

EVALUASI

Soal Pilihan Ganda

1. Sumber energi alternatif yang paling melimpah dan tidak pernah habis adalah...

☐

Batu bara

☐

Tenaga surya

☐

Minyak bumi

☐

Gas alam

2. Salah satu keuntungan utama dari penggunaan energi terbarukan adalah...

☐

Biaya awal yang rendah

☐

Produksi energi yang stabil dan tidak terpengaruh cuaca

☐

Mengurangi emisi gas rumah kaca

☐

Tidak membutuhkan lahan yang luas

3. Pembangkit listrik tenaga air (PLTA) bekerja dengan mengubah energi potensial air menjadi energi kinetik, kemudian diubah menjadi energi listrik. Perubahan energi ini mirip dengan prinsip kerja...

☐

Panel surya

☐

Turbin angin

☐

Pembangkit listrik tenaga uap

☐

Sel bahan bakar

4. Bioenergi dapat dihasilkan dari limbah pertanian dan perkebunan. Salah satu produk bioenergi yang dapat menggantikan bensin adalah...

☐ Biodiesel

☐ Biogas

☐ Bioetanol

☐ Biomassa

5. Apa dampak negatif utama yang sering dikaitkan dengan pembangunan pembangkit listrik tenaga air (PLTA) skala besar?

☐ Polusi udara

☐ Perubahan iklim

☐ Kerusakan ekosistem sungai dan hutan

☐ Polusi suara

6. Untuk mengatasi intermitensi (ketidakstabilan) produksi listrik dari sumber energi surya dan angin, teknologi apa yang sangat penting untuk dikembangkan?

☐ Penyimpanan energi (misalnya, baterai)

☐ Peningkatan efisiensi panel surya

☐ Peningkatan daya turbin angin

☐ Penggunaan bahan bakar fosil cadangan

7. Matahari merupakan sumber energi tak terbatas yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan. Berikut ini adalah pemanfaatan energi matahari untuk fotosintesis tumbuhan, kecuali ...

- ☐ Meringkakan baju
- ☐ Menjemur ikan
- ☐ Mengubah energi cahaya menjadi energi kimia
- ☐ Menghangatkan bumi

Soal Esai

Jelaskan perbedaan utama antara sumber energi terbarukan (alternatif) dan sumber energi tak terbarukan (konvensional), serta berikan masing-masing dua contoh.

Berdasarkan studi kasus pembangkit listrik tenaga air (PLTA), analisis dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan yang mungkin terjadi akibat pembangunan PLTA di suatu wilayah.

Indonesia memiliki potensi besar dalam pemanfaatan energi terbarukan, terutama tenaga surya dan angin. Jelaskan tantangan apa saja yang mungkin dihadapi Indonesia dalam mengembangkan sektor energi surya dan angin secara masif.

Dalam evaluasi energi alternatif, faktor ekonomi sering menjadi pertimbangan utama. Diskusikan bagaimana biaya awal yang tinggi pada beberapa teknologi terbarukan dapat diimbangi dengan manfaat jangka panjangnya.

Bayangkan Anda adalah seorang perancang produk kreatif bertenaga surya. Jelaskan secara rinci konsep produk Anda, bahan-bahan yang dibutuhkan, serta bagaimana cara kerjanya, dengan fokus pada efisiensi dan keberlanjutan.