

BAGIAN KEEMPAT

PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.





BAB XII

PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN

PENGANTAR

Setelah mempelajari pokok bahasan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Analisis Dampak Lingkungan diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan hubungan penduduk dengan kualitas lingkungan.
2. Menjelaskan tujuan perbaikan lingkungan.
3. Menerangkan deplisi sumberdaya alam dalam masyarakat industri.
4. Menjelaskan apa artinya Andal dan Amdal.
5. Menjelaskan kegunaan Andal dan Amdal.

URAIAN MATERI

A. Pendahuluan

Lingkungan hidup menunjukkan media hubungan timbal balik antara manusia serta makhluk lain dan faktor-faktor alam. Lingkungan hidup manusia secara keseluruhan mencakup segala aspek kehidupan manusia dalam hubungannya dengan alam dan lingkungan yang diciptakannya sendiri. Secara garis besar lingkungan hidup manusia dapat dibedakan menjadi lingkungan alami, lingkungan ciptaan manusia dan lingkungan sosial.

Untuk memudahkan uraian dalam pokok bahasan ini, sebaiknya dijelaskan dulu arti dari pengelolaan, antara lain: 1) Proses, cara, perbuatan mengelola; 2) Proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain; 3) Proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi; 4) Proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan.

Pengelolaan lingkungan dapatlah kita artikan sebagai usaha secara sadar untuk memelihara atau dan memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar kita dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya. Karena persepsi kebutuhan dasar, terutama untuk kelangsungan hidup manusiawi, tidak sama untuk semua golongan masyarakat dan berubah-ubah dari waktu ke waktu, pengelolaan lingkungan haruslah bersifat lentur.



2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Untuk mendapatkan mutu lingkungan yang baik, usaha kita adalah memperbesar manfaat lingkungan atau memperkecil resiko lingkungan. Ini bukanlah usaha yang mudah. Pengelolaan lingkungan sebenarnya bukanlah suatu hal yang baru. Sejak manusia ada telah mulai melakukan pengelolaan lingkungan.

B. Penduduk dan Kualitas Lingkungan

Pada umumnya kita sudah mengetahui kaitan antara kepadatan serta jumlah penduduk dan kondisi lingkungan, dimana kota yang sangat padat penduduknya selalu memiliki kualitas udara yang jelek, kotor dan berbau tidak sedap serta kualitas air yang buruk pula. Keadaan tersebut menyarankan untuk adanya penekanan laju pertumbuhan jumlah penduduk agar kondisi lingkungan tidak menjadi terlalu buruk. Dengan kata lain program keluarga berencana tampak dapat digunakan untuk menanggulangi masalah pencemaran, disamping pungutan-pungutan atau pajak-pajak terhadap limbah perusahaan yang dibuang, peraturan-peraturan serta kebijakan-kebijakan pemerintah lainnya yang dimaksudkan untuk mencegah pencemaran lingkungan.

Bertambahnya jumlah penduduk akan berarti bertambahnya tenaga kerja yang bersama-sama dengan faktor produksi lain dan perbaikan teknologi mampu menghasilkan keluaran. Namun derajat pencemaran juga merupakan fungsi dari tingkat keluaran. Jadi pertambahan penduduk berakibat



Gambar 12.1 Alih Fungsi Lahan oleh Penduduk , Merusak Keseimbangan Lingkungan

pada memburuknya kualitas lingkungan lewat hubungan antara tersedianya tenaga kerja dan tingkat produksi dan pencemaran dalam perekonomian.

Pengertian tentang kualitas lingkungan sangatlah penting karena ia merupakan dasar dan pedoman untuk mencapai tujuan pengelolaan lingkungan. Perbincangan tentang lingkungan berarti berbicara tentang mutu lingkungan. Mutu lingkungan sering dikaitkan hanya dengan pencemaran, erosi dan banjir. Tidaklah mudah untuk menentukan apa yang dimaksud dengan kualitas lingkungan, oleh karena persepsi orang terhadap kualitas lingkungan berbeda-beda.



Dengan singkat dapatlah dikatakan kualitas lingkungan yang baik membuat orang kerasan hidup dalam lingkungan tersebut. Perasaan kerasan itu disebabkan karena orang mendapat rezeki yang cukup, iklim dan faktor alamiah lainnya yang sesuai dan masyarakat merasa cocok pula.

Pengelolaan lingkungan untuk mendapatkan kondisi yang optimum, didasarkan pada pertimbangan untung rugi. Orang bersedia untuk mengurangi atau bahkan mengorbankan suatu keuntungan untuk mendapatkan keuntungan lain atau mengurangi suatu kerugian. Dengan demikian pada hakekatnya orang menganalisis manfaat atau resiko lingkungan agar kebutuhan hidupnya dapat terpenuhi secara optimum.

