



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH ATAS
2020



Modul Pembelajaran SMA

PPKn



KELAS
XII



**PENGARUH KEMAJUAN IPTEK TERHADAP NEGARA
KESATUAN REPUBLIK INDONESIA**

PPKn KELAS XII

**PENYUSUN
EVY PAJRIANI
SMA KESATUAN BOGOR**

DAFTAR ISI

PENYUSUN	2
DAFTAR ISI	3
GLOSARIUM	4
PETA KONSEP	5
PENDAHULUAN	6
A. Identitas Modul	6
B. Kompetensi Dasar	6
C. Deskripsi Singkat Materi	6
D. Petunjuk Penggunaan Modul	6
E. Materi Pembelajaran	6
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1	7
Pengaruh Kemajuan Iptek Terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) ..	7
A. Tujuan Pembelajaran	7
B. Uraian Materi	7
C. Rangkuman	10
D. Penugasan Mandiri	11
E. Latihan Soal	11
F. Penilaian Diri	14
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2	15
Sikap Selektif dalam Menghadapi Berbagai Pengaruh Kemajuan Iptek	15
A. Tujuan Pembelajaran	15
B. Uraian Materi	15
C. Rangkuman	17
D. Penugasan Mandiri	17
E. Latihan Soal	17
F. Penilaian Diri	20
EVALUASI	21
DAFTAR PUSTAKA	27

GLOSARIUM

Ilmu Pengetahuan	usaha-usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia.
Inovasi	pemasukan atau pengenalan hal-hal yang baru; pembaharuan
Kriminalitas	hal-hal yang bersifat kriminal; perbuatan yang melanggar hukum pidana; kejahatan
Revolusi	perubahan ketatanegaraan (pemerintahan atau keadaan sosial) yang dilakukan dengan kekerasan (seperti dengan perlawanan bersenjata)/perubahan yang cukup mendasar dalam suatu bidang
Sikap Konsumtif	pola hidup individu atau masyarakat yang mempunyai keinginan untuk membeli atau menggunakan barang dan jasa yang kurang atau tidak dibutuhkan
Sikap Selektif	sikap untuk memiliki dan menentukan alternatif yang terbaik bagi kehidupan diri, lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara melalui proses yang berhati-hati, rasional, dan normatif terhadap segala macam pengaruh dari luar sehingga apa yang telah menjadi pilihan dapat diterima oleh semua pihak dengan penuh tanggung jawab.

PETA KONSEP



PENDAHULUAN

A. Identitas Modul

Mata Pelajaran	: PPKn
Kelas	: XII
Alokasi Waktu	: 4 x 45 Menit/2 kali pertemuan
Judul Modul	: Pengaruh Kemajuan Iptek Terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia

B. Kompetensi Dasar

- KD. 3.3 : Mengidentifikasi pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap negara dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.
- KD. 4.3 : Mempresentasikan hasil identifikasi pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap negara dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.

C. Deskripsi Singkat Materi

Modul ini menuntun kalian untuk mempermudah dalam memahami konsep, fakta dan prinsip pada materi pembelajaran mengenai Pengaruh kemajuan Iptek terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pada modul ini akan membahas lebih dalam mengenai pengaruh positif dan negatif kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi negara Indonesia dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.

Agar kalian dapat mempresentasikan hasil identifikasi pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap negara dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, maka akan dipelajari terlebih dahulu mengenai hakikat ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan iptek di dunia dan Indonesia, pengaruh positif dan pengaruh negatif kemajuan iptek dalam bidang ekonomi, sosial budaya dan pendidikan, kemudian sikap tanggung jawab dan selektif terhadap pengembangan dan kemajuan iptek.

D. Petunjuk Penggunaan Modul

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi modul, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

1. Bacalah modul ini secara keseluruhan, pada modul ini terdapat 2 kegiatan pembelajaran.
2. Upayakan kalian benar-benar memahaminya dengan cara berdiskusi dengan teman sejawat maupun melalui pemahaman kalian sendiri.
3. Kerjakan penugasan mandiri, latihan soal dan evaluasi yang tersedia dengan sungguh-sungguh. Jika kalian serius dan jujur, maka kalian akan dapat mengetahui sampai dimana pencapaian kompetensi dan memudahkan juga dalam belajar.
4. Setelah mempelajari modul ini kalian akan mempunyai pemahaman yang lebih terperinci tentang perlindungan dan penegakan hukum di Indonesia.
5. Selanjutnya diharapkan kalian dapat selektif terhadap pengaruh kemajuan teknologi.

E. Materi Pembelajaran

Modul ini terbagi menjadi 2 kegiatan pembelajaran dan di dalamnya terdapat tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, penugasan mandiri, latihan soal, dan evaluasi. Berikut materi-materi pada setiap kegiatan pembelajaran:

- Pertama : Pengaruh Kemajuan Iptek Terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)
- Kedua : Sikap Selektif dalam Menghadapi Berbagai Pengaruh Kemajuan Iptek

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

Pengaruh Kemajuan Iptek Terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan kalian mampu memahami hakikat iptek, perkembangan iptek didunia dan di Indonesia serta mengidentifikasi pengaruh positif dan pengaruh negatif perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan kebhinekaan.

B. Uraian Materi

Di awal pembelajaran kali ini kita akan mengetahui terlebih dahulu apa itu Iptek. Iptek adalah singkatan dari ‘ilmu pengetahuan dan teknologi’. Ilmu pengetahuan adalah usaha-usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Sedangkan teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi adalah suatu sumber informasi yang dapat meningkatkan pengetahuan ataupun wawasan seseorang di bidang teknologi.

Ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) merupakan unsur kemajuan peradaban manusia yang sangat penting, oleh karena itu kemampuan iptek nasional perlu terus dikembangkan dalam rangka meningkatkan daya saing dan kemandirian bangsa untuk mempercepat pencapaian tujuan negara, turut berkontribusi mencapai kesejahteraan rakyat, serta memperjuangkan kepentingan negara dalam pergaulan internasional. Pembangunan iptek ditujukan untuk membantu pemecahan persoalan kekinian dan mengantisipasi masalah masa depan. Masalah terkini dan juga masalah yang timbul di masa depan yang menjadi pusat perhatian adalah upaya pencarian alternatif teknologi melalui penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek di bidang pangan, kesehatan, energi, pertahanan, transportasi, serta informasi dan telekomunikasi.



