

CONTOH SOAL PTS IPA KELAS 10 SMA MA KURIKULUM MERDEKA

1. Jelaskan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi pemanasan global

Jawab:

Upaya lain yang dapat dilakukan adalah pengembangan teknologi yang ramah lingkungan dan menggunakan sumber energi terbarukan. Beberapa contoh pengembangan teknologi yang masih dalam tahap pengembangan atau riset saat ini adalah sebagai berikut:

- a. Teknologi kendaraan hybrid yang menggunakan bahan bakar listrik, dan pembangunan stasiun pengisian bahan bakar listrik.
- b. Riset nanomaterial untuk produksi skala besar sel surya dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat dan sektor industri sebagai sumber energi listrik.
- c. Pengembangan mesin untuk bahan bakar biogas, biodiesel, dan bahan bakar sejenisnya. Dulu, bahan bakar biogas, biodiesel, dan sejenisnya masih memerlukan campuran bahan bakar solar agar mesin dapat bekerja. Kini, sudah banyak riset yang mengembangkan dan memodifikasi suku cadang mesin, sehingga mesin dapat bekerja tanpa perlu lagi menggunakan bahan bakar solar sebagai bahan bakar pencampur. Kemudian, mesin seperti ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk keperluan genset untuk pembangkit listrik, bahan bakar kendaraan, dan lain-lain.

2. Pernahkah Kalian mendengar nama Freon? Benda apa saja yang berhubungan dengan Freon? Jelaskan!

Jawab:

Freon adalah nama dagang dari senyawa klorofluorokarbon. Senyawa ini mengandung 3 jenis atom dari unsur klor (Cl), fluor (F), dan karbon (C). Klorofluorokarbon sering ditulis dan disebut sebagai CFC. Freon umumnya berupa gas tidak berwarna atau cairan yang tidak berwarna yang mudah menguap pada suhu kamar.

3. Jelaskan menurut pengetahuanmu kegunaan Freon di Indonesia?

Jawab:

Indonesia sebagai negara beriklim tropis serta kondisi gedung bertingkat di kota-kota besar yang memerlukan pendingin ruangan menyebabkan penggunaan Freon menjadi kebutuhan. Freon 11, 12, atau 22 banyak dimanfaatkan sebagai bahan refrigeran atau bahan pendingin ruangan dalam sistem pendingin ruangan atau air conditioning (AC), kulkas, dan bahan aerosol.

4. Sebutkan kebiasaan sehari-hari yang mencerminkan gaya hidup yang berkelanjutan!

Jawab:

- a. Meminimalisir penggunaan lampu pada siang hari
- b. Mematikan peralatan elektronik jika sudah tidak digunakan
- c. Mematikan lampu dan AC jika meninggalkan ruangan
- d. Mematikan lampu kamar atau menggunakan lampu tidur dengan daya rendah pada malam hari, dan lain-lain.
- e. Memilih produk-produk elektronik yang tidak menggunakan CFC

- f. bersepeda atau jalan kaki jika bepergian dalam jarak dekat, serta menggunakan transportasi umum jika bepergian dalam jarak jauh untuk mengurangi penggunaan bahan bakar fosil
- g. Memilih untuk membeli alat-alat elektronik yang hemat daya,
- h. Meluangkan waktu senggang untuk berkebun di rumah; dengan banyaknya tanaman di rumah Kalian, akan mengurangi kadar CO₂ di lingkungan rumah Kalian, sehingga lingkungan rumah Kalian akan lebih asri dan segar

5. Kalian telah membaca fakta bahwa es kutub telah banyak mencair. Mengapa informasi tersebut menjadi sangat penting bagi kita? Jelaskan Pengaruh kenaikan permukaan air laut terhadap perputaran Bumi. Lengkapi penjelasan Kalian dengan data dan fakta yang Kalian dapatkan dari sumber yang relevan!

Jawab:

Pengaruh kenaikan permukaan air laut terhadap perputaran Bumi

- a. Ketika es di kutub mencair dan menutupi daratan telah terjadi perpindahan massa air, akan menyebabkan perubahan poros rotasi bumi dan memengaruhi gerak bumi terhadapnya.
- b. Profesor geofisika Universitas Harvard, Jerry Mitrovica, mengungkap hubungan antara kenaikan permukaan air laut akibat mencairnya es kutub dengan rotasi Bumi menggunakan pemodelan komputasi dan metode kalkulasi tertentu. Hasil studi menyebutkan bahwa dalam kurun waktu 2500 tahun, Bumi mengalami perlambatan rotasi Bumi, kaitannya dengan interaksi antara mantel Bumi dan inti Bumi, serta kenaikan permukaan air laut pasca zaman es.
- c. Bumi melambat 4,5 jam sejak 500 SM seiring peningkatan permukaan air laut. Rata-rata perlambatan rotasi Bumi setiap tahun adalah 2,4 detik.

Demikian [contoh soal IPA kelas 10](#) SMA MA Semester 2, Kurikulum Merdeka Materi Pemanasan Global: Konsep dan Solusi, persiapan [PTS](#) atau Tes Sumatif lengkap dengan kunci jawaban.

Disclaimer: Jawaban di atas hanya sebagai referensi siswa dalam belajar, dan tidak merupakan jawaban mutlak. Siswa masih dapat bereksplorasi dengan jawaban lain. ***