Rezeki, udara yang segar dan kontak sosial merupakan kebutuhan hidup manusia. Tidak semua kebutuhan hidup bersifat esensial, melainkan ada yang bersifat hanya sekedar tambahan agar dapat menikmati hidup dengan lebih baik. Kebutuhan hidup yang esensial disebut kebutuhan hidup dasar. Kebutuhan itu mutlak diperlukan untuk dapat hidup dengan sehat, aman, dan manusiawi.

Hubungan antara sumber alam, jumlah penduduk dan kualitas hidup dapat digambarkan sebagai berikut.

$$R_{kh} = \frac{\text{Jumlah sumber alam yang dapat dikelola}}{\text{Jumlah penduduk} \times \text{konsumsi perkapita}}$$

$$R_{kh} = \frac{R}{N \cdot (C_p + C_s + C_t)}$$

Dimana; R_{kh} adalah kualitas hidup; R adalah jumlah sumber alam yang tersedia; N adalah populasi manusia; C merupakan konsumsi perkapita (primer, sekunder, dan tertier). Makin rendah nilai R_{kh} makin rendah pula kualitas hidup manusia.

C. Deplisi SDA dalam Masyarakat Industri

Sumberdaya alam (SDA) yang diperlukan bagi masyarakat industri sudah semakin langka adanya. Ini berarti tingkat penggunaan SDA saat ini mengurangi persediaan SDA yang ada. Sebagian besar orang akan menerima kenyataan ini, tetapi ada suatu hal yang tidak dapat diterima yaitu mengenai implikasi dari keadaan tersebut dan bagaimana memecahkan persoalan yang dihadapi.

Proses perkembangan ekonomi yang didukung oleh perkembangan teknologi merupakan proses yang berjalan terus yang telah berhasil meningkatkan produksi



barang dan jasa untuk kebutuhan hidup manusia, namun dari sisi lain juga telah menimbulkan kerusakan lingkungan yang sulit untuk dikembalikan kepada bentuk dan keadaan asalnya (*irreversible*).

Daerah alamiah yang khususnya sulit dicari penggantinya, seharusnya jangan sampai lenyap karena proses pembangunan. Bagi masyarakat majdn yang sudah tinggi pendapatannya kesanggupan untuk membayar bagi pelestarian lingkungan daerah yang masih murni keadaan alamnya sangat tinggi, karena apabila daerah tersebut rusak dan diganggu kelestariannya akan sulit untuk dikembalikan seperti asalnya. Sedangkan untuk masyarakat yang masih rendah tingkat pendapatannya, perhatian kearah keindahan lingkungan dan keaslian alamiah tidaklah begitu tinggi, karena perhatiannya lebih banyak diarahkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.



Gambar 12.2 Pengambilan Sumberdaya Alam Secara Berlebihan

D. Pengertian Andal dan Amdal

Pengelolaan lingkungan lingkungan mempunyai ruang lingkup yang luas dengan cara yang beraneka pula. *Pertama*, pengelolaan lingkungan secara rutin; *Kedua*, perencanaan dini pengelolaan lingkungan suatu daerah yang menjadi dasar dan tuntutan bagi perencanaan pembangunan; *Ketiga*, perencanaan pengelolaan lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat dari suatu proyek pembangunan yang direncanakan; dan *keempat*, perencanaan pengelolaan lingkungan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan, baik karena alamiah maupun karena tindakan manusia.



Gambar 12.3 Pembukaan Lahan Pertanian dengan Cara Membakar



Pengelolaan lingkungan pada akhir-akhir ini yang banyak mendapat perhatian adalah aspek ketiga keempat. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan lebih bersifat reaktif, yaitu bereaksi terhadap suatu perencanaan atau keadaan tertentu. Hal ini menimbulkan citra yang kurang baik terhadap pengelolaan lingkungan, terutama reaksi sering terhadap hal-hal yang negatif, misalnya pencemaran, kematian satwa liar, dan banjir. Karena hal-hal yang negatif itu sering berkaitan dengan pembangunan, citra itu selalu menjurus kepada anggapan bahwa pengelolaan lingkungan menghambat pembangunan.

Perencanaan pengelolaan lingkungan dilakukan berdasarkan perkiraan dampak apa yang akan diakibatkan oleh proyek tersebut. Metode perencanaan pengelolaan lingkungan yang demikian itu disebut Analisis Dampak Lingkungan (Andal).

Andal adalah singkatan dari Analisis Dampak Lingkungan yang dikembangkan di negara-negara yang sudah maju sejak tahun 1970-an atau dikenal sebagai *Environmental Impact Analysis* atau *Environmental Impact Assessment*. Andal adalah analisis mengenai dampak lingkungan dari suatu proyek yang meliputi pekerjaan evaluasi dan pendugaan dampak proyek dari bangunannya, prosesnya maupun sistem dari proyek tersebut terhadap lingkungan maupun kehidupan manusia.

