

BAGIAN KEDUA

SUMBERDAYA ALAM DAN PEMBANGUNAN

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.



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 III PERANAN SUMBERDAYA ALAM DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI

PENGANTAR

Setelah mempelajari materi Peranan Sumberdaya Alam dalam Pembangunan Ekonomi diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan peranan sumberdaya alam dalam pembangunan ekonomi.
2. Menjelaskan fungsi produksi.
3. Membedakan sumberdaya alam dengan barang sumberdaya.
4. Menerangkan hubungan pertumbuhan ekonomi dengan barang sumberdaya.
5. Menjelaskan hubungan pertumbuhan ekonomi dengan persediaan sumberdaya alam.
6. Menerangkan hubungan tingkat pertumbuhan dengan tingkat pencemaran.

URAIAN MATERI

A. Pendahuluan

Pada umumnya ilmu ekonomi (ekonomika) diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang bagaimana tingkah laku manusia baik secara perorangan maupun sebagai masyarakat berusaha memenuhi berbagai kebutuhan dengan alat pemuas atau sumberdaya yang terbatas.

Alat pemuas kebutuhan yang dapat pula disebut sebagai sumberdaya, dapat berupa barang konsumsi maupun barang produksi. Yang dimaksud sumberdaya sebagai barang produksi tidak hanya meliputi tanah, mineral dan bahan bakar tetapi juga tenaga kerja, kapital maupun valuta asing. Pada dasarnya prinsip-prinsip dalam ekonomika sumberdaya alam tidaklah terlalu khusus dan masih akan menggunakan prinsip-prinsip analisa pada umumnya. Barang-barang sumberdaya alam tidaklah bebas adanya sehingga untuk memperolehnya memerlukan pengorbanan. Dengan kata lain barang-barang ini langka adanya dan memiliki penggunaan alternatif. Penggunaan alternatif itu dapat berupa penggunaan sekarang dan penggunaan yang akan datang.

Selanjutnya dalam melakukan pilihan sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan itu selalu dipertimbangkan adanya pemuasan kebutuhan dengan tujuan untuk memaksimalkan kepuasan atau untuk memaksimalkan produksi, baik untuk



perorangan maupun untuk masyarakat. Oleh karena itu dengan adanya sumberdaya alam yang terbatas, sedangkan kebutuhan manusia itu tidak ada batasnya, maka manusia secara sendiri atau masyarakat secara bersama-sama harus berusaha mencapai keputusan pribadi ataupun manfaat sosial yang optimal.

Pada saat ini umumnya setiap keputusan pemerintah selalu memiliki sasaran ganda (multiobjectives) dalam penggunaan sumberdaya demi pertumbuhan ekonomi, mempertahankan keindahan lingkungan, pemerataan distribusi pendapatan, kekayaan manusia, dan kekuatan asing.

B. Penggunaan Sumberdaya Alam

Penggunaan sumberdaya alam untuk masa datang secara langsung perlu dihubungkan dengan apa yang disebut sebagai imbalan antara penduduk dan sumberdaya alam. Apabila penduduk membutuhkan terlalu banyak barang dan jasa, maka muncullah kebutuhan untuk meningkatkan penggalian sumberdaya alam baik yang ekstraktif sifatnya maupun sumberdaya alam di lapangan terbuka, tempat rekreasi dan udara yang bersih. Namun dampaknya adalah justru berupa memburuknya kondisi fisik dari dunia ini, dan sayangnya masyarakat sangat lamban dalam menemukan pemecahan terhadap masalah yang timbul. Beberapa hal yang menjadi alasan dari lambannya penyesuaian itu ialah bahwa (Suparmoko, 1994):

- Masyarakat lebih mengenal adanya pemilikan pribadi (privat) dan mekanisme pasar, sehingga pengertian bahwa lingkungan sebagai barang milik bersama dan dipelihara bersama masih sulit dimengerti.
- Kita tidak mengetahui secara pasti apa yang sesungguhnya yang diinginkan oleh masyarakat itu, demikian pula teknologi untuk menghasilkan apa yang diinginkan tidak banyak kita ketahui.
- Karena adanya eksternalitas, maka biaya produksi barang dan jasa sering menjadi tidak jelas, disamping adanya kelambanan dalam mobilitas manusia.

C. Fungsi Produksi dan Penggunaan Sumberdaya Alam

Kalau kita membicarakan pertumbuhan ekonomi, kita melibatkan diri dalam masalah luaran (output) yang terus menerus dalam jangka panjang. Peningkatan luaran ini tergantung pada macam dan jumlah masukan (input) atau faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Hubungan antara luaran dan masukan disebut fungsi produksi. Secara garis besar faktor produksi atau masukan yang dipakai untuk



2. Meningkatkan keluaran yang berupa produksi barang dan jasa dalam suatu perekonomian dapat dikelompokkan.

Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(L, K, R, T, S)$$

Keterangan:

Y = jumlah produksi nasional

L = jumlah tenaga kerja

K = kapital

R = jumlah barang sumberdaya alam

T = teknologi

S = faktor sosial

Masing-masing masukan mempunyai hubungan yang positif dengan tingkat produksi nasional, artinya semakin banyak jumlah faktor produksi atau masukan itu digunakan akan semakin tinggi tingkat produksinya. Anggapan yang dipakai disini adalah masing-masing faktor produksi bersifat homogen.

Seringkali dalam salah satu fungsi produksi hanya dituliskan bahwa produk nasional bruto merupakan fungsi dari kapital dan tenaga kerja. Namun yang dimaksud dengan kapital di sini sudah mencakup sumberdaya tanah dan sumberdaya alam. Hal ini dapat kita mengerti karena pada umumnya tanah atau sumberdaya alam tanpa aplikasi kapital tidak banyak berarti bagi peningkatan produksi bagi barang atau jasa. Disamping itu volume tanah dan sumberdaya alam tersebut relatif konstan dalam jangka panjang. Oleh karena itu layaklah bila tanah dianggap sebagai bagian dari kapital.

Tetapi apabila kita teliti secara mendalam, tanah dan SDA merupakan faktor yang sangat penting menentukan bagi proses pembangunan ekonomi suatu negara. Negara yang kaya akan SDA dan memiliki tanah yang subur sangatlah mungkin memiliki produktivitas pertanian yang tinggi pada tahap awal dari pertumbuhan ekonomi. Pada tahap perkembangan ekonomi selanjutnya peningkatan produktivitas pertanian akan sangat mempengaruhi perkembangan sektor-sektor lain seperti sektor industri dan jasa.

