Identitas siswa

Nama :

No absen :

Kelas :

Instansi/Sekolah :

Matapelajaran :

I. Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Bacalah kutipan informasi dengan baik !
3. Jumlah soal sebanyak 15 butir dimana pada setiap soal, jawaban yang diberikan dapat lebih dari satu
4. Jawaban langsung ditulis pada lembar soal ini dengan melingkari nomor pada pilihan yang dianggap benar

Bacalah cuplikan informasi berikut ini untuk menjawab soal nomor 1-4!

Dyah Roro Esti Widya Putri menilai, saat ini potensi sumber energi fosil nasional masih besar, akan tetapi belum semua potensi energi fosil tersebut bisa dimanfaatkan. Hal tersebut diungkapkannya menyusul pernyataan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Arifin Tasrif yang mengatakan, cadangan minyak bumi di Indonesia bisa habis dalam waktu sembilan tahun. berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), jumlah cadangan minyak bumi nasional sebesar 4,77 miliar barel dan apabila tidak dilakukan eksplorasi, cadangan tersebut akan habis dalam waktu 9 hingga 15 tahun. Dari kapasitas energi tersebut, 35,36 persen energi berasal dari batu bara; 19,36 persen berasal dari gas bumi, 34,38 persen dari minyak bumi, dan EBT sebesar 10,9 persen.

Sumber : https://dyahroroesti.com/2020/10/26/potensi-sumber-energi-nasional-masih-besar/

1. Dari kutipan di atas permasalahan - permasalahan yang muncul yaitu...
   (1) Pemanfaatan sumber energi dari fosil yang masih besar
   (2) Energi fosil yang tersedia tidak akan habis
   (3) Cadangan minyak bumi di Indonesia diperkirakan dapat habis dalam waktu 9 tahun
   (4) Kurang maksimalnya pemanfaatan EBT (energi baru terbarukan)

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

LIVEWORKSHEETS

2. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka apakah yang harus dilakukan ?
   (1) Mendorong penggunaan energi baru terbarukan (EBT)
   (2) Memaksimalkan penggunaan batubara untuk saat ini selama masih banyak tersedia di alam
   (3) Mengganti energi berbahan fosil dengan energi alternatif yang tersedia
   (4) Melakukan impor minyak bumi jika cadangan habis

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

3. Untuk mengatasi keterbatasan energi fosil yaitu dengan mengganti dengan sumber energi yang bersifat terbarukan. Mana sajakah yang termasuk energi terbarukan ?
   (1) Nuklir
   (2) Angin
   (3) Matahari
   (4) Sel surya

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

4. Apa saja yang dapat disimpulkan dari permasalahan dan penyelesaian di atas ?
   (1) Potensi sumber energi terbarukan di Indonesia masih besar
   (2) Mendorong masyarakat mengganti pemakaian bahan fosil dengan bahan yang dapat diperbaharui
   (3) Sel surya termasuk energi terbarukan
   (4) Penggunaan nuklir dapat membangkitkan listrik dengan daya yang lebih besar

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Bacalah cuplikan informasi berikut ini untuk menjawab soal nomor 5- 8!

Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) pengembangan biogas di Indonesia merupakan tantangan sekaligus peluang bagi Indonesia. Ada beberapa aspek yang masih perlu ditinjau ulang seperti, akses pendanaan, pemanfaatan langsung, teknologi, koordinasi, pengembangan berkelanjutan, tata kelola, investasi dan kebijakan. Kementerian ESDM mencatat biogas rumah tangga yang sudah terpasang mencapai 47.505 unit di seluruh wilayah Indonesia dengan menghasilkan biogas sebanyak 75.044,2 m^3/hari atau sekitar 26,72 juta m^3/tahun. Meskipun pemanfaatan biogas belum maksimal dan masih banyak hal yang perlu dibenahi, namun Kementerian ESDM akan terus mengejar target Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) mencapai 5.5 GW pada tahun 2025. Harapannya biogas akan menjadi salah satu energi alternatif utama bagi masyarakat Indonesia pada masa yang akan datang, dan dapat menjadi salah satu upaya untuk menjaga bumi dari pemanasan global. Biogas dapat digunakan sebagai bahan bakar, sebagai pupuk organik dan pembangkit listrik. Biogas terbuat dari kotoran yang dicampur dengan air kemudian di diamkan selama delapan hari agar menghasilkan gas metan (CH_4) atau saat gas berada di 54%. Gas inilah yang dapat dimanfaatkan masyarakat.

