



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



Modul Pembelajaran SMA

Sejarah Indonesia



KELAS
XII

Daftar Isi

Cover	1
Peta Konsep	4
Glosarium	4
Pendahuluan	6
A. Identitas Modul	6
B. Kompetensi Dasar	6
C. Deskripsi	7
D. Petunjuk Penggunaan Modul	8
E. Materi Pelajaran	8
Kegiatan pembelajaran I	9
A. Tujuan Pembelajaran	9
B. Uraian Materi	9
1. Revolusi Hijau /Teknologi Pangan	9
2. Teknologi Transportasi	11
3. Teknologi komunikasi dan informasi	16
4. Teknolohi Arsitektur dan Konstruksi	20
B. Rangkuman	22
C. Latihan Soal	22
Daftar Pustaka	28

Penyusun

Anik Sulistiyowati, M.Pd
SMAN 1 Tuban
Anik.lilis@yahoo.com

Peta Konsep



Glosarium

1. Frekuensi adalah suatu jumlah getaran yang mampu menghasilkan dalam waktu setiap 1 detik
2. Revolusi Hijau adalah usaha pengembangan teknologi pertanian untuk meningkatkan produksi pangan
3. Robert Maltus adalah seorang pakar demografi Inggris dan ekonom politik yang terkenal karena pandangannya yang pesimistik namun sangat berpengaruh tentang pertumbuhan penduduk
4. IRRI atau Institut Penelitian Padi Internasional adalah organisasi penelitian dan pelatihan pertanian internasional dengan kantor pusat di Los Baños, Laguna di Filipina dan kantor di 17 negara dengan 1300 staf
5. Panca Usaha Tania adalah suatu upaya dalam meningkatkan sebuah produktivitas lahan yang meliputi pengolahan lahan, pengairan "irigasi", cara pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit, serta teknik dalam penanaman "pemakaian bibit unggul".
6. Ekologi ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Berasal dari kata Yunani *oikos* ("habitat") dan *logos* ("ilmu"). Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.
7. Transportasi perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin.
8. Clermont adalah nama kapal uap pertama yang diciptakan oleh Robert Fulton
9. ALKI adalah Alur laut yang ditetapkan sebagai alur untuk pelaksanaan Hak Lintas Laut Kepulauan berdasarkan konvensi hukum laut internasional.
10. Satelit Palapa adalah nama bagi sejumlah satelit telekomunikasi geostasioner Indonesia. Nama ini diambil dari "Sumpah Palapa", yang pernah dicetuskan oleh Patih Gajah Mada dari Majapahit pada tahun 1334.
11. Nederlandsch Indische Radio Omroep Mij (NIROM) adalah radio pemerintah Hindia Belanda yang setelah kemerdekaan Indonesia diubah namanya menjadi Radio Republik Indonesia (RRI).
12. Teknologi NMT dari Eropa adalah salah satu jenis sistem telepon seluler yang beroperasi mulai tahun 1981.
13. Teknologi GSM adalah sebuah teknologi komunikasi seluler yang bersifat digital.
14. Teknologi AMPS adalah sistem analog seluler yang pertama digunakan di Amerika Serikat
15. ISP adalah perusahaan atau badan yang menyediakan jasa sambungan Internet dan jasa lainnya yang berhubungan.
16. Destinasi adalah tempat tujuan; tempat tujuan pengiriman.

17. Cakar ayam adalah salah satu metode rekayasa teknik dalam pembuatan pondasi bangunan. Teknik konstruksi cakar ayam memungkinkan pembangunan struktur pada tanah lunak seperti rawa-rawa.
18. Sosrobahu merupakan teknik konstruksi yang digunakan terutama untuk memutar bahu lengan beton jalan layang dan ditemukan oleh Tjokorda Raka Sukawati.

Pendahuluan

A. Identitas Modul

Mata Pelajaran: Sejarah Indonesia

Kelas/Semester: XII/2

Alokasi Waktu: 2 Jpx 2 Pertemuan

Judul Modul : Tranformasi Teknologi di Indonesia dalam Perjalanan Sejarahnya

B. Kompetensi Dasar

3.9

- mengevaluasi kehidupan Bangsa Indonesia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era kemerdekaan (sejak proklamasi sampai dengan Reformasi)

4.9

- membuat studi evaluasi tentang kehidupan Bangsa Indonesia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di era kemerdekaan (sejak proklamasi sampai dengan Reformasi) dalam bentuk tulisan dan/atau media lain

C. Deskripsi



Salam Jas Merah, salam jumpa dalam Modul Sejarah Indonesia kembali. Semoga masih tetap bersemangat dalam belajar meskipun ditengah masa pandemi Covid 19 yang mengakibatkan kalian tidak bisa kembali bersekolah bersama teman-teman yang lain untuk belajar bersama gurumu semoga wabah pandemi segera berakhir agar kita dapat menuntut ilmu dengan normal kembali. Aamiin

Berbicara tentang Covid 19 kita pasti akan teringat pertama kali virus ini menyebar kan? Ya .. pada bulan desember 2019 tepatnya di Wuhan Cina. Virus ini sangat cepat menyebar dalam hitungan bulan seluruh dunia telah terinfeksi Covid 19. Informasi mengenai virus inipun begitu cepat menyebar luas sehingga seluruh dunia segera melakukan lockdown kepada warganegaranya agar tidak semakin banyak yang terinfeksi.

Locdown ternyata juga terjadi pada dunia pendidikan. Kamu adalah genarasi emas Indonesia sehingga kesehatan kamu dan keselamatan kamu benar-benar diperhatikan oleh pemerintah. Agar kamu tidak terpapar Covid 19 maka kamu tidak boleh masuk sekolah, kamu dianjurkan untuk belajar jarak jauh (BJJ) atau belajar secara daring (dalam jaringan) melalui Vidio Convergence dengan memanfaatkan internet. Dengan adanya internet belajar dimanapun bisa kita lakukan. Jika disuruh memilih kamu lebih senang yang mana, belajar daring atau belajar tatap muka dengan pergi ke sekolah dan bertemu dengan teman-teman juga guru kamu?

Kamu tahu nggak bila tak bisa dipungkiri bahwa Internet merupakan bentuk dari perkembangan dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan internet warga dunia bisa berhubungan satu dengan yang lain, bisnispun banyak dilakukan melalui internet, dengan internet semua yang sulit terasa menjadi mudah

Wah hari ini apa sih keperluan hidup manusia yang tidak bisa dipenuhi secara cepat? Beruntunglah kita bisa menikmati teknologi ini dan lebih beruntung apabila kita bisa memanfaatkan teknologi tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup kita

Hari ini kita akan belajar banyak tentang perjalanan panjang perkembangan teknologi di Indonesia, yuuk kita simak dan pelajari modul berikut ini

D. Petunjuk Penggunaan Modul



Bacalah modul ini hingga tuntas dan paham



ikuti petunjuk kegiatan belajar yang ada modul



Cek pemahamanmu melalui kegiatan Evaluasi



Kerjakan secara mandiri dan tanpa melihat kunci terlebih dahulu



cocokkan hasil pekerjaanmu dengan kunci jawaban yang ada



Berilah tanda check list pada kolom yang sudah disediakan

E. Materi Pelajaran

teknologi di bidang pertanian /Revolusi Hijau

teknologi Kedirgantaraan

Teknologi Transportasi

Teknologi komunikasi

Teknologi Arsitektur dan Konstruksi

Kegiatan pembelajaran I

A. Tujuan Pembelajaran

Anak-anak yang smart setelah kalian tuntas mempelajari materi pada modul ini diharapkan kalian mampu berfikir kritis dan kreatif untuk bisa menganalisis kehidupan Bangsa Indonesia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era kemerdekaan (sejak proklamasi sampai dengan Reformasi), dan bersama dengan teman-teman melalui diskusi dan kolaborasi yang maksimal kalian mampu membuat studi evaluasi tentang kehidupan Bangsa Indonesia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di era kemerdekaan (sejak proklamasi sampai dengan Reformasi) dalam bentuk tulisan dan/atau media lain

B. Uraian Materi

1. Revolusi Hijau /Teknologi Pangan



Kamu sudah pernah dengar tentang istilah revolusi hijau belum? Apa sih maksudnya revolusi hijau? Nah agar kalian lebih mengerti tentang revolusi hijau, yuk kita simak informasinya di modul ini.

