

Bab 7: Sumber Tenaga

1. Kenalpasti sumber tenaga alternatif dan jelaskan bentuk tenaga yang boleh dihasilkan dari sumber tersebut di Malaysia.

[8 markah]

Bahan bakar dan tenaga haba

Penjanaan tenaga elektrik dan hidro ombak

Penjanaan tenaga elektrik haba

Penjanaan tenaga elektrik

Nama sumber	Huraikan – bagaimana digunakan@dihasilkan
Biomas	
Geoterma – haba gunung berapi	
Ombak	
Angin	



Sumber tenaga geoterma

- Tenaga Geoterma**
- Tenaga geoterma ialah tenaga yang wujud dalam bentuk haba di bawah permukaan bumi.
 - Stesen penjana elektrik geoterma biasanya dibina di negara yang mempunyai gunung yang memunculkan wap dari bahagian dalam bumi contohnya di Iceland dan New Zealand.
 - Tekanan tinggi wap digunakan untuk memutarakan turbin bagi menjana tenaga elektrik.

Tenaga Biomassa

- Tenaga biomassa ialah tenaga yang berasal daripada sisa tumbuhan dan sisa peralihan seperti kaula, kelapa sawit, serbuk gaul, tempurung kelapa, sisa sapi dan sebagainya.
- Biomassa boleh diukutkan kepada tiga bahan yang boleh menghasilkan tenaga iaitu gas (biogas), cecair (biofuel) dan pepejal (biokarbon).
- Gas biogas digunakan untuk menjana tenaga elektrik dalam enjin dan gas sawit dapat memamah.
- Tenaga yang dihasilkan oleh biogas dapat menjana elektrik dan menjadi tenaga alternatif kepada petroleum dan gas asli.
- Tenaga biomassa banyak dihasilkan di Senai, Amerika Syarikat, India, Nigeria, Kanada, Thailand dan Filipina.



Laluan tenaga biomassa

Tenaga Angin

- Tenaga angin menghasilkan tenaga kinetik yang boleh ditukar kepada tenaga elektrik.
- Peralatan bilah kipas daripada kincir angin dapat memutarakan tenaga angin kepada tenaga kinetik yang digunakan untuk menjana tenaga elektrik.
- Tenaga angin juga digunakan oleh petani untuk mengayut air dari perigi dan mengairi garden atau jagung.
- Four perijaman tenaga angin terbesar dunia ialah China, Amerika Syarikat, India dan Belanda.



Kincir angin

Tenaga Ombak

- Ombak ialah gelombang permukaan air yang terbentuk daripada tenaga angin di laut, sungai atau tasik.
- Aras ombak yang berterusan dan tidak terduga mampu digunakan untuk penjanaan tenaga elektrik.
- Antara negara yang menjana tenaga elektrik menggunakan tenaga ombak ialah Australia, Amerika Syarikat, Korea Selatan dan Perancis.



Alat menjana ombak



Kincir tenaga ombak

2. Bolehkah Malaysia memajukan tenaga elektrik suria? Berikan alasan anda.

[8 markah]

Isi

Diminati penduduk Malaysia

Kepakaran tempatan

Haba matahari yang panas

Bahang matahari yang banyak

Huraian

Kos murah dalam jangka panjang dan menjimatkan perbelanjaan

R&D oleh UKM,UiTM dan UMT disebabkan ada tenaga pakar

Iklim khatulistiwa mempunyai min suhu 27°C dan sekata sepanjang tahun

Iklim khatulistiwa menerima bahang matahari sepanjang tahun

Alasan	Isi (pendirian pelajar)	Huraian (Boleh atau tidak boleh)
Sinaran matahari		
Haba matahari		
Teknologi		
Penerimaan penduduk		