



# MATA KULIAH PENDIDIKAN LINGKUNGAN, SOSIAL, BUDAYA, DAN TEKNOLOGI (PLSBT)

Dosen :  
DRS. TASMA SUCITA, ST., MT.

# DAFTAR ISI

Bab I Pendahuluan

Bab II Manusia dan Lingkungan

Bab III Manusia sebagai Individu dan  
Makhluk Sosial

Bab IV Manusia dan Kebudayaan

Bab V Manusia Sains, Teknologi dan  
Seni



# BAB I

## PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pedagogis

1.2 Dasar Yuridis

1.3 Pentingnya Pola Pendekatan  
dalam PLSBT



# 1.1 Latar Belakang Pedagogis

- Ingin memberikan ilmu Pengetahuan sebanyak-banyaknya
- Upaya meningkatkan mutu dan hasil Pendidikan
- Adanya 4 pilar UNESCO (1988) :
  1. Learning to know (belajar untuk tahu)
  2. Learning to do (belajar untuk berbuat)
  3. Learning to be (belajar utk membangun jati diri)
  4. Learning to live together (belajar untuk hidup bersama secara harmonis)



# 1.2 Dasar Yuridis

- UU No. 20 Thn 2003 ttg SPN ttg fasilitas dan kondisi belajar
- Kep Dirjen Dikti Depdiknas RI No 38 thn 2002 ttg manusia sbg individu dan makhluk sosial yg hrs bertanggung jawab thd SDA dan lingkungan
- Harapan Dikti sejalan dgn deklarasi UNESCO thn 1998 ttg kesepakatan PT, intinya :
  - PT pada abad XXI hrs berperan sbg komponen vital pembangunan budaya, sosial ekonomi dan politik
  - Dikti hrs merancang fungsi prospektif melalui analisis kegawatan sosial, ekonomi, budaya dan politik yg bahaya
  - Dikti harus sadar perannya sbg pelayan masyarakat harus seimbang antara misi pendidikan dan misi sosial