Perkembangan revolusi hijau berawal setelah Perang Dunia I selesai. Perang Dunia I menyebabkan rusaknya banyak lahan pertanian di Eropa sehingga mengancam produksi pangan saat itu. Kalian tentu bisa membayangkan apa bila dunia terjadi krisis pangan. Sehingga kita pasti bersepakat apabila pertanian adalah hal yang sangat penting untuk memasok kebutuhan pangan. Karena tanpa adanya pangan manusia akan mati kelaparan.

Pada abad ke 18 Seorang ahli ekonomi asal Inggris, Thomas Robert Malthus mengemukakan teori yang sangat menggemparkan dunia, teori yang dikenal sebagai Teori Malthus yang menjelaskan bahwa pertumbuhan penduduk akan lebih cepat dari pada pangan itu sendiri.



Teori ini juga menjelaskan bahwa suatu saat nanti harga pangan akan semakin mahal karena jumlah penduduk yang semakin banyak tidak diimbangi dengan ketersediaan pangan yang ada di bumi. Malthus berpendapat bahwa pertumbuhan penduduk akan mengikuti deret ukur (1,2,4,8,16,32,64,128,256 dan seterusnya) sedangkan tumbuhan mengikuti deret (1,3,5,7,9,11,13,15,17 dan seterusnya). Hasil penelitiannya ini adalah hal yang melatar belakangi Revolusi Hijau dunia. Revolusi Hijau menjadi proyek untuk meningkatkan jumlah produksi pangan di negara-negara dunia. Munculnya berbagai pencarian bibit unggul dan pengendalian jumlah penduduk dilakukan atas penelitian teori ini.

Nah berdasarkan pada penelitian Malthus di atas, dunia menyikapi dengan melakukan banyak penelitian dibidang pangan salah satunya dipelopori Ford Foundation dan Rockefeller Foundation. Lembaga-lembaga tersebut melakukan penelitian di negara-negara berkembang. Meksiko, Filipina, India, dan Pakistan menjadi objek penelitian mereka. Kita ambil contohnya di negara Meksiko dan Filipina ya.

Di tahun 1944, ada sebuah pusat penelitian benih jagung yang didukung Rockefeller Foundation dari penelitian tersebut berhasil menemukan beberapa varietas baru dari hasil jagung yang hasilnya di atas rata-rata varietas lokal Meksiko. Pada tahun 1962, Rockefeller Foundation dan Ford Foundation mendirikan sebuah badan penelitian tanaman di Los Banos. Nama badan tersebut ialah International Rice Research Institute (IRRI). Apa sih yang dilakukan IRRI?

Lalu bagaimana revolusi di negara kita Indonesia tercinta? Apa yang dilakukan Indonesia terkait dengan revolusi hijau? sebagai negara agraris dengan jumlah penduduk yang banyak tentunya Indonesia agraris Indonesia tidak mau ketinggalan dalam memaksimalkan hasil pertanian,



Pada masa pemerintahan presiden Soeharto Tepatnya pada masa Orde Baru sejak dilaksanakannya Pelita I di tahun 1969, Revolusi Hijau diterapkan dan fokus pada peningkatan hasil pertanian (beras). Pelaksananya terbagi menjadi 4 program. Yuk kita bahas satu persatu

- a. Intensifikasi pertanian, Cara ini diterapkan dalam bentuk Panca Usaha Tani yakni pemilihan bibit unggul, pengaturan irigasi, pemupukan, teknik pengolahan tanah, dan pemberantasan hama.
- b. Ekstensifikasi pertanian. Langkah ini merupakan perluasan area pertanian yang sebelumnya belum dimanfaatkan. Contohnya itu seperti pemanfaatan

hutan, lahan gambut, atau padang rumput untuk digunakan sebagai lahan pertanian.

- c. Diversifikasi pertanian. Ini dapat dikatakan pengalokasian sumber daya pertanian ke beberapa aktivitas lainnya yang menguntungkan, baik secara ekonomi atau lingkungan. Contohnya menanamkan beberapa jenis tanaman dalam satu lahan atau memelihara beberapa hewan ternak dalam satu kandang. Nah, yang terakhir, rehabilitasi.
- d. Rehabilitasi ini merupakan sebuah usaha meningkatkan hasil pertanian dengan cara memperbaiki segala hal terkait pertanian. Misalnya memperbaiki sawah tadah hujan menjadi sawah irigasi.

Dari pelaksanaan 4 program diatas India berhasil memenuhi kebutuhan pangannya secara mandiri . Di Philipina revolusi hijau mengalami perkembangan lebih pesat dari pada India. Indonesia juga tidak mau kalah lho, negara kita berhasil menjadi negara swasembada beras. Revolusi hijau adalah jawaban dari semua persoalan yang dihadapi dunia.

Revolusi hijau membawa dampak positif seperti yang kalian baca pada informasi diatas namun ternyata tidak hanya berdampak positif saja. Mengapa bisa begitu? Ternyata lambat laun kerusakan ekologi seakan tak terhindarkan dan produksi pangan kembali menurun serta ongkos pertanian cenderung meningkat. Kondisi-kondisi tersebut menyebabkan produksi tidak lagi efisien dan menurunkan minat masyarakat dalam sektor pertanian. Tahu nggak kalian dampak yang lainnya? Dibawah ini adalah dampak negatif lain dari perkembangan dan penerapan revolusi hijau

- a. Musnahnya organisme penyubur tanah
- b. Kesuburan tanah menurun dan menjadi tandus
- c. Tanah mengandung residu akibat endapan pestisida
- d. Hasil pertanian mengandung bahan kimia pestisida
- e. Ekosistem rusak dan tidak lagi seimbang

2. Teknologi Transportasi



Zaman sudah semakin modern, sarana transportasi sudah semakin maju. Mulai dari transportasi berupa ojek online sampai roket menuju luar angkasa, semuanya ada sekarang. Tapi, bagaimana sejarah perkembangan transportasi dari zaman dahulu hingga kini?

Tranformasi transpotasi dari waktu ke waktu

Pada materi ini mari kita berkenalan lebih akrab dengan apa yang akan kita bahas pada materi ini. Apakah yang dimaksud dengan transportasi? menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pengangkutan barang oleh berbagai jenis kendaraan sesuai dengan kemajuan. Transportasi didefinisikan sebagai sarana pengangkut yang memudahkan perpindahan manusia maupun barang dari satu tempat ke tempat lain. Sistem ransportasi sangat dipengaruhi oleh tempat dan cara hdup manusia

Jika kamu penyuka film-film perang kolosal kamu pasti banyak melihat peran hewan kuda yang sangat penting dalam urusan alat transportasi, hal itu benar nyata bukan hanya terjadi di film, namun seiring dengan perkembangan zaman manusia mulai memikirkan alat transportasi yang lebih efisien.

Sejarah transportasi dimulai pada 3500 sebelum masehi. Pada masa itu, roda dibuat dari kayu yang sangat berat, sehingga perjalanan dengan sarana transportasi kala itu juga belum efisien seperti sekarang.