Sumber:https://ebtke.esdm.go.id/post/2020/07/06/2579/strategi.pengembangan.biogas.kejar.target.bauran.energi

5. Apa permasalahan - permasalahan yang ada dalam pemanfaatan biogas di Indonesia ?
   (1) Potensi penggunaan biogas yang belum dimanfaatkan secara maksimal
   (2) Biogass merupakan energi terbarukan untuk mengganti energi berbahan fosil
   (3) Biogass di Indonesia kurang di manfaatkan karena bahan baku yang sulit diperoleh
   (4) Pertimbangan pendanaan dan lokasi dalam pemanfaatan biogas

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

6. Bagaimana langkah-langkah pembuatan biogas agar dapat digunakan?
   (1) Kotoran hewan di campur dengan air sampai menyerupai lumpur
   (2) Mengalirkan lumpur tersebut pada gester dengan ditambah starter
   (3) Membuang gas pertama yang dihasilkan di hari ke 1 -8 karena gas tersebut adalah CO_2
   (4) Membuang gas pertama yang dihasilkan di hari ke 1 -8 karena gas tersebut adalah gas metan

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

LIVEWORKSHEETS

7. Cara mengatasi pemanasan global salah satunya dengan mengurangi penggunaan bahan bakar fosil dengan bahan dari sumber energi yang terbarukan. Di bawah ini mana saja yang merupakan sumber energi terbarukan yang digunakan untuk pembangkit listrik ?
   (1) Batubara
   (2) Diesel
   (3) Air
   (4) Matahari

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

8. Berdasarkan jawaban anda, apa saja yang anda ketahui mengenai biogas?
   (1) Memanfaatkan gas CO untuk menyalakan biogas
   (2) Pada hari ke 4 di gester, biogas dapat dimanfaatkan
   (3) Pada komposisi CH_4 54% biogas akan menyala
   (4) Biogas dapat digunakan untuk bahan bakar masak dan menghasilkan pupuk organik baik cair maupun padat

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

Perhatikan grafik berikut ini !

LIVEWORKSHEETS

9. Mana saja pernyataan yang tepat mengenai gas LPG ?
   (1) Merupakan hasil dari gas alam
   (2) Merupakan salah satu dari hasil olahan minyak bumi
   (3) Di dominasi gas propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10})
   (4) Hasil fraksi minyak bumi tingkat pertama

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

10. Langkah apa saja yang dapat di ambil untuk mengatasi penggunaan bahan bakar fosil yang meningkat untuk keperluan pembangkit listrik?
   (1) Menggunakan pembangkit listrik tenaga air
   (2) Menggunakan pembangkit listrik tenaga surya
   (3) Menggunakan pembangkit listrik tenaga angin
   (4) Menggunakan batu bara

   Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
   Jawab :

Bacalah cuplikan informasi berikut ini!

Pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN) merupakan pembangkit daya termal yang menggunakan reaktor nuklir sebagai sumber panasnya. PLTN umumnya menggunakan Uranium sebagai sumber panas. Daya sebuah PLTN dapat berkisar 40 MWe sampai dengan 2000Mwe. Di Indonesia sendiri masih banyak pertimbangan apabila di bentuknya PLTN. Indonesia mempunyai tiga reaktor nuklir, yaitu Reaktor TRIGA 2000 di Bandung, Reaktor Kartini di Yogyakarta dan Reaktor GA.Siwabessy di Serpong. Pro dan kontra dalam pembangunan PLTN, dari pemanfaatannya yang menghasilkan tenaga yang besar. Namun disisi lain ada dampak yang besar apabila terjadi kegagalan dalam pembangunannya. Terlebih lahan dan pengolahan limbah nuklir. Pembangkit listrik tenaga nuklir mengeluarkan radiasi yang berakibat pada kerusakan DNA, kerusakan tanaman, dan kerusakan jaringan kulit. Selain itu banyak pertimbangan mengenai limbah radioaktif yang tidak bisa diabaikan. Karena bahan reaktor adalah jenis zat radioaktif yang dapat memancarkan energi. Untuk reaktor PLTN umumnya menggunakan uranium dan plutonium sebagai bahan bakar.