Dalam Undang-undang Lingkungan Hidup, pasal 1 ayat 10 dinyatakan bahwa analisis mengenai dampak lingkungan adalah sebagai hasil studi mengenai dampak suatu kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup. Dengan kata lain yang dimaksud dengan analisis dampak lingkungan (Andal) merupakan bagian dari analisis mengenai dampak lingkungan (Amdal), dimana Amdal mencakup tiga unsur kegiatan yaitu, Andal, Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL), dan Rencana Kelola Lingkungan (RKL).

Dari uraian di atas tampak bahwa tujuan atau maksud dibuatnya Andal adalah agar dapat diperkirakan apa yang akan terjadi dengan dilakukannya suatu kegiatan atau suatu proyek, sehingga nantinya dapat dilakukan tindakan-tindakan yang perlu untuk menanggulangi atau mencegah timbulnya hal-hal atau dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan kata lain akan dapat dilakukan tindakan-tindakan pengelolaan lingkungan yang baik.

Kegiatan pengelolaan lingkungan akan dapat dilakukan setelah disusun rencana pengelolaan lingkungan sebagai hasil dari analisis dampak lingkungan. Namun dampak yang diduga dalam analisis dampak lingkungan akan berbeda dengan dampak yang benar-benar terjadi. Hal ini disebabkan karena kurang tepatnya



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.
1. Untuk mengatasi penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi, dilakukan pemantauan pelaksanaan pembangunan dan juga dampak pembangunan yang timbul sedini mungkin sejak awal pembangunan secara terus menerus dan teratur. Oleh karena itu, ANDAL tidak boleh berdiri sendiri tetapi harus selalu diikuti dengan pemantauan, rencana pengelolaan lingkungan dan aktivitas pengelolaan lingkungan.



Gambar 12.4 Daerah Resapan Air yang Sudah Tercemar



LEMBARAN KERJA MAHASISWA (LKM)

Pertemuan ke 12

- Materi Kuliah : Ekonomi Sumberdaya Manusia dan Alam
- Waktu Pertemuan : 100 menit
- Kode KOP : KOP 4315
- A. Pokok Bahasan : Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Analisis Dampak Lingkungan
- B. Sub Pokok Bahasan :
1. Penduduk dengan kualitas lingkungan.
 2. Deplisi sumberdaya alam dalam masyarakat industri.
 3. Pengertian Andal dan Amdal.
 4. Kegunaan Andal dan Amdal.
- C. Kompetensi Umum : Mahasiswa memahami cara pengelolaan lingkungan hidup dan perhitungan sederhana analisis dampak lingkungan
- D. Indikator Keberhasilan :
1. Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan penduduk dengan kualitas lingkungan.
 2. Mahasiswa mampu menjelaskan apa yang dimaksud deplisi sumberdaya alam dalam masyarakat industri.
 3. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian Andal dan Amdal.
 4. Mahasiswa mampu memahami kegunaan Andal dan Amdal.
- E. Kegiatan Pembelajaran:
1. Menurut pendapat anda, adakah hubungan laju pertumbuhan penduduk dengan kualitas lingkungan hidup? Jelaskan pendapat anda.

1. Dilarang menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



Untuk mendapatkan mutu lingkungan yang baik, usaha kita adalah memperbesar manfaat lingkungan atau memperkecil risiko lingkungan. Menurut pendapat anda, upaya-upaya apa yang harus dilakukan?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Jelaskan apa perbedaan antara ANDAL dan AMDAL? Terangkan pula kegunaannya masing-masing.



BAB XIII LINGKUNGAN HIDUP DAN PEMBANGUNAN

PENGANTAR

Setelah mempelajari pokok bahasan Lingkungan Hidup dan Pembangunan diharapkan mahasiswa dapat:

- a. Menjelaskan beberapa konsep dalam lingkungan hidup.
- b. Menerangkan beberapa kebijaksanaan lingkungan hidup.
- c. Menguraikan penyebab terjadinya ketidakseimbangan lingkungan hidup.
- d. Mengetahui bagaimana cara mengukur kualitas hidup manusia.
- e. Menjelaskan sebab turunnya kualitas hidup manusia.
- f. Menyebutkan sumber-sumber penularan penyakit melalui lingkungan.
- g. Menguraikan permasalahan lingkungan hidup.

URAIAN MATERI

A. Pendahuluan

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Guna menjaga keseimbangan alam, maka perlu dikelola. Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup bertujuan untuk menjaga ekosistem. Ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.

Daya dukung lingkungan adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Daya dukung sangat ditentukan oleh sumberdaya yang tersedia. Sumberdaya adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumberdaya manusia, sumberdaya alam hayati, sumberdaya alam non hayati, dan sumberdaya buatan. Sumberdaya merupakan kekuatan untuk menopang kehidupan di muka bumi. Untuk itu sumberdaya harus terpelihara dengan baik dan dihindari dari pencemaran oleh manusia. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam



lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Kondisi ini menyebabkan rusaknya lingkungan.

