengalir pada kawat penghantar | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 2 |
| Uraian | 1 |
| Diberikan video konsep arus listrik pada listrik searah serta data berupa besarnya kuat arus listrik dan waktu tempuh aliran pada kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung besarnya muatan yang terdapat pada kawat penghantar | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 3 |
| Diberikan video konsep arus listrik pada listrik searah serta data berupa besarnya muatan listrik dan kuat arus listrik pada kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung lamanya waktu tempuh muatan listrik yang mengalir pada kawat penghantar | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 4 |
| Diberikan video konsep kuat arus listrik pada listrik searah serta data berupa besarmya kuat arus listrik dan waktu tempuh aliran pada dua kawat penghantar serta besarnya muatan pada kawat penghantar pertama, peserta didik dapat menghitung besarnya muatan kedua pada kawat penghantar apabila arus listrik diperbesar sebanyak dua kali | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 5 |
| Hambatan Kawat Pengantar | Diberikan data berupa definisi beserta topik-topiknya secara acak, peserta didik dapat mencocokkan pilihan definisi yang termasuk pengertian hambatan kawat penghantar | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 1 |
| Diberikan video konsep hambatan kawat penghantar serta data berupa besarnya hambatan jenis, panjang kawat, dan luas penampang kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung besarnya hambatan listrik yang terdapat pada kawat penghantar | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 6 |
| Diberikan video konsep hambatan kawat penghantar serta data berupa besarnya hambatan listrik yang terdapat pada kawat penghantar, besarnya hambatan jenis kawat penghantar, dan luas penampang kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung besarnya panjang kawat penghantar | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 7 |
| Diberikan video konsep hambatan kawat penghantar serta data berupa besarnya hambatan jenis dan panjang kawat penghantar serta besarnya hambatan listrik yang terdapat pada kawat penghantar, peserta didik dapat menghitung besarnya luas penampang pada kawat penghantar | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 8 |
| Diberikan sebuah kawat penghantar dengan panjang kawat, jari-jari, dan hambatannya memiliki besaran tertentu, peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara luas penampang dengan hambatan listrik apabila panjang kawat dan luas penampang dijadikan sebagai variabel bebas | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 9 |
| Rangkaian Hambatan | Diberikan gambar suatu rangkaian hambatan, peserta didik dapat menentukan besarnya kuat arus mengalir pada rangkaian hambatan | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 10 |
| Uraian | 2 |
| Diberikan gambar berupa grafik hubungan pada resistor antara kuat arus listrik (I) terhadap tegangan listrik (V), peserta didik dapat menghitung besarnya kuat arus listrik yang mengalir apabila diketahui tegangan listriknya | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 11 |
| Diberikan sebuah persamaan mengenai arus listrik yang mengalir pada suatu kawat penghantar (I) terhadap waktu (t), peserta didik dapat menghitung besarnya kuat arus listrik yang mengalir pada waktu yang telah ditentukan | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 12 |
| Hukum Kirchoff | Diberikan data berupa definisi beserta topik-topiknya secara acak, peserta didik dapat mencocokkan pilihan definisi yang termasuk pengertian Hukum Kirchoff | L1 | C2 | Pilhan Ganda | 1 |
| Diberikan video contoh penyelesaian soal Hukum Kirchoff serta gambar suatu rangkaian loop, peserta didik dapat menghitung besarnya kuat arus yang mengalir melewati hambatan listrik pada rangkaian loop dengan hambatan sumber tegangan diabaikan | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 13 |
| Diberikan video contoh penyelesaian soal Hukum Kirchoff serta gambar suatu rangkaian loop, peserta didik dapat menghitung besarnya kuat arus total pada rangkaian loop | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 14 |