Gambar : 3.3.1 Ipek yang menguasai Dunia
Sumber : maxmanroe.com

Ilmu dan teknologi tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu selalu dipandang sebagai produk, proses dan paradigma yang secara sadar diperoleh melalui kegiatan ilmiah. Sedangkan pengetahuan didapat melalui proses pemahaman di luar metode ilmiah. Karena teknologi selalu berjalan sesuai dengan ilmu pengetahuan selain

itu juga teknologi juga merupakan hasil dari pemanfaatan teori dan rumusan-rumusan ilmu pengetahuan dapat menjadi hal yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian tidak heran kalau ilmu pengetahuan selalu beriringan menyesuaikan zamannya (dinamis). Sekarang kita bahas perkembangan Iptek di dunia dan di Indonesia.



Gambar : 3.3.2 Ipek yang menguasai Dunia
Sumber : : sekolah-kesatuan.sch.id

Perkembangan Iptek di Dunia

Perkembangan iptek di dunia dapat kita lihat dengan terjadinya beberapa revolusi teknologi. Dibagi menjadi dua bagian sebelum abad ke-20 dan sesudah abad ke-20 dan setelahnya

1. Sebelum abad ke-20

Belasan ribu tahun yang lalu warga Mesopotomia mulai mengembangkan sistem pertanian. Hal tersebut menandai berakhirnya era masyarakat yang berburu dan meramu. Berkat pengembangan sistem pertanian tersebut pangan dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama dan jumlahnya lebih banyak. Kemudian tahun 1440 Johannes Gutenberg mengembangkan mesin cetak. Berkat mesin ini, buku dapat diproduksi dalam jumlah banyak. Berkat penemuan ini berkembangnya revolusi ilmu pengetahuan dimana pemikiran dan ide dapat meluas melintasi batas negara. Revolusi industri menjadi peristiwa akhir perkembangan teknologi sebelum abad ke-20. Pada revolusi industri terjadi perubahan atau revolusi dalam produksi barang dan jasa (industri). Perkembangan teknologi mesin, seperti mesin uap, meningkatkan produktivitas pekerja. Perkembangan teknologi transportasi membuat perpindahan orang dan barang menjadi lebih cepat. Selain itu, perkembangan perdagangan dunia membuat hasil produksi dapat dijual ke berbagai tempat.

2. Pada abad ke-20 dan setelahnya

Salah satu inovasi ada abad ke-20 adalah adanya transistor yang melahirkan era digital. Tanpa transistor kita tidak akan memiliki komputer pribadi, pemutar DVD, mesin fax dan perangkat lainnya. Lalu ditemukan juga yang namanya serat optik yang menjadi pengantar sinyal atau data elektronik yang baik sehingga menjadi sarana telekomunikasi yang handal. Barulah kita masuk dunia komputer dimulai dari ENIAC (Numerical Integrator and Computer), komputer menggunakan transistor (UNIVAC) tahun 1953 IBM mengeluarkan komputer seri 650 dan 700. Kemudian tahun 1981 IBM memperkenalkan komputer personal (PC/personal computer). Tiga tahun kemudian, Apple menghasilkan komputer Macintosh. Sistem operasi windows hadir pada tahun 1990-an dan terus meluas. Barulah revolusi teknologi internet muncul, melalui internet, informasi dunia dapat dengan mudah diraih, bahkan oleh penduduk di wilayah terpencil yang memiliki akses internet. Perkembangan ide, gagasan, dan informasi dapat dengan mudah dan cepat tersebar.

Perkembangan Iptek di Indonesia

Perkembangan iptek di Indonesia cenderung berkembang dengan kebutuhan sehari-hari dan masih ada pengaruh dari kolonial Belanda.

1. Sebelum abad ke-20

Nenek moyang Indonesia memulainya dibidang pertanian dengan penerapan terasering yang baik sehingga irigasi disawah dapat berjalan dengan lancar. Sistem ini hadir pada abad ke-11. Berkembang ke daerah Bali dengan sistem subaknya pada tahun 1072 M yang membagi air secara adil dan merata terhadap masyarakat. Kemudian dibidang kelautan nenek moyang kita berhasil membangun perahu layar. Salah satu contohnya adalah perahu pinisi yang tahun 1986 melakukan pelayaran ke Kota Vancouver Kanada untuk membuktikan klaim atas perahu tersebut. Barulah masuk ke bidang Busana, rakyat Indonesia mengenal teknologi membuat serta menenun yang kemudian menjadi ciri khas Bangsa Indonesia. Terus berkembang kebidang lainnya seperti arsitektur (rumah adat dengan candi-candi megah) contohnya Candi Borobudur dan Candi Prambanan.

2. Pada abad ke-20 dan setelahnya

Iptek di Indonesia dipengaruhi oleh warisan zaman kolonial Belanda. Perkembangan iptek sudah ada pada masa itu antara lain adanya sejumlah lembaga iptek yang waktu itu didirikan. Kemudian masuklah dunia pendidikan dimana mereka mengadopsi pendidikan zaman kolonial. Pada tanggal 23 Agustus 1967, pemerintah mendirikan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Pemerintah kemudian mendirikan lembaga-lembaga lainnya yang bertujuan untuk mengembangkan iptek lebih lebih spesifik. Dari lembaga itulah iptek di Indonesia lebih maju lagi. Dalam bidang komunikasi pemerintah membeli satelit yang diberi nama Sistem Komunikasi Satelit Domestik Palapa (SKSD Palapa) tahun 1975, sehingga radio dan televisi mengalami perkembangan yang pesat. Akhirnya sampai penemuan yang luar biasa dari Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie yaitu perkembangan teknologi pesawat terbang dibawah naungan PT. Dirgantara Indonesia (DI).

