

PEKAN ULANGAN

BAB ENERGI

Nama :

Kelas :

Sekolah :

1

- 1) Gelombang laut
- 2) Batubara
- 3) Surya/matahari
- 4) Gas alam
- 5) Biomassa

Berikut ini yang merupakan contoh energi terbarukan ditunjukkan oleh nomor....

- A. 1, 2, 3. B. 1, 3, 5 C. 2, 3, 5. D. 3, 4, 5

2

Sel surya atau panel surya adalah alat yang mengubah energi cahaya menjadi

- A. Energi panas B. Energi kimia C. Energi gerak. D. Energi listrik

3

Keuntungan dari energi terbarukan adalah....

- A. Ramah lingkungan C. Harganya mahal
B. Mencemari lingkungan. D. Suatu saat akan habis

4

Sumber energi yang masih mendominasi untuk memenuhi kebutuhan listrik di Indonesia adalah....

- A. Batu bara C. Nuklir
B. Air yang mengalir D. Matahari

5

Energi yang dihasilkan dari produk makhluk hidup

- A. Angin C. Biomassa/ biogas
B. Panas bumi D. Panas matahari

6 Masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari - hari menggunakan berbagai macam sumber energi. Salah satu sumber energi yang berasal dari fosil, energi dari fosil ini dapat dimanfaatkan untuk

- A. Bahan minuman
- B. Bahan makanan.
- C. Bahan bakar
- D. bahan sandang

7 Energi fosil adalah sumber energi yang berasal dari

- A. sisa - sisa makhluk hidup.
- B. sisa - sisa makhluk mati
- C. sisa - sisa makhluk gaib
- D. sisa - sisa makhluk lain

8 Energi fosil termasuk sumber energi yang

- A. Dapat diperbaharui/ terbarukan
- B. Tidak dapat diperbaharui/ tak terbarukan
- C. sangat mudah ditemukan
- D. Mudah dikembangkan

9 Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor di jalan raya dapat mengurangi ... udara

- A. Pengolahan.
- B. Pencemaran
- C. Pemakaian
- D. Pelembaman



Hasil olahan minyak bumi yang dimanfaatkan sebagai bahan bakar kendaraan tersebut adalah..

- A. Batu bara.
- B. Bensin
- C. Avtur
- D. Solar

10 Apakah kepanjangan dari PLTS ?

- A. Pembangkit Listrik Tenaga Sosial
- B. Pembangkit Listrik Tenaga Sampah
- C. Pembangkit Listrik Tenaga Surya
- D. Pembangkit Listrik Tenaga Siang

11



Hasil olahan minyak bumi yang dimanfaatkan sebagai bahan bakar kendaraan tersebut adalah....

- A. Batu bara
- B. Bensin
- C. Avtur
- D. Solar

12

Indonesia memiliki curah hujan yang tinggi serta topografi yang beragam akibat aktifitas tektonik yang menyebabkan banyaknya aliran sungai. Potensi energi yang dapat dikembangkan adalah

- A. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)
- B. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB)
- C. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)
- D. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN)

13

Energi yang ketersediaannya sumbernya bisa dipulihkan dengan cepat setelah sumber itu digunakan atau habis disebut

- A. Energi terbarukan
- B. Energi tak terbatas
- C. Energi tak terbarukan
- D. Energi Potensial

14

Gambar di atas merupakan alat yang digunakan untuk sumber energi terbarukan yang disebut

- A. Kincir air
- B. Kincir angin
- C. Panel surya
- D. Biomassa

15



Konversi energi yang terjadi pada benda tersebut

- A. Tidak terjadi konversi energi (energi cahaya - energi cahaya)
- B. Energi panas - energi listrik - energi cahaya
- C. Energi cahaya - energi listrik - energi cahaya
- D. Energi cahaya - energi panas - energi listrik - energi cahaya
- E. Energi cahaya - energi kimia - energi listrik - energi cahaya

16

Pada peristiwa pengereman terjadi perubahan energi

- A. Listrik menjadi panas
- B. Kinetik menjadi panas
- C. Kinetik menjadi potensial
- D. Listrik menjadi kinetik

17

Jenis-jenis sumber energi terbarukan sebagai berikut.

- (1) Matahari;
- (2) Kotoran hewan;
- (3) Batre;
- (4) Air; dan
- (5) Angin.

Manakah jenis-jenis energi terbarukan?

- A. 1,2, dan 3
- B. 1,2,3,dan 4
- C. 1,2,4, dan 5
- D. Semua benar

18

Energi terbarukan adalah

- A. Energi yang pengadaannya cepat, alami dan berkelanjutan
- B. Energi yang hanya bersumber dari panas bumi saja
- C. Energi yang bisa habis, jika dipakai terus menerus
- D. Energi yang bersumber dari fosil

19

Salah satu sumber energi Biomassa adalah

- A. Hembusan angin
- B. Kotoran hewan
- C. Sampah plastik
- D. Limbah pabrik

20

Energi yang dapat digunakan untuk menggantikan energi bahan bakar fosil disebut ...

- A. Energi Non Alternatif
- B. Energi Alternatif
- C. Energi tak terbarukan
- D. Energi Sub Utama

21

Urutan perubahan energi yang tepat pada **JAM DINDING** adalah

22

Tuliskan **dua contoh** peristiwa yang memiliki **energi potensial** dalam kehidupan sehari-hari adalah ...