Perusakan lingkungan adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat-sifat fisik dan atau hayati lingkungan, yang mengakibatkan lingkungan itu kurang atau tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan. Dampak lingkungan adalah perubahan lingkungan yang diakibatkan oleh suatu kegiatan. Pada umumnya kegiatan dilakukan untuk meningkatkan dan memacu pertumbuhan ekonomi. Dalam memacu pertumbuhan tersebut diperlukan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Pembangunan berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan berencana menggunakan dan mengelola sumberdaya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup.

B. Kebijakan

Landasan hukum kebijakan pengelolaan sumber alam dan lingkungan hidup adalah undang-undang dan peraturan pemerintah yang menggariskan hal-hal berikut: 1) Inventarisasi dan evaluasi sumber alam perlu terus ditingkatkan dengan tujuan untuk lebih mengetahui dan dapat mengelola potensi sumber alam baik di darat, laut maupun udara berupa tanah, air, energi, flora, fauna, dan lain-lain yang sangat berperan dalam pembangunan; 2) Dalam penelitian, penggalan, dan pemanfaatan sumber-sumber alam serta dalam pembinaan lingkungan hidup perlu digunakan teknologi yang sesuai dengan pengelolaan yang tepat sehingga mutu dan kelestarian sumber alam dan lingkungan hidup dapat dipertahankan untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan; 3) Dalam pelaksanaan pembangunan selalu diadakan penilaian yang seksama terhadap pengaruhnya bagi lingkungan hidup, agar pengamanan terhadap pelaksanaan pembangunan dan lingkungan hidup dapat dilakukan sebaik-baiknya; 4) Rehabilitasi sumber alam berupa hutan, tanah dan air yang rusak perlu lebih ditingkatkan lagi melalui pendekatan terpadu daerah aliran sungai dan wilayah. Dalam hubungan ini program penyelamatan hutan, tanah, dan air perlu dilanjutkan dan makin disempurnakan; 5) Pendayagunaan daerah pantai, wilayah laut, dan kawasan udara perlu dilanjutkan dan makin ditingkatkan tanpa merusak mutu dan kelestarian lingkungan hidup.



C. Pembangunan dan Pengembangan Lingkungan

Selama berabad-abad manusia berikut dengan segala isi lingkungan hidup terus tumbuh dan berkembang. Selama itu sungguhpun ada persoalan lingkungan hidup, namun dampaknya tidaklah gawat. Kemampuan manusia dalam mengolah sumberdaya alam masih terbatas, sehingga cara-cara pengolahannya tidak sampai mengganggu keseimbangan sistem lingkungan hidup itu. Ketidakseimbangan yang mungkin ada ketika itu dapat dipulihkan kembali oleh sistem lingkungan hidup itu sendiri.

Tetapi kemudian menonjol dua hal yang menjadi sebab utama mengoncangkan keseimbangan lingkungan hidup.

Pertama, perkembangan teknologi yang berhasil diwujudkan oleh akal dan otak manusia. Perkembangan teknologi ini mengubah keadaan yang berada di ruang lingkungan hidup. Apabila gangguan ini dibuat oleh manusia, maka pemulihan

keseimbangan lingkungan hidup harus pula diusahakan oleh manusia. Pembangunan yang memuat unsur perubahan sehingga menimbulkan ketidakseimbangan lingkungan, perlu dilaksanakan dengan cara yang secara sadar memungkinkan pemulihan keseimbangan lingkungan hidup itu kembali.

Kedua, yang mengganggu keseimbangan lingkungan hidup adalah ledakan penduduk. Selama pertambahan penduduk berada dalam batas kewajaran, maka pertambahan ini tidak mengganggu terlalu banyak keseimbangan lingkungan. Tetapi apabila perkembangan teknologi kemudian memungkinkan manusia meningkatkan kesejahteraan, dan tingkat kematian dapat dikendalikan, maka timbulah ledakan penduduk yang menggoncangkan keseimbangan lingkungan. Manusia bertambah begitu banyak pada ruang dan tempat yang terbatas dalam kurun waktu yang singkat menimbulkan persoalan lingkungan yang bersifat fisik dan sosial.