Begitulah sepiintas sejarah kemajuan iptek di dunia dan di Indonesia. Penjelasan diatas menggambarkan pengaruh yang cukup besar saat iptek membantu kehidupan masyarakat di dunia dan khususnya bagi Indonesia. Akan tetapi tahukan kalian kalau kemajuan iptek ini juga membawa pengaruh yang negatif. Berikut ini akan disampaikan pengaruh positif dan negatif dari kemajuan iptek di beberapa bidang bagi bangsa dan negara Indonesia.

Bidang Ekonomi

1. Pengaruh Positif

- a. Pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi di semua daerah atau wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- b. Terjadinya industrialisasi di beberapa wilayah yang memiliki sumber daya alam sehingga menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.
- c. Produktifitas dunia industri semakin meningkat.
- d. Persaingan dalam dunia kerja sehingga para pekerja menuntut untuk sellau menambah skill dan pengetahuan yang dimiliki
- e. Peningkatan kreatifitas masyarakat setempat dalam memproduksi hasil unggulan daerah

2. Pengaruh Negatif

- a. Terjadinya pengangguran bagi tenaga kerja yang tidak mempunyai kualifikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan.
- b. Meningkatnya sifat konsumtif.
- c. Kemajuan TIK juga akan semakin memperparah kesenjangan sosial yang terjadi dimasyarakat antara orang kaya dengan orang miskin.

Bidang Sosial Budaya

1. Pengaruh Positif

- a. Peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan penggunaan iptek dalam memproduksi potensi daerah setempat.
- b. Dengan adanya iptek kebutuhan hidup dapat tercapai dengan mudah misalnya dengan jual beli *online*.
- c. Segala informasi di dunia adalah berkat perkembangan iptek.
- d. Hubungan sosial antar masyarakat yang berbeda suku bangsa, agama, budaya dan daerah dapat berlangsung dimana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan sosial media seperti *email, whatsapp, facebook, twitter, instagram, line* dan lain-lain.

2. Pengaruh Negatif

- a. Adanya perubahan tata nilai kehidupan dalam masyarakat antara lain cara orang bekerja, gaya hidup dan tata nilai masyarakat.
- b. Meningkatkan kenakalan dan kriminalitas.
- c. Adanya kesenjangan sosial.
- d. Memudarkan nilai-nilai asli bangsa
- e. Masyarakat cenderung bersifat individualis.

Bidang Pendidikan

1. Pengaruh Positif

- a. Pembelajaran Jarak Jauh dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan jasa internet.
- b. Munculnya media massa, khususnya media elektronik sebagai sumber ilmu pusat pendidikan.
- c. Munculnya metode-metode pembelajaran yang baru yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran.
- d. Kita akan lebih cepat mendapatkan informasi-informasi yang akurat dan terbaru di seluruh Dunia.
- e. Teknologi menawarkan media audio visual yang interaktif pada proses pembelajaran.

2. Pengaruh Negatif

- a. Penyalahgunaan teknologi yang lainnya adalah pengetahuan yang melakukan tindak kriminal atau tidak dibenarkan
- b. Menurunnya motivasi dan prestasi belajar serta berkurangnya jumlah jam belajar karena dipakai untuk bermain *game*.
- c. Kemerosotan moral dimasyarakat khususnya dikalangan remaja dan pelajar.

Demikianlah pengaruh positif dan negatif kemajuan iptek di bidang ekonomi, sosial, budaya dan pendidikan bagi bangsa dan negara Indonesia. Masih banyak bidang lainnya yang dapat kita analisis pengaruh positif dan pengaruh negatifnya.

C. Rangkuman

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. ilmu pengetahuan dan teknologi adalah suatu sumber informasi yang dapat meningkatkan pengetahuan ataupun wawasan seseorang di bidang teknologi.
2. Pembangunan iptek ditujukan untuk membantu pemecahan persoalan kekinian dan mengantisipasi masalah masa depan.
3. Ilmu dan teknologi tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu selalu dipandang sebagai produk, proses dan paradigma yang secara sadar diperoleh melalui kegiatan ilmiah. Sedangkan pengetahuan didapat melalui proses pemahaman di luar metode ilmiah.

4. Pengaruh kemajuan iptek cukup besar dalam membantu kehidupan masyarakat di dunia dan khususnya bagi Indonesia. Selain itu kemajuan iptek ini juga membawa pengaruh positif dan negatif bagi bangsa dan negara Indonesia.

D. Penugasan Mandiri

Siapa yang tidak tahu sosok disamping ini. Ya benar beliau adalah Prof. DR. (HC). Ing Dr. Sc. Mult. Bacharuddin Jusuf Habibie atau dikenal sebagai B.J. Habibie. Presiden ke-3 Indonesia ini menunjukkan kecerdasannya dan semangat yang tinggi terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya fisika. Saat menjadi insinyur pesawat di Jerman. Habibie mempelajari fenomena *fatigue* (kelelahan) pada konstruksi pesawat. Ia



mencetuskan rumus untuk menghitung keretakan atau *crack progression on random*. Rumus temuannya dinamakan “Faktor Habibie”. Rumus ini dapat menghitung *crack progression* sampai skala atom material konstruksi pesawat terbang. Habibie pun dijuluki “Mr. Crack”. Beliau satu dari banyak sosok di Indonesia yang mengharumkan nama bangsa lewat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tugas mandiri kamu sekarang carilah sosok lain seperti beliau (orang Indonesia) yang dapat kalian contoh dalam mengembangkan kemajuan iptek yang membawa harum Bangsa Indonesia di Dunia. Ceritakan dan tentukan sikap apa saja yang dapat kalian contoh dari mereka dalam memanfaatkan iptek bagi bangsa dan negaranya.

Gambar : 3.3.3 B.J. Habibie
Sumber : sportfeat.bolasport.com

E. Latihan Soal

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E!