Nah agar kalian lebih akrab lagi dengan perkembangan transportasi khususnya perkembangan transportasi di Indonesia, mari kita ulas satu persatu mengenai jenis-jenis transportasi.

a. Transportasi Darat

Kendaraan dengan mesin baru muncul setelah abad ke-18. Tapi pada saat itu, mesin yang digunakan masih berupa mesin uap. Kendaraan bermesin uap ini mulai digunakan sejak 1870-an oleh tentara Prancis untuk mengangkut peralatan perang. Mesin uapnya juga masih terdiri dari tiga roda penggerak, kecepatannya cuma secepat manusia saat berjalan.

satu dekade kemudian, mesin diesel ditemukan. Penemuan mesin diesel berbasis solar pada 1880-an menjadi tonggak sejarah penting bagi pengembangan kendaraan, yang dalam hal ini adalah mobil. Mesin diesel bikin bahan bakar yang digunakan pun jadi lebih efisien dan pergerakan mobil jadi lebih cepat.

Lalu bagaimana sejarah perkembangan transportasi darat di Indonesia?



Hayoo siapa yang tahu bangunan gaya belanda ini ada di kota mana dan apa nama bangunan ini? Apa kaitannya gedung dengan materi transportasi darat. Jika penasaran yuk kita simak penjelasannya. Gedung diatas bernama lawang sewu yang dibangun Belanda pada 27 Februari 1904 dan rampung pada tahun 1907. Pada awalnya gedung ini berfungsi sebagai kantor pusat perusahaan kereta api swasta milik Belanda dengan nama Nederlands Indische Spoorweg Maatschappij atau disingkat NIS. Perusahaan inilah yang pertama kali membangun jalur kereta api di Indonesia menghubungkan Semarang, Surakarta dan Yogyakarta. Jalur pertama yang dibangun adalah Semarang Temanggung pada tahun 1867.

Beberapa hari setelah proklamasi kemerdekaan Indonesia pada 17 Agustus 1945, dilakukan pengambilalihan stasiun dan kantor pusat kereta api yang dikuasai Jepang. Puncaknya adalah pengambilalihan Kantor Pusat Kereta Api Bandung pada 28 September 1945 yang kini diperingati sebagai Hari Kereta Api Indonesia. Momen ini sekaligus menandai berdirinya Djawatan Kereta Api Indonesia Republik Indonesia (DKARI). Ketika Belanda kembali ke Indonesia pada 1946, Belanda membentuk kembali perkeretaapian di Indonesia bernama Staatsspoorwegen atau Verenigde Spoorwegbedrijf (SS atau VS).

Pada tahun 1995 Pemerintah Indonesia meresmikan penggunaan kereta api ekspres Argo Bromo dan Argo Gede yang melayani penumpang rute Jakarta

Surabaya mampu mengangkut penumpang 500 penumpang dengan menggunakan kereta api ekspres dengan mempersingkat waktu 5 jam dari 14 berkurang menjadi 9 jam.

b. Transportasi Udara

Berbeda dengan transportasi darat dan udara, transportasi air sering dianggap sebagai transportasi kelas dua oleh masyarakat dunia karena waktu tempuh dengan transportasi ini lebih lama dari transportasi udara. Walau begitu, transportasi air sangat berguna untuk perjalanan antarpulau yang dekat serta harganya lebih murah daripada transportasi udara.

Perkembangan transportasi air nggak lepas dari penemuan mesin uap oleh James Watt. James Watt telah menginspirasi Robert Fulton, yang membuat kapal uap pertama, dengan nama "Clermont". Penemuan kapal uap dapat memudahkan banyak orang menyeberangi lautan.

Selain kapal uap, ada pula kapal selam, yaitu kapal yang bergerak di bawah permukaan air yang umumnya untuk kepentingan militer. Sejarah kapal selam berawal sejak tahun 1500 masehi dan mulai muncul pada abad ke-19. Penemu kapal selam adalah Cornelis Drebbel. Kapal selam mulai terkenal sejak digunakan pada Perang Dunia I.

Transportasi memiliki fungsi kebermanfaatan yang sangat tinggi bagi umat manusia, manusia sangat diuntungkan karena dengan transportasi manusia dapat bepergian dengan cepat, pengiriman barang antar wilayah yang lebih cepat, dan mempercepat pembangunan infrastruktur. Nah setelah segudang manfaat transportasi bagi manusia dampak lain juga ada dan tentunya adalah efek dari perkembangan transportasi, kira-kira apa ya dampak negatif dari banyaknya alat transportasi yang banyak lalu lintas di jalanan ini? Beberapa dampak negatif antara lain adalah

- a. Timbulnya pencemaran suara (kebisingan) dan pencemaran udara.
- b. Pencemaran suara dan pencemaran udara dapat mengganggu psikologis maupun fisiologis manusia.
- c. Berkurangnya lahan-lahan pertanian yang produktif karena dipakai untuk menampung kebutuhan akan jasa transportasi.



Jika berbicara mengenai perkembangan pesawat terbang di Indonesia, pikiran kita pasti tidak terlepas dari wajah seseorang tokoh di samping ini. Selama hidupnya, BJ Habibie memiliki lebih dari 45 hak paten, utamanya di industri dirgantara. Salah satu penemuan paling fenomenal Habibie adalah Teori Keretakan atau sering disebut juga Faktor Habibie. Sampai saat ini, Teori Keretakan tersebut masih digunakan dunia penerbangan sampai sekarang. Saking fenomenalnya penemuan ini, Habibie mendapat julukan 'Mr Crack

Perusahaan transportasi di sektor udara dipegang oleh PT. DI (Dirgantara Indonesia). Sebelumnya, PT. DI itu bernama Industri Pesawat Terbang Nurtanio. Kemudian berganti nama menjadi Industri Pesawat Terbang Nusantara (IPTN) pada 11 Oktober 1985. Sayangnya, di tahun 1997 faktor krisis ekonomi melanda dan dampaknya

Industri Pesawat Terbang Nusantara menjadi goyah. Saat itu banyak terjadi PHK di IPTN, sehingga menurunkan produktivitas IPTN.

Baru deh pada tanggal 24 Agustus 2000, IPTN direstrukturisasi dan berganti nama menjadi PT. Dirgantara Indonesia. Setelah bangkit dari krisis ekonomi, PT Dirgantara Indonesia banyak menerima pesanan pesawat dari luar negeri seperti Thailand, Malaysia, Brunei, Korea, dan Filipina. Selain memproduksi berbagai jenis pesawat, PT. DI juga memproduksi helikopter, senjata, dan pelatihan serta maintenance service untuk mesin pesawat.

Kamu harus bangga kalau perusahaan penerbangan dalam dan luar negeri mulai memilih Dirgantara Indonesia untuk pembuatan dan pemeliharaan banyak komponen. Produksi komponen berlangsung sampai saat ini. Kamu tahu kan pesawat Airbus A380? Nah, itu merupakan salah satu pesawat raksasa di dunia sayapnya dibuat di Dirgantara Indonesia. Amerika Serikat mempercayakan Dirgantara Indonesia sebagai pusat distribusi Helicopter Bell di Asia. Indonesia Fighter-X atau IF-X sebuah pesawat tempur canggih mulai dirancang. Selain Amerika Serikat, PT. DI juga menerima tawaran dari negeri Ginseng. Iya, Korea Selatan menawarkan 80 pembiayaan untuk jenis pesawat tempur canggih ini dan meminta unit lebih banyak. Pesawat tempur ini diperkirakan bisa beroperasi pada tahun 2020.

c. Transportasi Air

Jika kamu akan berlibur ke bali transportasi manakah yang akan kalian pilih? Udara atau air? Jawabnya pasti transportasi udara mengapa demikian karena selain asyik bisa naik pesawat waktu tempuhnya juga sangat pendek sementara jarak tempuh dengan transportasi air memakan waktu yang lama. Walau begitu, transportasi air sangat berguna untuk perjalanan antarpulau yang dekat serta harganya lebih murah daripada transportasi udara.