Sumber : https://www.batan.go.id/index.php/id/infonuklir/pltn-infonuklir/generasi-pltn/924-pengenalan-pembangkit-listrik-tenaga-nuklir

LIVEWORKSHEETS

11. Apa saja dampak dari radiasi nuklir bagi manusia dan lingkungan?
    (1) Radiasi nuklir dapat menyebabkan kerusakan DNA
    (2) Dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada kulit
    (3) Zat radioaktif dapat mencemari air dan tumbuhan
    (4) Dapat menyebabkan hujan asam

    Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
    Jawab :

12. Apa saja yang dapat di simpulkan dari permasalahan dan penyelesaian di atas?
    (1) Emisi karbon banyak di hasilkan oleh penggunaan bahan fosil
    (2) Penggunaan batubara dalam pembangkit listrik tenaga surya
    (3) Pembangkit tenaga surya menggunakan bahan yang ramah lingkungan
    (4) Memerlukan kapasitor untuk menyimpan energi listrik setelah itu baru bisa di gunakan

    Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
    Jawab :

Bacalah cuplikan informasi berikut ini untuk menjawab soal nomor 13-15!

6 Januari 2021, Perusahaan briket arang asal Indonesia yang berdiri sejak januari 2020 memasarkan briket arang, karbon aktif, tepung kelapa dan gula kelapa di berbagai negara. Turki merupakan salah satu pasar bagi produk arang kelapa Indonesia. Batok kelapa merupakan bahan baku briket arang yang awalnya dibuang begitu saja. Padahal batok kelapa bisa dijadikan sebagai bahan baku yang kemudian diolah menjadi arang yang menjadi produk inovatif dengan nilai tambah. Briket arang dibuat dengan cara membakar tempurung kelapa, kemudian ditumbuk sampai halus, di campur dengan bahan perekat yang biasanya terbuat dari tepung sagu dan dibentuk sesuai ukuran yang diinginkan. Produk ini diekspor hampir 50% dari total outpunya dengan peningkatan sebesar 4% per tahun. Hal ini karena kualitas briket arang kelapa di Indonesia yang mempunyai kualitas baik di pasar internasional. Briket arang menjadi bahan alternatif yang biasa digunakan untuk memasak atau memanggang bahan makanan di Eropa, keperluan memasak di restoran Jepang dan Korea karena produk briket menghasilkan panas yang lebih besar di banding briket batu bara . selain itu briket arang lebih ramah lingkungan dan aman. Faktanya di Indonesia sendiri yang berperan sebagai tempat produksi briket, justru kurang maksimal dalam memanfaatkannya karena dari data yang diperoleh. Mayoritas keperluan memasak menggunakan bahan bakar gas LPG. Selain itu briket dapat digunakan sebagai bahan filter air dan tidak berbahaya karena terbuat dari bahan alami.

LIVEWORKSHEETS

Sumber:https://www.google.com/amp/s/m.bisnis.com/amp/read/20210106/99/1339337/perusahaan-briket-kelapa-asal-indonesia-ini-sukses-tembus-pasar-turki

13. Agar dapat diketahui, hendaknya masyarakat mengetahui keunggulan dari briket arang. Apa saja keunggulan briket arang?
    (1) Sebagai bahan bakar pengganti gas LPG di kompor gas
    (2) Dapat digunakan sebagai salah satu bahan filter air agar lebih jernih
    (3) Menghasilkan asap sehingga mencemari udara
    (4) Dapat digunakan untuk bahan bakar memanggang makanan secara langsung karena tidak beracun

    Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
    Jawab :