Pada umumnya orang menerangkan bahwa kemunduran suatu perekonomian ataupun adanya kesempatan untuk berkembang bagi suatu masyarakat dapat dilihat dari tersedianya sumberdaya alam yang ada di daerah tersebut. Bahkan sampai saat

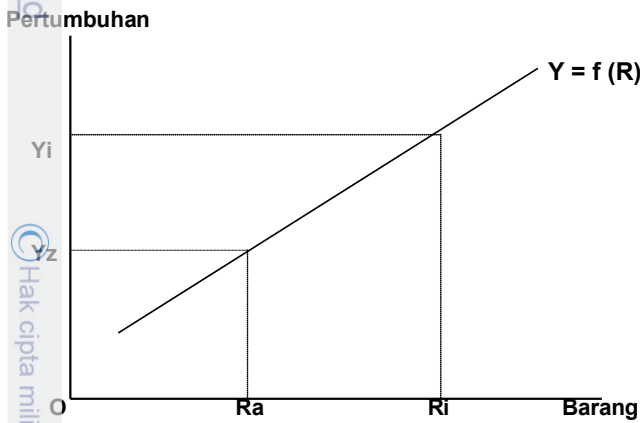


2. Masih ada orang yang mengatakan bahwa suatu negara mengalami kemiskinan karena tidak cukupnya sumberdaya alam yang dimilikinya.

D Sumberdaya Alam dan Pertumbuhan Ekonomi

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya sumberdaya alam tidak sama dengan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya barang sumberdaya yang dipakai dalam proses produksi. Semakin cepat pertumbuhan ekonomi akan semakin banyak barang sumberdaya diperlukan dalam proses produksi yang pada gilirannya akan mengurangi tersedianya sumberdaya alam yang ada di dalam bumi karena barang sumberdaya itu harus diambil dari tempat persediaan (stock) sumberdaya alam.

Pada Gambar 1. menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi pada sumbu vertikal merupakan fungsi tersedianya barang sumberdaya yang digambarkan pada sumbu horizontal. Kurva $Y=f(R)$ menunjukkan adanya hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dengan ketersediaan SDA, yang artinya bila jumlah barang sumberdaya yang dipakai dalam proses produksi meningkat maka perekonomian juga berkembang lebih maju. Dampak dari implikasi penggunaan SDA menyebabkan tumbuhnya ekonomi secara agregat. Apabila ketergantungan ekonomi nasional sangat tinggi terhadap SDA, maka ada kecenderungan penggunaan SDA yang berlebihan.

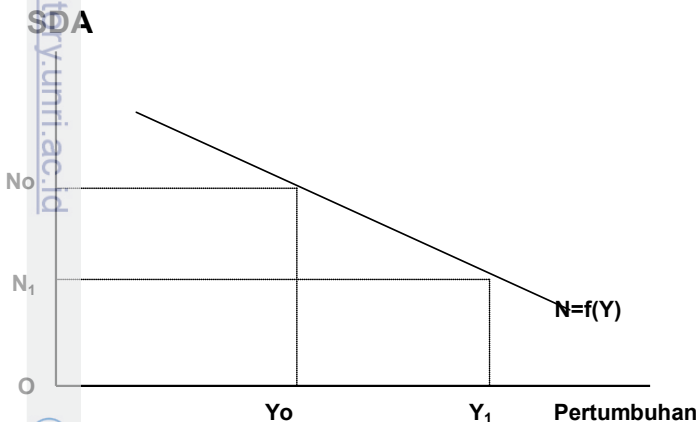


Gambar 3.1. Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Barang Sumberdaya



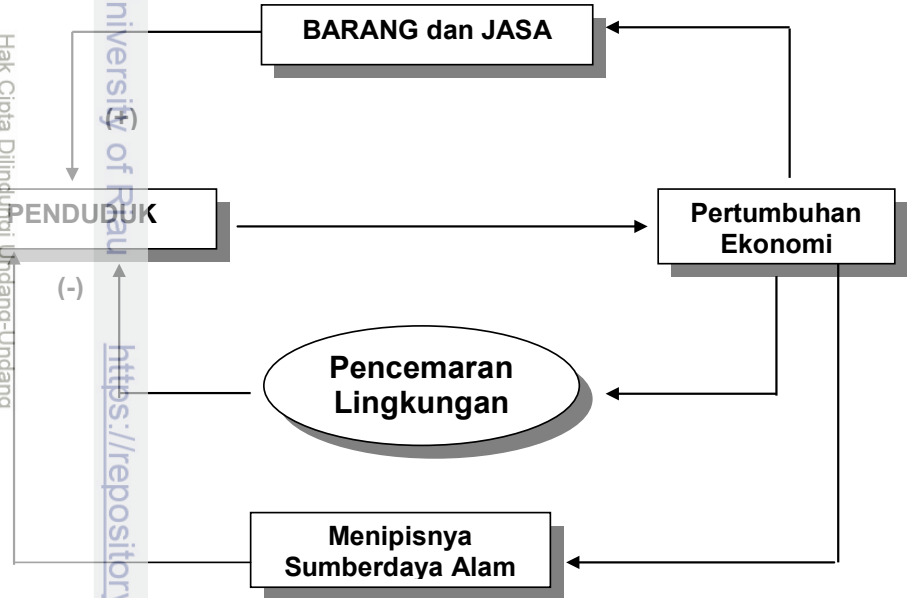
Pada Gambar 3.2 menunjukkan bahwa jumlah persediaan barang sumberdaya alam (N) merupakan fungsi dalam pertumbuhan ekonomi (Y), dan di sini terdapat hubungan yang negatif. Dari gambar tersebut terlihat bahwa semakin cepat pertumbuhan ekonomi maka semakin menipis persediaan sumberdaya alam di negara yang bersangkutan. Oleh karena itu perlu diingat bahwa dengan adanya pembangunan yang sangat cepat, apabila kita tidak berhati-hati, pasti pembangunan akan segera menguras sumberdaya alam yang ada di negara yang bersangkutan dan pada akhirnya barang sumberdaya yang diperlukan bagi pembangunan juga akan terbatas adanya, sehingga hal ini akan menghambat pertumbuhan ekonomi lebih lanjut.

Ketergantungan suatu negara terhadap SDA untuk meningkatkan ekonomi masih tinggi, maka ada kecenderungan dalam jangka panjang cadangan SDA akan semakin menipis (langka). Supaya kelangkaan SDA tidak cepat munculnya dalam kehidupan ekonomi, maka teknologi perlu dipacu untuk mengurangi pemakaian SDA. Uraian tersebut sudah membawa kita kepada pengertian mengenai pembangunan yang berwawasan lingkungan agar pembangunan tidak menimbulkan pencemaran.



Gambar 3.2. Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Persediaan Sumberdaya Alam

Hubungan antara jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, barang sumberdaya, barang sumberdaya alam dan lingkungan dapat dilihat pada Gambar 3.3. Berkembangnya jumlah penduduk, perekonomian harus lebih banyak menyediakan barang dan jasa demi mempertahankan atau mempertinggi taraf hidup suatu bangsa. Namun peningkatan produksi barang dan jasa akan menuntut lebih banyak produksi



Gambar 3.3 Hubungan antara Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi, Barang Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Disamping itu pencemaran lingkungan semakin meningkat pula dengan semakin lajunya pertumbuhan ekonomi. Jadi dengan pembangunan ekonomi yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi akan terjadi pula dua macam akibat yaitu di satu pihak memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia yaitu tersedianya barang dan jasa dalam perekonomian, dan dilain pihak terdapat dampak negatif bagi kehidupan manusia yang berupa pencemaran lingkungan dan menipisnya persediaan sumberdaya alam.