Perkembangan transportasi air nggak lepas dari penemuan mesin uap oleh James Watt. James Watt telah menginspirasi Robert Fulton, yang membuat kapal uap pertama, dengan nama "Clermont". Penemuan kapal uap dapat memudahkan banyak orang menyeberangi lautan.

Selain kapal uap, ada pula kapal selam, yaitu kapal yang bergerak di bawah permukaan air yang umumnya untuk kepentingan militer. Sejarah kapal selam berawal sejak tahun 1500 masehi dan mulai muncul pada abad ke-19. Penemu kapal selam adalah Cornelis Drebbel. Kapal selam mulai terkenal sejak digunakan pada Perang Dunia I.

Transportasi laut memiliki peran yang sangat penting bagi negara kepulauan. Indonesia yang memiliki 17.000 pulau dan disatukan lautan yang luas, transportasi laut menjadi " Urat Nadi" bagi perekonomian Indonesia. Mengingat sangat vitalnya transportasi bagi perekonomian, maka transportasi laut harus dikembangkan dengan baik dan benar untuk menunjang pertumbuhan perekonomian.

Pada awal tahun 1950 an pelayaran di Indonesia masih diminipoli oleh maskapai Belanda, Koninklijke pakketvaart Maatschappij (KKM). Dalam usaha menghapus monopoli transportasi air oleh bangsa asing pemerintah Indonesia mengusulkan pembentukan perusahaan pelayaran patungan dengan KPM, setelah perundingan dilakukan dengan pihak KPM Indonesia mengalami kegagalan karena pemerintah ingin pembagian saham sebesar 51:49 sementara belanda menginginkan 50:50

Akhirnya pada tanggal 5 September 1950 menteri perhubungan RI dan menteri pekerjaan Umum RI mengeluarkan surat keputusan bersama tentang pendirian Yayasan Penguasaan Pusat Kapal-Kapal (Pepuska).

Selanjutnya pada tanggal 28 April 1952 dengan modal swasta Rp. 200 juta, pemerintah pendirian Pelayaran nasional Indonesia (Pelni) Armada Pelni. Armada Pelni terdiri dari kapal-kapal bekas Pepuska dan kapal-kapal asing sewaan. Kapal-kapal tersebut kemudian diganti dengan kapal-kapal pampasan perang. Sehingga pada tahun

1954 pelni memiliki 42 kapanl, namun hampir 90% pelayaran antar pulau masih dikuasai KPM

Selain KPM, pemerintah Indonesia juga menasionalisasi delapan perusahaan maritim milik Belanda beserta cabang-cabangnya. Delapan perusahaan diantaranya adalah perusahaan galangan kapal dan dok serta kapal uap. Perusahann tersebut antara lain NISHM (Nederlandsch-Indische Steenkolen handel Maatchappij, tanjung Priok, NISE (Nederlands Indische Scheepvaart Establisementen)

Pada Orde Baru selama pelita V. pemerintah berupaya membangun sarana tranportasi laut, Upaya yang dilakukan adalah menstabilisasi dan meningkatkan kapasitas infrastuktur yang ada. Contohnya dengan pengadaan kapal feri, pengangkut barang, perbaikan pelabuhan pelabuhan laut dengan tujuan memperlancar lalu lintas antar pulau dan meningkatkan perdagangan domestik dan internsional di indonesia.

Saat ini Indonesia merupakan salah satu negara maritim yang perlu diperhitungkan. Penyebabnya karena Indonesia memiliki 4 chokepoint dari 10 chokepoint di seluruh dunia. Keempat chokepoint tersebut berada di Selat Malaka (antara dataran Asia dan Pulau Sumatera), Selat Sunda (antara Pulau Sumatera dan Pulau Jawa), Selat Lombok (antara Pulau Bali dan Nusa Tenggara Barat), dan Selat Ombai-Wetar (antara Pulau Alor dan dataran Sunda Kecil).

Selain empat lokasi tersebut, berikut ini adalah berbagai jalur transportasi dan perdagangan internasional Indonesia saat ini:

- a. Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) adalah alur laut yang ditetapkan sebagai alur untuk pelaksanaan Hak Lintas Alur Laut Kepulauan berdasarkan konvensi hukum laut internasional. Di Indonesia, terdapat ALKI I (Selat Sunda), ALKI II (Selat Lombok), dan ALKI III (Selat Ombai-Wetar).
- b. Indonesia terletak pada posisi silang di antara Benua Asia dan Australia, serta di antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Lokasi ini menguntungkan Indonesia karena menjadi inti jalur perdagangan lalu lintas dunia dan menjadi jalur transportasi negara-negara lain.
- c. Jalur laut adalah jalur yang paling efisien untuk mengangkut barang dalam jumlah besar.
- d. Indonesia terletak di jalur strategis perdagangan internasional yang disebut jalur sutra laut, yaitu dari Tiongkok dan Indonesia, melalui Selat Malaka ke India.
- e. Berkaitan dengan jalur perdagangan laut, pemerintah Indonesia memiliki rencana membangun tol laut. Tujuannya adalah untuk meratakan distribusi orang, barang maupun jasa melalui jalur laut ke seluruh Indonesia dengan biaya terjangkau dan efisien.

Saat ini sudah ada 13 trayek tol laut di Indonesia. Dari 13 trayek yang ada, 11 di antaranya berada di kawasan timur Indonesia. Adapun dua trayek sisanya berada di kawasan barat Indonesia.

3. Teknologi komunikasi dan informasi

Pada saat ini satu siaran televisi yang paling digememari kaum hawa istilahnya sih "drakor" alias drama korea sampai -sampai yang melhatnya bisa termehkek mehek hingga sampai mewek, namun akan lebih mewek lagi apabila acara yang ditontonnya ternyata gambarnya ngeblur. Tahu nggak kenapa TV kamu ngeblur? dipastikan antena bakalan bergeser dan frekuensi yang menyambung di TV kamu jadi kurang kuat. Frekuensi yang diterima oleh antena televisi itu menerima sebuah sinyal yang dikirimkan oleh pemancar stasiun televisi yang diterjemahkan oleh satelit. Nah sekarang satelit itu apa? Dan apa saja manfaatnya untuk kehidupan umat manusia. Ayoo kita pelajari lebih lanjut perkembangan sitem teknologi dan Informasi

Ketika duduk di kelas X kalian telah mengenal salah satu patih yang terkenal dari kerajaan majapahit, namanya patih Gajah Mada, Patih ini sangat terkenal dengan sumpahnya yang di sebut Sumpah palapa, Sehingga bangsa indonesia mengabadikan nama sumpah ini dalam satelit yang di miliinya. Yaah namanya satelit palapa



Pada 9 Juli 1976, diluncurkan satelit Palapa A1 yang berguna untuk mengatur Sistem Komunikasi Satelit Domestik (SKSD). SKSD bermanfaat untuk mempermudah komunikasi antar daerah dan antar negara, menyambungkan komunikasi telepon, televisi, radio dan faksimili, serta menghubungkan jaringan internet. Selanjutnya Indonesia juga punya satelit Palapa B1 yang diluncurkan pada 16 Juni 1983.

Yuk kita bahas satu persatu tentang perkembangan teknologi dan komunikasi di Indonesia

a. Radio



Perkembangan radio dari masa ke masa <http://paktheda.blogspot.com/2012/08/radio.html>

Bagaimanakah sebenarnya perjalanan sejarah radio di Indonesia? radio di Indonesia dimulai sejak masa penjajahan Belanda. Saat itu masih bernama Hindia Belanda mendirikan radio siaran pertamanya pada tanggal 16 Juli 1925 yang bernama Bataviase Radio Vereniging atau BRV di Batavia atau Jakarta tempo dulu. Selama masa penjajahan Belanda, stasiun radio yang beroperasi adalah milik swasta. Di masanya, Nederlandsch Indische Radio Omroep Mij (NIROM) dan digunakan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk mempertajam kuku penjajahannya di Indonesia.