D. Kualitas Hidup Manusia

Kedudukan lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap kesehatan manusia. Di dalam lingkungan yang sesuai, penyebab penyakit dapat dipelihara dan ditularkan



Gambar 13.1 Lingkungan Tempat Tinggal di Wilayah Pesisir



2. Dari manusia ke manusia, dari hewan ke manusia, dari hewan ke hewan, atau dari manusia ke hewan. Penularan penyakit dapat melalui beberapa cara, antara lain:

1. Penularan Penyakit Melalui Air

Air adalah mutlak untuk kehidupan. Jika kualitas air tidak diperhatikan, maka air dapat menjadi sumber penyebab penyakit. Air dapat mengandung zat-zat kimia yang berbahaya untuk kehidupan. Hampir semua jenis organisme penyebab penyakit dapat ditemukan di dalam air. Air selain dapat menularkan penyakit secara langsung, dapat juga menjadi tempat perindukan (habitat)



Gambar 13.2 Lingkungan Tempat Tinggal yang Gampang Menularkan Penyakit

berbagai penyebar dan sumber penyakit. Berbagai serangga membutuhkan air untuk tumbuh dan berkembang biak.

Tumbuhan di dalam dan sekitar air juga penting dalam penyebaran penyakit. Ada tumbuhan air yang mengandung (melekat pada tumbuhan) bentuk-bentuk infeksi dari perasit, dan penularan terjadi karena makan tumbuhan ini sebagai sayuran mentah. Seperti salad air, kangkung air yang dapat mengandung larva dari cacing hati yang banyak menginfeksi sapi, tetapi mungkin juga mengenai manusia.

2. Penularan Penyakit Melalui Udara

Udara yang tidak bersih (terinfeksi oleh virus) atau oleh partikel-partikel kecil dari industri dapat juga menyebarkan penyakit. Untuk itu perlu diperhatikan mengenai pencemaran udara, apakah itu karena limbah dari industri atau pencemaran dari virus yang dapat menimbulkan infeksi pada saluran pernafasan.

3. Penularan Penyakit Melalui Tanah

Tanah banyak mengandung penyebab penyakit, terutama yang berasal dari kotoran manusia dan hewan, baik secara sengaja dengan memakai kotoran hewan untuk pupuk maupun tanpa sengaja. Di dalam tanah banyak ditemukan bentuk-bentuk infeksi perasit.



E. Permasalahan Lingkungan Hidup

Semakin banyaknya industri menyebar di berbagai negara, maka permasalahan lingkungan hidup mulai meluas mencakup berbagai kegiatan industri. Saat permasalahan lingkungan hidup yang timbul berkaitan erat dengan kemajuan ekonomi yang berhasil meningkatkan pendapatan penduduk.

Produk sampingan dari perkembangan industri adalah pencemaran air, sungai, laut yang diakibatkan oleh pembuangan limbah industri. Pencemaran udara akibat peningkatan kadar dioksida karbon (CO_2) dari cerobong-cerobong asap pabrik dan pembakaran minyak oleh kendaraan bermotor serta kerusakan lingkungan alam oleh limbah industri berupa bahan organik yang sulit dipecahkan dan bahan kimia seperti pestisida yang mempengaruhi kesehatan rakyat. Pengaruh pencemaran sudah tidak terbatas lagi di lingkungan daerah atau negara yang menderita, tetapi sudah mulai menyebar mempengaruhi keadaan lingkungan hidup.

Bila dilihat dari segi kehidupan manusia, permasalahan yang dihadapi sekarang adalah yang menyangkut dengan fasilitas atau faktor yang mendukung kehidupan manusia, antara lain:

Sumber Air dan Sanitasi

Penyediaan air bersih dan pemeliharaan sanitasi merupakan permasalahan yang menonjol terutama untuk negara yang sedang berkembang. Karena air merupakan kebutuhan sangat vital bagi kehidupan makhluk hidup, terutama manusia.

Investasi dalam hal penyediaan air bersih dan sanitasi sebenarnya mengandung faedah yang amat berarti dari sudut ekonomi dan lingkungan, maupun dari sudut kesejahteraan masyarakat pada umumnya. Investasi di bidang sanitasi sampai sekarang masih sangat rendah, sama sekali tidak memadai kebutuhan masyarakat yang sehat. Kebanyakan investasi hanya ditujukan pada pengumpulan dan atau pembuangan sampah dan limbah, tanpa memperhatikan pengolahannya atau pembersihannya melalui proses pendauran ulang.

Pencemaran Sumber Energi

Pencemaran yang disebabkan oleh pengembangan sumber energi, pembangkit listrik, perkembangan industri, dan transportasi, dampak negatifnya sudah meluas dan sangat terasa. Kecenderungan itu akan bertambah secara eksponensial jika masalah pencemaran yang dimaksud tidak ditanggulangi secara serius. Penghematan energi sangat membantu sebagai langkah pertama. Namun hal itu belum menyelesaikan masalahnya. Bertambahnya jumlah penduduk, perkembangan industri dengan



2. Dilarang mengunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.
1. Meningkatkan pendapatan, semua itu juga akan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi.

3. Masalah di Masyarakat Pedesaan

Kemerosotan mutu lahan merupakan salah satu sebab yang penting bagi semakin berkurangnya hasil produksi pertanian. Padahal dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk kebutuhan akan bahan pangan semakin meningkat.