Pencemaran lingkungan menyebabkan timbulnya gangguan kesehatan dan kurang nyamannya kehidupan, sedangkan berkurangnya persediaan sumberdaya alam akan mengurangi kemudahan dalam penyediaan barang dan jasa bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Oleh sebab itu pembangunan ekonomi haruslah bersifat pembangunan yang berwawasan lingkungan atau pembangunan yang berkelanjutan.



LEMBARAN KERJA MAHASISWA (LKM)

Pertemuan ke 3

- Mata Kuliah : Ekonomi SDM dan Alam
Waktu Pertemuan : 100 menit
Kode : KOP 4315
A. Pokok Bahasan : Peranan Sumberdaya Alam Dalam Pembangunan Ekonomi
B. Sub Pokok Bahasan :
1. Penggunaan Sumberdaya Alam
2. Fungsi Produksi dan Penggunaan SDA
3. Sumberdaya Alam dan Pertumbuhan Ekonomi
C. Kompetensi Umum : Mahasiswa memahami perlunya menjaga sumberdaya alam untuk pembangunan ekonomi
D. Indikator Keberhasilan :
1. Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sumberdaya alam dalam pembangunan ekonomi.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan fungsi produksi dalam pembangunan .
3. Mahasiswa dapat menyebutkan perbedaan sumberdaya alam dengan barang sumberdaya.
4. Mahasiswa dapat menerangkan hubungan pertumbuhan ekonomi dengan barang sumberdaya.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan pertumbuhan ekonomi dengan persediaan sumberdaya alam.
6. Mahasiswa mampu menerangkan hubungan tingkat pertumbuhan dengan tingkat pencemaran.
E. Kegiatan Pembelajaran:
1. Jelaskan mengapa kemunduran perekonomian suatu negara dapat dilihat dari ketersediaan sumberdaya alam negara tersebut?

 Hak cipta milik Universitas Riau	
--	--

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



1. Jelaskan hubungan antara sumberdaya alam dan pertumbuhan ekonomi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut pendapat anda, bagaimana ketersediaan sumberdaya alam di negara kita dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi?

4. Perubahan teknologi serta substitusi sumberdaya yang dapat diperbaharui terhadap sumberdaya yang tidak dapat diperbaharui akan dapat memelihara kelangsungan pertumbuhan Produk Nasional Bruto, akan tetapi memburuknya lingkungan akan mengurangi kesejahteraan manusia. Berilah komentar anda terhadap pernyataan tersebut.



BAB IV

SUMBERDAYA ALAM KAITANNYA DENGAN KEMISKINAN DAN INDUSTRIALISASI

PENGANTAR

Setelah mempelajari materi Sumberdaya Alam Kaitannya dengan Kemiskinan dan Industrialisasi, diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan keterkaitan kemiskinan dengan sumberdaya alam.

2. Menerangkan hubungan antara penduduk dengan sumberdaya alam.

3. Menjelaskan hubungan antara industri dengan sumberdaya alam.

4. Menerangkan keterkaitan antara sektor pertanian, industri dan jasa dengan sumberdaya alam dan industri.

5. Menjelaskan cara pengambilan sumberdaya alam bagi masyarakat industri.

6. Menerangkan pencemaran yang ditimbulkan oleh masyarakat industri.

7. Menjelaskan pembangunan yang mendukung lingkungan hidup.

URAIAN MATERI

A. Pendahuluan

Sumberdaya alam (SDA) merupakan salah satu masukan dalam kegiatan produksi, terutama disektor pertanian, industri, dan jasa. Semua kegiatan dalam proses ini menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Tentu saja SDA harus dimanfaatkan guna memenuhi kebutuhan manusia. Semakin banyak jumlah penduduk akan semakin banyak SDA yang dibutuhkan, karena menyangkut dengan kebutuhan hidup dimasa datang. Kondisi ini akan tercermin dalam peningkatan pendapatan per kapita. Bagi negara yang sedang berkembang, ketergantungan terhadap sumberdaya manusia sangatlah tinggi. Begitu juga negara Indonesia, pemanfaatan SDA masih merupakan sumber penghasilan utama untuk pendapatan nasional.

Dampak dari penggunaan dan ketergantungan terhadap SDA memberikan indikator mulai langkanya SDA. Kualitas sumberdaya manusia yang rendah belum mampu mengolah SDA dengan teknologi yang tinggi. Keadaan tersebut menyebabkan SDA diolah secara manual dan rendahnya tingkat efisiensi penggunaan. SDA tersebut akan banyak dimanfaatkan tapi dengan tingkat efisiensi yang rendah. Hal tersebut menimbulkan limbah dari pemanfaatan SDA sangatlah tinggi. Apabila pemanfaatan teknologi mampu mengolah SDA dengan baik, maka tingkat efisiensi penggunaan dan



2. Dilihat dari sisi lain, semakin banyak barang dan jasa yang dihasilkan akan tinggi juga. Dari sisi lain semakin banyak barang dan jasa yang dihasilkan guna memenuhi kebutuhan hidup manusia semakin banyak pula pencemaran lingkungan (polusi). Pencemaran ini memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia, yang pada hakekatnya akan menekan tingkat kesejahteraan hidup manusia.

Pencemaran yang disebabkan proses produksi oleh industri akan terasa sekali pada tanah, udara, dan air (TUA). Semakin memburuk TUA tersebut akan semakin tinggi biaya penanggulangannya, sehingga semakin berat pencapaian tujuan pembangunan. Apabila pembangunan ini lambat dilakukan menyebabkan masyarakat semakin lambat berkembang. Hal ini akan menyebabkan keterbelakangan. Masyarakat yang terbelakang akan sulit menerima perubahan terutama mengikuti dengan teknologi. Masyarakat tersebut akan selalu terbelakang dan dimanfaatkan oleh pelaku-pelaku bisnis yang mencari keuntungan besar. Masyarakat tersebut sering terjebak dengan pengurasan SDA yang berlebihan, terutama pengambilan SDA untuk bahan baku industri.

Pengambilan SDA oleh industri secara terus menerus sebagai bahan baku dalam proses produksi akan menyebabkan persediaan SDA akan semakin menipis. Untuk itu perlu juga diperhatikan penambahan SDA baik secara alamiah maupun dengan menggunakan teknologi guna menjamin kelangsungan persediaan SDA. Apabila persediaan SDA ini dibiarkan semakin menipis akan berakibat pada menurunnya produksi barang dan jasa, ini pun akan menekan tingkat kesejahteraan hidup manusia.

Ada dua hal penting yang dapat dikemukakan dalam kaitannya dengan penggunaan sumberdaya alam itu yaitu apakah sumberdaya alam itu membatasi pertumbuhan ekonomi dan berapakah tingkat penggunaan sumberdaya alam yang optimal. Pertanyaan pertama berhubungan dengan berapa cepat SDA itu dimanfaatkan atau dihabiskan dan bagaimana akibatnya bila terdapat kekurangan SDA tersebut terhadap perkembangan sektor industri, pertanian maupun jasa. Pertanyaan kedua lebih bersifat teoritis yaitu bagaimana seharusnya SDA itu dimanfaatkan guna menjamin kelangsungan pertumbuhan ekonomi.