Kenyataan inilah yang mendorong kaum pribumi kemudian mendirikan stasiun radio siaran milik sendiri. Lima tahun setelah peristiwa Sumpah Pemuda, tepatnya tanggal 1 April 1933, Solosche Radio Vereniging (SRV) didirikan dan merupakan pelopor radio siaran milik Bangsa Indonesia. Tokoh yang sangat berjasa dalam pendirian Solosche Radio Vereniging (SRV) adalah Mangkunegoro VII dan Ir. Sarsito Mangunkusumo.

Masa penjajahan Jepang pemerintah Jepang menguasai semua radio siaran swasta yang ada. Berbagai program siaran diarahkan untuk membentuk propaganda perang Asia Timur Raya. Di masa ini pula terjadi perubahan yang sangat signifikan terkait dengan materi siaran. Pada masa penjajahan Jepang, porsi siaran sosial budaya mendapatkan porsi terbesar dalam materi siaran. Hal ini memberikan dampak positif bagi perkembangan kebudayaan di Indonesia dan melahirkan seniman-seniman serta pencipta lagu.

Tanggal 14 Agustus 1945 adalah hari yang sangat bersejarah bagi bangsa Indonesia karena pada tanggal tersebut Jepang menyerah tanpa syarat kepada tentara Sekutu. Momentum ini tidak disia-siakan oleh para pemuda masa itu yang menculik dan memaksa Bung Karno dan Bung Hatta untuk segera memproklamkan kemerdekaan Indonesia. Tanggal 17 Agustus 1945, Bung Karno dan Bung Hatta atas nama bangsa Indonesia memproklamkan kemerdekaan bangsa Indonesia. Di sini, radio siaran memiliki peran yang sangat penting dalam menyebarluaskan isi Teks Proklamasi kepada seluruh rakyat Indonesia dan dunia.

Kemudian, pada tanggal 12 - 13 Januari 1946 diselenggarakan Konferensi Radio di Surakarta yang dilatarbelakangi oleh situasi Negara khususnya ibukota Jakarta yang tidak memungkinkan untuk menjalankan roda pemerintahan. Konferensi Radio yang dihadiri oleh perwakilan 8 (delapan) studio RRI menghasilkan keputusan bahwa Radio Republik Indonesia berstatus sebagai Jawatan Pemerintah

Pada masa reformasi, radio juga tidak luput dari pergeseran peran. Jika pada awalnya radio hanya berkuat sebagai media hiburan maka seiring dengan dibukanya keran kebebasan pers dan kebebasan berekspresi peran radio mulai bergeser tidak hanya sebagai media hiburan melainkan juga sebagai media informasi.

Nah pada masa pandemi ini sebenarnya radio mempunyai peran yang sangat penting lho, peran radio antara lain adalah Mereformasi pendidikan nasional; Mensuplemen pengajaran di sekolah; Memperluas jangkauan pendidikan formal ke berbagai segmen masyarakat yang memiliki keterbatasan dalam mengikuti pendidikan formal di sekolah; dan Memperluas jangkauan pendidikan nonformal ke segala segmen masyarakat yang membutuhkannya.

b. Televisi



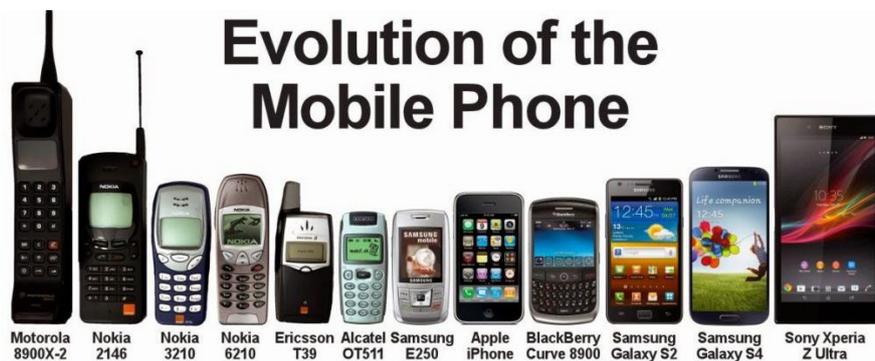
Untuk saat ini rasanya sangat jarang kita jumpai rumah tangga yang tidak memiliki televisi (tv). Boleh dibilang televisi merupakan salah satu media elektronik yang paling banyak diakses oleh masyarakat, lalu sejarah erkamnaganya bagaimana yaa hingga elevisi begitu diminati oleh masyarakat Indonesia.

TVRI memulai siaran perdananya di 17 Agustus 1962. TVRI menyiarkan peringatan hari kemerdekaan Republik Indonesia dari halaman Istana Merdeka Jakarta pada saat itu. Sebelumnya, TVRI sebenarnya merupakan program khusus yang dilaksanakan untuk menyukseskan ASIAN Games di Jakarta tahun 1962. Presiden Soekarno memiliki andil yang cukup besar dalam pembangunan TVRI sebagai stasiun televisi pertama di Indonesia.

Di tanggal 24 Agustus 1962, TVRI kembali menyiarkan siaran langsung upacara pembukaan Asian Games keempat dari Stadion Gelora Bung Karno. Hari inilah yang sampai kini diperingati sebagai hari ulang tahun TVRI. Setelahnya, TVRI mulai menyiarkan tayangan televisi secara reguler kepada masyarakat. Pemerintah pun mengeluarkan Keppres tentang pembentukan TVRI Foundation yang bertugas menjadi badan yang mengatur penyiaran TVRI. Di tahun awalnya, TVRI mampu menjangkau 10.000 pemilik televisi di Indonesia.

Saat ini banyak sekali televisi swasta yang meramaikan dunia pertelevisian di Indonesia. Banyaknya siaran televisi membawa dampak tersendiri baik yang bersifat positif maupun negatif. Televisi banyak memberikan informasi yang mengedukatif masyarakat namun tak jarang juga televisi menayangkan siaran-siaran yang bernuansa kekerasan yang ditayangkan pada saat jam-jam anak-anak banyak menonton televisi, hal tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi pola pikir anak. Oleh karena itu pemerintah menyarankan agar orang tua turut mendampingi ketika anak-anaknya menonton televisi agar bisa memberikan penjelasan apabila ada tontonan yang tidak sesuai dengan usia anak.

c. Telepon seluler



Sejarah perkembangan telepon seluler di Indonesia dimulai pada tahun 1984 sebagai negara yang pertama kali mengadopsi teknologi seluler secara komersial. Pada saat itu menggunakan teknologi NMT dari Eropa dan AMPS dengan sistem analog yang dikenal sebagai generasi 1G. Di tahun 1995 mulai menggunakan teknologi CDMA melalui operator Ratelindo pada wilayah Jawa Barat, Banten dan Jakarta. Telepon seluler generasi 1G ini memiliki berat dan ukuran yang besar.

Di tahun 1993 mulai diperkenalkan teknologi GSM yang dikenal sebagai generasi 2G. Untuk memperlancar teknologi ini dibangun 3 server BTS di Batam dan Bintan. Pada tahun 1994, PT. Satelit Palapa Indonesia atau dikenal dengan Satelindo muncul sebagai operator GSM yang pertama. Di tahun ini perkembangan telepon seluler di Indonesia mulai melonjak dengan perkembangan peminat di kota-kota besar yang signifikan. Di tahun 1995 Telkomsel berdiri sebagai operator GSM yang kedua dan disusul oleh XL Axiata sebagai operator GSM ketiga pada tahun 1996. Di tahun 2008 teknologi telepon seluler semakin canggih dengan penemuan generasi 4G.

