SUMATIF 1 KELAS X

"SUMBER ENERGI"

1. Sumber energi yang ketersediannya di alam melimpah adalah....
   a. Sumber energi tak terbarukan
   b. Sumber energi terbarukan
   c. Energi primer
   d. Energi sekunder
   e. Energi

2. Sumber energi yang berasal dari jasad renik dan sisa-sisa tumbuhan yang tertimbun selama berjuta-juta tahun adalah....
   a. Minyak bumi
   b. Timah
   c. Batu bara
   d. Bijih besi
   e. Panas bumi

3. Berikut ini merupakan komponen penyusun gas alam adalah....
   a. CH_4, CO_2, dan O_2
   b. CH_4, O_2, dan H_2
   c. C_5H_{12}, H_2O, dan H_2
   d. C_9H_{20}, C_2H_6, dan H_2
   e. C_2H_6, CH_4, H_2S

4. Perhatikan pernyataan berikut.
   (1) Biaya pembangunan yang murah
   (2) Ramah lingkungan
   (3) Mengurangi ketergantungan impor
   (4) Mudah diperoleh

   Pernyataan yang merupakan keunggulan dari pemanfaatan sumber energi terbarukan ditunjukkan oleh nomor....

   a. (1) dan (2)
   b. (1) dan (3)
   c. (2) dan (3)
   d. (2) dan (4)
   e. (3) dan (4)

5. Jenis pembangkit listrik berikut yang tidak memanfaatkan sumber energi alternatif adalah....
   a. PLTA
   b. PLTB
   c. PLTG
   d. PLTS
   e. PLTP

LIVEWORKSHEETS

6. Faktor berikut yang mendukung masyarakat pedesaan dapat menggunakan sumber energi biomassa adalah....
   a. Tidak memerlukan biaya pembangunan
   b. Harga sumber energi yang murah
   c. Ketersediaan bahan yang terbatas
   d. Sumber energi yang mudah diperoleh
   e. Pengetahuan masyarakat pedesaan yang luas tentang biomassa

7. Gas alam merupakan bahan bakar fosil sekitar 90% komponen penyusunnya berupa metana. Salah satu produk hasil gas alam yang lebih ramah lingkungan adalah....
   a. LPG
   b. LNG
   c. Bensin
   d. Avtur
   e. NCG

8. Secara geografis, Indonesia terletak di daerah tropis dan dilewati oleh garis khatulistiwa sehingga Indonesia memiliki intensitas radiasi yang cukup besar. Berdasarkan pernyataan tersebut, pembangkit listrik yang cocok dikembangkan adalah....
   a. PLTG
   b. PLTN
   c. PLTA
   d. PLTS
   e. PLTU

9. Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi besar dalam pengembangan sumber energi panas bumi. Hal tersebut karena Indonesia memiliki....
   a. Lahan pertanian yang luas
   b. Wilayah pertemuan angin pasat
   c. Flora dan fauna yang beragam
   d. Banyak sabana
   e. Banyak gunung api

10. Berikut yang merupakan alasan gas alam awalnya tidak dimanfaatkan sebagai sumber energi adalah....
   a. Ketersediaan di alam dekat dengan kota
   b. Menyumbang emisi karbon yang besar
   c. Menghasilkan polusi yang sangat tinggi dibandingkan dengan sumber energi fosil lainnya
   d. Ketersediaan di alam berada di wilayah yang jauh dari konsumen
   e. Harganya sangat mahal

LIVEWORKSHEETS

Bacalah paragraf di bawah!

PASANG PLTS ATAP, TAGIHAN LISTRIK LEBIH HEMAT

Atap surya kini menjadi pemandangan yang tidak asing di Ibukota. Gedung-gedung pencakar langit telah memasang modul fotovoltaik di *rooftop*-nya untuk menyokong kebutuhan listrik lantai-lantai di bawahnya. Jajaran panel surya yang terpasang di atap, dinding, atau bagian luar gedung lainnya ini dikenal sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) atap.

Hampir semua gedung di Kementerian ESDM telah memasang PLTS atap, salah satunya Gedung Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) Kementerian ESDM, Jalan Pegangsaan Timur, Jakarta Pusat. PLTS atap berkapasitas 20 kilo wat peak(kWp) yang telah di pasang sejak 2015 tersebut memiliki kapasitas puncak 20.160 wat per hari dengan pengisian batrai selama 4 jam. Selain kantor Ditjen EBTKE, kantor Ditjen ketenagalistrikan kementrian ESDM yang berlokasi di jalan Rasuna Said, Jakarta Selatan juga telah memasang PLTS sejak 2010. Saat ini, kapasitas totalnya mencapai 130 kWp dan bisa menghemat biaya listrik grdung tersebut hingga Rp10 juta perbulsnnya.

Tak hanya gedung perkantoran, kini perumahan pun bisa memasang PLTS atap yang on-grid dengan jaringan listrik PLN, yang di atur dalam peraturan menteri ESDM Nomor 49 Tahun 2018 penggunaan sistem Pembangkit Liatrik Tenaga Surya atap oleh konsumen PLN. Daya yang di hasilkan dari PLTS atap nantinya akan otomatis memotong tagihan listrik maksimal 65% dari total daya yang di hasilkan oleh PLTS atap. Artinya, 1 watt listrik yang di hasilkan PLTS atap akan langsung mengurangi harga listrik PLN maksimal 0,65 watt untuk bulan berikutnya. Jadi pengguna hanya membayar sisanya di tambah dengan biaya penggunaan listrik dari PLN. Dengan drmikian, tagihan listrik akan lebih murah.

LIVEWORKSHEETS

Soal No 11-15

Berdasarkan paragraf di atas, apakah pernyataan-pernyataan berikut benar atau salah? Beri tanda centang (√) pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Benar	Salah
11.	Kantor Ditjen menggunakan PLTS atap untuk menciptakan energi listrik		
12.	Kantor Ditjen EBTKE memiliki kapasitas PLTS atap yang lebih besar dibandingkan dengan kantor Ditjen Ketenagalistrikan Kementerian ESDM		
13.	Pemasangan PLTS atap diatur oleh Peraturan Menteri ESDM Nomor 39 Tahun 2018		
14.	Penggunaan PLTS atap dapat mengurangi tagihan listrik pengguna maksimal 65%		
15.	PLTS atap dapat menyuplai seluruh kebutuhan listrik setiap rumah		

LIVEWORKSHEETS