Dari sisi lain semakin menipisnya persediaan SDA akan menyebabkan SDA semakin langka. Dari sisi ekonomi semakin langka suatu barang akan merangsang harga cenderung naik. Dampak ini akan menimbulkan lemahnya permintaan barang dan jasa yang pada hakekatnya akan menurunkan keuntungan penerimaan pemilik modal. Dalam jangka panjang akan sulit untuk pengembangan skala usaha, sehingga proses



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

1. pembangunan tidak terjadi. Ini akan memberikan dampak kepada lambatnya pertumbuhan ekonomi atau menurunnya pendapatan nasional. Sedangkan dari sisi lain penduduk selalu bertambah akan menyebabkan turunnya tingkat pendapatan per kapita masyarakat. Hal ini akan membawa kepada kemiskinan.

a. Menurunnya tingkat kelahiran di beberapa negara jelas disebabkan karena perbaikan taraf hidup dan pendidikan serta efektifitas program keluarga berencana seperti di Indonesia. Dalam masyarakat industri jumlah keluarga cenderung diperkecil karena kebutuhan, banyak penundaan perkawinan dan bahkan semakin besar jumlah penduduk yang tidak menikah. Walaupun demikian, tampaknya tekanan penduduk harus dirasakan sebagai faktor yang menekan seluruh perekonomian baik sektor pertanian maupun non pertanian, bahkan tekanan penduduk akan dapat menghambat usaha-usaha penanggulangan pencemaran oleh sektor industri dan pengurangan terhadap pengurasan sumberdaya alam.

b. Pembangunan ekonomi khususnya untuk negara-negara sedang berkembang sangatlah dibutuhkan terutama untuk menghapus kemiskinan di negara-negara tersebut, yang seringkali kemiskinan itu timbul dari adanya kepadatan jumlah penduduk. Oleh karena itu usaha-usaha menekan pertumbuhan jumlah penduduk adalah vital dalam rangka mengurangi pencemaran lingkungan maupun pengurasan SDA.

B. Pengambilan SDA dalam Masyarakat Industri

Banyak SDA yang diperlukan oleh masyarakat industri yang sudah hampir habis. Tingkat penggunaan SDA sekarang terlalu tinggi dalam kaitannya dengan jumlah persediaan sumberdaya alam yang belum diketahui. Hal tersebut lebih banyak disebabkan oleh kebijakan pemerintah yang memberikan izin usaha penggunaan SDA, sedangkan dari sisi pelestarian dan keberlangsungan SDA itu sendiri tidak begitu keta. Sebagai contoh pada industri kertas. Pemerintah begitu mudah memberi izin industri kertas di Indonesia yang bahan baku utamanya adalah sumberdaya hutan atau hutan tanaman industri. Pemerintah membeikan izin hak penguasaan hutan (HPH) atau hak guna usaha (HGU), tapi dari sisi lain pemerintah tidak ketat untuk pemulihan kembali hutan yang sudah dimanfaatkan tersebut. Bahkan pemerintah telah memungut biaya retribusi hutan, yakni setiap kubik pemanfaatan kayu perusahaan wajib membayar retribusi hasil hutan untuk dana reboisasi. Namun dana itu tidak disalurkan kembali untuk peremajaan atau penghijauan hutan tersebut. Justru setelah HPH dan HGU perusahaan habis, pemerintah memberi izin kepada perusahaan untuk memanfaatkan



lahan dalam bentuk usaha perkebunan. Disini pemerintah memberi peluang kepada perusahaan yang terlibat untuk mengalihkan fungsi lahan dari subsektor kehutanan ke subsektor perkebunan.

Bagi mereka yang mendukung pertumbuhan ekonomi, masalah kekurangan SDA sifatnya sementara, karena dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan dapat menemukan teknologi yang dikaitkan dengan penemuan baru, eksplorasi, dan pengolahan SDA secara efisien. Maka dari itu kekurangan SDA dalam arti absolut jarang terjadi. Tentu saja pendapat ini dibatasi oleh asumsi-asumsi. Apabila barang SDA sudah mulai berkurang, maka harganya mulai meningkat dan ini mendorong adanya penemuan baru atau persediaan baru. Untuk itu akan mendorong terciptanya teknologi baru dan mencari alternatif sumberdaya pengganti yang harganya lebih murah. Dari pemikiran ini terdapat anggapan bahwa peningkatan pengambilan SDA sangat diperlukan guna berlangsungnya pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi ini perlu dipacu guna meningkatkan taraf hidup manusia.

Dari sisi lain kelompok *environmentalist* (pencinta lingkungan) menyatakan bahwa permintaan SDA meningkat secara eksponensial. Sedangkan dalam teknologi terjadi *diminishing return*, dan SDA semakin langka maka energi yang diperlukan untuk menemukan dan pengambilannya semakin besar. Begitu juga akan menimbulkan pencemaran lingkungan sebagai akibat penggunaan energi tadi.

Dari dua bentuk pemikiran di atas maka ada tiga kemungkinan cara pemecahannya, yaitu: **Pertama**, meningkatkan tersedianya SDA pada laju minimal sama dengan laju penggunaan SDA. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu cara untuk menekan laju penggunaan SDA; **Kedua**, meningkatkan efisiensi penggunaan SDA yang pada saat ini sudah diketahui persediaannya. Harus menggunakan *technical fit* yaitu pemecahan masalah yang secara teknis dan ekonomis layak atas dasar standar saat ini. Sebagai contoh penciptaan mobil yang hemat bahan bakar; dan **ketiga**, berupaya penekanan permintaan terhadap SDA. Sebagai contoh meningkatkan penggunaan angkutan umum untuk menggantikan kendaraan pribadi. Cara ketiga ini perlu adanya perubahan hidup atau gaya hidup pribadi masyarakat. Kebijakan pemerintah harus kuat untuk merubah perilaku hidup masyarakat.

Masing-masing dari ketiga cara di atas tidak berarti harus saling meniadakan satu sama lain, melainkan ketiga cara tersebut justru dapat dipakai bersama-sama. Beberapa tindakan konservasi SDA dapat digunakan bersama-sama dengan tindakan untuk menemukan SDA baru guna menunjang pertumbuhan permintaan akan SDA.



2. Dalam jangka panjang, nampaknya kebijaksanaan ini mau tidak mau harus dilaksanakan. Permintaan terhadap sumberdaya energi dan sumberdaya lain meningkat terus dengan cepat dan semakin lama kita menunggu kapan akan dilaksanakan kebijakan konservasi maka akan semakin sulit usaha konservasi itu dapat dilaksanakan.

Demikian pula semakin banyak teknologi yang dikaitkan dengan usaha peningkatan pertumbuhan ekonomi, semakin sedikit macam teknologi tepat guna yang diarahkan untuk pertumbuhan ekonomi yang pantas (tidak terlalu cepat). Sekali sumberdaya alam tak pulih itu habis, maka apapun cara pemecahan yang dipakai akan sulit untuk berhasil.

C Sumberdaya Alam dan Pencemaran dalam Masyarakat Industri

Memburuknya lingkungan dan terkurasnya SDA sangat dipengaruhi oleh perkembangan sektor industri. Sebagai contoh, pengurasan sumberdaya energi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi. Semakin cepatnya pertumbuhan ekonomi akan semakin cepat pengurasan sumberdaya. Proses ini selanjutnya akan menghambat pertumbuhan ekonomi, karena semakin langkanya SDA. Kelangkaan ini akan menyebabkan semakin mahalnya SDA, selanjutnya merupakan penghambat terbentuknya akumulasi modal yang diperlukan untuk pembangunan.