23

Menghemat energi adalah perilaku yang sangat baik. Dengan menghemat energi akan membawa dampak positif bagi kehidupan. **Tuliskan 2 aksi penghematan energi yang dapat dilakukan di rumah.**

24

Alif memiliki massa tubuh 40 kg, dia menuruni wahana rainbow slide yang tinggi nya 12 meter. Pada titik yang tinggi nya sekitar 1/4 dari tinggi maksimum wahana. Berapakah energi mekaniknya?

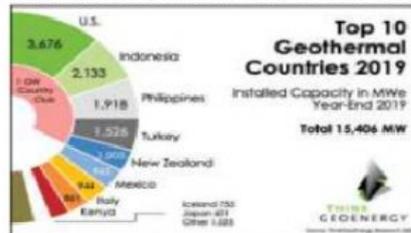
25

Terdapat sebuah bola dengan massa 2 kg, terletak di atas lemari dengan ketinggian 3 m. Berapakah energi potensial bola? (percepatan gravitasi bumi = 10 m/s^2)

URAIAN

Bacaan untuk pengerjaan soal nomor 1 sampai dengan 3.
Bacalah teks berikut ini.

POTENSI GEOTERMAL INDONESIA

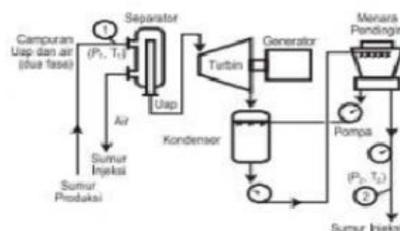


Gambar. Sepuluh negara peraih peringkat penghasil energi listrik terbesar dari sumber panas bumi

Indonesia merupakan salah satu negara yang dilalui oleh sabuk sirkum Pasifik atau yang biasa dikenal dengan istilah Ring of Fire. Ciri-ciri daerah yang dilalui oleh sabuk sirkum pasifik adalah memiliki banyak gunung api aktif dan sering terjadi aktivitas seismik. Berdasarkan data yang dirilis pada lipi.go.id, 13% dari gunung api di dunia berada di Indonesia, yaitu sebanyak 127 gunung api, dengan 58 gunung api diantaranya belum dipantau dengan peralatan seismik.

Salah satu keuntungan yang didapatkan Indonesia sebagai negara yang dilalui sabuk sirkum pasifik adalah banyaknya sumber panas bumi yang dapat dimanfaatkan menjadi sumber energi. Pada akhir tahun 2019, Indonesia berhasil meraih peringkat dua sebagai negara penghasil energi listrik dari sumber panas bumi di dunia. Dilansir dari bekasi.pikiran-rakyat.com, energi panas bumi yang telah dimanfaatkan baru 8,9% dari seluruh potensi panas bumi yang ada di Indonesia.

Bagaimana cara mengelola sumber panas bumi menjadi energi listrik? Cara kerja pembangkit listrik tenaga panas bumi ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar. Skema Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi

Zat cair dan uap panas dari sumur produksi dialirkan menuju alat yang bernama separator, tujuannya untuk memisahkan uap panas dengan zat cair yang keluar dari sumur produksi. Zat cair tersebut dikeluarkan dari separator, sementara uap panas dialirkan menuju turbin.

Uap panas tersebut memutar turbin yang dihubungkan dengan generator. Generator merupakan alat pengubah energi gerak menjadi energi listrik. Listrik yang dihasilkan generator pembangkit dialirkan dan diolah kembali hingga dapat digunakan oleh masyarakat.

Setelah uap panas melewati turbin, uap panas dialirkan menuju menara pendingin untuk didinginkan. Ketika uap panas didinginkan terjadi kondensasi, sehingga uap panas berubah wujud menjadi air dan dialirkan kembali pada sumur produksi.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut !

1. Tentukanlah pernyataan berikut benar atau salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Terdapat sekitar 977 gunung api di dunia		
Sekitar 46% gunung api di Indonesia sudah dipantau dengan peralatan seismik		
Prinsip kerja generator pembangkit listrik tenaga panas bumi sama dengan prinsip kerja dinamo mobil mainan yang menggunakan baterai untuk memutar roda		
Indonesia memiliki potensi geotermal sekitar 23.966 MW		

2. Pada teks tersebut, penulis menyatakan bahwa "ciri-ciri daerah yang dilalui oleh sabuk sirkum pasifik adalah memiliki banyak gunung api aktif dan sering terjadi aktivitas seismik". Pesan yang ingin disampaikan penulis pada pembaca melalui pernyataan tersebut adalah
- A. Daerah yang dilalui oleh sabuk sirkum pasifik tidak layak dihuni.
 - B. Begitu banyaknya gunung api di daerah sabuk sirkum pasifik.
 - C. Masyarakat harus lebih waspada terhadap potensi bencana yang mungkin terjadi.
 - D. Gempa bumi tidak akan mungkin terjadi di daerah yang tidak dilalui oleh sabuk sirkum pasifik.
3. Berdasarkan skema Gambar Skema pembangkit listrik tenaga panas bumi dan penjelasan yang tersedia pada teks, Apa saja alat-alat yang perlu disediakan pada pembangkit listrik tenaga panas bumi untuk menghasilkan

