

**BASIC PENDIDIKAN
LINGKUNGAN (2 SKS)**

HAND OUT

OLEH

DRS. NANA DJUMHANA, M.PD

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2009**

Pertemuan ke	: 1
Topik / Pokok Bahasan	: Pengantar Basic Pendidikan Lingkungan
Pokok-pokok Perkuliahan	: Visi, misi, pengertian dan tujuan pendidikan lingkungan hidup

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Visi Pendidikan Lingkungan

- Terwujudnya manusia Indonesia yang memiliki pengetahuan, kesadaran dan keterampilan, meningkatkan kualitas lingkungan hidup

B. Misi Pendidikan Lingkungan

- Mengembangkan kebijakan pendidikan nasional yang berparadigma pendidikan lingkungan hidup
- Mengembangkan kapasitas kelembagaan pendidikan lingkungan hidup di pusat dan daerah
- Meningkatkan akses informasi pendidikan lingkungan hidup secara merata
- Meningkatkan sinergi antara pelaku pendidikan lingkungan hidup.

C. Pengertian Pendidikan Lingkungan Hidup

- Upaya merubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh oleh berbagai pihak atau elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan yang pada akhirnya dapat menggerakkan masyarakat untuk berperan aktif dalam dalam upaya pelestarian dan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan masa yang akan datang.
- Pendidikan lingkungan hidup formal adalah kegiatan pendidikan di bidang lingkungan hidup yang diselenggarakan sekolah, terdiri atas pendidikan dasar, menengah, tinggi dan dilakukan secara terstruktur dan berjenjang melalui pendekatan kurikulum dan terintegrasi maupun kurikulum monolitik.

D. Tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup

- Mendorong dan memberikan kesempatan kepada masyarakat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang pada akhirnya dapat menumbuhkan kepedulian, komitmen untuk melindungi, memperbaiki serta memanfaatkan lingkungan hidup secara bijaksana, turut menciptakan pola perilaku baru yang bersahabat dengan lingkungan hidup, mengembangkan etika lingkungan hidup dan memperbaiki kualitas hidup.

Sumber :

Miller, G.T.Jr (1985) *Environmental Sciencee; An Introduction Wads Worth*.California : Publ.Co Balmont

Soemarwoto, O (1991) *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta : Djambatan

Pertemuan ke	: 2 - 3
Topik / Pokok Bahasan	: Prinsip ekologi
Pokok-pokok Perkuliahan	: Prinsip Ekologi, alam semesta, dan makna ekologi bagi manusia

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Pengertian Ekologi

- *Ekologi* berasal dari kata *oikos* (Yunani) yang artinya rumah tangga dan *logos* yang artinya ilmu. Jadi ekologi adalah ilmu yang membahas rumah tangga (makhluk hidup). Dengan kata lain ekologi mempelajari rumah tangga dari seluruh makhluk hidup dari dalam rumah tangganya, serta seluruh proses yang berfungsi untuk memungkinkan rumah itu dihuni para penghuninya (Odum, 1983). Secara utuh ekologi merupakan pola tatanan dan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan sesamanya dengan semua factor dalam lingkungan hidupnya.

B. Alam Semesta

- Jagat raya (*universe*) atau totalitas dari semua penghuni (*entities*) jagat raya berikut semua proses yang berlangsung di dalamnya menyangkut dinamika, hubungan timbal-balik antar penghuni dengan alam semesta sehingga memperoleh manfaat atau resiko dari prosesnya.

B. Peran Ekologi

- Mempelajari berbagai hubungan timbal balik antar berbagai komponen yang membentuk suatu lingkungan secara utuh, sebagai dasar penting untuk memahami seluk beluk dan makna kehidupan.

B. Ekologi Manusia

- Ekologi manusia memusatkan perhatian pada dan sekitar manusia serta makhluk hidup sekitar manusia ketika melakukan hubungannya dengan alam.
- Fenomena hubungan timbal balik antara manusia dengan alam, sama dengan hubungan antara makhluk hidup dengan alam dengan mempertimbangkan dampak menguntungkan atau dampak merugikan bagi manusia atau makhluk hidup lainnya.
- Falsafah dalam ekologi manusia : (a) manusia harus mampu mempertahankan kehidupan dirinya, keturunannya; (b) yang baik untuk manusia juga harus baik bagi makhluk hidup lainnya, karena perolehan serta manfaat yang diperolehnya akan sangat tergantung kepada alam itu sendiri, baik secara langsung ataupun melalui kebutuhan serta ketergantungan manusia akan makhluk hidup lainnya.
- Ekologi manusia dipelajari untuk mengenal tempat, makna, dan peranan keberadaan kita sebagai manusia dalam rumah tangga kehidupan di bumi yang merupakan bagian yang sangat kecil dalam keluasan jagat raya dan dalam kebesaran Maha Penciptanya.