| Energi Listrik | Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa suatu rangkaian listrik yang memiliki nilai hambatan dan arus listrik tertentu selama waktu yang telah ditentukan, peserta didik dapat mengukur besarnya energi listrik yang digunakan dalam satuan kWh | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 15 |
| Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa sebuah alat listrik yang dipasang pada nilai tegangan dan arus listrik tertentu, peserta didik dapat mengukur besarnya energi listrik yang dibutuhkan pada alat listrik tersebut berdasarkan waktu yang telah ditentukan | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 16 |
| Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa sebuah alat listrik yang dipasang pada nilai hambatan dan tegangan listrik tertentu, peserta didik dapat mengukur besarnya energi listrik yang dibutuhkan pada alat listrik tersebut berdasarkan waktu yang telah ditentukan | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 17 |
| Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta gambar suatu rangkaian loop dengan nilai tegangan dan hambatan listrik tertentu, peserta didik dapat mengukur besarnya energi listrik yang  dibutuhkan oleh hambatan listrik pada rangkaian loop tersebut berdasarkan waktu yang telah ditentukan | L3 | C4 | Uraian | 3 |
| Daya Listrik | Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa spesifikasi yang tertera pada lampu pijar, peserta didik dapat mengukur besarnya daya listrik apabila terdapat tegangan listrik dengan angka tertentu | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 18 |
| Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa spesifikasi yang tertera pada lampu pijar, peserta didik dapat mengukur besarnya hambatan listrik yang harus ditambahkan apabila ingin memasang lampu pijar dengan tegangan listrik tertentu | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 19 |
| Diberikan video konsep energi dan daya listrik serta data berupa spesifikasi yang tertera pada lampu serta lampu tersebut akan dipasangkan pada generator listrik dengan nilai tegangan listrik tertentu yang besarnya sama dengan nilai tegangan listrik yang tertera pada lampu pijar, peserta didik dapat menghitung besarnya arus listrik yang harus dialirkan oleh sumber generator listrik tersebut | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 20 |
| Diberikan video cara menghitung besarnya biaya listrik serta data berupa spesifikasi yang tertera pada lampu pijar, peserta didik dapat menghitung besarnya biaya yang harus dibayarkan selama sebulan dengan berpanduan pada keterangan biaya yang harus dikeluarkan setiap 1 kWh | L3 | C4 | Uraian | 4 |
| 5 |

Jenjang Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XII/Genap

Kurikulum : Kurikulum 2013

Topik Pembelajaran : Sumber Energi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Indikator Soal | Level Kognitif | Tingkat Kognitif | Bentuk Soal | Nomor Soal |
| 1 | Menganalisis keterbatasan sumber energi dan dampaknya bagi kehidupan | Energi Terbarukan | Diberikan data berupa energi terbarukan, peserta didik dapat menyebutkan faktor yang sesuai dengan kondisi energi terbarukan tersebut sehingga dapat dikembangkan di wilayah Negara Indonesia | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 1 |
| 2 |
| Diberikan video mengenai salah satu energi terbarukan, peserta didik dapat menyebutkan faktor yang sesuai dengan kondisi energi terbarukan tersebut apabila akan dikembangkan di wilayah pedesaan berdasarkan pemaparan yang terdapat pada video | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 3 |
| Diberikan data berupa salah satu energi terbarukan, peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri yang tampak dari energi terbarukan tersebut | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 5 |
| Diberikan data berupa contoh-contoh sumber daya alam, peserta didik dapat menunjukkan contoh-contoh sumber daya alam yang termasuk energi terbarukan | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 4 |
| Energi Tak Terbarukan | Diberikan data berupa contoh-contoh sumber daya alam, peserta didik dapat menunjukkan contoh-contoh sumber daya alam yang termasuk energi tak terbarukan | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 4 |