1. Usaha-usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia disebut
 - A. Iptek
 - B. belajar
 - C. teknologi
 - D. ilmu pengetahuan
 - E. penelitian sederhana
2. Berikut ini yang merupakan peristiwa awal perkembangan iptek di dunia adalah
 - A. munculnya mesin cetak Gutenberg
 - B. teknologi pertanian yang semakin modern di Mesopotamia
 - C. terciptanya mesin uap
 - D. lahirnya transistor
 - E. munculnya internet
3. Pemerintah mendirikan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tanggal
 - A. 23 Agustus 1967
 - B. 19 September 1968

- C. 1 Oktober 1970
 - D. 10 November 1970
 - E. 18 Desember 1975
4. Berikut ini yang merupakan pengaruh positif kemajuan iptek dibidang ekonomi adalah ...
- A. peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan penggunaan iptek dalam memproduksi potensi daerah setempat.
 - B. dengan adanya iptek kebutuhan hidup dapat tercapai dengan mudah misalnya dengan jual beli *online*.
 - C. segala informasi di dunia adalah berkat perkembangan iptek.
 - D. hubungan sosial antar masyarakat yang berbeda suku bangsa, agama, budaya dan daerah dapat berlangsung dimana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan sosial media seperti *email, whatsapp, facebook, twitter, instagram, line* dan lain-lain.
 - E. peningkatan kreatifitas masyarakat setempat dalam memproduksi hasil unggulan daerah
5. Berikut ini yang merupakan pengaruh negatif kemajuan iptek dibidang pendidikan adalah
- A. Penyalahgunaan teknologi yang lainnya adalah pengetahuan yang melakukan tindak kriminal atau tidak dibenarkan
 - B. Adanya perubahan tata nilai kehidupan dalam masyarakat antara lain cara orang bekerja, gaya hidup dan tata nilai masyarakat.
 - C. Terjadinya pengangguran bagi tenaga kerja yang tidak mempunyai kualifikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan.
 - D. Meningkatnya sifat konsumtif.
 - E. Kemajuan TIK juga akan semakin memperparah kesenjangan sosial yang terjadi dimasyarakat antara orang kaya dengan orang miskin.

Kunci Jawaban dan Pembahasan

Latihan Soal Kegiatan Pembelajaran 1

1. D 2. B 3. A 4. E 5. A

Pembahasan soal :

1. Ilmu pengetahuan adalah usaha-usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia.
2. Sebelum abad ke-20 belasan ribu tahun yang lalu warga Mesopotomia mulai mengembangkan sistem pertanian. Hal tersebut menandai berakhirnya era masyarakat yang berburu dan meramu. Berkat pengembangan sistem pertanian tersebut pangan dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama dan jumlahnya lebih banyak.
3. Pada tanggal 23 Agustus 1967, pemerintah mendirikan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Pemerintah kemudian mendirikan lembaga-lembaga lainnya yang bertujuan untuk mengembangkan iptek lebih lebih spesifik. Dari lembaga itulah iptek di Indonesia lebih maju lagi.
4. Pengaruh Positif di bidang ekonomi
 - 1) Pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi di semua daerah atau wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
 - 2) Terjadinya industrialisasi di beberapa wilayah yang memiliki sumber daya alam sehingga menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.
 - 3) Produktifitas dunia industri semakin meningkat.
 - 4) Persaingan dalam dunia kerja sehingga para pekerja menuntut untuk selalu menambah skill dan pengetahuan yang dimiliki
 - 5) Peningkatan kreatifitas masyarakat setempat dalam memproduksi hasil unggulan daerah
5. Pengaruh Negatif
 - 1) Penyalahgunaan teknologi yang lainnya adalah pengetahuan yang melakukan tindak kriminal atau tidak dibenarkan
 - 2) Menurunnya motivasi dan prestasi belajar serta berkurangnya jumlah jam belajar karena dipakai untuk bermain *game*.
 - 3) Kemerostan moral dimasyarakat khususnya dikalangan remaja dan pelajar.

F. Penilaian Diri

Setelah kamu mempelajari materi pada kegiatan pembelajaran 1 ini, isilah penilaian diri ini dengan jujur dan bertanggung jawab yang berisi tentang pemahaman materi dengan memberikan tanda centang (√) pada tabel berikut.

No.	Submateri Pokok	Ya	Tidak
1.	Saya memahami tentang pengertian ilmu pengetahuan, teknologi dan iptek		
2.	Saya memahami tentang sejarah perkembangan iptek di dunia dan di Indonesia		
3.	Saya dapat mengidentifikasi pengaruh positif dan negatif kemajuan iptek dibidang ekonomi		
4.	Saya dapat mengidentifikasi pengaruh positif dan negatif kemajuan iptek dibidang sosial budaya		
5.	Saya dapat mengidentifikasi pengaruh positif dan negatif kemajuan iptek dibidang pendidikan		
6.	Saya dapat mencari sosok yang dapat dijadikan contoh dalam menajukan iptek di Indonesia		

Jika kamu menjawab "Ya", maka kamu dapat belajar lebih dengan mempertahankannya dan dapat melanjutkan pembelajaran berikutnya dan sebaliknya bila kamu menjawab "Tidak", maka segera lakukan pembelajaran ulang (*review*).

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

Sikap Selektif dalam Menghadapi Berbagai Pengaruh Kemajuan Iptek

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan kalian mampu mempresentasikan hasil identifikasi pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap negara dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika dan memiliki sikap tanggung jawab dan selektif terhadap pengembangan dan pengaruh iptek.

B. Uraian Materi

Pada kegiatan pembelajaran sebelumnya telah dijelaskan kemajuan iptek membawa pengaruh yang positif dan yang negatif. Jika terjadi pengaruh yang negatif, maka penggunaan dan pengembangan ipteknya tidak sesuai atau bertentangan dengan Pancasila dan UUD NRI Tahun 1945. Sesuai dengan amanah tersebut maka sebaiknya pengaruh yang positif bisa membantu warga negara Indonesia dan membuat negara ini semakin maju disegala bidang kehidupan. Perhatikan bunyi pasal dalam UUD NRI Tahun 1945 berikut.

Pasal 28C

- (1) Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.

Pasal 31

- (5) Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menunjang tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia.