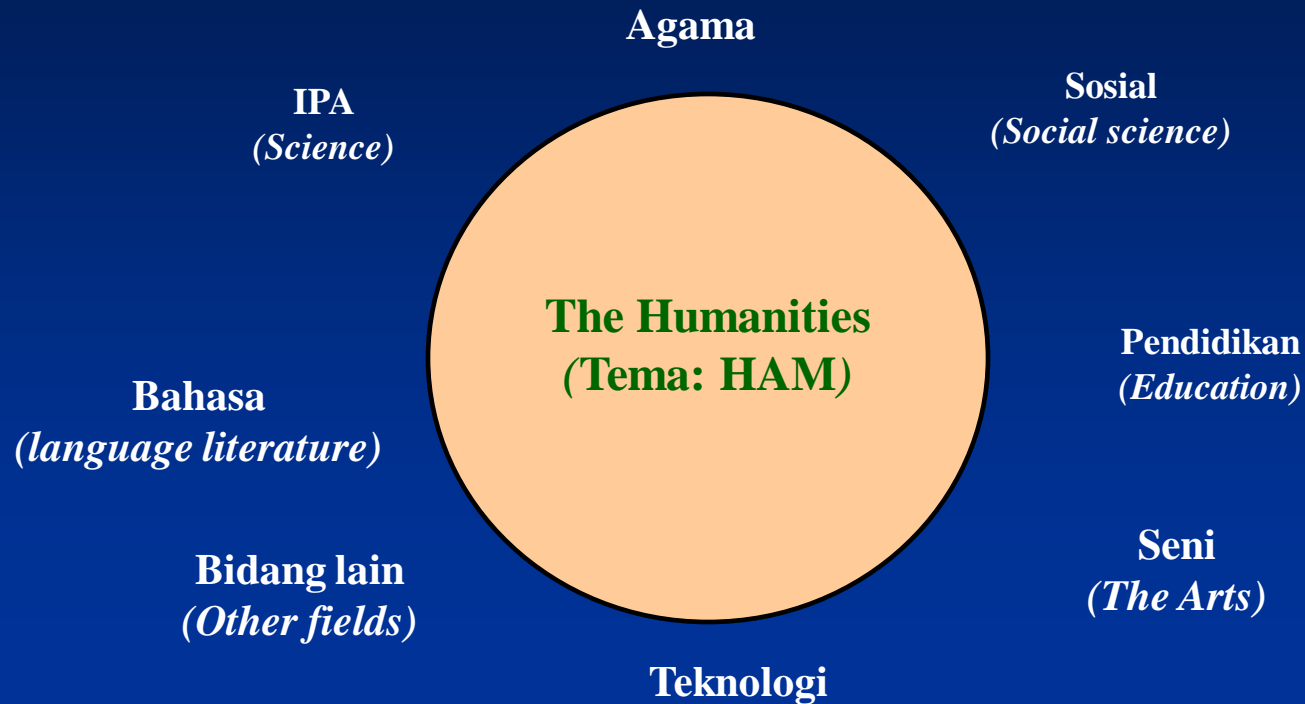


# 1.3 Pentingnya Pola Pendekatan PLSBT

- ❑ Banyak pola pendekatan dalam lingkup PLSBT , a l :
  - a. Pend *multidisipliner*, : pendekatan scr integrative untuk memecahkan suatu masalah social dan budaya yang kompleks shg memerlukan kajian dari berbagai disiplin ilmu.
  - b. Pend *interdisipliner*, : pendekatan dengan menggunakan berbagai disiplin ilmu secara terpadu dalam mengkaji suatu masalah
  - c. Pend *crossdisipliner*, : pendekatan dgn menggunakan dua disiplin ilmu dari sudut pandang yang berbeda.
  - d. Pend *transdisipliner*, yaitu pendekatan dgn menggunakan berbagai disiplin ilmu dari sudut pandang yang berbeda untuk mengkaji suatu masalah.
- ❑ Penggunaan pendekatan multidisiplin dpt menggunakan pendekatan *struktural, fungsional*, atau *interfield*.
- ❑ Untuk PLSBT yang lebih tepat menggunakan pendekatan *Interfield*



# Pola Pendekatan *Interfield*



**Gbr Pendekatan pembelajaran *interfield*.**



# BAB II

## MANUSIA DAN LINGKUNGAN

- 2.1 Pengertian Manusia dan Lingkungan
- 2.2 Korelasi antara Manusia dengan Lingkungan
- 2.3 Pengaruh Manusia pada alam Lingkungan Hidupnya
- 2.4 Sumber Alam
- 2.5 Permasalahan-permasalahan yang timbul





# 2.1 Pengertian Manusia dan Lingkungan

- *Manusia* : Makhluk ciptaan Tuhan yg fungsi dan potensinya tunduk terhadap aturan hukum alam yang mengalami kelahiran, pertumbuhan, perkembangan, dan mati, dst.
- *Lingkungan* : media dimana makhluk hidup tinggal mencari kehidupan dan memiliki karakter serta fungsi yang khas dan peranannya jelas, kompleks dan riil



## 2.2 Korelasi antara Manusia dengan Lingkungan

- *Definisi Ekologi* :

- Cabang biologi yang mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan
- Studi ilmiah tentang interaksi yg menentukan penyebaran dan kepadatan makhluk hidup
- Biologi lingkungan

*Jadi Ekologi* : ilmu yg mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya



## 2.2 Korelasi antara Manusia dengan Lingkungan (*lanjutan-1*)

- *Lingkungan Hidup manusia* :
  - Manusia hidup, tumbuh dan berkembang dalam lingkungan alam dan sosial budaya atau **ekosistem** (yaitu satuan unit/ fungsional dari makhluk hidup dengan lingkungannya yg terdapat komponen biotik dan abiotik)
  - *Komponen biotik*, seperti : tanah, udara/ gas yg membentuk atmosfer, air, cahaya, suhu / temperatur
  - *Komponen abiotik*, diantaranya: produsen, konsumen, dan pengurai
  - *Faktor lain yg terdpt dlm lingkungan*, antara lain : rantai makanan, habitat, populasi, komunitas, biosfer



## 2.3 Pengaruh Manusia pada Alam Lingkungan Hidup

- ▽ Dengan penyesuaian manusia terhadap lingkungannya, maka lambat laun akan dapat mengubah komunitas biologis di tempat mereka hidup
- ▽ Perubahan alam lingkungan hidup manusia akan berpengaruh baik secara **positif** maupun **negatif**
  - ✓ **Positif** : karena manusia mendapat keuntungan dari perubahan tersebut
  - ✓ **Negatif** : karena dapat mengurangi kemampuan alam untuk menyokong kehidupan



## 2.4 Sumber Alam

Sumber alam dapat digolongkan ke dlm 2 bagian :

- ❖ *Renewable resources* : sumber daya alam yg dapat diperbaharui atau sumber alam **biotik**, seperti makhluk hidup, hutan, hewan, dan tumbuhan
- ❖ *Nonrenewable resources* : sumber alam yang tidak dapat diperbaharui atau sumber alam **abiotik**, seperti : tanah, air, bahan galian, mineral, dan bahan tambang lainnya.