14. Bagaimanakah cara pembuatan briket arang agar dapat digunakan?
    (1) Membakar tempurung kelapa lalu menumbuknya
    (2) Setelah di tumbuk halus, dicampur dengan bahan perekat yang ditentukan sebelumnya
    (3) Kemudian di campur dengan cairan kimia
    (4) Di bentuk sesuai keinginan, lalu dikeringkan

    Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
    Jawab :

15. Apa saja yang anda ketahui mengenai briket arang?
    (1) Merupakan salah satu jenis biomassa
    (2) Panas yang di hasilkan lebih tahan lama daripada briket batubara
    (3) Menghasilkan banyak asap
    (4) Ramah lingkungan karena terbuat dari bahan alami

    Mengapa Anda memilih jawaban tersebut ?
    Jawab :

LIVEWORKSHEETS

II. Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Bacalah soal dengan teliti !
2. Jumlah soal sebanyak 15 butir pilihan ganda beralasan
3. Setiap soal terdiri dari 2 pertanyaan yaitu pertanyaan soal dan alasan yang mendukung jawaban
4. Klik pilih jawaban dan alasan yang anda anggap tepat pada lembar jawaban
5. Kerjakan dengan jujur dan teliti, serta periklah kembali jawaban anda sebelum di submit

1. Perhatikan kalimat berikut !

   Kalimat 1 (premis) : Energi terbarukan merupakan energi yang ketersediaannya terbatas untuk menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari.

   Kalimat 2 (premis) : Ani mengeringkan pakaiannya dengan memanfaatkan energi matahari salah satu dari energi terbarukan

   Kalimat 3 (simpulan) : Oleh karena itu, energi matahari adalah sumber energi terbarukan yang tidak terbatas

   Kalimat di atas……

   a. Salah pada kalimat 1, 2, dan benar pada kalimat 3
   b. Benar pada kalimat 2, 3, dan salah pada kalimat 1
   c. Salah pada kalimat 1, 3, dan benar pada kalimat 2
   d. Salah pada kalimat 1, 2, dan 3
   e. Benar pada kalimat 1, 3, dan salah pada kalimat 2

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Energi matahari adalah energi terbarukan yang ketersediaannya tidak terbatas dan tidak akan habis
   b. Energi matahari adalah energi tak terbarukan yang ketersediaannya tidak terbatas
   c. Energi terbarukan ketersediaannya terbatas maka tidak dapat diperbaharui
   d. Pemanfaatan energi matahari untuk menjemur baju salah satu penerapan sumber energi tak terbarukan
   e. Pemanfaatan energi matahari untuk menjemur baju salah satu penerapan sumber energi terbarukan yang tidak dapat diperbaharui

2. Di Indonesia ketersediaan minyak bumi semakin menipis setiap tahunya. Menurut Menteri ESDM Arifin Tasrif cadangan minyak bumi nasional akan habis dalam kurun waktu 9,5 tahun. Pemerintah meningkatkan kegiatan eksplorasi untuk mengatasinya. https://money.kompas.com/read/2021/01/19/134000826/cadangan-minyak-indonesia-akan-habis-dalam-waktu-95-tahun-jika

   Upaya untuk mengatasi kelangkaan cadangan minyak bumi yaitu …

   a. Mengimpor minyak bumi
   b. Menggunakan energi alternatif
   c. Menimbun persediaan minyak bumi
   d. Mengeksploitasi minyak bumi
   e. Melarang penggunaan minyak bumi

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Pelarangan akan membuat masyarakat tidak menggunakan minyak bumi secara terus – menerus
   b. Energi alternatif dapat menggantikan minyak bumi yang dapat mengatasi kelangkaanya

LIVEWORKSHEETS

c. Eksploitasi agar mendapatkan keuntungan dan dapat mengatasi kelangkaan minyak bumi
d. Impor minyak bumi merupakan solusi untuk mengatasi menipisnya minyak bumi
e. Penimbunan minyak bumi dapat mencegah menipisnya minyak bumi dan menghasilkan banyak keuntungan bagi masyarakat