=====

Sumber :

Miller, G.T.Jr (1985) *Environmental Sciencee; An Introduction Wads Worth*.California : Publ.Co Balmont

Soemarwoto, O (1991) *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta : Djambatan

Soerjani, M (1993) *Ekologi Manusia*. Jakarta : UT

Pertemuan ke	: 4 - 5
Topik / Pokok Bahasan	: Bumi dan Kehidupan
Pokok-pokok Perkuliahan	: Bumi dan Kehidupan, permasalahan pada Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer, dan Biosfer

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Bumi

- Bagian kecil alam semesta yang memiliki luas 510.952.418 km² yang terdiri dari 29 % daratan dan 71 % terdiri dari perairan atau lautan
- Bumi terdiri dari tiga komponen pokok yaitu : (a) Litosfer merupakan bagian padat bumi; (b) Hidrosfer berupa perairan bumi; dan (c) Atmosfer merupakan udara dan gas yang menyelubungi bumi dengan zarah dan benda-benda mengisinya'

B. Litosfer

- Terbentuk dari *mineral* dan *batuan*, mineral adalah bahan alam homogen dari senyawa anorganik asli yang mempunyai susunan kimia tetap dan susunan molekul tertentu dalam bentuk geometrik. Sedangkan batuan adalah bahan padat yang terjadi di alam yang merupakan kerak bumi

C. Hidrosfer

- Sangat penting dalam kehidupan hayati, karena di dalam air terlarut dan terangkutnya unsur hara yang berguna bagi wujud kehidupan mikroba, tumbuhan, hewan dan manusia. Air juga melarutkan dan mengencerkan berbagai zat serta berfungsi dalam pengaturan iklim dan cuaca di bumi.

D. Atmosfer

- Mengandung oksigen untuk bernapas, dan cukup tebal untuk melindungi permukaan bumi terhadap radiasi matahari dan hujan meteorit, tetapi cukup meneruskan cahaya serta ultraviolet dan inframerah untuk berlangsungnya kehidupan, termasuk kehidupan nabati.
- Struktur Atmosfer terdiri dari Troposfer, stratosfer, mesosfer, termosfer, dan eksosfer

=====

Sumber :

Soemarwoto, O (1991) *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta :
Djambatan

Pertemuan ke	: 6 - 7
Topik / Pokok Bahasan	: Ekosistem dan Sumber Daya Manusia
Pokok-pokok Perkuliahan	: Ekosistem dan Sumber Daya Manusia

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Konsep Ekosistem

- Suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
- Terdiri atas komponen abiotik dan komponen biotik
- Komponen abiotik terdiri dari komponen fisik dan komponen kimia, merupakan medium atau substrat untuk kelangsungan hidup.
- Komponen biotik terdiri dari komponen produsen, yaitu organisme autotrofik, komponen konsumen yaitu organisme heterotropik, dan komponen pengurai yaitu organisme terotropik.

B. Materi

- Unsur kimia yang dibutuhkan makhluk hidup terdiri dari mikroelemen dan makroelemen.
- Semua unsur kimia akan bersirkulasi dalam biosfer, membentuk sebuah daur atau siklus materi. (Siklus Nitrogen, Siklus Carbon)

C. Energi

- Diperlukan setiap makhluk hidup untuk beraktivitas.
- Terdapat tiga sumber energi di bumi yaitu energi matahari, energi panas bumi dan energi nuklir.
- Semua makhluk hidup memerlukan energi untuk beraktivitas
- Energi di bumi akan mengalir dan dibutuhkan makhluk hidup melalui sebuah aliran energi karena bermula dari sebuah sumber energi utama bumi yaitu matahari.
- Energi di luar hasil metabolisme manusia meliputi energi hewan, energi angin, energi air, energi sinar matahari, energi panas bumi, energi nuklir (*metabolisme eksternal*)

D. Keseimbangan Ekosistem

- Keseimbangan ekosistem berlangsung karena secara alami di alam berlangsung saling ketergantungan antar makhluk hidup dengan adanya rantai makanan dan juga jaring-jaring makanan.
- Pola makan dalam ekosistem berlangsung secara autotrop dan heterotrop (herbivora, karnivora, omnivora, pengurai)

E. Sumber Daya Manusia

- Kemampuan yang dimiliki setiap manusia
- Suatu proses peningkatan kualitas atau kemampuan manusia dalam rangka mencapai suatu tujuan pembangunan bangsa
- Kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh : (a) kondisi fisik yang baik (kesehatan, kekuatan fisik) ; (b) kondisi nonfisik yang baik (pendidikan, kreativitas, penguasaan teknologi dan budaya), (c) keamanan fisik dan nonfisik (bebas dari rasatertekan, bebas rasa takut dll).