Dari dua pasal tersebut ada hak yang dapat kita peroleh untuk mengembangkan diri dalam kemajuan iptek, berarti semua orang punya hak yang sama. Selain itu pemerintah punya kewajiban untuk memajukan iptek dengan menjunjung nilai agama dan persatuan bangsa. Seluruhnya akan kembali lagi kepada cita-cita dan tujuan negara kita yang terdapat dalam Pembukaan UUD NRI Tahun 1945 yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Jadi penggunaan dan pengembangan iptek tidak boleh bertentangan dengan Pancasila.



Gambar : 3.3.4 Pemanfaatan Iptek di Bidang Pertanian
Sumber : pertanian.go.id

Lalu sikap seperti apa yang dapat kita lakukan untuk menghindari pengaruh negatif dari kemajuan iptek tadi. Kita dapat menerima pengaruh positif dari kemajuan iptek, namun kita tetap harus selektif memilih semua aspek positif agar nilai dan jati diri bangsa tidak hilang. Kita juga harus menghindari pengaruh negatif itu yang akan berakibat kemunduran bagi Bangsa Indonesia. Sikap selektif dapat diartikan sebagai sikap untuk memiliki dan menentukan alternatif yang terbaik bagi kehidupan diri, lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara melalui proses yang berhati-hati, rasional, dan normatif terhadap segala macam pengaruh dari luar sehingga apa yang telah menjadi pilihan dapat diterima oleh semua pihak dengan penuh tanggung jawab. Misalnya dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan, kita dapat melakukan hal-hal seperti memanfaatkan teknologi untuk membantu mengelola prioritas, menggunakan teknologi untuk komunikasi yang lebih baik, menggunakan cara yang berbeda untuk mendapatkan pendidikan dan memanfaatkan teknologi agar tepat waktu.

Contoh lainnya teknologi dapat membuat keterampilan hidup kita menurun. Misalnya kemampuan berkomunikasi tatap muka akan lebih sering menggunakan *fitur chat* atau telepon. Hal ini bukan berarti kita tidak boleh memanfaatkan teknologi, kita dapat melakukan cara-cara sebagai berikut :

1. Membatasi penggunaan gadget dan perbanyak sosialisasi dan bergaul dengan orang lain secara tatap muka. Berkomunikasi tatap muka akan melatih kemampuan berkomunikasi kita dalam segala hal karena akan melibatkan ekspresi, bahasa tubuh, intonasi suara, postur tubuh, dan lain-lain.
2. Manfaatkan teknologi untuk hal yang lebih positif, seperti mencari ilmu pengetahuan atau informasi, bukan untuk menjahili teman “prank”, menonton video-video atau film yang tidak bermutu atau terlarang, dan sebagainya.
3. Tetap melakukan hal-hal konvensional atau hal-hal yang biasa dilakukan oleh orang tua atau kakek nenek kita sebelum teknologi berkembang pesat. Dengan kembali bepergian dengan naik sepeda atau berjalan kaki misalnya akan membuat kita berolahraga dan lebih sehat. Dan mungkin kita akan menjadi lebih sadar dengan lingkungan sekitar kita. Mungkin saja selama ini kita tidak menyadari ada warung makan baru di dekat rumah kita karena kita tidak memperhatikan jalanan saat menaiki mobil atau hanya bermain gadget.

Ada yang perlu kalian ketahui, berdasarkan kepastian hukum, manfaat, kehati-hatian, itikad baik dan kebebasan memilih teknologi atau netral teknologi, pemerintah telah menyusun Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan Transaksi Elektronik atau yang kalian kenal dengan nama UU ITE. 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 isi pasal tersebut adalah sebagai berikut.

Pasal 28

- (1) Setiap orang dengan sengaja tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik.
- (2) Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan informasi yang ditunjukkan untuk menimbulkan rasa kebencian atau permusuhan individu dan/atau kelompok masyarakat tertentu berdasarkan atas suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).

Pasal 29

Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mengirimkan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang berisi ancaman kekerasan atau menakutkan yang ditujukan secara pribadi.

Disahkannya Undang-undang tersebut adalah cara pemerintah untuk menghindari pengaruh negatif terhadap kemajuan teknologi dengan meminta penggunaannya untuk bertanggung jawab dalam penggunaan pemanfaatan teknologi. Bertanggung jawab mempunyai pengertian suatu keadaan dimana wajib menanggung segala sesuatu,

sehingga berkewajiban menanggung, memikul jawab, menanggung segala sesuatunya atau memberikan jawab dan menanggung akibatnya. Untuk itu kalian harus berhati-hati dalam menulis atau mengungkapkan sesuatu di media sosial. Banyak kasus yang terjadi dan sangat memprihatinkan, maksud hati hanya sekedar mengungkapkan kekesalan/protes tapi ternyata itu malah jadi melanggar hukum dengan istilah pencemaran nama baik. Untuk itu sebagai warga negara Indonesia kita jadikan Pancasila sebagai pegangan hidup bangsa. Dengan sikap tanggung jawab dan selektif yang berpegangan pada Pancasila, pengaruh-pengaruh negatif kemajuan iptek dapat kita hindari.

C. Rangkuman

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sikap selektif dapat diartikan sebagai sikap untuk memiliki dan menentukan alternatif yang terbaik bagi kehidupan diri, lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara melalui proses yang berhati-hati, rasional, dan normatif terhadap segala macam pengaruh dari luar sehingga apa yang telah menjadi pilihan dapat diterima oleh semua pihak dengan penuh tanggung jawab.
2. Bertanggung jawab mempunyai pengertian suatu keadaan dimana wajib menanggung segala sesuatu, sehingga berkewajiban menanggung, memikul jawab, menanggung segala sesuatunya atau memberikan jawab dan menanggung akibatnya.
3. Setiap orang berhak untuk mengembangkan diri dalam kemajuan iptek. Selain itu pemerintah juga punya kewajiban untuk memajukan iptek dengan menjunjung nilai agama dan persatuan bangsa.
4. Seluruhnya kemajuan iptek digunakan untuk mewujudkan cita-cita dan tujuan negara kita yang terdapat dalam Pembukaan UUD NRI Tahun 1945
5. Sebagai warga negara Indonesia kita jadikan Pancasila sebagai pegangan hidup bangsa. Dengan sikap tanggung jawab dan selektif yang berpegangan pada Pancasila

D. Penugasan Mandiri

Pengaruh positif dan pengaruh negatif dari iptek dapat dilihat dari berbagai bidang, bukan hanya ekonomi, sosial budaya dan pendidikan. Sekarang identifikasi pengaruh positif dan negatif dari bidang-bidang dibawah ini.