3. Perhatikan bacaan di bawah ini !

Indonesia merupakan negara yang masih berkembang. Sebagian jaringan listrik berada di daerah padat penduduk sedangkan untuk daerah terpencil masih terkendala dalam jaringan listrik. Seperti di Sulawesi Tengah yang menggunakan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) sebagai energi alternatif masalah listrik dari batu bara yang memiliki keunggulan sangat ramah lingkungan. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah…

a. Daerah terpencil mengalami kendala jaringan listrik
b. PLTS sebagai energi alternatif di daerah terpencil
c. Jaringan listrik berada di daerah padat penduduk
d. Keunggulan penggunaan PLTS
e. Indonesia negara yang berkembang

Alasan untuk jawaban saya adalah….

a. PLTS sebagai energi alternatif ramah lingkungan yang sudah diterapkan di daerah terpencil yang terkendala jaringan listrik
b. Keunggulan PLTS yang ramah lingkungan dan murah sehingga dapat mengganti listrik dari batu bara
c. Indonesia merupakan negara berkembang memiliki jaringan listrik yang unggul di daerah padat penduduk dan daerah terpencil
d. Jaringan listrik yang hanya berada di daerah kota dan daerah terpencil masih mempunyai masalah jaringan listrik
e. Di daerah Sulawesi Tengah menggunakan listrik yang menggunakan bahan batu bara

4. Energi nuklir digunakan sebagai pembangkit listrik yang menggunakan bahan produksi terbatas. Energi ini tidak melepaskan gas rumah kaca yang dapat menyebabkan polusi udara dan memiliki resiko menimbulkan limbah zat radioaktif yang berbahaya bagi makhluk hidup. Bacaan di atas menjelaskan bahwa energi nuklir merupakan…

a. Sumber Energi sekunder
b. Sumber Energi kimia
c. Sumber Energi terbarukan
d. Sumber Energi tak terbarukan
e. Sumber Energi potensial

Alasan untuk jawaban saya adalah….

a. Energi yang terbuat dari bahan sulit didapatkan maka termasuk dalam energi sekunder berasal dari energi primer
b. Energi yang tidak melepaskan gas rumah kaca yang menyebabkan polusi udara dan menghasilkan zat radioaktif
c. Energi tak terbarukan karena tidak dapat diperbaharui dan tidak ramah lingkungan
d. Energi yang dapat diperbaharui maka termasuk energi terbarukan
e. Energi yang tersimpan karena posisi maka termasuk energi potensial

LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan kalimat berikut !
   1. Mengurangi pemakaian kendaraan pribadi dan beralih ke transportasi umum
   2. Menggunakan energi alternatif yang lebih ramah lingkungan
   3. Menggunakan kendaraan secara berlebihan
   4. Mengurangi pemakaian kantong plastik

   Kategorikan penghematan energi minyak bumi yang benar yaitu…

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

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Penggunaan secara berlebihan akan mengakibatkan pemborosan minyak bumi
   b. Penggunaan secara berlebihan akan menghemat minyak bumi
   c. Penggunaan energi alternatif yang ramah lingkungan akan berdampak pada keterbatasan minyak bumi
   d. Penghematan minyak bumi akan menjadikan ketersediaan sumber energi yang terbatas
   e. Penggunaan energi minyak bumi secara berlebihan akan berdampak pada ketersediaan
6. Perhatikan kalimat berikut !

   Kalimat 1 (premis) : Penggunaan energi tak terbarukan secara berlebihan akan mengakibatkan menipisnya cadangan energi tak terbarukan

   Kalimat 2 (premis) : Afi selalu menggunakan kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar minyak saat bepergian

   Kalimat 3 (simpulan) : Oleh karena itu, bahan bakar bensin termasuk dalam sumber energi tak terbarukan yang tidak akan habis.