| Diberikan data berupa salah satu energi tak terbarukan, peserta didik dapat menunjukkan lokasi tempat persediaan energi tak terbarukan tersebut | L1 | C1 | Pilihan Ganda | 11 |
| Diberikan video asal-usul dari salah satu energi tak terbarukan, peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri energi tak terbarukan tersebut yang tampak berdasarkan pada pemaparan video tersebut | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 7 |
| Diberikan data berupa salah satu energi tak terbarukan, peserta didik dapat menjelaskan asal-usul proses pembuatan energi tak terbarukan tersebut | L1 | C2 | Uraian | 2 |
| Diberikan data berupa salah satu sumber energi tak terbarukan, peserta didik dapat menjelaskan permasalahan yang terjadi dalam penggunaan energi tak terbarukan tersebut secara terus menerus khususnya di negara berkembang | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 6 |
| 10 |
| Diberikan video salah satu dari energi tak terbarukan, peserta didik dapat menjelaskan penyebab yang menimbulkan dampak negatif dalam penggunaan energi tak terbarukan tersebut secara terus menerus | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 8 |
| Diberikan video asal-usul dari salah satu energi tak terbarukan, peserta didik dapat memperkirakan berapa lama waktu yang tersisa mengenai stok energi tak terbarukan tersebut apabila dipergunakan secara terus menerus seperti yang terjadi sekarang ini | L1 | C2 | Pilihan Ganda | 9 |
| Pembangkit Tenaga Listrik | Diberikan gambar suatu benda yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menentukan konversi energi yang  terjadi pada benda tersebut | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 12 |
| 13 |
| Diberikan deskripsi bahwa banyak sungai di Indonesia yang berpotensi menjadi energi terbarukan, peserta didik dapat menentukan kondisi sungai yang cocok untuk dijadikan sebagai pembangkit tenaga listrik | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 16 |
| Diberikan gambar berupa wilayah-wilayah di Negara Indonesia, peserta didik dapat menentukan wilayah penggunaan jenis pembangkit listrik yang telah ditentukan pada soal di Negara Indonesia | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 17 |
| Diberikan penyataan bahwa terdapat beberapa negara yang menggunakan pembangkit listrik tenaga angin, peserta didik dapat menentukan negara apa saja yang menggunakan jenis pembangkit listrik yang telah ditentukan pada soal | L2 | C3 | Uraian | 5 |
| Diberikan data berupa unsur-unsur atom, peserta didik dapat menentukan unsur yang digunakan sebagai bahan bakar dalam menghasilkan listrik | L2 | C3 | Pilihan Ganda | 14 |
|  |  | Uraian | 2 |
| Diberikan data berupa jenis-jenis batu bara, peserta didik dapat menganalisis jenis batu bara yang digunakan sebagai bahan bakar pembangkit tenaga listrik | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 15 |
| Diberikan gambar skema prinsip kerja suatu pembangkit listrik, peserta didik dapat menganalisis konsep prinsip kerja pembangkit listrik tersebut berdasarkan pada skema | L3 | C4 | Uraian | 4 |
| Diberikan permasalahan dari salah satu jenis pembangkit listrik belum dimanfaatkan secara optimal di Indonesia, peserta didik dapat menganalisis alasan pembangkit listrik tersebut belum dimanfaatkan di Indonesia | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 18 |
| Diberikan permasalahan berupa Perancis enggan meninggalkan nuklir sebagai bahan bakar, peserta didik dapat menganalisis alasan Perancis enggan meninggalkan nuklir sebagai bahan bakar | L3 | C4 | Uraian | 3 |
| Dampak Keterbatasan dan Penggunaan Energi Terbarukan | Diberikan data berupa pilihan-pilihan kebijakan yang memandang konversi akhir pada sumber-sumber energi terbarukan, peserta didik dapat menganalisis salah satu kebijakan yang akan dipilih oleh ahli lingkungan dalam pengoptimalan sumber-sumber energi terbarukan | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 19 |
| Diberikan deskripsi berupa penggunaan energi terbarukan masih belum dapat dimaksimalkan mengingat berbagai dampak yang ditimbulkan dalam penggunaannya, peserta didik dapat menganalisis dampak-dampak yang ditimbulkan dari penggunaan energi terbarukan secara terus menerus | L3 | C4 | Pilihan Ganda | 20 |