Apakah pencemaran lingkungan dan pengurasan sumberdaya alam selalu terjadi dalam masyarakat industri? Apabila demikian maka: Pertama, mungkin tidak ada cara untuk menghindari pencemaran dan pengurasan sumberdaya alam kalau tingkat perkembangan ekonomi tertentu harus dipakai dan Kedua, perubahan sosial yang cepat dan struktur masyarakat yang kompleks akan tidak memungkinkan untuk menemukan dan melaksanakan pemecahan terhadap masalah tersebut.

Ada yang mengatakan bahwa memburuknya lingkungan bukan merupakan akibat dari industrialisasi melainkan karena kapitalisme dalam industrialisasi tersebut. Mereka mencari laba sebanyak-banyaknya dan menyebabkan terikat dengan tujuan mencapai pertumbuhan ekonomi. Akibat ini perusahaan-perusahaan kecil akan lenyap bila bekerja tidak efisien. Industrialisasi mempunyai hubungan yang kuat dengan memburuknya lingkungan serta berkurangnya SDA.

Dampak dari pengurasan sumberdaya alam adalah memburuknya lingkungan, karena pengurasan SDA secara eksponensial. Dampak ini akan membawa kepada kehancuran dari cara kehidupan industrialisasi. Oleh sebab itu perlu pemecahan yang



2. Membawa ke arah kemajuan dan penemuan teknologi yang dapat memanfaatkan SDA secara efisien dan berkesinambungan.

D. Pembangunan dan Lingkungan Hidup

Golongan miskin menjadi korban akibat kemerosotan mutu lingkungan, sekaligus juga merupakan sumber dari pencemaran dan perusakan terhadap lingkungan. Mereka tidak mempunyai akses atas dana yang diperlukan, apalagi kemampuan untuk menerapkan teknologi yang bersifat protektif.

Penggolongan kebijaksanaan mengenai sumberdaya alam yang berfokus pada kelestarian lingkungan hidup mengandung tiga dimensi, yaitu: **Pertama**, meningkatkan efisiensi pada penggunaan sarana produksi yang mengurangi permintaan terhadap berbagai jenis sumber alam dalam proses produksi; **Kedua**, mendorong dan memberi insentif terhadap penerapan teknologi yang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan; dan **ketiga**, melakukan investasi (tambahan) dalam hal pemeliharaan dan pengamanan SDA secara berkelanjutan.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
a. Penyalinan sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk mencantumkan sumber:
b. Penyalinan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



LEMBARAN KERJA MAHASISWA (LKM)

Pertemuan ke 4

Mata Kuliah : Ekonomi SDM dan Alam

Waktu Pertemuan : 100 menit

Kode : KOP 4315

A. Pokok Bahasan : Sumberdaya Alam Kaitannya dengan Kemiskinan dan Industrialisasi

B. Sub Pokok Bahasan :

1. Pengambilan SDA dalam masyarakat Industri
2. SDA dan pencemaran dalam masyarakat industri
3. Pembangunan dan lingkungan hidup

C. Kompetensi Umum : Mahasiswa memahami peran sumberdaya alam untuk mengatasi kemiskinan dan memacu pertumbuhan industri

D. Indikator Keberhasilan :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sumberdaya alam dalam masyarakat industri.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor penyebab pencemaran dalam masyarakat industri.
3. Mahasiswa dapat menjelaskan peran SDA untuk pembangunan dan cara memelihara kelestarian lingkungan hidup

E. Kegiatan Pembelajaran:

Diskusikan dalam kelompok Anda. Menurut pendapat anda, jelaskan kaitan antara kemiskinan dengan sumberdaya alam. Berikan contoh dilingkungan kehidupan Anda.

--



2. Diskusikan dalam kelompok. Setelah diskusi, uraikan dengan singkat hubungan antara industrialisasi dan memburuknya lingkungan serta berkurangnya sumberdaya alam.

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.

Menurut pendapat anda, pekarangan rumah yang disemen akan menampakkkan modernisasi atau menyebabkan kerusakan lingkungan? Apa sebaiknya yang dilakukan oleh masyarakat dalam memagar rumah mereka?

4. Berikan komentar anda, bagaimana kesadaran masyarakat Indonesia pada saat ini dalam menjaga kelestarian sumberdaya alam?



BAB V SUMBERDAYA ALAM DAN JENISNYA

PENGANTAR

Setelah mempelajari materi Sumberdaya Alam dan Jenisnya, diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian persediaan sumberdaya alam.
2. Menghitung nilai ekonomi terhadap kelangkaan biaya produksi.
3. Mengetahui jenis sumberdaya alam
4. Menjelaskan sumberdaya alam tidak menjadi langka.
5. Menjelaskan cara perhitungan harga barang sumberdaya alam.

URAIAN MATERI

A. Pendahuluan

Sumberdaya alam perlu diklasifikasi karena dengan penggolongan itu akan mempermudah pemahaman mengenai sifat-sifat sumberdaya tersebut. Selanjutnya penggolongan tersebut akan mempermudah dalam merencanakan bagaimana memanfaatkannya dan bagaimana mengelolanya agar volume sumberdaya alam tersebut tidak lekas habis dan tetap lestari namun memberikan manfaat sosial yang optimal. Sumberdaya alam dapat didefinisikan juga sebagai sumberdaya atau faktor produksi yang disediakan oleh alam dan bukan merupakan buatan manusia. Sumberdaya alam yang selalu dimanfaatkan tanpa ada pembaharuan, maka dalam jangka panjang sumberdaya alam tersebut akan jadi langka.

Dari sudut pandang para ekonom sudah terbiasa mengartikan kata langka dengan keadaan dimana jumlah barang yang diminta lebih banyak daripada jumlah barang yang ditawarkan atau yang tersedia. Pada pasar persaingan sempurna kelangkaan ini akan menyebabkan harga barang yang bersangkutan naik. Bagaimana kalau dikaitkan dengan kelangkaan sumberdaya alam. Hal tersebut tidak jauh berbeda jika dilihat dari segi kebutuhan dan permintaan. Pemanfaatan SDA yang berlebihan menyebabkan berkurangnya persediaan, hal tersebut menyebabkan SDA langka. Kondisi tersebut akan berdampak terhadap meningkatkan harga SDA terutama kebutuhan bahan baku untuk industri. Tingginya harga SDA berakibat terhadap



meningkatkan biaya rata-rata produksi. Sehingga produk turunan dari SDA maupun produk sampingannya akan menyebabkan harga jualnya meningkat.

Untuk mengetahui langka tidaknya sumberdaya alam, para ahli ekonomi menggunakan berbagai cara atau alat pengukur dalam bidang ilmunya. Penilaian tersebut dilihat dari harga barang sumberdaya alam dan nilai sewa ekonomis atau melihat satuan biaya produksi barang sumberdaya alam itu. Kelangkaan juga dapat diketahui dengan nilai *royalty* maupun elastisitas substitusi.