Peningkatan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan hanya dapat dilakukan melalui intensifikasi, yaitu meningkatkan hasil produksi per satuan tanah.

Kemungkinan ekstensifikasi produksi pertanian (dengan perluasan tanah) sudah semakin terbatas. Intensifikasi yang dimaksud berarti lebih banyak sarana produksi yang harus digunakan berupa insektisida dan pestisida, pupuk, dan tersedianya sumber air. Hal itu satu sama lain tentu membawa permasalahan dalam lingkungan hidup dan menambah resiko kemerosotan mutu lahan. Tidak jarang terjadi petani menggunakan pestisida dan insektisida berlebihan, dan pemborosan penggunaan serta pengelolaan sumber air. Bagi petani miskin semakin terdesah mencari nafkahnya di tanah marginal (mutu lahannya amat rendah), sering di lereng bukit dan pergunungan. Penggunaan lahan ini akan menyebabkan erosi (pengikisan dan perusakan tanah) sehingga terjadi kemerosoktan mutu lahan. Dampak erosi sangat negatif terhadap prasarana seperti bendungan dan waduk maupun terhadap keadaan umum di daerah-daerah aliran sungai.

4. Hambatan Institusional

Salah satu sebab yang penting tentang adanya ketimpangan antara kebijaksanaan yang sudah ditentukan dan pelaksanaannya terletak pada hambatan dan rintangan yang bersifat institusional. Perangkat perundang-undangan dan peraturan yang menyangkut pemeliharaan sumberdaya alam dan lingkungan dalam praktik pelaksanaannya sering ditentang (secara terbuka ataupun tidak kelihatan) oleh berbagai golongan masyarakat yang kedudukannya sudah mantap dan mempunyai kepentingan seolah-olah "bercokol" (*vested interest*) dalam keadaan *status quo* seperti yang berlaku dimasa Orde Baru. Mereka itu merupakan kekuatan-kekuatan yang mempunyai pengaruh politik yang besar.

Serangkaian kendala bersifat institusional sulit diatasi, namun betapa sulitnya dan walaupun memakan waktu ini perlu dilakukan perubahan, sehingga peraturan dan kebijaksanaan itu dapat dijalankan. Hal ini bertujuan juga untuk mencegah kegaduhan



Ekosistem dan Lingkungan Hidup

Sedangkan lingkungan hidup adalah sistem kehidupan dimana terdapat interaksi manusia terhadap tatanan ekosistem. Menurut UU No 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup adalah sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang menentukan mutu kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Pembangunan dipengaruhi dan mempengaruhi lingkungan hidup. Interaksi antara pembangunan dan lingkungan hidup membentuk sistem ekologi yang disebut ekosistem. Ilmu yang mempelajari interaksi antara pembangunan dan lingkungan hidup disebut ekologi pembangunan. Manusia baik sebagai subjek dan objek pembangunan merupakan bagian ekosistem.

Pembangunan bertujuan untuk menaikkan tingkat hidup dan kesejahteraan manusia. Pembangunan juga bertujuan untuk menaikkan mutu hidup rakyat. Karena mutu hidup dapat diartikan sebagai derajat dipenuhinya kebutuhan dasar. Pembangunan dapat diartikan sebagai usaha untuk memenuhi kebutuhan dasar rakyat dengan lebih baik.

Pembangunan tidak saja menghasilkan manfaat, melainkan juga membawa resiko. Pasangan keduanya ini tidak terpisahkan. Sebagai contoh; Kayu dalam hutan kita tebang. Dari hasil ekspor kayu tersebut kita mendapatkan devisa yang besar.

Sebaliknya kita menghadapi resiko kepunahan hewan dan tumbuhan, bertambahnya erosi, rusaknya tat air, dan terjadinya padang alang-alang.

Pada umumnya para pelaksana proyek pembangunan lebih melihat manfaat dan mengentengkan resikonya, karena mereka terdesak oleh urgensi saran dan tekanan politik. Sebaliknya media massa dan para cendekiawan sering dapat melihat resiko yang tidak terlihat oleh orang awam dan pelaksana pembangunan.

Betapapun baik manfaat maupun resiko harus kita pertimbangkan secara berimbang. Resiko kita terima sebagai biaya manfaat yang kita ambil. Jika hanya memperhatikan manfaat saja maka akan menimbulkan bahaya lingkungan. Sebaliknya jika hanya memperhatikan resiko atau terlalu membesar-besarkan resiko akan membuat kita menjadi takut untuk berbuat. Apabila kita tidak berbuat sesuatu, kita akan terlada oleh resiko lingkungan, sehingga mutu hidup kita akan terus merosot. Karena itu keputusan untuk membangun harus diambil.

