Jumat, 3 September 2021

LATIHAN SOAL AKM (IPA)

Bacalah teks berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 1-4!

Energi Alternatif

Apa yang dimaksud dengan energi alternatif? Energi alternatif adalah sumber energi terbarukan yang dapat menggantikan bahan bakar fosil yang biasa digunakan oleh manusia. Bahan bakar fosil merupakan sumber energi yang terbentuk dari organisme yang sudah terkubur di dalam bumi selama jutaan tahun. Contoh bahan bakar fosil adalah minyak bumi, batu bara, dan gas alam.

Bahan bakar fosil persediaannya terbatas dan dapat habis jika digunakan terus-menerus. Oleh sebab itu, peneliti berupaya mengembangkan sumber energi pengganti bahan bakar fosil. Energi pengganti bahan bakar fosil disebut dengan energi alternatif. Berikut adalah beberapa energi alternatif yang sudah dikembangkan.

1. Energi matahari
   Cahaya matahari dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik dengan bantuan panel surya. Panel surya mengubah energi cahaya menjadi energi listrik.
2. Angin
   Tenaga angin dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik dengan bantuan turbin angin pembangkit listrik tenaga bayu (PLTB). Turbin angin dapat mengubah energi kinetik dari angin menjadi energi mekanis untuk menggerakkan generator. Putaran generator tersebut akan menghasilkan listrik.
3. Air
   Tenaga air dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin air di pembangkit listrik tenaga air (PLTA). Prinsip kerja PLTA sama seperti PLTB.
4. *Biofuel*
   Biofuel merupakan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan. *Biofuel* berasal dari tanaman, alga (ganggang), atau kotoran hewan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar.
5. Panas bumi
   Energi panas bumi (*geothermal*) berasal dari dalam kerak bumi.
6. Nuklir
   Energi nuklir dihasilkan dari reaksi pemisahan (fisi) atau penggabungan (fusi) inti dua atom atau lebih. Pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN) menggunakan reaksi fisi dengan bahan bakar berupa uranium. Saat ini, beberapa negara sudah menggunakan nuklir sebagai sumber engergi alternatif.

Sumber-sumber energi alternatif tersebut diharapkan dapat menggantikan bahan bakar fosil sebagai sumber energi di masa depan. Pemanfaatan energi alternatif juga diharapkan lebih ramah lingkungan.

LIVEWORKSHEETS

SOAL

1. Berdasarkan teks yang berjudul "Energi Alternatif", tentukan pernyataan-pernyataan berikut benar atau salah. Berilah tanda centang (√) pada kolom **Benar** atau **Salah** yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Energi alternatif adalah energi yang dapat menggantikan bahan bakar fosil.		
Bahan bakar fosil terdiri atas minyak bumi, batu bara, dan gas alam.		
Bahan bakar fosil berbentuk dari organisme yang sudah terkubur di dalam bumi selama satu tahun.		
Bahan bakar fosil merupakan energi yang terbarukan.		

2. Berdasarkan teks berjudul "Energi Alternatif", pasangkan dengan garis antara pertanyaan dan jawaban yang sesuai pada tabel berikut.

Pertanyaan	Jawaban
Apa yang dimaksud dengan energi alternatif?	Ya, angin dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif
Bagaimana proses pembentukan bahan bakar fosil?	Bahan bakar fosil memiliki jumlah terbatas. Oleh karena itu, para peneliti mulai mengembangkan sumber energi alternatif sebagai sumber energi pengganti bahan bakar fosil sumber energi alternatif
Mengapa para peneliti mulai mengembangkan sumber energi alternatif?	Sumber energi terbarukan yang dapat menggantikan bahan bakar fosil
Apakah angin dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif?	Ketika makhluk hidup sudah terkubur di dalam bumi selama jutaan tahun dan menjadi fosil

3. Apakah kamu dapat menemukan informasi berikut pada teks berjudul "Energi Alternatif"? Berilah tanda centang (√) pada kolom **Ya** atau **Tidak** yang sesuai!