- a. Teknologi Informasi dan Komunikasi
- b. Teknologi Transportasi
- c. Teknologi Kesehatan
- d. Teknologi Petanian

E. Latihan Soal

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E!

1. Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia. Merupakan isi dari UUD NRI Tahun 1945 Pasal
 - A. 28C ayat (1)
 - B. 31 ayat (1)
 - C. 31 ayat (5)
 - D. 33
 - E. 32 ayat (1)
2. Sikap untuk memiliki dan menentukan alternatif yang terbaik bagi kehidupan diri, lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara melalui proses yang berhati-hati,

- rasional, dan normatif terhadap segala macam pengaruh dari luar sehingga apa yang telah menjadi pilihan dapat diterima oleh semua pihak dengan penuh tanggung jawab disebut
- A. tanggung jawab
 - B. nasionalisme
 - C. patriotisme
 - D. selektif
 - E. jujur
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 berisi tentang
- A. Sistem Pendidikan Nasional
 - B. Informasi dan Transaksi Elektronik
 - C. Kemajuan Iptek
 - D. HAM
 - E. IT
4. Suatu keadaan dimana wajib menanggung segala sesuatu, sehingga berkewajiban menanggung, memikul jawab, menanggung segala sesuatunya atau memberikan jawab dan menanggung akibatnya disebut
- A. selektif
 - B. tanggung jawab
 - C. jujur
 - D. berani
 - E. mandiri
5. Sebagai warga negara Indonesia kita jadikan sebagai pegangan hidup bangsa.
- A. Pancasila
 - B. Proklamasi
 - C. Persatuan dan Kesatuan
 - D. UUD NRI Tahun 1945
 - E. Tujuan Negara

Kunci Jawaban dan Pembahasan

Latihan Soal Kegiatan Pembelajaran 2

1. A 2. D 3. B 4. B 5. A

Pembahasan soal :

1. Pasal 28C Ayat (1) “Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.”
2. Sikap selektif dapat diartikan sebagai sikap untuk memiliki dan menentukan alternatif yang terbaik bagi kehidupan diri, lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara melalui proses yang berhati-hati, rasional, dan normatif terhadap segala macam pengaruh dari luar sehingga apa yang telah menjadi pilihan dapat diterima oleh semua pihak dengan penuh tanggung jawab.
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan Transaksi Elektronik atau yang kalian kenal dengan nama UU ITE.
4. Bertanggung jawab mempunyai pengertian suatu keadaan dimana wajib menanggung segala sesuatu, sehingga berkewajiban menanggung, memikul jawab, menanggung segala sesuatunya atau memberikan jawab dan menanggung akibatnya.
5. Sebagai warga negara Indonesia kita jadikan Pancasila sebagai pegangan hidup bangsa. Dengan sikap tanggung jawab dan selektif yang berpegangan pada Pancasila.

F. Penilaian Diri

Setelah kamu mempelajari materi pada kegiatan pembelajaran 2 ini, isilah penilaian diri ini dengan jujur dan bertanggung jawab yang berisi tentang pemahaman materi dengan memberikan tanda centang (√) pada tabel berikut.

No.	Submateri Pokok	Ya	Tidak
1.	Saya memahami tentang makna pasal 28C ayat 1		
2.	Saya memahami tentang makna pasal 31 ayat 5		
3.	Saya memahami setiap orang memiliki hak yang sama dalam mengembangkan kemajuan teknologi		
4.	Saya dapat bertanggung jawab terhadap perkembangan teknologi		
5.	Saya dapat selektif terhadap pengaruh kemajuan Iptek.		
6.	Saya memahami bahwa Pancasila sebagai pegangan hidup bangsa dapat membuat kita terhidar dari pengaruh negatif kemajuan iptek.		

Jika kamu menjawab "Ya", maka kamu dapat belajar lebih dengan mempertahankannya dan dapat melanjutkan pembelajaran berikutnya dan sebaliknya bila kamu menjawab "Tidak", maka segera lakukan pembelajaran ulang (*review*).

EVALUASI

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E!

1. Pada tanggal 23 Agustus 1967, perkembangan iptek di Indonesia semakin maju dengan didirikannya
 - A. BATAN
 - B. PUSPITEK
 - C. LIPI
 - D. LAPAN
 - E. LON
2. Di Indonesia, iptek senyatanya sudah digunakan sejak dahulu. Adapun dalam bidang arsitektur, bangsa Indonesia patut berbangga dengan adanya
 - A. candi-candi
 - B. kapal phinisi
 - C. kerajinan membatik
 - D. kerajinan wayang
 - E. pakaian dan senjata adat
3. Untuk mengembangkan masyarakat agar semakin maju dan sejahtera, pemerintah mengembangkan dan memajukan iptek. Tindakan pemerintah yang demikian sejalan dengan UUD NRI Tahun 1945 Pasal
 - A. 28 ayat (1)
 - B. 31 ayat (1)
 - C. 31 ayat (5)
 - D. 33
 - E. 32 ayat (1)
4. Setiap warga berhak untuk menggunakan iptek untuk menggunakan manfaatnya demi meningkatkan kualitas hidupnya serta kesejahteraan umat. Hak tersebut diungkapkan dalam UUD NRI Tahun 1945 Pasal
 - A. 28C ayat (1)
 - B. 31 ayat (1)
 - C. 31 ayat (5)
 - D. 33
 - E. 32 ayat (1)
5. Ketika menggunakan Internet, Dila tidak pernah menyebarkan berita bohong yang menyesatkan. Karena menurutnya itu akan menimbulkan keresahan dalam masyarakat bahkan bisa merugikan pihak lain. Dengan bertindak demikian, Dila telah menjalankan UU ITE Nomor 11 Tahun 2008, khususnya Pasal
 - A. 31
 - B. 30
 - C. 29
 - D. 28
 - E. 27
6. B.J. Habibie adalah salah seorang tokoh terkenal dari Indonesia yang berjasa di bidang iptek, khususnya
 - A. Kapal laut