Soemarwoto, O (1991) *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta : Djambatan

Pertemuan ke : 8

Topik / Pokok Bahasan : Pencemaran (Polusi)

Pokok-pokok Perkuliahan : Pencemaran dan permasalahannya

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Pencemaran (Polusi)

- Keberadaan suatu substansi dalam lingkungan yang disebabkan bahan yang menyebabkan kerusakan lingkungan (polutan) dan berdampak kepada keberlangsungan hidup (kesehatan,kelestarian)dari komponen biotik.
- Bahan yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan atau pencemaran lingkungan.

B. Kriteria polutan :

- a. Melebihi jumlah normal
- b. Berada pada waktu yang tidak tepat
- c. Berada pada tempat yang tidak tepat

C. Macam Polusi :

1. POLUSI AIR : AIR mengandung bahan asing melebihi batas yang ditetapkan sehingga mengganggu peredaran air dan kualitas air menjadi menurun akibatnya air tidak bisa digunakan untuk berbagai keperluan.
2. POLUSI TANAH : TANAH mengandung limbah pertanian berupa sisa, tumpahan atau insektisida yang berlebihan, limbah industri berupa (garam anorganik : $MgSO_4$, $MgCl_2$), (asam anorganik : H_2SO_4), atau logam berat : Kadium, merkuri. Kondisi

demikian akan sangat mengganggu kehidupan organisma dalam tanah.

3. POLUSI UDARA : UDARA mengandung gas dan partikel tertentu yang mengganggu kehidupan disekitarnya. Gas H₂S, CO, CO₂ dan partikelnya berupa SO₂ dan NO₂

D. Kegiatan manusia penyebab terjadinya polusi :

- a. Membuang sampah / limbah tidak pada tempatnya
- b. Menebang hutan sembarangan
- c. Mengeluarkan suara (mesin pabrik, suara knalpot kendaraan bermotor) yang cukup keras.

E. Penanggulangan terjadinya polusi :

- a. Meningkatkan upaya penyadaran merubah perilaku masyarakat terhadap lingkungan
- b. Mengupayakan melakukan pengolahan berbagai macam limbah
- c. Penanganan limbah dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan pihak terkait.
- d. Adanya aturan perundangan dalam pemberian sanksi yang jelas bagi pelanggar keberlangsungan atau kelestarian lingkungan

=====

Sumber :

Soemarwoto, O (1991) *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta : Djambatan

Soerjani, M (1993) *Ekologi Manusia*. Jakarta : UT

Pertemuan ke	: 10 - 11
Topik / Pokok Bahasan	: Kependudukan
Pokok-pokok Perkuliahan	: Kependudukan dan permasalahannya

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Penduduk

- Penduduk merupakan manusia baik secara individu maupun kelompok menempati lingkungan / habitat disuatu tempat/daerah dan waktu tertentu.
- Bertambahnya penduduk menuntut adanya pemenuhan berbagai kebutuhan hidup minimal yang bersifat primer (sandang, pangan dan papan)

B. Pertambahan Penduduk

- Pertambahan penduduk yang melebihi daya dukung alam disebut dengan ledakan penduduk
- Perubahan jumlah penduduk disebabkan :
 - a. Angka kelahiran (Natalitas)
 - b. Angka kematian (Mortalitas)
 - c. Perpindahan penduduk (Migrasi)
- *Natalitas*, angka yang menunjukkan jumlah kelahiran bayi perseribu penduduk pertahun. Angka ini untuk menunjukkan laju pertumbuhan jumlah kelahiran.

- *Mortalitas*, angka yang menunjukkan jumlah kematian perseribu penduduk pertahun. Angka ini menunjukkan keadaan Negara yang berkenaan dengan kemakmuran, kesehatan dan peperangan.
- *Migrasi*, merupakan peristiwa perpindahan penduduk dari suatu tempat ke tempat lainnya. hal ini menunjukkan tidak meratanya kemajuan / pembangunan, kesempatan lapangan kerja, kesempatan pendidikan dll pada setiap daerah / wilayah yang ditinggali penduduk.

