

1. Jelaskan pengertian IPTEK!

IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) merupakan ilmu/sumber informasi yang mempelajari tentang perkembangan teknologi berdasarkan ilmu pengetahuan dengan tujuan meningkatkan wawasan seseorang dibidang teknologi. Teknologi mengacu pada metode, sistem, dan perangkat yang merupakan hasil dari pengetahuan ilmiah yang digunakan untuk tujuan praktis.

2. Mengapa ilmu dan teknologi tidak dapat dipisahkan?

Teknologi dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan karena sangat berkaitan antara teknologi dan ilmu, karena dengan adanya ilmu teknologi dapat dikembangkan, dan karena adanya teknologi ilmu dapat dibuktikan.

3. Jelaskan tentang perkembangan IPTEK di dunia setelah abad ke-20!

Abad ke-20 diawali oleh dua perang dunia. Perang dunia turut berkontribusi terhadap kemajuan teknologi militer tiap-tiap negara. Dimana pada akhirnya banyak dari teknologi militer yang diterapkan untuk kepentingan sipil. Mekanika kuantum yang merupakan tonggak dari lahirnya fisika modern juga lahir pada abad ke-20. Penemuan bom atom mengungkap potensi pemanfaatan dan bahaya energi nuklir. Penemuan transistor yang dianggap salah satu penemuan terpenting manusia, nantinya akan mengubah ukuran komputer jauh lebih kecil. Selain perang dunia kedua, perang dingin juga turut berkontribusi terhadap kemajuan teknologi antariksa. Pada masa ini manusia pertama kali dapat mendarat di bulan. Penemuan DNA pada masa ini membuka babak baru dari ilmu genetika. Teknologi vaksinasi massal menurunkan angka kematian akibat wabah penyakit seperti cacar dan polio terutama pada negara berkembang. Di akhir abad ke-20 internet mulai diperkenalkan untuk kepentingan sipil dan komersial, arus informasi pun bertukar dengan sangat cepat apalagi setelah diperkenalkannya telepon genggam. Selain itu pada abad 20 merupakan masa dimulainya inovasi terhadap peralatan rumah tangga seperti kulkas, vacuum cleaner, dan microwave.

4. Jelaskan tentang perkembangan IPTEK di Indonesia sebelum abad ke-20!

Ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia dimulai dari pertanian dengan penerapan terasering yang baik untuk memperlancar pengairan sawah. Sistem ini hadir pada abad ke-11 dan menyebar ke wilayah Bali dengan sistem suaknya pada

tahun 1072 M yang mendistribusikan air secara adil dan merata kepada masyarakat. Nenek moyang bangsa Indonesia juga berhasil memungut perahu layar yang merupakan salah satu langkah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kelautan. Contohnya adalah Phinisi 1986 yang pergi ke kota Vancouver Kanada untuk membuktikan klaimnya atas kapal tersebut. Baru ketika memasuki industri fesyen orang Indonesia mengenal batik dan teknologi tenun yang kemudian menjadi ciri khas Indonesia. Terus berkembang ke bidang lain seperti arsitektur (rumah tradisional dengan candi yang indah) misalnya candi Borobudur dan candi Prambanan

5. Sebutkan pengaruh negatif IPTEK di bidang ekonomi!

- Penipuan penjualan online terhadap konsumen saat melakukan jual beli/transaksi
- Semakin meningkatnya budaya dan sifat konsumtif (hedonisme)
- Meningkatnya pengangguran bagi tenaga kerja yang tidak memenuhi kualifikasi keterampilan baru yang dibutuhkan perusahaan/dunia industri.

6. Sebutkan pengaruh positif IPTEK di bidang pendidikan!

- Dapat dilaksanakannya PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) dengan kemajuan teknologi yang tersedia sekarang. Guru dan murid bisa tetap melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) via online.
- Siswa dimudahkan dengan berbagai metode pembelajaran baru dan tidak harus bergantung kepada guru/pengajar saja sebagai sumber ilmu.
- Mudahnya akses informasi-informasi baru di berbagai belahan dunia.

7. Jelaskan makna Pasal 28C ayat (1) dan Pasal 30 UUD NRI Tahun 1945!

Dari kedua pasal tersebut dapat kita lihat apa saja hak untuk mengembangkan diri dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu setiap orang memiliki hak yang sama. Selanjutnya pemerintah memiliki kewajiban untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa.

8. Mengapa pelajar wajib mengetahui dan melaksanakan UU ITE Nomor 11 tahun 2008?

Sebagai pelajar, terdapat beberapa butir yang sekiranya perlu mendapatkan perhatian lebih dari undang-undang tersebut yaitu agar kita dapat lebih bijaksana dalam menggunakan teknologi, khususnya teknologi komunikasi dan informasi.

9. Sebutkan isi dari Pasal 29 UU ITE Nomor 11 tahun 2008!

“Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mengirimkan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang berisi ancaman kekerasan atau menakut-nakuti yang ditujukan secara pribadi.”

10. Mengapa Pancasila dijadikan pegangan dalam mengatasi pengaruh dari kemajuan IPTEK

Karena Pancasila mengandung nilai-nilai baik dalam kemajuan IPTEK. Penjelasan: Jika tidak maka pengaruh kemajuan IPTEK akan memunculkan konflik yang berkepanjangan, karena tidak sesuai nilai-nilai Pancasila.