Informasi	Ya	Tidak
Panel surya mampu mengubah energi cahaya menjadi listrik.		
Tenaga angin dapat dimanfaatkan dalam penggunaan kincir angin.		
Tenaga air digunakan untuk menggerakkan turbin air di PLTA.		
Biofuel merupakan sumber energi terbarukan yang berharga mahal.		

LIVEWORKSHEETS

4. Pilihlah satu jawaban yang benar!
Berdasarkan teks berjudul "Energi Alternatif", manusia memerlukan energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar fosil karena ....

A. energi alternatif mudah terbakar

B. bahan bakar fosil dapat habis jika figunakan terus-menerus

C. energi alternatif belum dimanfaatkan

D. energi alternatif mudah didapatkan di stasiun pengisian bahan bakar

Bacalah cerita berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 5-7

Kincir Air Si Kancil

Pagi itu, cuaca sangat cerah. Kancil berjalan menyusuri sungai di tengah hutan. Sambil sesekali melompat, ia memperhatikan suasana sekitar dengan menengok ke kanan dan ke kiri. Ia heran karena tidak melihat satu pun hewan di sekitar sungai.

"Kenapa kamu, Cil?" tanya Monyet yang bergelantungan di pohon mangga. Sejak tadi, Monyet memperhatikan tingkah Kancil yang tampak kebingungan.

"Kok aneh sekali hari ini. Kemana perginya hewan lain?" Kancil balik bertanya.

"Singa dan para hewan melakukan rapat di tepi danau untuk membahas persiapan musim kemarau. Kita akan menghadapi musim kemaru, Cil. Saat kemarau, banyak tanaman mengering dan tidak berbuah sehingga persediaan makanan menjadi terbatas, jawab Monyet.

"Oh, begitu ya. Coba aku ke sana sekarang," kata Kancil seraya berlari ke tepi danau.

"Sini, Cil. Aku memerlukan ide cerdasmu, Cil," kata Singa.

"Apa yang bisa aku bantu?" tanya Kancil.

"Lihat danau ini. Airnya sangat banyak. Akan tetapi, hewan-hewan di hutan selalu kelaparan setiap musim kemarau karena banyak pohon yang mati," kata Singa.

"Oh, itu mudah saja. Ayo, kita buat kincir air. Aku perlu bantuan agar bisa menyelesaikan tugas ini," kata Kancil.

"Baik, Cil. Apa yang bisa kami bantu?" jawab para hewan serempak.

"Badak, tugasmu menebang pohon bambu. Jerapah, tugasmu membelah bambu-bambu. Landak, tolong bersihkan bambu agar air bisa mengalir melalui bambunya. Monyet, tolong angkat bambu ke punggung Kuda agar Kuda dapat membawa bambu ke tepi danau. Buaya, tolong dorong kayu besar yang ada di pinggir danau. Gajah, tolong buat beberapa tiang dan mengaitkan semua potongan bambu agar terbentuk kincir air," kata Kancil menjelaskan tugas para hewan.

Beberapa hari kemudian, semua pekerjaan selsai dan empat kincir air besar telah berdiri dengan tegak dan siap digunakan. Singa bertanya kepada Kancil yang sedang mengamati teman-teman yang sedang bekerja sama membuat kincir air.

"Mengapa kamu hanya diam di sini dan tidak membantu mereka, Cil"? tanya Singa kepada Kancil.

"Aku bukannya tidak mau membantu, Singa. Kamu tahu tidak, aku yang mempunyai ide untuk membuat kincir air ini dan ideku sebenarnya sangat mahal. Aku berbaik hati kepada kalian semua karena aku juga akan memanfaatkan buah dari air yang mengaliri pohon-pohon di hilir sungai sana, jawab Kancil.

"Oh, begitu ya," jawab Singa sambil berlalu dari hadapan Kancil. Singa memahami perilaku Kancil.

Hal yang penting adalah semua penghuni hutan dapat merasakan manfaat kincir air.

LIVEWORKSHEETS

5. Berdasarkan teks berjudul "Kincir Air Si Kancil", apa saja tugas hewan-hewan berikut? Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang sesuai!