Sejarah perkembangan hp di Indonesia dimulai dari telepon seluler berbentuk kotak yang berat dan memiliki antena. Teknologi hp semakin berkembang

dengan penemuan telepon seluler berukuran lebih kecil. Penemuan telepon seluler dengan teknologi layar sentuh atau touch screen menjadi favorit bagi pengguna telepon seluler. Saat ini model hp memiliki bentuk yang bermacam-macam. Perkembangan industri telepon seluler di Indonesia turut mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan penambahan kebutuhan dari konsumen di Indonesia.

Dengan adanya telepon seluler sangat membantu untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi. Saat ini telepon seluler tidak hanya digunakan untuk berkomunikasi saja namun juga untuk melakukan hubungan internet. Telepon seluler telah memiliki banyak fungsi di dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Perkembangan telepon seluler di Indonesia yang pesat menjadi tolok ukur bagi perkembangan teknologi komunikasi.

d. Internet

awal tahun 1990-an, dimana jaringan internet di Indonesia lebih dikenal sebagai paguyuban network. Seturut dengan perkembangan teknologi, maka perkembangan internet di Indonesia menjadi lebih komersial dan individual, terutama yang melibatkan perdagangan Internet. Sekitar tahun 1994 mulai beroperasi IndoNet yang merupakan ISP komersial pertama di Indonesia. Kemudian berkembang lebih lanjut di tahun 1995 dengan beberapa BBS (Bulletin Board System) di Indonesia yang menyediakan jasa akses Telnet ke luar negeri. Dengan memakai remote browser Lynx di Amerika Serikat, maka pemakai Internet di Indonesia bisa akses Internet HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

internet mempunyai pengaruh terbesar atas ilmu pengetahuan dan jendela dunia luar. Dengan berpandukan Search Engine yang disediakan oleh Google dan Yahoo, pengguna di seluruh dunia mempunyai akses internet serta memperoleh penyajian hasil pencarian yang berkualitas, cepat dan relevan atas bermacam-macam informasi dibandingkan dengan buku-buku dan perpustakaan.

Perkembangan Internet di Indonesia juga telah mempengaruhi stabilitas ekonomi. Berbagai transaksi jual beli yang sebelumnya hanya biasa dilakukan dengan tatap muka secara langsung, kini menjadi sangat mudah dan sering dilakukan melalui Internet. Transaksi melalui Internet ini dikenal dengan nama e-commerce (perdagangan elektronik) yakni penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet dan televisi atau jaringan komputer lainnya.

Bukti lain mengenai perkembangan internet di Indonesia adalah fasilitas internet yang telah tersedia dan digunakan di tempat umum. Kurang lebih ada sekitar 42% dari akses Internet di Indonesia melalui warnet, cybercafé, hotspot dll. Tempat umum lainnya yang sering dipakai untuk akses internet yakni kampus, perpustakaan dan di perkantoran. Disamping menggunakan PC (Personal Computer), masyarakat juga bisa mengakses Internet melalui HP (Handphone) menggunakan fasilitas yang disebut GPRS (General Packet Radio Service). Kemajuan teknologi ini telah berdampak positif dan membuat masyarakat di Indonesia kearah globalisasi.

4. Teknologi Arsitektur dan Konstruksi

a. Arsitektur

Destinasi kota lama merupakan salah satu wisata yang pada saat ini digandrungi oleh para wisatawan lokal maupun domestik. Pasti kamu akan berswafoto di banyak bangunan gesung di kompleks kota tua, karena bangunan-bangunan tersebut memang benar-benar indah tidak kalah dahnya dengan bangunan-bangunan zaman sekarang, kelebihan bangunan tua adalah daia banyak sekali cerita sejarah yang melatarbelakangi pembangunannya

Perkembangan arsitektur di Indonesia tidak terlepas dari peran presiden Soekarno. Soekarno berupaya mengedapankan kebanggaan nasional dalam mempersiapkan rancangan desain arsitektural, Soekarno banyak melibatkan arsitek lokal Indonesia, seperti Frederick Silalaban dan Sudarsono hasil-hasil karya Soekarno dan arsitek lokal telah mendapatkan pengaruh langsung dari arsitektur modern. RM Sudarsono dan Soekarno dikenal sebagai perancang monumen nasional, sementara itu Sujudi dan Han awal dikenal sebagai perancang kompleks CONEFO sekarang gedung MPR dan DPR

b. Konstruksi

Macet! Ituah keluhan pertama yang dijawab oleh masyarakat kita jika ditanya apa sih susahnyahidup di kota? Ya macet merupakan permasalahan utama yang harus benar-benar difikirkan oleh pemerintah. Tapi jangan khawatir ternyata pemerintah juga sudah memikirkannya lho. Saat ini untuk menguari kemacetan di beberapa jalan pemerintah membuat jalan Tol. Selain untuk mengurai kemacetan fungsi jalan tol juga bisa untuk memperpendek jarak tempuh karena perjalanan di jalan tol relatif lancar. Membayangkan jalan tol pasti kita akan memikirkan bagaimana ya konstruksi jalan tol. Nah disini ini kita akan membahas tuntas tentang perkembangan konstruksi di Indonesia



Kamu pernah dengan pondasi cakar ayam dan sosrobahu? Apa itu? yuk ita bahas satu persatu. Berbicara tentang pondasi Cakar Ayam ini nggak lepas dengan perhetalan olahraga terbesar di Asia lho Squad. Ya, tepat sekali, Asian Games. Nah, 56 tahun yang lalu, tepatnya di tahun 1962, Jakarta berkesempatan menjadi tuan rumah Asian Games. Pada waktu itu Prof. Dr. Ir. Sedyatmo ingin membangun proyek 7 menara listrik tegangan tinggi dari wilayah Tanjung Priok ke Gelanggang Olahraga Senayan. Berhubung kondisi tanah yang lunak dan labil, berakibat pada sulitnya membangun pondasi menara listrik tersebut.

Nah, dari situasi genting tersebut, lahirlah ide dari Sedyatmo untuk membuat pondasi yang kuat dengan medan tanah yang labil. Tercetuslah sebuah pondasi yang diberi nama "Cakar Ayam". Kenapa "Cakar Ayam"? Apakah bentuknya mirip dengan cakar ayam pada umumnya? Pondasi Cakar Ayam ini merupakan sebuah teknik dengan plat beton yang ditopang pipa-pipa beton di bawahnya.

pipa dan plat saling melekat dan mencengkram tanah lebih kuat, yaa mirip cara kerja cakar ayam gitu deh. Jika dibandingkan dengan sistem pondasi sebelum ditemukannya pondasi Cakar Ayam ini, pembangunan menara listrik menguras tenaga dan biaya cukup besar. Padahal kan pasokan listrik tersebut segera dibutuhkan mengingat gelaran Asian Games saat itu. Nah, dengan sistem pondasi Cakar Ayam, maka waktu pengerjaan dan biaya yang dikeluarkan bisa dihemat Squad.



Teknik arsitektur konstruksi Sosrobahu ditemukan Prof. Sedyatmo. Seorang insinyur asal Bali, Tjokorda Raka Sukmawati, di tahun 1980-an berhasil menemukan dan menggunakan teknik Sosrobahu. Lebih bangga lagi nih Squad, teknik ini pada tahun 1995 akhirnya diekspor ke negara tetangga seperti Thailand, Singapura, Malaysia, dan Filipina.

Saat pemerintahan Presiden Soeharto, Tjokorda Raka Sukawati mendapat tugas untuk memecahkan masalah dalam urusan pembangunan jalan tol. Maklum saja, pada saat itu jalan tol terhambat pembangunannya karena keterbatasan biaya dan lahan. Nah, menariknya, Tjokorda Raka Sukawati ini mendapat tantangan membangun jalan tol yang pembangunannya itu nggak boleh menghambat kelancaran lalu lintas yang sudah ada.