Gambar 4 menunjukkan bahwa semakin kekiri letak SDA semakin tinggi derajat kepastian geologis SDA tersebut, dan semakin ke atas letak SDA semakin tinggi kelangkaan ekonomisnya. Dari pengertian itu maka yang dimaksud dengan persediaan (*reserve = stock*) SDA adalah sumberdaya alam yang sudah mempunyai nilai ekonomis dan sudah diketahui secara geologis. Derajat persediaan SDA masih dapat dibedakan lagi menjadi sumberdaya alam yang dapat ditunjukkan secara geologis dan lebih tinggi lagi derajatnya sebagai persediaan bila sumberdaya alam ini sudah dapat diukur. Dari derajat manfaat ekonominya sumberdaya alam itu dapat dibedakan ke dalam sumberdaya yang tidak ekonomis, sub ekonomis dan ekonomis (Suparmoko, 1997).



Gambar 5.1. Keterkaitan Derajat Kelangkaan Ekonomi dan Persediaan Sumberdaya Alam (Suparmoko, 1997)

Dalam kaitannya dengan sumberdaya alam (SDA) persediaan itu dihadapkan pada tingkat konsumsi SDA per tahun untuk memperkirakan berapa lama lagi jumlah persediaan tersebut akan dapat dikonsumsi untuk menopang kehidupan manusia.



Persediaan SDA diartikan sebagai volume SDA yang sudah diketahui dan dapat diambil dengan mendatangkan keuntungan pada tingkat biaya produksi dan tingkat harga tertentu. Selanjutnya persediaan dapat ditingkatkan baik dengan penemuan deposit baru ataupun dengan teknologi baru yang dapat mengubah sumberdaya alam yang tidak ekonomis menjadi sumberdaya alam yang ekonomis. Akan tetapi sulit untuk mengetahui volume fisik, lokasi maupun kualitas sumberdaya alam secara tepat, sehingga sulit pula untuk menentukan derajat kelangkaan sumberdaya alam tersebut.

B. Biaya Produksi

Sumberdaya alam sudah tersedia di muka bumi ini. Setiap manusia mempunyai hak untuk memanfaatkannya. Supaya sumberdaya alam tersebut tidak terbuang secara percuma dan manusia tidak mengambilnya secara bebas, maka setiap negara mempunyai aturan pemanfaatan sumberdaya alam tersebut. Di Indonesia pemanfaatan sumberdaya alam sudah diatur dalam undang-undang lingkungan hidup dan peraturan lainnya seperti pemanfaatan hutan, batubara, minyak bumi, galian C, dan lain sebagainya. Pengaturan tersebut bertujuan untuk setiap warga negara Indonesia dapat memanfaatkan sumberdaya alam sebaik mungkin. Dalam penggunaan sumberdaya alam tersebut membutuhkan biaya. Apabila sumberdaya alam tersebut digunakan untuk kegunaan berikutnya (kegunaan turunan) maka pengambilan sumberdaya alam merupakan biaya. Disini ada nilai keuntungan yang diharapkan. Biaya tersebut dikenal dengan biaya produksi.

Jika diamati pengambilan atau eksploitasi sumberdaya alam dapat di bagi menjadi dua jenis. Pertama, pengambilan sumberdaya alam secara bebas oleh masyarakat. Pengambilan sumberdaya alam oleh masyarakat pada umumnya tidak mempunyai nilai ekonomi, walaupun akhir-akhir ini pengambilan tersebut oleh masyarakat sudah memperlihatkan kearah skala besar. Pengambilan sumberdaya alam oleh masyarakat terutama untuk keperluan keluarganya. Seperti pemanfaatan kayu untuk bahan pembangunan rumah oleh sekelompok adat, pengambilan kayu di hutan untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga. Pengambilan pasir untuk pembangunan rumah dan tempat-tempat fasilitas umum di pedesaan. Kalaupun ada pengambilan oleh masyarakat dalam bentuk nilai ekonomi, itupun dilakukan skala kecil. Dampaknya terhadap kelangkaan sumberdaya alam boleh dikatakan sangat kecil, karena mereka mengambilnya sekedar memenuhi kebutuhan hidup mereka di pedesaan.



2. Kedua, pengambilan sumberdaya alam oleh dunia usaha yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Kegiatan ini merupakan pengambilan sumberdaya alam secara besar-besaran. Pengusaha atau perusahaan membutuhkan investasi yang besar untuk pengambilan sumberdaya alam. Tujuan utamanya adalah memperoleh keuntungan. Pada kegiatan ini prinsip-prinsip ekonomi menonjol. Bagi perusahaan yang bergerak dibidang usaha pemanfaatan sumberdaya alam memperhitungkan biaya produksi dan total pendapatan. Keserakahan dunia usaha sudah mulai menonjol, sehingga untuk mencapai keuntungan yang tinggi tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan dan ketersediaan sumberdaya alam itu sendiri. Kadang kala perusahaan tidak lagi memikirkan bagaimana membangun ketersediaan sumberdaya alam dimasa datang yang dapat dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya. Biaya produksi merupakan salah satu pemacu munculnya kelangkaan sumberdaya alam.
1. Ricardo, dalam Suparmoko (1997) melihat bahwa peningkatan biaya produksi berhubungan dengan semakin berkurangnya persediaan SDA. Pada umumnya orang percaya bahwa SDA secara ekonomis memang langka seiring dengan perkembangan waktu. Kelangkaan ini akan mengganggu kehidupan manusia dan pertumbuhan ekonomi. *Bernett dan Morse* dalam Suparmoko (1997), tidak sependapat dengan Ricardo, ia mengatakan SDA itu tidak terjadi kelangkaan, dengan alasan: 1) Karena adanya barang substitusi bagi SDA . Contoh; biji-bijian menggantikan daging; plastik menggantikan kulit; karet sintetis menggantikan karet alam, produk turunan kelapa sawit menggantikan kopi, biofuel menggantikan minyak bumi; 2) Ada penemuan SDA baru dengan metode eksplorasi; 3) Terjadinya peningkatan impor mineral dan metal dari negara lain; 4) Ada peningkatan pengetahuan tehnik yang berguna bagi ekplorasi, termasuk pengambilan, pengangkutan SDA. Hal ini menyebabkan produksi bersifat besar-besaran dan biaya produksi persatuan dapat ditekan; dan 5) Ada kemungkinan pemakaian ulang (*recycling*).
- Bernett dan Morse* mengajukan dua hipotesis yaitu hipotesis kuat dan hipotesis lemah. Hipotesis kuat menyatakan bahwa biaya riil per satuan barang akan meningkat dengan berkembangnya waktu karena adanya keterbatasan dalam jumlah maupun kualitas sumberdaya alam. Hipotesis lemah menyatakan bahwa meningkatnya kelangkaan SDA cenderung meningkatkan biaya produksi riil, tetapi peningkatan ini lebih cepat daripada kekuatan yang akan menekan kenaikan biaya karena adanya perubahan teknik dan kekuatan ekonomi lainnya.