   Kalimat di atas……

   a. Salah pada kalimat 1, 2, dan benar pada kalimat 3
   b. Benar pada kalimat 2, 3, dan salah pada kalimat 1
   c. Salah pada kalimat 1, 3, dan benar pada kalimat 2
   d. Benar pada kalimat 1, 2, dan salah pada kalimat 3
   e. Benar pada kalimat 1, 3, dan salah pada kalimat 2

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Bensin termasuk dalam sumber energi tak terbarukan yang ketersediaannya tidak terbatas
   b. Bensin termasuk dalam sumber energi tak terbarukan yang ketersediaannya terbatas
   c. Energi tak terbarukan ketersediaannya terbatas maka dapat diperbaharui
   d. Penggunaan bahan bakar bensin termasuk dalam penerapan sumber energi tak terbarukan
   e. Penggunaan kendaraan merupakan penerapan sumber energi terbarukan yang tidak dapat diperbaharui

LIVEWORKSHEETS

7. Indonesia terletak di garis khatulistiwa sehingga energi surya yang berlimpah dengan intensitas radiasi matahari rata-rata 4.8 kWh/m2. Melimpahnya energi surya maka dibangunnya pembangkit listrik tenaga surya (PLTS). Dampak positif dari pembangkit listrik surya yaitu tidak menghasilkan emisi karbon, kondisi polusi dan pemanasan dapat ditekan.
https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/matahari-untuk-plts-di-indonesia
Dampak negatif yang didapatkan dari pembangunan PLTS yaitu…
   a. Membutuhkan lahan yang sedikit
   b. Berbahaya bagi lalu lintas udara
   c. Memerlukan air pembersih konsentator
   d. Tidak menghasilkan sisa pembakaran
   e. Tidak menghasilkan gas rumah kaca

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Pembangkit listrik tenaga surya tidak hanya membutuhkan sedikit lahan untuk membangunnya
   b. Memerlukan air pembersih konstator dalam pengoprasianya.
   c. Penggunaan panel surya tidak menghasilkan sisa pembakaran atau limbah
   d. Penggunaan panel surya akan membahayakan lalu lintas udara seperti pesawat
   e. Penggunaan panel surya tidak menimbulkan efek rumah kaca selama masih menghasilkan listrik
8. Di Jakarta banyak asap kendaraan berwarna kuning gelap atau kecoklatan membentuk gumpalan udara yang mengandung ozon (O_3) dan mengandung bahan kimia lainya. Puncak pembentukan asap biasanya di sore hari yang memiliki suhu tinggi dan banyak sinar mataharinya. Ozon dapat menyebabkan iritasi mata dan merusak kantung udara paru – paru dimana oksigen dan karbondioksida bertukar.
Kesimpulan yang dapat ditarik dari bacaan di atas adalah…
   a. Udara di Jakarta bercampur asap
   b. Asap gelap tidak baik untuk Kesehatan
   c. Asap gelap memiliki kandungan O_3
   d. Dampak penggunaan bahan bakar fosil
   e. Iritasi mata akibat menghirup ozon

   Alasan untuk jawaban saya adalah….

   a. Udara di Jakarta bercampur dengan asap kendaraan yang mengandung bahan kimia
   b. Di Jakarta terdapat asap gelap yang berdampak buruk bagi kesehatan
   c. Asap gelap yang mengandung ozon tidak baik buat paru – paru
   d. Ozon yang dihasilkan asap gelap akan menyebabkan iritasi mata
   e. Penggunaan bahan bakar fosil memiliki dampak negatif jika digunakan secara berlebihan
9. Indonesia memasuki era transisi energi untuk mendukung tercapainya target bauran 23% energi terbarukan. Transisi ini merupakan strategi untuk menekan emisi gas rumah kaca untuk mencapai target netralitas karbon untuk menyelamatkan bumi dari perubahan iklim yang berdampak pada cuaca dan mengganggu keseimbangan alam karena…
https://ebtke.esdm.go.id/post/2021/12/15/3038/menteri.esdm.perlu.upaya.konkrit.dan.terencana.capai.target.bauran.23.di.tahun.2025

LIVEWORKSHEETS

a. Penggunaan energi terbarukan berlebihan
b. Penggunaan energi tak terbarukan berlebihan
c. Energi tidak dapat diperbaharui
d. Energi menghasilkan polusi udara
e. Energi ketersediaannya terbatas di alam