Tugas	Nama Hewan							
	Kancil	Buaya	Monyet	Badak	Jerapah	Gajah	Landak	Kuda
Memberi ide								
Memotong bambu								
Mendorong kayu besar								
Membuat tiang di danau								

6. Pilihlah satu jawaban yang benar!
Berdasarkan teks berjudul "Kincir Air Si Kancil", tujuan Kancil membuat kincir air adalah ....

A. membuktikan bahwa dirinya adalah hewan buas

B. Singa menyuruhnya membuat kincir air

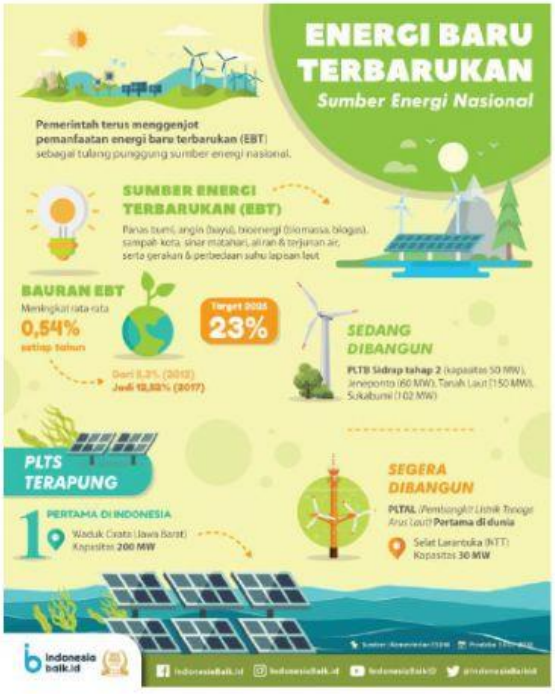
C. Kancil tidak mau bekerja sendirian membuat kincir air yang besar

D. membantu hewan-hewan di hutan agar tidak kelaparan pada musim kemarau

7. Berdasarkan teks berjudul "Kincir Air Si Kancil", informasi apakah yang kamu dapatkan tentang energi alternatif? Berilah tanda centang (√) pada kolom **Ya** atau **Tidak** yang sesuai!

Informasi	Ya	Tidak
Kancil adalah hewan yang cerdas dan banyak akal		
Kehadiran Kancil sangat dibutuhkan saat ada masalah di hutan		
Kuda adalah hewan yang licik		
Kincir air menjadi energi alternatif untuk mengairi pohon-pohon agar trtap berbuah sehingga sumber makanan terjaga		

Perhatikan infografis berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 8-10!



LIVEWORKSHEETS

8. Pilihlah satu jawaban yang benar!
   Berdasarkan infografis "Energi Baru Terbarukan: Sumber Energi Nasional", diketahui bahwa pemerintah berupaya meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan sebagai tulang punggung sumber energi nasional. Pemanfaatan sumber energi terbarukan diperkirakan mencapai target 23% pada tahun ....

   A. 2012

   B. 2017

   C. 2025

   D. 2035

9. Ada dua jenis sumber energi, yaitu energi yang tidak terbarukan dan energi terbarukan. Sumber energi tersebut ada yang ramah lingkungan dan ada juga yang tidak ramah lingkungan. Perhatikan berbagai sumber energi berikut. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.

Sumber Energi	Terbarukan	Ramah Lingkungan	Tidak Terbarukan	Tidak Ramah Lingkungan
PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)				
PLTG (Pembangkit Listri Tenaga Gas Alam)				
PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya)				
PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap)				

9. Teks berjudul "Energi Alternatif", teks berjudul "Kincir Air Si Kancil", dan infografis "Energi Baru Terbarukan: Sumber Energi Nasional", diikat oleh satu tema yang sama, yaitu energi alternatif. Berdasarkan ketiga stimulus tersebut, jelaskan manfaat energi alternatif bagi kehidupan sehari-hari dan bagi lingkungan.

☺SELAMAT MENGERJAKAN☺

☺TUHAN YESUS MEMBERKATI☺

LIVEWORKSHEETS