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



G. Harga Barang Sumberdaya Alam

Semakin meningkat penggunaan dan ketergantungan pada SDA akan menyebabkan meningkatnya penggunaan Kelangkaan SDA dapat dilihat dari harga barang sumberdaya yang semakin meningkat maupun dilihat dari *royalty* atau *rent*. Bila seseorang tertarik pada kelangkaan maka *rent* lebih tepat sebagai alat pengukurnya. Namun bila seseorang berminat untuk mengetahui banyaknya pengorbanan dalam memperoleh barang SDA, maka harga lebih tepat sebagai indikatornya, karena harga sudah mencakup biaya produksi dan *rent*. Karena *rent* sulit untuk diamati, maka harga lebih banyak dipakai sebagai indikator baik untuk melihat kelangkaan maupun pengorbanan guna menghasilkan barang SDA. Dari sisi lain harga sangat dipengaruhi oleh biaya produksi sumberdaya itu sendiri.

Sebagai pengukur kelangkaan SDA digunakan harga barang sumberdaya, karena; 1) Harga riil barang sumberdaya lebih melihat ke depan dan mencerminkan adanya biaya yang diharapkan di masa datang; 2) Kemajuan teknologi mengalihkan tanda-tanda kelangkaan SDA yang ditunjukkan oleh harga riil barang sumberdaya; 3) Harga riil tidak menunjukkan kecenderungan semakin langkanya SDA yang memiliki sumberdaya pengganti; 4) Harga riil sumberdaya dapat meningkat ataupun menurun, yang berarti menunjukkan kelangkaan atau kekurangannya kelangkaan.

Kelemahan yang dimiliki oleh harga barang SDA adalah, antara lain: 1) Sebagian SDA diusahakan memenuhi kepentingan umum, sehingga harga pasar tidak mencerminkan penilaian yang sesungguhnya terhadap SDA; 2) Tidak ada *future market* untuk SDA, sehingga tingkat harga dimasa datang hanya ditentukan oleh harapan saja (*expectation*); 3) SDA mempunyai aspek barang publik, yang mengkonsumsinya tidak harus mengeluarkan orang yang tidak sanggup membayar (*exclusion principle* tidak berlaku), dan kalau barang itu dikonsumsi tidak mengurangi yang tersedia untuk dikonsumsi orang lain (*rivalry in consumption* tidak berlaku), sehingga harga pasar kurang dapat mewakili.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan secara fisik maupun secara ekonomis sama-sama memiliki kelemahan. Pendekatan secara fisik tidak memiliki kepastian mengenai besarnya persediaan sedangkan pendekatan secara ekonomis memiliki kelemahan yaitu bila mekanisme pasar tidak dapat bekerja secara sempurna. Oleh karena itu masih sulit untuk memastikan kondisi dari sumberdaya alam itu, apakah masih melimpah atau sudah langka adanya. Begitu juga kelangkaan itu sangat ditentukan oleh daya beli dan minat masyarakat sebagai pemakai.



D. Jenis Sumberdaya Alam

Pada dasarnya sumberdaya alam (SDA) itu dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok utama, yaitu kelompok SDA yang tak dapat diperbaharui (*exhaustible resources* = *stock resources* = *fund resources*) dan kelompok SDA yang dapat diperbaharui (*renewable resources* = *flow resources*). Profesor Barlow dalam Sukanto Rahadiprodjo (2000) mengelompokkan SDA menjadi 3 kelompok yaitu: a) SDA yang tak dapat pulih atau tak dapat diperbaharui; b) SDA yang pulih atau dapat diperbaharui; c) SDA yang mempunyai sifat gabungan antara yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.

a. Sumberdaya Alam yang Tak Pulih

SDA ini mempunyai sifat bahwa volume fisik yang tersedia tetap dan tidak dapat diperbaharui atau diolah kembali. Untuk terjadinya SDA ini diperlukan waktu ribuan tahun sehingga tidak dapat diharapkan adanya tambahan volume secara fisik dalam jangka waktu tertentu. Seperti metal, minyak bumi, batu-batuan.

SDA ini dapat digolongkan lagi menjadi 2 macam yaitu: 1) Sumberdaya seperti batu bara dan mineral yang sifatnya dapat dipakai atau berubah secara kimiawi melalui penggunaan; dan 2) Sumberdaya seperti logam dan batu-batuan yang mempunyai umur penggunaan yang lama dan seringkali dapat dipakai ulang.

Pada akhir-akhir ini sumberdaya alam tak pulih juga terjadi di permukaan bumi (tanah permukaan), antara lain: geologi, geomorfologi, erodibilitas tanah, ketersediaan air di permukaan tanah. Semuanya itu terjadi akibat keserakahan penggunaan lahan. Faktor penyebabnya adalah kegiatan sektor pertanian yang berlebihan dan menyebabkan lahan terbuka. Ada juga pembukaan lahan pertanian yang tidak benar, yakni membersihkan lahan dengan cara membakar. Aktivitas yang berlebihan tersebut akan menyebabkan berubahnya permukaan bumi atau tanah yang tidak bisa kembali seperti semula.

b. Sumberdaya Alam yang Pulih

SDA yang pulih atau dapat diperbaharui ini mempunyai sifat terus menerus ada, dan dapat diperbaharui baik oleh alam sendiri maupun dengan bantuan manusia. Yang termasuk jenis ini adalah sumberdaya air, angin, cuaca, gelombang laut, sinar matahari dan bulan. Aliran sumberdaya alam jenis tersebut terus menerus ada dan dapat diperkatakan. Namun demikian harus digunakan sebaik mungkin, sebab kesalahan dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui ini dapat



2. Mengakibatkan kerugian yang sifatnya kontinyu pula. Kadang-kadang sumber daya ini dapat pula disimpan untuk digunakan dimasa yang akan datang, seperti contoh sinar matahari yang disimpan sebagai energi dalam tanaman maupun zat-zat kimia lainnya.

c. Sumberdaya Alam yang Mempunyai Sifat Gabungan

SDA ini masih dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu; Sumberdaya biologis dan sumberdaya tanah.

1. Sumberdaya Biologis (SDB)

Yang termasuk SDB ini adalah hasil panen, hutan, margasatwa, padang rumput, perikanan dan peternakan. SDB ini mempunyai ciri yang seperti SDA yang dapat diperbaharui, karena dapat diperbaiki setiap saat, asal ada perawatan untuk melindunginya dan pemakaiannya sesuai dengan persediaan yang ada. Dalam waktu-waktu tertentu sumberdaya alam ini dapat digolongkan ke dalam sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui yaitu pada saat mereka menjadi sangat berkurang pertumbuhannya sebagai akibat dari pemakaian yang boros dan kurang bertanggung jawab.

2. Sumberdaya Tanah (SDT)

SDT ini menggambarkan gabungan antara SDA yang dapat diperbaharui, yang tidak dapat diperbaharui, maupun SDB. Sebagai contoh kesuburan tanah. Kesuburan tanah dapat terjadi karena akar tanaman, dan adanya organisme yang mengeluarkan bermacam-macam nutrisi tanah untuk diserap oleh tanaman. Keadaan ini merupakan sifat dari sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui, walaupun manusia dapat menggunakan kesuburan tanah tersebut sampai ratusan tahun. Akan tetapi sumberdaya tanah itu mempunyai sifat seperti sumberdaya alam yang dapat diperbaharui yaitu bila petani menggunakan pupuk, tanaman-tanaman untuk pupuk hijau dan lainnya. Sedangkan sifat yang menyerupai sumberdaya biologis adalah bila sumberdaya tanah ini ditingkatkan atau dipertahankan atau dipakai sehingga bertambah atau berkurang kesuburannya sebagai akibat dari tingkah laku manusia.