C. Mengukur penambahan penduduk

- Pertambahan penduduk per decade yaitu persentase pertambahan penduduk dalam kurun waktu 10 tahun.
- Angka pertambahan penduduk per tahun, memperlihatkan pertambahan penduduk pertahun dengan menggunakan rumus :

$$Pt = Po (1 + r)^n$$

Pt = Jumlah penduduk

Po = Jumlah penduduk yang diketahui pada tahun tertentu

r = laju pertumbuhan penduduk dalam persen

n = Jumlah tahun yaitu selisih tahun yang dicari dengan tahun yang diketahui

D. Dampak laju pertambahan penduduk terhadap lingkungan

- Pertumbuhan penduduk yang terlampau cepat menyebabkan daya dukung lingkungan berkurang.
- Pengrusakan lingkungan yang tanpa perhitungan menyebabkan daya dukung lingkungan terhadap keberlangsungan makhluk hidup menurun

E. Usaha mengatasi ledakan penduduk

- a. Mengendalikan laju pertambahan penduduk

- b. Meningkatkan pendidikan
- c. Menambah lapangan kerja
- d. Meratakan penyebaran penduduk
- e. Pemerataan pembangunan di setiap daerah

=====

Sumber :

Soedoe, A.R. (2002) *Bunga Rampai Pembangunan*. Jakarta : PT Padjar Mandiri

Soerjani, M. (1997) *Pembangunan dan Lingkungan*. Jakarta : IPPI

Pertemuan ke	: 12
Topik / Pokok Bahasan	: Etika Lingkungan
Pokok-pokok Perkuliahan	: Etika Lingkungan

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Etika Lingkungan

- Membahas mengenai perilaku manusia dengan alam dan relasi diantara manusia dengan manusia yang berdampak pada alam demikian pula antara manusia dengan makhluk hidup lainnya.
- Kebijakan politik dan ekonomi mempunyai dampak langsung dan tidak langsung terhadap alam
- Mengimbangi hak dan kewajiban manusia terhadap lingkungan
- Membatasi tingkah laku dan upaya untuk mengendalikan kegiatannya dalam batas toleransi kepentingan lingkungan
- Hak asasi manusia sesungguhnya adalah makna asasi kehidupan dan makna asasi lingkungan

B. Teori Etika Lingkungan :

- Antroposentrisme
- Biosentrisme
- Ekosentrisme
- Hak Asasi Alam
- Ekofeminine

C. Prinsip-prinsip Etika Lingkungan

- Respek terhadap alam (respect for nature)
- Tanggung jawab terhadap alam (moral responsibility for nature)
- Solidaritas kosmis (cosmic solidarity)
- Kasih sayang dan peduli terhadap alam (caring for nature)

D. Tingkatan Etika Lingkungan

- *Egoisme*, seseorang yang mempunyai kepercayaan diri untuk mengelola lingkungan dengan tegar, artinya setiap orang harus bertanggung jawab terhadap perilakunya sendiri dalam mengelola lingkungan.
- *Humanisme*, solidaritas terhadap sesama manusia ketika memperlakukan lingkungan dengan penuh percaya diri dan tegar
- *Sentientisme*, kepedulian terhadap berbagai makhluk yang memiliki sistem syaraf dan memiliki insting kehidupan, misal terhadap kucing, anjing, kambing dll
- *Vitalisme*, kepedulian terhadap makhluk hidup yang tidak memiliki insting kehidupan, misal terhadap tumbuhan, bakteri dll
- *Altruisme*, tingkatan pelengkap dari etika seseorang terhadap lingkungan, yaitu kepedulian terhadap berbagai macam komponen ekosistem (biotik dan abiotik) sebagai sesama ciptaan Tuhan.

Sumber :

Soedoe, A.R. (2002) *Bunga Rampai Pembangunan*. Jakarta : PT Padjar Mandiri

Soerjani, M. (1997) *Pembangunan dan Lingkungan*. Jakarta : IPPI

Pertemuan ke	: 13
Topik / Pokok Bahasan	: Pengembangan lingkungan
Pokok-pokok Perkuliahan	: Pengembangan lingkungan pemukiman

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Pengembangan Lingkungan

- Prinsip pembangunan berkelanjutan : (a) prinsip demokrasi; (b) prinsip keadilan; (c) prinsip keberlanjutan.