Jadi, Tjokorda Raka Sukmawati ditugaskan membangun proyek tol yang menghubungkan Cawang - Tanjung Priok. Nah, untuk membangun tol tanpa mengganggu lalu lintas di jalan tersebut, maka beliau menggunakan landasan putar bebas hambatan (LBPH). Ya, dengan kata lain, beliau mengadopsi jalan tol dengan konsep jalan layang (Flyover). Teknologi penemuan Tjokorda ini diberi nama Sosrobahu yang merupakan nama tokoh sisipan dalam Mahabharata.

Teknik pondasi Sosrobahu ini dibuat dengan cara lengan beton penyangga dibuat sejajar dengan jalan dibawahnya. Setelah terbentuk, lengan benton diputar 90 derajat sehingga melintang dan tidak mengganggu lalu lintas jalan dibawahnya. Kemudian, untuk memutar lengan beton seberat 480 ton digunakanlah landasan putar bebas hambatan. Berkat teknik Sosrobahu ini, penggunaan jalan dibawahnya menjadi lebih efektif dibandingkan dengan teknik konstruksi konvensional yang menyebabkan seluruh badan jalan akan ditutup dan membuat kemacetan.

B. Rangkuman

1. Konsep revolusi hijau mulai digencarkan oleh pemerintah Orde Baru sejak akhir 1960-an. Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan bahan pangan semakin meningkat.
2. Lewat penerapan Panca Usaha Tani yang dijalankan melalui irigasi yang baik, pemilihan bibit unggul, pemupukan dan penggunaan pestisida dengan penanaman lebih sistematis.
3. Keinginan para petani untuk meningkatkan produktivitas pertaniannya dengan melakukan pemupukan pestisida sehingga hal tersebut berdampak negatif bagi petani sendiri antara lain, rusaknya tanah karena pemupukan yang berlebihan serta munculnya banyak hama yang menyerang tanaman petani
4. Kereta api di Indonesia sudah ada sejak zaman kolonial yang digunakan sebagai kepentingan pemerintah kolonial belanda, seiring dengan perjalanan waktu pada tanggal 28 september 1945 pengelolaan kereta api diserahkan sepenuhnya oleh pemerintah Belanda kepada Indonesia
5. Pada transportasi udara, Indonesia mempunyai maskapai Garuda yang melayani penerabangan domestik Pada 26 januari 1949
6. Dalam teknologi kedirgantaraan Indonesia pada perjalanan sejarahnya berhasil mengorbitkan Satelit Palapa A1 milik Perumtel 9Sekarang telkom). Selain itu Indonesia berhasil mendirikan PT pesawat terbang Nurtanio (IPTN) tahun 1976.
7. Teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan oleh bangsa Indonesia pada masa pergerakan digunakan untuk menebarkan semangat nasionalisme selanjutnya komunikasi yang dikembangkan sebagai alat untuk mencapai tujuan pemerintah Ppada masa orde lama Soerkarno banyak menggagas ide ide tentang pembangunan gedung-gedung dengan gaya arsitektur yang sudah dipengaruhi oleh gaya arsitektur modern . Pada masa ini juga muncul arsitektur nasional antara lain F Silalaban, R.M Sudarsono, Han Awal, Suhamir dan Sujudi
8. Dalam teknologi arsitektur dan konstruksi Indonesia mampu menciptakan konsep Konstruksi cakar ayam yang digagas oleh Sedyatmo dan kontruksi sosrobahu yang digagas oleh Tjoorda Raka Sukawati.

C. Latihan Soal

Setelah kalian selesai mempelajari materi diatas silahkan mengerjakan latian di bawah ini

- I. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan uraian yang benar dan jelas
 1. Uraikanlah apa yang dimaksud dengan revolusi hijau dan bagaimanakah penerapan revolusi hijau di Indonesia?
 2. Buatlah perbandingan arsitektur Indonesia dimulai dari zaman prasejarah, hindu budha, Islam. Kolonial dan modern dalam bentuk tabel
- II. Jawablah pertnyaan dibawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang benar
 1. Semakin lama jumlah penduduk Indonesia dalam emningkatkan prosuksi pertanian dilakukan dengan cara sebagai berikut
 - a. Mengintensifkan industrialisasi
 - b. Menerapkan kebijakan revolusi
 - c. Menanamkan modal di sektor pertanian
 - d. Membuka lapangan kerja di sektor pertanian
 - e. Mengintensifkan tranmigrasi e daerah-daerah pertanian

2. Perkembangan teknologi ilmu pengetahuan telah mendorong lahirnya revolusi hijau di dunia. Gerakan ini merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan pangan manusia yang jumlahnya terus bertambah. Inti dari gerakan revolusi hijau adalah
 - a. Penanaman lahan hijau seluas-luasnya untuk menghasilkan lahan subur produktif
 - b. Penggunaan teknologi untuk menghasilkan produksi pangan yang lebih baik
 - c. Perubahan pengelolaan pangan dengan melibatkan pihak swasta dan pemerintah secara bersama
 - d. Menopoli sumber pangan oleh negara agar proses produksi dan distribusinya berjalan lancar dan merata
 - e. Pegerahan sebanyak mungkin untuk memproduksi sebanyak mungkin jumlah makanan
3. Perubahan cara bercocok tanam dari cara tradisional menjadi cara modern untuk meningkatkan produktivitas pertanian di Indonesia dilakukan dengan beberapa cara. Berikut ini yang tidak termasuk cara meningkatkan produktivitas pertanian adalah
 - a. Irigasi
 - b. Rehabilitasi
 - c. Diversifikasi
 - d. Intensifikasi
 - e. ekstensifikasi
4. salah satu indikator keberhasilan Orde Baru dalam melaksanakan revolusi hijau adalah sebagaimana tercantum dibawah ini
 - a. pemerintah melanjutkan program pembangunan 5 tahun tahap 2
 - b. presiden Soeharto mendapatkan kehormatan dari dengan gelar bapak pembangunan
 - c. digabungkannya departemen pertanian dan perkebunan untuk meningkatkan kinerja
 - d. penghargaan FAO pada tahun 1988 karena keberhasilan Indonesia berswasembada pangan
 - e. penghargaan Imf kepada Indonesia karena berhasil mengekspor beras di wilayah Asia
5. Revolusi hijau banyak membawa perubahan dalam kehidupan manusia selain membawa dampak positif revolusi hijau juga membawa dampak negatif pula. Diantaranya
 - a. Maraknya arus urbanisasi
 - b. Menumbuhkan sikap individualistis di kalangan petani
 - c. Lahan kosong banyak dihabiskan untuk lahan petani
 - d. Kelompok petani menjadi kelompok minoritas
 - e. Ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk dan pestisida
6. Sarana Transportasi pada awalnya dikembangkan oleh pemerintah Hindia Belanda dengan tujuan
 - a. Memudahkan transportasi masyarakat
 - b. Menambah fasilitas bagi kehidupan rakyat
 - c. Memajukan sarana transportasi di Indonesia
 - d. Memudahkan pelaksanaan kebijakan kolonial
 - e. Mempersiapkan Indonesia menjadi negara maju