# 2.5 Permasalahan dan Usaha Pencegahan

- ❖ Permasalahan yg sering terjadi pd lingk. manusia :
  - *Masalah erosi dan banjir*
  - *Pencemaran lingkungan*
  - *Masalah kehutanan*
- ❖ Usaha pemerintah utk meningkatkan produksi hutan :
  - *Melarang penebang kayu tanpa izin pemerintah (Dep kehutanan)*
  - *Mencabut izin pengusaha HPH yg melanggar peraturan*
  - *Menebang hutan secara selektif*
  - *Melakukan peremajaan tanaman*
  - *Melakukan rehabilitasi dan reboisasi areal hutan yang rusak, dan*
  - *Melakukan Penanaman di lahan kritis*



# **BAB III**

## **MANUSIA SEBAGAI INDIVIDU DAN MAKHLUK SOSIAL**

- 3.1 Manusia sebagai Makhluk Individu
- 3.2 Manusia sebagai Makhluk Sosial
- 3.3 Manusia sbg Makhluk yg Berhubungan  
dgn Lingkungan Hidup
- 3.4 Interaksi Sosial dan Pelapisan Sosial



# 3.1 Manusia sebagai Makhluk Individu

- Manusia sbg makhluk individu karena memiliki unsur jasmani dan rohani, unsur fisik dan psikis, dan unsur raga dan jiwa yang melekat dalam dirinya
- Setiap manusia memiliki **keunikan / khas** tersendiri dan tidak ada manusia yg persis sama sekalipun terlahir kembar
- Karakteristik seseorang sering disebut **kepribadian**
- Kepribadian inilah yg membedakan dirinya dengan orang lain.
- Kepribadian ini dipengaruhi oleh faktor bawaan (genotif) dan faktor lingkungan (fenotif) yg berinteraksi terus menerus





# 3.2 Manusia sebagai Makhluk Sosial

- Selama hidup manusia tidak akan lepas dari pengaruh masyarakat dan lingkungan lain yg lebih besar, juga tidak akan lepas dari pengaruh orang lain
- Akibatnya perilaku manusia selalu terkait dengan orang lain dan terpengaruh oleh faktor luar, seperti
  - a. Tunduk pada aturan
  - b. Tunduk pada norma masyarakat
  - c. Keinginan mendapat respon positif dari orang lain (pujian)
- Gambaran manusia dikatakan sbg makhluk sosial karena :
  1. Ada dorongan utk berhubungan / interaksi dgn orang lain
  2. Ada kebutuhan sosial utk hidup berkelompok karena ada kesamaan ciri dan kepentingan
  3. Manusia tdk akan bisa hidup kalau tdk hidup ditengah manusia
  4. Manusia berbeda dgn hewan dlm mempertahankan hidupnya karena dibekali akal



## 3.2 Manusia sebagai Makhluk Sosial (lanjutan-1)

- ☒ Menurut teori George Herbert Mead dalam buku *Mind, Self, and Society* (1972) mengatakan bahwa
- “ pengembangan manusia berinteraksi dengan anggota masyarakat lainnya melalui tiga tahap, yaitu : play stage, game stage, and generalized others ”*
- ☐ *Tahap play stage* : seorang anak kecil mulai belajar mengambil peranan orang-orang yang ada di sekitarnya, seperti ayah, ibu, kakek, nenek, polisi, dokter, tukang pos, sopir, dll.
  - ☐ *Tahap game stage* : seorang anak tidak hanya mengetahui peran yang harus dijalankan, tetapi mengetahui pula peranan yang harus dijalankan orang lain dengan siapa harus berinteraksi
  - ☐ *Tahap generalized others* : pada tahap ini sosialisasi seseorang dianggap telah mampu mengambil peranan yg dijalankan orang lain dan berinteraksi dengan orang lain dalam masyarakat



## 3.2 Manusia sebagai Makhluk Sosial *(lanjutan-2)* *(Kesimpulan)*

☒ Alasan manusia dikatakan sebagai makhluk sosial karena :

1. Tunduk pada aturan dan norma sosial
2. Perilaku manusia mengharapkan suatu penilaian dari orang lain
3. Manusia memiliki kebutuhan untuk berinteraksi dgn orang lain
4. Potensi manusia akan berkembang bila hidup di tengah-tengah manusia



# 3.3 Manusia sbg Makhluk yg Berhubungan dgn Lingk. Hidup

Kaitannya hub antara manusia dgn alam ada tiga paham, yaitu :

- 1) **Paham *Determinisme*** : yaitu menempatkan manusia sbg makhluk yang tunduk pada alam sebagai faktor yang menentukan.
- 2) **Paham *Posibilisme*** : yaitu alam lingk. sbg faktor yg berpengaruh terhadap kehidupan manusia dgn kemampuan budayanya dpt memilih kegiatan yg cocok sesuai dgn kemungkinan dan peluang yang diberikan oleh alam lingkungannya dan dipandang aktif sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.
- 3) **Paham *Optimisme Teknologi*** : yaitu kemajuan dan penerapan teknologi telah membawa kemajuan pemanfaatan sumber daya alam bagi kepentingan pembangunan yang menjadi penopang kesejahteraan umat manusia.