Masalahnya bukanlah membangun atau tidak membangun, melainkan bagaimana membangun agar sekaligus mutu lingkungan dan mutu hidup dapat ditingkatkan. Pembangunan harus berwawasan lingkungan berdasarkan Analisis manfaat dan Resiko Lingkungan (AMRIL).

Kecenderungan tentang kemerosotan mutu lingkungan bukan sesuatu yang tidak dapat dibendung. Tetapi tiap masalah dan tantangan perihal lingkungan, senantiasa ada peluang untuk menempuh langkah kebijaksanaan yang dapat meredakan dampak negatifnya.

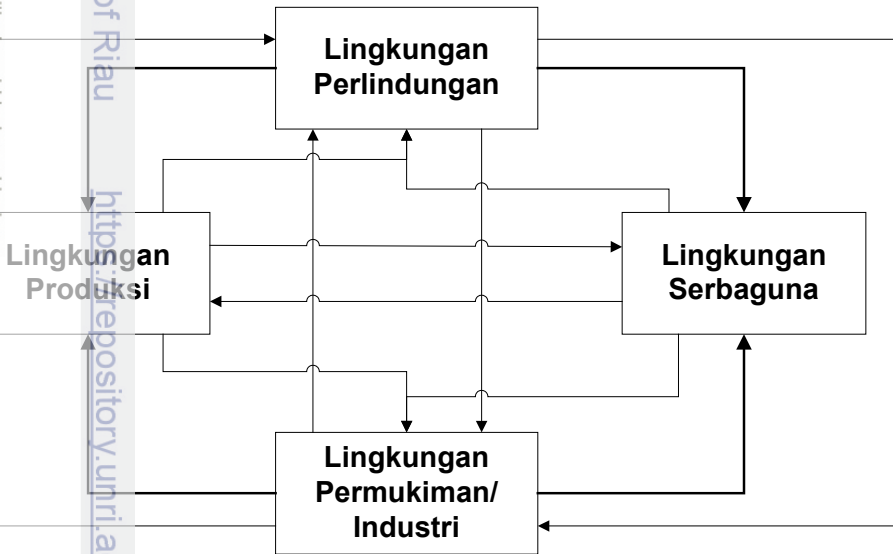
Perhatian yang lebih besar terhadap lingkungan sebenarnya adalah bagian dari perjalanan kearah pembangunan yang kualitatif. Suatu pembangunan yang tidak mengejar jumlah tetapi menuju mutu. Yang penting bukan seberapa besar kemakmuran material dapat dicapai, tetapi bagaimana mencapai kualitas hidup yang lebih baik. Hanya dalam iklim pembangunan yang demikian soal-soal kelestarian dan pemeliharaan lingkungan hidup mampu menjelma dalam kemampuan politik yang kuat dan didukung oleh semua kalangan.



Gambar 13.3 Lingkungan Masyarakat Pedesaan yang Perlu Ditata

Dalam pemanfaatan sumber alam perlu kita perhatikan empat lingkungan yang erat sekali, yaitu lingkungan perlindungan yang matang, lingkungan produksi yang bertumbuh, lingkungan serba guna, dan lingkungan permukiman dan industri.

Berikut ini dapat dilihat keseimbangan lingkungan yang diperlukan pembangunan berdasarkan perkembangan ekosistem dan sumber alam.



Gambar 13.4 Keseimbangan Lingkungan dalam Pembangunan

Dalam konsep ini lingkungan produksi tidak dapat berdiri sendiri tanpa menhiraukan lingkungan perlindungan dan lingkungan permukiman dan industri, begitu sebaliknya dan demikian seterusnya. Hal ini berarti alokasi penggunaan sumber alam dan perimbangan penggunaan antara berbagai sumber alam dan lingkungan perlu dilaksanakan dengan hati-hati dan menyeluruh. Unsur pembangunan terpadu sangat menonjol dalam hal ini.

Keseimbangan antara keempat lingkungan pembangunan tersebut sangat diperlukan bagi pembangunan ekonomi yang lestari. Oleh karena keseimbangan tersebut berdasarkan atas perkembangan ekosistem dan sumber alam yang menjadi landasan pembangunan, maka jaminan ketahanan ekonomi dapat diperoleh.



H. Pertumbuhan Ekonomi dan Lingkungan Hidup

Pertumbuhan ekonomi sangat erat hubungannya dengan lingkungan hidup. Pertumbuhan ekonomi dapat dipacu karena didukung oleh tersedianya sumberdaya, apakah itu sumberdaya alam atau sumberdaya manusia. Semakin cepat pertumbuhan ekonomi akan semakin banyak barang sumberdaya yang diperlukan dalam proses produksi, yang pada gilirannya akan mengurangi tersedianya sumberdaya alam yang ada di dalam bumi karena barang itu diambil dari tempat persediaannya.