7. Teknologi transportasi mulai berkembang pesat pada masa revolusi hijau. Salah satu alasan yang menyebabkan Indonesia juga turut terkena pengaruh perkembangan teknologi Transportasi adalah
 - a. Indonesia merupakan pusat perdagangan di Asia tenggara
 - b. Indonesia merupakan daerah jajahan bangsa barat sejak lama
 - c. Letak strategis negara Indonesia dalam jalur perdagangan dunia
 - d. Indonesia adalah pasar ekonomi dunia untuk menjual hasil industri
 - e. Indonesia merupakan daerah sumber daya alam yang menjadi modal dalam industri
8. Iptek memiliki pengaruh positif dan negatif dalam berbagai bidang kehidupan. Dampak negatif dari pemanfaatan iptek dalam bidang komunikasi dan informasi
 - a. Mendekatkan kerabat yang jauh
 - b. Menimbulkan banyak kerusakan
 - c. Mempengaruhi pola pikir manusia
 - d. Menurunkan pengaruh budaya tradisional
 - e. Mempermudah mendapatkan informasi
9. Bangsa Indonesia berhasil memiliki penerbangan Garuda Indonesia Airways. Pesawat pertama ini mempunyai arti yang penting bagi bangsa Indonesia karena pesawat ini merupakan sumbangan rakyat Aceh. Nilai yang dapat kita teladani dari informasi di atas adalah
 - a. Kecintaan terhadap tanah air dan bangsa
 - b. Keinginan untuk berinvestasi di bidang transportasi
 - c. Upaya pemerintah memajukan industri pesawat terbang
 - d. Keinginan untuk mempermudah lalu lintas udara Indonesia
 - e. Bangsa Indonesia masih memerlukan modal yang banyak untuk dapat mengembangkan maskapai penerbangannya
10. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat membawa manfaat bagi umat manusia. Salah satu manfaat yang dirasakan oleh bangsa Indonesia pada adalah
 - a. Tersebarnya berita kemerdekaan Indonesia melalui televisi
 - b. Tersebarluasnya berita kemerdekaan Indonesia melalui siaran radio
 - c. Tersebarnya berita kemerdekaan Indonesia melalui telepon
 - d. Pemanfaatan satelit Palapa 1 untuk mengembangkan sarana komunikasi di Indonesia
 - e. Pemanfaatan satelit Palapa 1 untuk mengembangkan sarana komunikasi dan transportasi
11. Perhatikan informasi berikut ini
 - 1) Perkembangan teknologi di Indonesia digunakan untuk media perjuangan
 - 2) Radio dan surat kabar adalah media yang digunakan di dalam penyebaran semangat antikolonialisme dan imperialisme di Indonesia
 - 3) Peluncuran stasiun televisi di Indonesia erat kaitannya dengan diadakannya Asia Games III di Jakarta
 - 4) Perkembangan radio di Indonesia dimulai dengan berdirinya Radio Republik Indonesia (RRI) pada tahun 1947
 - 5) Perkembangan teknologi di Indonesia bermula ketika Indonesia berhasil meluncurkan satelit Palapa tahun 1978

perkembangan dan manfaat teknologi di Indonesia ditunjukkan dengan nomor

- a. 1), 2), 3)
 - b. 1), 4), 5)
 - c. 2), 3) 5)
 - d. 2), 4), 5)
 - e. 3), 4), 5)
12. Salah satu dampak positif dari perkembangan teknologi adalah
- a. Adanya perubahan di dalam bidang pekerjaan dari manual menjadi mesin
 - b. Penggunaan mesin traktor dan penggunaan pestisida di alam sektor pertanian Indonesia
 - c. Pengalihan lahan untuk perkembangan transportasi dan berkembangnya industri di pedesaan
 - d. Terbentuknya desa-desa berbasis teknologi yang memungkinkan penyebaran informasi dan gaya hidup modern
 - e. Terjadinya arus informasi yang memungkinkan pengaktualisasian diri
13. Sebagian kalangan menyebut bahwa revolusi hijau mengalami kegagalan. Indikator yang mengarah pada kegagalan dari revolusi hijau seperti tersebut dibawah ini
- a. Kurangnya inovasi petani
 - b. Berkurangnya jumlah petani
 - c. Kebijakan revolusi hanya menguntungkan pelaku ekonomi besar
 - d. Ketergantungan terhadap penggunaan pupuk dan pestisida
 - e. Kebijakan pemerintah yang hanya memperhatikan kemajuan teknologi
14. Perhatikan informasi berikut ini
- 1) Pertumbuhan jumlah penduduk dunia yang sangat tinggi
 - 2) Dominasi negara-negara pemenang perang terhadap negara Asia dan Afrika sebagai sumber bahan mentah
 - 3) Hancurnya lahan pertanian pasca perang dunia I dan II
 - 4) Berkembangnya teori Robert Maltus yang mendorong pencarian solusi perang dunia
 - 5) Pendirian pusat-pusat penelitian internasional, seperti gandum di Mexico dan di Filipina

Latar belakang munculnya revolusi hijau ditunjukkan oleh nomor

- a. 1),2),3)
 - b. 1) 3) 4)
 - c. 1), 3), 5)
 - d. 2),3),4)
 - e. 3),3),5)
15. Dalam perkembangan sejarah bangsa Indonesia telah terbukti bahwa perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan turut mempengaruhi keberhasilan perjuangan bangsa Indonesia. Bahkan setelah proklamasi kemerdekaan Indonesia peran dan teknologi dan ilmu pengetahuan sangat penting dalam memajukan suatu bangsa. Sebagai generasi muda penerus bangsa, upaya yang dapat anda lakukan dalam kaitannya dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan pengetahuan adalah
- a. Membandingkan teknologi yang kita miliki dengan teknologi asing
 - b. Memilih menggunakan teknologi dan ilmu pengetahuan barat karena lebih maju

- c. Belajar giat untuk turut berperan mengembangkan teknologi dan ilmu pengetahuan
- d. Mendorong pemerintah untuk menolak teknologi dan ilmu pengetahuan asing yang masuk ke Indonesia
- e. Bersikap cuek terhadap pengaruh asing yang masuk dan mempengaruhi perkembangan kebudayaan bangsa Indonesia

Kunci Jawaban

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

Daftar Pustaka

Ratna Hapsari, 2019 Sejarah Indonesia untuk SMA kelas XII. Jakarta. Erlangga

Sejarah Indonesia kelas XI 2014 Jakarta. Kemendikbud.

<https://bp-guide.id/AXYXsdms> diunduh tanggal 11 Agustus 2020

<https://www.halodoc.com/artikel/coba-90-menit-nonton-bola-sama-sehatnya-dengan-olahraga> diunduh pada tanggal 11 Agustus 2020

<https://www.kompasiana.com/rakaputrapratama1806/5cc54a4ecc52837f1860b932/teori-malthus-pangan-akan-semakin-langka> diunduh pada tanggal 2020

<https://blog.ruangguru.com/sejarah-kelas-12-sejarah-terjadinya-revolusi-hijau> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://www.nusakini.com/news/transportasi-umum-khas-dari-berbagai-negara> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://www.slideshare.net/SitiFaridaXX/analisis-perselisihan-antara-angkutan-online-dengan-angkutan-konvensional> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://kargo.tech/blog/perkembangan-transportasi-dari-masa-ke-masa-dan-jenis-jenis-alat-transportasi%E2%BB%BF/> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://www.kompas.com/skola/read/2019/12/31/080000269/sejarah-singkat-kereta-api-di-indonesia> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://badungkab.go.id/instansi/dishub/baca-artikel/102/PENGARUH-PERKEMBANGAN-TEKNOLOGI-TRANSPORTASI-TERHADAP-KEHIDUPAN-MANUSIA.html> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://blog.ruangguru.com/perkembangan-jalur-transportasi-dan-perdagangan-internasional-indonesia> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://blog.ruangguru.com/mengetahui-sejarah-perkembangan-ipitek-di-masa-kini> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

https://id.wikipedia.org/wiki/Stasiun_Luar_Angkasa_Internasional diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://infokomputer.grid.id/read/121849111/apa-itu-teori-crack-inilah-warisan-bj-habibie-di-industri-dirgantara?> Diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://blog.ruangguru.com/sejarah-kelas-12-perkembangan-teknologi-arsitektur-dan-konstruksi-di-indonesia> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://mitrapost.com/2020/07/07/pembelajaran-daring-dirasakan-memiliki-banyak-kendala/diunduh> pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://pakarkomunikasi.com/sejarah-radio-di-indonesia> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://pakarkomunikasi.com/sejarah-televisi-di-indonesia> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020

<https://www.soloposfm.com/perkembangan-telepon-seluler-sejak-1990-an-sampai-sekarang/9616/> diunduh pada tanggal 14 Agustus 2020