# 3.4 Interaksi Sosial dan Pelapisan Sosial

- **Interaksi** : proses dimana orang-orang berkomunikasi dan saling mempengaruhi dlm pikiran dan tindakan.
- **Interaksi Sosial** : beberapa pengertian lingk masyarakat, a l :
  - a. Menurut *H. Booner* : hubungan antara dua individu atau lebih, dimana kelakuan individu yang satu mempengaruhi, mengubah, atau memperbaiki kelakuan individu yang lainnya dan sebaliknya.
  - b. Menurut *Gillin and Gillin (1954)* : hubungan antara orang-orang secara individual, antar kelompok orang, dan orang perorangan dengan kelompok.
  - c. **hubungan timbal balik** : antara individu dengan individu, antara kelompok dengan kelompok, antara individu dengan kelompok.



# 3.4 Interaksi Sosial dan Pelapisan Sosial

(lanjutan-1)

- **Faktor-faktor** yg mendasari berlangsungnya interaksi sosial :

- 1) **Faktor Imitasi** : segi positifnya dpt membawa seseorang utk mematuhi kaidah-kaidah yg berlaku. Menurut *Gabriel Tarde* beranggapan bahwa seluruh kehidupan sosial itu sebenarnya berdasarkan pada faktor imitasi saja.
- 2) **Faktor Sugesti** : yaitu pengaruh psikis baik yang datang dari dirinya (autosugesti) maupun dari orang lain (heterosugesti) yang umumnya diterima tanpa adanya kritik.
- 3) **Faktor Identitas** : yaitu dorongan untuk menjadi identik (sama) dengan orang lain, baik secara lahiriah maupun bathiniah.
- 4) **Faktor Simpati** : yaitu perasaan tertariknya orang yang satu terhadap orang lain yang timbul tidak atas dasar logis rasional tetapi berdasarkan penilaian perasaan seperti juga pada proses identifikasi.



# 3.4 Interaksi Sosial dan Pelapisan Sosial

(lanjutan-2)

## - Syarat-syarat terjadinya Interaksi Sosial adalah :

### 1) Adanya kontak sosial (*Social Contact*) :

- segi positifnya misalnya mengarahkan pada suatu kerja sama.
- segi negatifnya misalnya mengarahkan seseorang pd suatu pertentangan bahkan dpt menyebabkan tdk terjadinya interaksi sosial.

### 2) Adanya komunikasi : yaitu penafsiran pada tingkah laku atau perasaan-perasaan orang lain dalam bentuk pembicaraan, gerak-gerik badan, atau sikap-sikap tertentu.

### 3) Kontak Sosial dapat terjadi dan berlangsung dlm tiga bentuk :

- antara orang perorang, misalnya anak kecil mempelajari kebiasaan di dalam keluarganya.
- antara orang perorang dengan suatu kelompok atau sebaliknya.
- antara kelompok manusia dgn kelompok manusia lainnya, misalnya 2 partai politik bekerja sama utk mengalahkan partai politik ketiga di dalam pemilu.



# 3.4 Interaksi Sosial dan Pelapisan Sosial

(lanjutan-3)

- **Bentuk-bentuk Interaksi Sosial** antara lain :
  - a) Kerja sama (*Cooperation*);
  - b) Persaingan (*Competition*); dan
  - c) Pertentangan (*Conflict*).
- Menurut Gillin and Gillin ada dua macam proses social yang timbul akibat adanya interaksi social, yaitu :
  - 1) Proses **Asosiatif**, terbagi dalam 3 bentuk khusus yaitu *akomodasi*, *asimilasi*, dan *akulturasi*.
  - 2) Proses **Disosiatif**, mencakup persaingan yang meliputi "contravention" dan pertentangan pertikaian.





# BAB IV

## MANUSIA DAN KEBUDAYAAN

- 4.1 Pengertian Kebudayaan atau Budaya
- 4.2 Perwujudan Kebudayaan
- 4.3 Substansi Utama Kebudayaan
- 4.4 Sifat-sifat Kebudayaan
- 4.5 Sistem Kebudayaan
- 4.6 Manusia sbg Pencipta dan Pengguna Kebudayaan
- 4.7 Pengaruh Budaya terhadap Lingkungan
- 4.8 Problematik Kebudayaan
- 4.9 Perubahan Kebudayaan