- B. Pertambangan lepas pantai
 - C. Kereta
 - D. *Handphone*
 - E. Pesawat terbang
7. Yang dimaksud iptek bersifat netral adalah
- A. tidak dimiliki oleh siapapun
 - B. tidak mempunyai dampak kepada siapa pun
 - C. bergantung kepada siapa yang menggunakannya
 - D. dapat direset seperti baru
 - E. tidak memihak pada siapapun
8. Pengaruh negatif iptek dalam bidang pertanian adalah
- A. berkurangnya lapangan pekerjaan pada sektor pertanian
 - B. petani-petani jadi malas bekerja
 - C. banyak petani meninggalkan desa
 - D. munculnya varietas tanaman baru yang lebih baik
 - E. banyaknya penipuan pada penjualan online
9. Selain membantu pelayanan di rumah sakit semakin nyaman dan efisien, iptek juga menimbulkan dampak negatif dalam bidang kedokteran, yakni
- A. maraknya kasus bullying yang terjadi di media sosial
 - B. muncul berita-berita palsu
 - C. penipuan online yang marak
 - D. mudah untuk menyelundupkan barang-barang ilegal
 - E. penggunaan obat yang berlebihan menimbulkan masalah kesehatan baru
10. Tindakan meneror seseorang dan sekelompok orang dapat menerima hukuman karena bertentangan dengan UU ITE Nomor 11 tahun 2008, khususnya
- A. Pasal 27 ayat (1)
 - B. Pasal 27 ayat (2)
 - C. Pasal 28
 - D. Pasal 29
 - E. Pasal 30
11. Indonesia kaya akan tempat pariwisatanya. Oleh karena itu, salah satu bentuk iptek yang paling sesuai yang perlu dikembangkan untuk menunjang sektor tersebut ialah
- A. meningkatkan pengetahuan masyarakat setempat
 - B. menyebarkan informasi dan pemesanan tempat pariwisata di Indonesia melalui media internet
 - C. meningkatkan sistem kebersihan di daerah pariwisata
 - D. membangun prasarana jalan-jalan
 - E. meningkatkan SDM dalam hal pelayanan
12. Penggunaan iptek hendaknya diarahkan pada cita-cita Negara Indonesia, khususnya
- A. bersaing dengan negara lain
 - B. mengeksploitasi alam
 - C. keuntungan dalam berdagang
 - D. memajukan kesejahteraan umum
 - E. memudahkan pemerintahan
13. Perhatikanlah beberapa contoh berikut ini.

- 1) Kita dapat mencari informasi lewat internet
 - 2) Mengirim pesan lewat SMS atau Sosial media lainnya
 - 3) Membeli barang cukup berdiam diri dirumah.
 - 4) Berbicara kepada seseorang yang jauh cukup dengan menjentikkan jari.
- Contoh-contoh tersebut merupakan dampak perkembangan iptek, khususnya di bidang
- A. pertanian
 - B. komunikasi dan informasi
 - C. telekomunikasi
 - D. internet
 - E. media sosial
14. Ancaman yang dapat muncul dari perkembangan iptek di bidang Informasi dan komunikasi terhadap pertahanan negara adalah
- A. penipuan ekspor-impur bagi pedagangan negara
 - B. anak-anak bangsa semakin addiktif menggunakan handphone
 - C. banyak pelajar di Indonesia lebih senang belajar di luar negeri
 - D. bocornya beberapa rahasia penting negara
 - E. mengembangkan pertahanan negara dengan pengadaan peralatan militer
15. Sikap selektif dalam dalam penggunaan teknologi berdasarkan sila pertama dari Pancasila mengajak kita untuk
- A. memperkokoh kebhinekaan Indonesia
 - B. memperhatikan keanekaragaman budaya-budaya, agama-agama di Indonesia
 - C. membantu aparaturnya dalam penggunaan iptek
 - D. semakin mendekatkan kepada Tuhan YME
 - E. menciptakan pemerataan kesejahteraan di Indonesia
16. Pancasila sebagai falsafah hidup bangsa menjadi alat yang ampuh untuk bangsa.
- A. menangkal
 - B. memecah belah
 - C. menghindari
 - D. menyatukan
 - E. membentengi
17. Masuknya informasi dari luar negeri ke Indonesia secara mudah disebabkan oleh adanya
- A. kaum misionaris
 - B. pedagang asing
 - C. wisatawan asing
 - D. teknologi dan komunikasi
 - E. politik luar negeri
18. Contoh penerapan iptek yang tidak selaras dengan nilai keagamaan adalah ...
- A. berkembangnya media cetak dan informasi
 - B. adanya kemajuan teknologi komputer
 - C. melaksanakan ibadah agama sesuai ajaran-Nya
 - D. berkembangnya tata cara peribadatan
 - E. lancarnya arus transportasi
19. Perilaku yang tidak boleh dikembangkan dalam menghadapi era globalisasi adalah
- A. nasional
 - B. terbuka
 - C. antisipatif

- D. inovatif
- E. sekuler

20. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang diharapkan di Indonesia adalah ilmu pengetahuan yang
- A. meningkatkan keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
 - B. mutakhir dan canggih
 - C. bersumber dari kebudayaan bangsa
 - D. mudah dimengerti
 - E. paling maju di dunia

B. URAIAN

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan pengertian iptek!
2. Mengapa ilmu dan teknologi tidak dapat dipisahkan!
3. Jelaskan tentang perkembangan iptek didunia setelah abad ke-20!
4. Jelaskan tentang perkembangan iptek di Indonesia sebelum abad ke-20!
5. Sebutkan pengaruh negatif dibidang ekonomi!
6. Sebutkan pengaruh positif dibidang pendidikan!
7. Jelaskan makna Pasal 28C Ayat (1) dan Pasal 30 UUD NRI Tahun 1945!
8. Mengapa pelajar wajib mengetahui dan melaksanakan UU ITE Nomor 11 tahun 2008!
9. Sebutkan isi dari Pasal 29 UU ITE Nomor 11 tahun 2008!
10. Mengapa Pancasila dijadikan pegangan dalam mengatasi pengaruh dari kemajuan Iptek!