Semakin menggebu-gebu pembangunan ekonomi untuk memacu ketertinggalan dari negara lain dan ingin menghilangkan kemiskinan di negara tersebut, maka berarti akan semakin banyak barang sumberdaya yang akan dikuras. Dengan demikian dapat dikatakan ada hubungan yang positif antara jumlah dan kuantitas barang sumberdaya dengan pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya ada hubungan yang negatif antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya barang sumberdaya alam yang ada di dalam bumi.

Pembangunan adalah usaha untuk dapat menaikkan manfaat yang kita dapatkan dari sumberdaya. Kenaikan manfaat itu dapat kita capai dengan menggunakan lebih banyak sumberdaya. Dalam pemanfaatan sumberdaya tersebut usaha harus diperhatikan efisiensi penggunaan sumberdaya tersebut. Usaha menaikkan efisiensi penggunaan sumberdaya tidak saja penting untuk sumberdaya yang tak diperbarui, melainkan juga untuk diperbarui. Usaha itu penting dari dua segi, yaitu; Pertama, untuk sumberdaya diperbarui kenaikan intensitas eksploitasi mempertinggi resiko kerusakan sumberdaya. Untuk sumberdaya yang tak diperbarui, kenaikan intensitas eksploitasi akan mempercepat penyusutan sumberdaya; Kedua, penggunaan sumberdaya dalam jumlah yang makin besar pada umumnya akan memperbesar masalah pencemaran lingkungan. Pencemaran itu secara umum akan mengurangi kemampuan lingkungan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Secara khusus ia akan mengurangi kemampuan sumberdaya yang diperbarui untuk memperbarui diri. Usaha daur ulang mempunyai efek mengurangi resiko pencemaran dan penyusutan sumberdaya.

Cara cepat memacu pertumbuhan ekonomi tersebut adalah dengan menggunakan teknologi maju. Teknologi ini akan dapat mengolah barang sumberdaya alam secara efisien dengan produktivitas tinggi. Kemajuan teknologi ini akan memanfaatkan bahan baku dari alam, dengan demikian nilai tambah yang diciptakannya cukup tinggi. Dengan sistem multiplier effect akan terjadi pertumbuhan ekonomi sebagai akibat dari kemajuan industri.



1. Pembangunan ekonomi yang cepat, yang dibarengi dengan pembangunan pabrik, akan tercipta pula pencemaran lingkungan yang semakin membahayakan kehidupan manusia. Pencemaran lingkungan tersebut dapat disebabkan karena limbah dari pabrik pengolahan, juga disebabkan rusaknya lingkungan tempat pengambilan bahan baku pabrik tersebut.
2. Dianggap mengurungkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.



LEMBARAN KERJA MAHASISWA (LKM)

Pertemuan ke 13

Mata Kuliah : Ekonomi Sumberdaya Manusia dan Alam
Waktu Pertemuan : 100 menit
Kode : KOP 4315

A. Pokok Bahasan : Lingkungan Hidup dan Pembangunan

B. Sub Pokok Bahasan :

1. Konsep dalam lingkungan hidup dan Kebijakan
2. Pembangunan dan pengembangan lingkungan
3. Kualitas hidup manusia
4. Permasalahan lingkungan hidup
5. Ekosistem dan lingkungan Hidup
6. Lingkungan dan strategi Pembangunan
7. Pertumbuhan ekonomi dan lingkungan hidup.

C. Kompetensi Umum : Mahasiswa memahami cara memelihara lingkungan hidup guna memacu pembangunan

D. Indikator Keberhasilan :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dalam lingkungan hidup dan Kebijakan
2. Mahasiswa mampu menjelaskan pembangunan dan pengembangan lingkungan
3. Mahasiswa mampu menjelaskan kualitas hidup manusia
4. Mahasiswa mengetahui permasalahan lingkungan hidup
5. Mahasiswa memahami perlunya ekosistem dan lingkungan Hidup
6. Mahasiswa mampu memahami perlunya keseimbangan lingkungan dan strategi pembangunan
7. Mahasiswa mampu memahami pengaruh pertumbuhan ekonomi dan lingkungan hidup.

E. Kegiatan Pembelajaran:

1. Ada 2 hal yang menjadi penyebab utama yang menggoncangkan keseimbangan lingkungan hidup. Salah satunya adalah perkembangan teknologi. Jelaskanlah.

--



1. Permasalahan lingkungan hidup yang timbul berkaitan erat dengan kemajuan ekonomi yang berhasil meningkatkan pendapatan penduduk. Setujukah anda dengan pernyataan tersebut?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

3. Permasalahan lingkungan hidup yang dihadapi manusia menyangkut fasilitas atau faktor yang mendukung kehidupan manusia. Beri komentar anda.

4. Apa langkah kebijaksanaan yang ditempuh untuk meredakan dampak negatif dari kemerosotan mutu lingkungan?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