# 4.1 Pengertian Kebudayaan dan Budaya

- Menurut *E. B. Tylor* : budaya adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, keilmuan, hukum, adat istiadat, dan kemampuan yang lain serta kebiasaan yang didapat oleh manusia sebagai anggota masyarakat.
- Menurut *R. Linton* : kebudayaan adalah konfigurasi tingkah laku yang dapat dipelajari dan hasil tingkah laku yang dipelajari, dimana unsur pembentuknya didukung dan diteruskan oleh anggota masyarakat lainnya.
- Menurut *Koentjaraningrat* : kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan milik diri manusia dengan belajar.
- Menurut *Selo Soemardjan* dan *Soelaeman Soemardi* : kebudayaan adalah semua hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat.
- Menurut *Herkovist* : kebudayaan adalah bagian dari lingkungan hidup yang diciptakan oleh manusia



# 4.2 Perwujudan Kebudayaan

- Beberapa pendapat : **Talcott Parson** (sosiolog) dan **al Kroeber** (antropolog), **J.J. Honigmann** dalam buku *The World of Man (1959)*, maka **Koentjaraningrat** mengemukakan bahwa kebudayaan digol dlm 3 wujud :

1) Wujud sbg suatu kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma, dan peraturan.

Sifatnya abstrak, tidak dapat diraba, dipegang atau difoto, dan tempatnya ada di alam pikiran warga masysrakat dimana kebudayaan ybs hidup.

2) Wujud kebudayaan sbg suatu kompleks aktivitas serta tindakan berpola dari manusia dlm masyarakat.

Wujud ini bisa diobservasi, difoto, dan didokumentasikan karena dlm sistem terdpt aktivitas manusia yg berinteraksi, berhubungan dan bergaul satu dgn yg lainnya dlm masysrakat.

3) Wujud Kebudayaan sbg benda-benda hasil karya manusia.

Wujud budaya ini hampir seluruhnya merupakan hasil fisik (aktivitas perbuatan, dan karya semua manusia dalam masysrakat).

Sifatnya konkret dan berupa benda-benda atau hal-hal yang dapat diraba, dilihat, difoto.

Contoh : candi Borobudur, kain batik, kancing baju, bentuk bangunan, dll.



# 4.3 Substansi Utama Kebudayaan

**a) Sistem pengetahuan**, usaha memahami :

- Alam sekitar
- Alam Flora dan Fauna di daerah tempat tinggal
- Zat-zat bahan mentah, dan benda-benda dalam lingkungannya
- Tubuh manusia
- Sifat-sifat dan tingkah laku sesama manusia
- Ruang dan waktu

**b) Nilai** : sesuatu yg baik yg selalu diinginkan, dicita-citakan dan dianggap penting oleh seluruh manusia sbg anggota masyarakat dgn ciri-ciri :

- Berguna dan berharga (nilai kebenaran)
- Indah (nilai estetika)
- Baik (nilai moral atau etis)
- Religius (nilai Agama)

**c) Pandangan hidup** : merupakan pedoman bagi suatu bangsa / masyarakat dlm menjawab / mengatasi berbagai masalah yang dihadapi.

Pandangan hidup merupakan nilai yang dianut oleh suatu masyarakat dengan dipilih secara selektif oleh individu, kelompok atau bangsa.



# 4.3 Substansi Utama Kebudayaan

(lanjutan-1)

- d) Kepercayaan**, arti yg lebih luas daripada agama dan kepercayaan terhadap Tuhan YME :
- yaitu suatu dorongan sbg akibat atau refleksi ketidakmampuan manusia dalam menghadapi tantangan hidup dan hanya yang Mahatinggi saja yang mampu memberikan kekuatan dalam mencari jalan keluar dari permasalahan hidup dan kehidupan.
- e) Persepsi** : atau sudut pandang yaitu suatu titik tolak pemikiran yang tersusun dari seperangkat kata-kata yang digunakan untuk memahami kejadian atau gejala dalam kehidupan. Persepsi ini terdiri atas :
- *Persepsi Sesorik*, yaitu terjadi tanpa menggunakan salah satu indra manusia
  - *Persepsi Telepati*, yaitu kemampuan pengetahuan kegiatan mental individu lain
  - *Persepsi Clairvoyance*, yaitu kemampuan melihat peristiwa atau kejadian di tempat lain, jauh dari tempat orang yang bersangkutan



# 4.3 Substansi Utama Kebudayaan

(lanjutan-2)

**f) Etos Kebudayaan :** atau jiwa kebudayaan yaitu watak khas yang sering tampak pada gaya perilaku warga, misalnya kegemaran-kegemaran warga masyarakat, berbagai benda budaya hasil karya mereka, yang dilihat dari luar oleh orang asing.