B. Tujuan Pembangunan Lingkungan

- Pembangunan membawa perubahan dan harus sejalan dengan pembangunan lingkungan hidup.
- Kemiskinan adalah sebab dari kerusakan lingkungan, sebaiknya pembangunan dapat mengurangi kemiskinan sejalan dengan perbaikan lingkungan hidup.
- Pembangunan harus disertai dengan pengembangan lingkungan, dan lebih memperkaya lingkungan sehingga hasilnya dapat menunjang pembangunan.
- Pembangunan berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan berencana menggunakan, mengelola sumber daya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup.

C. Prinsip pembangunan masyarakat yang berkelanjutan :

- Menghormati dan memelihara komunitas kehidupan

- Memperbaiki kualitas kehidupan manusia
- Melestarikan daya hidup dan keragaman bumi
- Menghindari pemborosan sumber daya yang tidak terbaharukan
- Berusaha tidak melampaui kapasitas daya dukung bumi
- Mengubah sikap dan daya hidup perorangan
- Mendukung kreativitas masyarakat untuk memelihara lingkungan sendiri
- Menyediakan kerangka kerja nasional untuk memadukan upaya membangun dan pelestarian
- Menciptakan kerjasama global

D. Pengertian AMDAL

- Kelayakan lingkungan berupa rencana usaha atau kegiatan ditunjukkan oleh hasil studi yang disebut Analisis masalah dampak lingkungan (AMDAL).
- Dengan AMDAL dapat mengurangi dampak negative dari pembangunan
- Dengan AMDAL dapat menciptakan era pembangunan ekonomi yang ramah lingkungan

E. Fungsi AMDAL

- Untuk mencegah terjadinya peusakan dan pencemaran lingkungan oleh suatu rencana usaha atau kegiatan pembangunan

F. Pengendalian dampak lingkungan

- AMDAL
- *Ekolabel*, label yang dicantumkan pada suatu barang (produk) yang menyatakan bahwa dalam memproduksi barang tersebut tidak terjadi pencemaran dan erusakan lingkungan
- *ISO 14000*, merupakan standar manajemen lingkungan internasional (International Standarization) seri 140000 merupakan upaya untuk

memadukan manajemen produk, mutu, tenaga kerja. Sehingga tujuan perusahaan secara ekonomi dapat tercapai.

- *Audit Lingkungan*, pengkajian penataan kebijakan usaha atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Sumber :

Soedoe, A.R. (2002) *Bunga Rampai Pembangunan*. Jakarta : PT Padjar Mandiri

Soerjani, M. (1997) *Pembangunan dan Lingkungan*. Jakarta : IPPI

Pertemuan ke	: 14 - 15
Topik / Pokok Bahasan	: Globalisasi
Pokok-pokok Perkuliahan	: Globalisasi dan Kearifan Masa Depan

URAIAN POKOK PERKULIAHAN

A. Isu Globalisasi

- Merupakan salah satu usaha manusia untuk menjawab berbagai masalah polusi manusia dan dampaknya terhadap lingkungan, dan untuk menanamkan kesadaran akan pemanfaatan secara khusus bagi individu maupun masyarakat pada umumnya.

B. Isu Lingkungan Global

- Perubahan iklim akibat menumpuknya gas rumah kaca, terutama CO₂, menyebabkan terjadinya pemanasan udara, meningginya permukaan air laut, mengubah lingkungan dan garis pantai.
- Hujan asam terjadi karena kegiatan manusia yang banyak menghasilkan gas CO₂
- Hujan asam merupakan hujan yang memiliki air berkadar pH rendah. (normal, pH airnya 5,6) hujan asam, pH airnya mencapai 3 - 3,5.
- Hujan Asam terjadi dengan reaksi sebagai berikut :



- Terjadinya lubang lapisan ozon (O_3) adalah lapisan di stratosfer ± 20 km di atas bumi yang berfungsi melindungi kehidupan dari pengaruh sinar ultra violet.
- Berkurang luasnya hutan tropika, yang berdampak kepada menurunnya keanekaragaman hayati dan pasokan O_2 juga kurang terserapnya CO_2 .

C. Konflik dan Kemitraan Global

- Bumi dan manusia selalu mengalami dinamika berdampak kepada munculnya kompetisi atau konflik dan aliansi dalam kehidupan politik, ekonomi dll.

D. Kearifan Masa Depan

- Kearifa manusia terhadap lingkungan, ilmu pengetahuan dan teknologi dan pembangunan dapat dijabarkan melalui : etika lingkungan, etika ilmu pengetahuan dan teknologi erta etika pembagunan

Sumber :

Soedloed, A.R. (2002) *Bunga Rampai Pembangunan*. Jakarta : PT Padjar Mandiri

Soerjani, M. (1997) *Pembangunan dan Lingkungan*. Jakarta : IPPI