Alasan untuk jawaban saya adalah....

a. Penggunaan energi terbarukan yang berlebihan sehingga menghasilkan karbon yang berbahaya
b. Energi tak terbarukan tidak dapat diperbaharui yang akan berdampak pada perubahan iklim
c. Penggunaan energi tak terbarukan yang berlebihan yang akan menghasilkan karbon berbahaya
d. Energi terbarukan menghasilkan polusi udara sehingga berdampak pada cuaca
e. Keterbatasan energi yang ada di alam akan mengganggu keseimbangan

10. Perhatikan kalimat berikut !
    1. Uji coba penggunaan campuran energi sekunder
    2. Memperbanyak pembangkit listrik geothermal
    3. Mengembangkan tenaga listrik tenaga angin
    4. Mengurangi ketergantungan terhadap energi
    5. Mewajibkan Gedung dan rumah menggunakan solar cell

Kelompokan strategi untuk menekan ketergantungan bahan bakar fosil...

a. 1, 3, 4, dan 2
b. 1, 2, 5, dan 4
c. 3, 2, 5, dan 4
d. 1, 5, 4, dan 3
e. 1, 5, 3, dan 4

Alasan untuk jawaban saya adalah....

a. Penggunaan campuran energi sekunder tidak dapat mengurangi ketergantungan bahan bakar fosil
b. Memperbanyak pembangkit listrik geothermal dapat mengurangi ketergantungan bahan bakar fosil
c. Mengembangkan listrik tenaga angin dapat meningkatkan ketergantungan bahan bakar fosil
d. Mengurangi ketergantungan terhadap energi tidak dapat menekan ketergantungan bahan bakar fosil
e. Mewajibkan Gedung dan rumah menggunakan solar cell sebagai energi alternatif dapat menekannya

LIVEWORKSHEETS

11. Perhatikan kalimat berikut !

Kalimat 1 (premis) : Energi alternatif merupakan energi yang dapat digunakan untuk menggantikan bahan bakar konvensional

Kalimat 2 (premis) : Energi biomassa dihasilkan dari hewan, tanaman, limbah pertanian, limbah hutan yang kemudian diolah menjadi bahan bakar

Kalimat 3 (simpulan) : Oleh karena itu, energi biomassa tidak termasuk dalam energi alternatif

Kalimat di atas.....

a. Salah pada kalimat 1, 2, dan benar pada kalimat 3
b. Benar pada kalimat 2, 3, dan salah pada kalimat 1
c. Salah pada kalimat 1, 3, dan benar pada kalimat 2
d. Benar pada kalimat 1, 3, dan salah pada kalimat 2
e. Benar pada kalimat 1, 2, dan salah pada kalimat 3

Alasan untuk jawaban saya adalah....

a. Energi biomassa termasuk dalam sumber energi terbarukan sebagai energi alternatif
b. Energi biomassa termasuk dalam sumber energi terbarukan yang ketersediaannya terbatas
c. Energi biomassa terbuat dari hewan, tanaman dan limbah pertanian jadi tidak termasuk dalam energi alternatif
d. Biomassa tidak bisa menggantikan energi konvensional yang terbuat dari energi tak terbarukan
e. Penggunaan biomassa secara terus-menerus akan habis sehingga tidak termasuk dalam energi alternatif

12. Kampung Muang dalam kota Samarinda, Kalimantan Timur merupakan daerah peternakan sapi tetapi pengelolaan kotoran sapi masih kurang karena hanya dibiarkan menumpuk di pekarangan dan hanya sebagian kecil untuk pupuk. Adanya permasalahan tersebut maka solusi yang dilakukan yaitu..

a. Pembuatan biogas dari kotoran sapi
b. Pelatihan masyarakat dalam pemanfaatan pupuk
c. Memanfaatkan semua kotoran sapi menjadi pupuk organik
d. Memanfaatkan kotoran sapi sebagai biofuel
e. Pembuatan biodiesel dari kotoran sapi

Alasan untuk jawaban saya adalah....