Contoh :

1. Kebudayaan Batak dilihat oleh orang Jawa, sebagai orang yang agresif, kasar, kurang sopan, tegas, konsekuen, dan berbicara apa adanya. Sebaliknya
2. Kebudayaan Jawa dilihat oleh orang Batak, bahwa orang Jawa memancarkan keselarasan, kesuraman, ketenangan yang berlebihan, lamban, tingkah laku yang sukar ditebak, gagasan yang berbelit-belit, feodal, serta diskriminasi terhadap tingkatan sosial



## 4.4 Sifat-Sifat Kebudayaan

- **Sifat hakiki** dari kebudayaan antara lain :
  - a) Terwujud dan tersalurkan dari perilaku manusia
  - b) Budaya telah ada terlebih dahulu daripada lahirnya suatu generasi tertentu dan tidak akan mati dengan habisnya usia generasi yang bersangkutan
  - c) Budaya diperlukan oleh manusia dan diwujudkan dalam tingkah lakunya.
  - d) Budaya mencakup aturan-aturan yang berisikan kewajiban-kewajiban, tindakan-tindakan yang diterima dan ditolak, tindakan-tindakan yang dilarang, dan tindakan-tindakan yang diizinkan.



## 4.5 Sistem Kebudayaan

- **Sistem budaya** merupakan komponen dari kebudayaan yang bersifat abstrak dan terdiri dari pikiran-pikiran, gagasan, konsep, serta keyakinan yang dalam Bahasa Indonesia sering lazim disebut adat istiadat.
- Kebudayaan dilihat dari **dimensi wujudnya** dibedakan sbb :
  - 1) Sistem budaya, yaitu kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, peraturan, dsb.
  - 2) Sistem Sosial, yaitu merupakan kompleks dari aktivitas serta berpola dari manusia dalam organisasi dan masyarakat
  - 3) Sistem Kebendaan, yaitu wujud kebudayaan fisik atau alat-alat yang diciptakan manusia untuk kemudahan hidupnya.





## 4.6 Manusia sebagai Pencipta dan Pengguna Kebudayaan

- Terciptanya kebudayaan : hasil interaksi antara manusia dgn segala isi alam raya ini.
- Manusia memiliki kemampuan **daya** antara lain :
  - a. Akal, intelegensia, dan Intuisi
  - b. Perasaan dan emosi
  - c. Kemauan
  - d. Fantasi;
  - e. Perilaku
- Hasil karya manusia menimbulkan teknologi yg memp kegunaan utama utk melindungi manusia thd alamnya.



## 4.6 Manusia sebagai Pencipta dan Pengguna Kebudayaan *(lanjutan-1)*

- Kebudayaan memiliki peran sebagai berikut :
  - 1) sebagai pedoman hubungan antar manusia atau kelompoknya
  - 2) Wadah menyalurkan perasaan dan kemampuan lain
  - 3) Sebagai pembimbing kehidupan dan penghidupan manusia
  - 4) Pembeda manusia dan binatang
  - 5) Petunjuk-petunjuk tentang bagaimana manusia harus bertindak dan berperilaku dalam pergaulan
  - 6) Pengaturan agar manusia dapat mengerti bagaimana seharusnya bertindak, berbuat, menentukan sikapnya jika berhubungan dengan orang lain.
  - 7) Sebagai modal dasar pembangunan



## 4.7 Pengaruh Budaya thd Lingkungan

- Variabel yg berhubungan dgn masalah kebudayaan dan lingkungan :
  - Physical Environment*, menunjuk pada lingkungan natural, seperti : temperature, curah hujan, iklim, wilayah, geografis, flora dan fauna
  - Cultural Social Environment*, meliputi aspek-aspek kebudayaan beserta proses sosialisasi, seperti : norma-norma, adat-istiadat, dan nilai-nilai
  - Environmental Orientation and Representation*, mengacu kepada persepsi dan kepercayaan kognitif yang berbeda-beda pada setiap masyarakat mengenai lingkungannya
  - Environmental Behavior and Process*, meliputi bagaimana masyarakat menggunakan lingkungan dlm hubungan sosial
  - Out Carries Product*, meliputi hasil tindakan manusia seperti membangun rumah, komunitas, kota beserta usaha-usaha manusia dlm memodifikasi lingkungan fisik seperti budaya pertanian dan iklim.