Kunci Jawaban dan Pembahasan

Pilihan Ganda

1. C	6. E	11. B	16. D
2. A	7. C	12. D	17. D
3. C	8. A	13. D	18. D
4. A	9. E	14. D	19. E
5. D	10. D	15. B	20. A

Uraian

1. Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah suatu sumber informasi yang dapat meningkatkan pengetahuan ataupun wawasan seseorang di bidang teknologi.
2. Ilmu dan teknologi tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu selalu dipandang sebagai produk, proses dan paradigma yang secara sadar diperoleh melalui kegiatan ilmiah. Sedangkan pengetahuan didapat melalui proses pemahaman di luar metode ilmiah. Karena teknologi selalu berjalan sesuai dengan ilmu pengetahuan selain itu juga teknologi juga merupakan hasil dari pemanfaatan teori dan rumusan-rumusan ilmu pengetahuan dapat menjadi hal yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian tidak heran kalau ilmu pengetahuan selalu beriringan menyesuaikan zamannya (dinamis). Sekarang kita bahas perkembangan Iptek di dunia dan di Indonesia
3. Perkembangan Iptek di dunia pada abad ke-20 dan setelahnya
Salah satu inovasi ada abad ke-20 adalah adanya transistor yang melahirkan era digital. Tanpa transistor kita tidak akan memiliki komputer pribadi, pemutar DVD, mesin fax dan perangkat lainnya. Lalu ditemukan juga yang namanya serat optik yang menjadi pengantar sinyal atau data elektronik yang baik sehingga menjadi sarana telekomunikasi yang handal. Barulah kita masuk dunia komputer dimulai dari ENIAC (Numerical Integrator and Computer), komputer menggunakan transistor (UNIVAC) tahun 1953 IBM mengeluarkan komputer seri 650 dan 700. Kemudian tahun 1981 IBM memperkenalkan komputer personal (PC/personal computer). Tiga tahun kemudian, Apple menghasilkan komputer Macintosh. Sistem operasi windows hadir pada tahun 1990-an dan terus meluas. Barulah revolusi teknologi internet muncul, melalui internet, informasi dunia dapat dengan mudah diraih, bahkan oleh penduduk di wilayah terpencil yang memiliki akses internet. Perkembangan ide, gagasan, dan informasi dapat dengan mudah dan cepat tersebar.
4. Perkembangan Iptek Indonesia sebelum abad ke-20
Nenek moyang Indonesia memulainya dibidang pertanian dengan penerapan terasering yang baik sehingga irigasi disawah dapat berjalan dengan lancar. Sistem ini hadir pada abad ke-11. Berkembang ke daerah Bali dengan sistem subaknya pada tahun 1072 M yang membagi air secara adil dan merata terhadap masyarakat. Kemudian dibidang kelautan nenek moyang kita berhasil membangun perahu layar. Salah satu contohnya adalah perahu pinisi yang tahun 1986 melakukan pelayaran ke Kota Vancouver Kanada untuk membuktikan klaim atas perahu tersebut. Barulah masuk ke bidang Busana, rakyat Indonesia mengenal teknologi membuat serta menenun yang kemudian menjadi ciri khas Bangsa Indonesia. Terus berkembang kebidang lainnya seperti arsitektur (rumah adat dengan candi-candi megah) contohnya Candi Borobudur dan Candi Prambanan.
5. Pengaruh Negatif di Bidang Ekonomi
 - a. Terjadinya pengangguran bagi tenaga kerja yang tidak mempunyai kualifikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

- b. Meningkatnya sifat konsumtif.
 - c. Kemajuan TIK juga akan semakin memperparah kesenjangan sosial yang terjadi dimasyarakat antara orang kaya dengan orang miskin.
6. Pengaruh Positif di bidang pendidikan
- a. Pembelajaran Jarak Jauh dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan jasa internet.
 - b. Munculnya media massa, khususnya media elektronik sebagai sumber ilmu pusat pendidikan.
 - c. Munculnya metode-metode pembelajaran yang baru yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran.
 - d. Kita akan lebih cepat mendapatkan informasi-informasi yang akurat dan terbaru di seluruh Dunia.
 - e. Teknologi menawarkan media audio visual yang interaktif pada proses pembelajaran.
7. Dari dua pasal tersebut ada hak yang dapat kita peroleh untuk mengembangkan diri dalam kemajuan iptek, berarti semua orang punya hak yang sama. Selain itu pemerintah punya kewajiban untuk memajukan iptek dengan menjunjung nilai agama dan persatuan bangsa.
8. 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. Pasal 29 UU No 11 Tahun 2008 Tentang ITE “Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mengirimkan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang berisi ancaman kekerasan atau menakutkan yang ditujukan secara pribadi.”
10. Pancasila sebagai pegangan hidup bangsa. Dengan sikap tanggung jawab dan selektif yang berpegangan pada Pancasila, pengaruh-pengaruh negatif kemajuan iptek dapat kita hindari

DAFTAR PUSTAKA

Kardiman, Yuyus, dkk. 2016. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk SMA/MA Kelas X. Jakarta. Penerbit Erlangga.

Tri Purwanto, Bambang & Sunardi H.S. 2017. Membangun Wawasan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk SMA/MA Kelas X. Solo. Penerbit PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

<http://id.wikipedia.org/wiki/>

<https://www.bappenas.go.id/>

<https://www.kompasiana.com/>

<https://koinworks.com/>

<https://suara.com/>