a. Menumpuknya kotoran sapi pekarangan maka dilakukan pelatihan terkait pemanfaatan pupuk
b. Memanfaatkan kotoran sapi sebagai biofuel untuk mengurangi kotoran sapi
c. Memanfaatkan kotoran sapi sebagai pupuk organik untuk tanaman disekitarnya
d. Pembuatan biogas dari kotoran sapi yang akan menjadi sumber energi alternatif
e. Pembuatan biodiesel dari kotoran sapi yang akan mengurangi penggunaan bahan bakar fosil

LIVEWORKSHEETS

13. Pemanfaatan air sebagai sumber energi alternatif dengan dibuat bendungan untuk penampungan yang dihubungkan dengan pipa diarahkan ke turbin yang menjadi pembangkit listrik tenaga air. Semakin banyak air mengalir, semakin besar energi yang dihasilkan. Energi sangat bergantung pada pasokan air sehingga saat musim kemarau kinerjanya bisa jadi kurang maksimal.

    Kesimpulan yang didapat dari bacaan di atas yaitu…

    a. Pemanfaatan energi air untuk pembangkit listrik
    b. Pembangkit listrik tergantung besar kecil pasokan air
    c. Saat musim kemarau kinerja turbin kurang maksimal
    d. Bendungan sebagai penampung air
    e. Turbin yang digunakan untuk menghasilkan listrik

    Alasan untuk jawaban saya adalah….

    a. Pembangkit listrik tenaga air yang tergantung pada pasokan airnya, semakin besar energi yang dihasilkan
    b. Kinerja turbin akan menurun saat musim kemarau yang mengakibatkan kurangnya pasokan air
    c. Bendungan yang berfungsi sebagai penampung air sementara
    d. Turbin dapat menghasilkan listrik jika digerakan oleh tenaga air
    e. Pemanfaatan air yang digunakan untuk pembangkit listrik besar kecilnya bergantung pada pasokan air

14. Jurug, Bangunharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta memanfaatkan tempurung kelapa untuk membuat briket. Peminatan sebagian besar masyarakat asing terutama Arab Saudi. Salah satu bukan keunggulan dari briket adalah…

    a. Energi alternatif pengganti kompor gas elpiji
    b. Ramah lingkungan
    c. Dapat diperbaharui
    d. Pengolahan yang membutuhkan waktu lama
    e. Bahan yang mudah ditemui

    Alasan untuk jawaban saya adalah….

    a. Briket sebagai energi alternatif pengganti kompor elpiji yang mudah didapat
    b. Briket merupakan energi terbarukan yang dapat diperbaharui dan akan habis
    c. Memiliki sifat ramah lingkungan yang tidak menghasilkan limbah
    d. Briket menggunakan bahan yang mudah ditemui dalam pembuatanya
    e. Briket tidak membutuhkan waktu lama dalam pembuatanya

15. Perhatikan kalimat berikut !

    1. Panel surya dapat mengubah panas matahari menjadi listrik
    2. Biomassa untuk bahan bakar kendaraan.
    3. Angin untuk menyalakan generator dan turbin
    4. Panas bumi mengubah panas untuk memasak makanan
    5. Panas matahari untuk mengisi daya powerbank

LIVEWORKSHEETS

Kelompokan contoh pemanfaatan energi alternatif yaitu…

a. 1, 3, 4, dan 2
b. 1, 2, 5, dan 4
c. 3, 2, 5, dan 4
d. 1, 5, 4, dan 3
e. 1, 5, 3, dan 2

Alasan untuk jawaban saya adalah….

a. Panel surya digunakan sebagai pembangkit listrik mengubah panas matahari menjadi listrik
b. Biomassa tidak termasuk energi alternatif bahan bakar kendaraan
c. Angin untuk menyalakan generator dan turbin tidak termasuk energi alternatif
d. Panas bumi untuk memasak makanan tidak termasuk dalam pemanfaatan energi alternatif
e. Panas matahari untuk mengisi daya powerbank termasuk dalam penerapan energi alternatif

LIVEWORKSHEETS