# 4.8 Problematik Kebudayaan

- Problematik kebudayaan antara lain :

- 1) Hambatan budaya berkaitan dgn pandangan hidup dan sistem kepercayaan
- 2) Hambatan budaya berkaitan dgn perbedaan persepsi atau sudut pandang antara masyarakat dgn pelaksana pembangunan
- 3) Hambatan budaya berkaitan dgn faktor psikologis atau kejiwaan
- 4) Adanya masyarakat yang terasing dan kurang komunikasi dengan masyarakat luar
- 5) Sikap *tradisionalisme* yang berprasangka buruk terhadap hal-hal baru
- 6) Sikap *Etnosentrisme* (yang mengagungkan suku bangsanya sendiri dan menganggap rendah budaya suku bangsa lain)
- 7) Perkembangan IPTEK sebagai hasil dari kebudayaan, sering kali disalahgunakan oleh manusia,

Sebagai contoh :

- Nuklir dan bom dibuat justru untuk menghancurkan manusia bukan untuk melestarikan suatu generasi
- Obat-obatan diciptakan untuk kesehatan tetapi dalam penggunaannya banyak disalahgunakan yang justru mengganggu kesehatan manusia



# 4.9 Perubahan Kebudayaan

- Kebudayaan selalu mengalami perkembangan (*dinamis*) seiring dengan perkembangan manusia itu sendiri.
- Ada 5 faktor yg menjadi penyebab perubahan kebudayaan :
  - 1) Perubahan lingkungan alam
  - 2) Perubahan yang disebabkan karena adanya kontak dengan suatu kelompok lain,
  - 3) Perubahan karena adanya penemuan (*discovery*),
  - 4) Perubahan terjadi karena masyarakat / bangsa mengadopsi beberapa elemen kebudayaan material yang telah dikembangkan oleh bangsa lain di tempat lain.
  - 5) Perubahan terjadi karena suatu bangsa memodifikasi cara hidupnya dengan mengadopsi suatu pengetahuan atau kepercayaan baru atau karena perubahan pandangan hidup dan konsepsinya tentang realitas.



# BAB V

## MANUSIA, SAINS, TEKNOLOGI DAN SENI

- 5.1 Pengertian Sains, Teknologi, dan Seni
- 5.2 Makna Sains, Teknologi dan Seni Bagi Manusia
- 5.3 Manusia sebagai Subjek dan Objek IPTEK
- 5.4 Dampak Penyalahgunaan IPTEK Bagi Kehidupan



# 5.1 Pengertian Sains, Teknologi dan Seni

- **Sains** : berdasarkan berbagai pendapat, maka dapat diambil suatu definisi yaitu ilmu yang teratur (sistematik) yang dapat diuji atau dibuktikan kebenarannya berdasarkan kebenaran atau kenyataan semata, misal : fisika, Kimia, Biologi). Sains memberikan penekanan kepada sumbangan pemikiran manusia dalam menguasai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam seluruh alam semesta.
- **Konsep Teknologi** : Teknologi adalah transformasi (perubahan bentuk) dari alam menjadi realitas/ kenyataan yang diperoleh dari dunia ide.
- **Seni** : berdasarkan berbagai pendapat, maka dapat diambil suatu definisi yaitu seni adalah keahlian membuat karya yang bermutu (dilihat dari segi kehalusan, keindahan, dan sebagainya) seperti seni tari, lukis, ukir, dll.



# 5.1 Pengertian Sains, Teknologi dan Seni (lanjutan-1)

- Ada 3 macam teknologi yang sering dikemukakan oleh para ahli :

1) *Teknologi Modern*, cirinya :

- Pada modal
- Mekanis elektrik
- Menggunakan bahan impor
- Berdasarkan penelitian mutakhir, dll.

2) *Teknologi Madya*, cirinya :

- Pada karya
- Dpt dikerjakan oleh ketrampilan setempat
- Menggunakan alat setempat
- Berdasarkan alat penelitian

3) *Teknologi Tradisional*, cirinya :

- Bersifat padat karya (banyak menyerap tenaga kerja)
- Menggunakan keterampilan setempat
- Menggunakan alat setempat
- Menggunakan bahan setempat
- Berdasarkan kebiasaan atau pengamatan





# 5.2 Makna Sains, Teknologi dan Seni bagi Manusia

- **Perkembangan Teknologi**, karena adanya perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi maka dapat menimbulkan cabang ilmu pengetahuan baru, antara lain :
  - Teknik modern**, seperti penggunaan teknologi nuklir untuk zat radio aktif, pengendalian aliran sungai untuk petani, bermacam-macam media pendidikan seperti OHP, Invocus, film, TV, dll.
  - Teknologi hutan**, misalnya menggunakan hutan untuk banyak fungsi seperti untuk hutan kertas, industri kayu lapis/ bahan bangunan, tempat penyimpanan air, hutan lindung, obyek wisata, dll.
  - Teknologi gedung (metalurgi)**, seperti bentuk-bentuk dan jenis-jenis bangunan, bermacam-macam material bangunan, dll.
  - Teknologi transportasi**, seperti teknologi digital dan analog, sistem elektronis, pengukur kecepatan, pengukur jarak, media komunikasi, dan lain-lain.



## 5.2 Makna Sains, Teknologi dan Seni bagi Manusia *(lanjutan-1)*

### - **Segi IPTEK dan Nilai**

- Dalam era teknologi modern dan industrialisasi, maka dituntut keahlian untuk menggunakan, mengelola, dan senantiasa menyesuaikan dengan teknologi-teknologi dan ilmu pengetahuan yang baru.
- Di pihak lain baik negara maju maupun negara berkembang akan merasa bahwa teknologi hanya menghabiskan sumber-sumber daya alam, pembawa populasi atau pencemaran dan mengakibatkan terjadinya pengangguran.
- Teknologi mempunyai 2 komponen utama, yaitu :
  - Hardware Aspect**, meliputi peralatan yang memberikan bentuk pola teknologi sebagai objek fisik atau material
  - Software Aspect**, meliputi sumber informasi yang memberikan penjelasan mengenai hal-hal peralatan fisik atau material tersebut.



## 5.3 Manusia sebagai Subjek dan Objek IPTEK

- Manusia dpt menciptakan alat-alat serta perlengkapan canggih utk berbagai kegiatan shg kegiatannya menjadi lebih efektif dan efisien
- Berbagai manfaat dan kemudahan hasil ciptaan manusia itu a l :
  1. Dalam **bidang Pertanian**, seperti :
    - a. Mampu menciptakan alat pertanian yg maju seperti traktor, alat pemotong dan penanam, alat pengolah hasil pertanian, alat penyemprot hama, dll.
    - b. Produksi pupuk buatan dapat menyuburkan tanah, termasuk produksi peptisida untuk pemberantasan hama.
    - c. Teknik-teknik pemuliaan, spt bibit unggul VUTW (Varietas Unggul Tahan Wereng), kepala hibrida, ayam ras, ayam broiler, sapi perah
    - d. Teknik mutasi buatan yang dapat menghasilkan buah-buahan yang besar dan tidak berbiji,
    - e. Teknologi pengolahan pascapanen, seperti pengalengan ikan, buah-buahan, daging, dan teknik pengolahan lainnya.
    - f. Budidaya hewan, dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan manusia.



## 5.3 Manusia sebagai Subjek dan Objek IPTEK (lanjutan-1)

2. Dalam **bidang Kedokteran dan Kesehatan**, seperti :
  - a. Mampu menciptakan alat-alat operasi mutakhir,
  - b. Menemukan bermacam-macam obat,
  - c. Penggunaan benda radioaktif untuk pengobatan dan mendiagnosis berbagai penyakit, , dll.
3. Dalam **bidang Telekomunikasi**, seperti :
  - a. Televisi,
  - b. Radio,
  - c. Telepon,
  - d. Media optik, dll.
4. Dalam **bidang Pertahanan dan Keamanan**, seperti :
  - a. Menciptakan alat atau persenjataan yang canggih
  - b. Teknologi mendeteksi jarak jauh (GPS)
  - c. Teknologi Satelit, radar, dll.



## 5.4 Dampak Penyalahgunaan IPTEK bagi Kehidupan

- Permasalahan yang timbul akibat kemajuan teknologi, diantaranya :

- 1) **Nuklir** : meledaknya bom Atom di Hiroshima & Nagasaki pada perang Dunia II yaitu penghentian peperangan, kekejaman, penghancuran, dan kerusakan, shg byk korban berjatuhan dan menimbulkan bahaya yang lainnya.
- 2) **Polusi**, seperti disebabkan oleh :
  - a. Keg **Industri**, dlm bentuk limbah, zat-zat buangan berbahaya lainnya
  - b. Keg **Pertambangan**, berupa kerusakan instalasi, kebocoran, pencemaran buangan penambangan, pencemaran udara, dll.
  - c. Keg **Transportasi**, berupa kepulan asap, naiknya suhu udara kota, kebisingan kendaraan bermotor, tumpahan bahan bakar minyak bumi, dll.
  - d. Keg **Pertanian**, berupa residu pemakaian zat-zat kimia pemberantas hama seperti peptisida, herbisida, juga pupuk organik.
- 3) **Klonasi/ Kloning**, dlm bidang genetika & biologi reproduksi dimungkinkan rekayasa duplikasi atau multiplikasi manusia secara seksual dgn klonasi.
- 4) **Efek Rumah Kaca**, krn pencemaran udara yg byk mengandung zat-zat yg dpt mengubah suhu udara shg menyebabkan pemanasan global. Efek rumah kaca ini sinar ultra violet membahayakan manusia tidak akan disaring lagi oleh lapisan ozon, sehingga akan langsung menuju bumi dan selanjutnya akan diam dan bersirkulasi di bumi, begitu seterusnya.





\*\*\* HATUR NUHUN \*\*\*