E. Implikasi dari Penggolongan SDA

Sesungguhnya perbedaan antara SDA yang tak dapat diperbaharui dengan SDA yang dapat diperbaharui hanya tergantung pada derajat keberadaannya. SDA yang tak dapat diperbaharui karena adanya penemuan-penemuan baru hasil eksplorasi, akan bertambah volume persediaannya, dan SDA yang dapat diperbaharui



akan dapat punah bila dimanfaatkan dengan tidak mem-pertimbangkan unsur kelestariannya.

Dalam hal SDA yang tak dapat diperbaharui, jumlahnya secara fisik tidak dapat meningkat secara berarti dengan perkembangan waktu dilihat dari sudut pandangan ekonomi. Memang persediaan beberapa SDA itu selalu meningkat dari waktu ke waktu, namun tingkat pertumbuhannya dan penemuannya sangat lamban sehingga kurang berarti dari segi ekonomi. Dari sudut pandangan geologis, pembentukan batu bara dan minyak masih terus berlangsung.

Dengan persediaan yang terbatas maka penggunaan sumberdaya alam itu akan semakin menurun dan ini sangat ditentukan oleh kondisi harga dan biaya yang berkaitan dengan pengambilan dan penjualan barang sumberdaya tersebut. Sumberdaya alam dapat dikatakan sebagai sumber yang dapat diperbaharui apabila jumlah yang tersedia dapat digunakan pada setiap interval waktu yang berbeda. Jumlah yang selalu tersedia inilah yang membentuk adanya aliran sumberdaya alam sehingga sumberdaya ini bersifat dapat diperbaharui dan aliran sumberdaya alam ini tidak akan mengganggu aliran sumberdaya di masa yang akan datang. Oleh karena itu penggunaannya akan dapat berlangsung terus selama masih ada aliran sumberdaya itu.

Sumberdaya alam yang dapat diperbaharui terdiri dari dua macam yaitu: 1). Sebagai sumberdaya yang alirannya itu dapat dipengaruhi oleh tingkat teknologi yang ada; sebagai contoh irigasi, curah hujan, air tanah dan sebagainya. Secara ekonomis dapat tidaknya dikembalikan aliran sumberdaya itu dipengaruhi oleh 3 hal yaitu; tingkat teknologi, kehendak masyarakat, dan lembaga sosial yang ada; 2) Sumberdaya alam yang alirannya tidak dapat dipengaruhi oleh tingkat teknologi yang ada. Contoh energi surya, gelombang laut dan angin.

Dalam hal ini perlu diketahui adanya daerah kritis yaitu suatu keadaan dimana sumberdaya itu telah berkurang dan secara ekonomis tidak dapat dikembalikan lagi dengan teknologi yang ada pada saat itu. Secara ekonomis dapat atau tidaknya dikembalikan aliran sumberdaya itu dipengaruhi oleh 3 hal yaitu tingkat teknologi, kehendak masyarakat dan lembaga sosial yang ada. Pada umumnya tindakan manusia dalam mengambil dan menggunakan sumberdaya alam itulah yang menyebabkan tidak dapat dikembalikannya aliran sumberdaya yang menjadi parah dan menurun terus.

Dalam penggunaannya, sumberdaya alam baik yang dapat maupun tidak dapat diperbaharui, akan dapat saling melengkapi (komplementer), saling menggantikan



(substitusi) dan dapat bersifat netral. Setelah SDA ini digolongkan ke dalam berbagai macam golongan, hal ini membawa implikasi sebagai berikut: 1) Bagi SDA yang tak dapat diperbaharui, ketidakpastian mengenai perkembangan teknologi akan merupakan hambatan dalam perencanaan dibanding untuk SDA yang dapat diperbaharui; 2) Dengan berhasilnya perkembangan teknologi membuat kita kurang memperhatikan keadaan dimasa yang akan datang; 3) Sangat diperlukan adanya pelaksanaan pemerintah untuk konservasi SDA, khususnya SDA yang bersifat dapat diperbaharui; dan 4) Adanya penemuan barang-barang sintetis, tidak berarti dapat menolak perlunya usaha konservasi SDA.

F. SDA dalam Kaitannya dengan Penerimaan dan Biaya

Pulih atau tidaknya SDA itu merupakan konsep yang berguna bila dihubungkan dengan pengertian secara ekonomi. Mungkin sekali jauh sebelum sumberdaya alam itu habis secara fisik atau merosot jumlahnya, sumberdaya alam tersebut sudah habis dalam arti kegunaan yang diberikannya. Hal ini terjadi bila biaya untuk menghasilkan SDA tersebut, berapapun jumlahnya, lebih tinggi dari pada penerimaan atau manfaat yang dapat diperoleh dari jumlah tersebut. Sebaliknya dapat pula terjadi bahwa SDA tidak habis yaitu dalam arti guna yang diberikan bersifat kontinyu, walaupun secara fisik jumlahnya relatif terbatas dibanding SDA lain.

Semakin banyak ketergantungannya kepada SDA, maka lama kelamaan SDA akan terkuras habis, akibatnya SDA bukannya meningkat kemampuannya tetapi akan dirasakan kelangkaan SDA tersebut.

Selanjutnya perlu diketahui pula faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan biaya pengambilan sumberdaya alam karena mempunyai dampak dalam masalah penggolongan SDA. Diantara faktor-faktor yang mempengaruhi itu adalah perubahan dalam keinginan manusia dan perubahan teknologi. Sedangkan penggunaan secara terus menerus akan mempengaruhi biaya pengambilan dan pada gilirannya akan mempengaruhi penawaran barang SDA.

Perubahan jumlah dan kualitas sumberdaya sepanjang waktu, tanpa melihat penggunaan sumberdaya tersebut, dapat berarti peningkatan atau pengurangan, membaik atau memburuk, terus menerus ataupun bertahap, pada laju yang konstan ataupun laju yang berubah-ubah.



G. Sumberdaya Alam Milik Umum

Penggolongan lain sumberdaya alam dapat dilihat dari sudut penguasaan SDA itu (*property right*). SDA dapat dimiliki oleh perorangan (*private property resources*) atau oleh umum (*common property resources*). SDA milik perorangan jelas penguasaannya dibawah seseorang atau suatu badan, sedangkan SDA milik umum atau milik bersama penguasaannya menjadi jelas apabila SDA itu sudah ditangkap atau dikuasai oleh seseorang atau oleh suatu badan.

Jadi SDA milik umum berarti sumberdaya bukan milik siapun dan berarti pula sumberdaya milik setiap orang. Oleh karena itu sumberdaya milik umum memiliki kecenderungan untuk segera habis atau punah karena adanya tragedi pemilikan bersama itu. Apabila seseorang tidak mengambil sumberdaya itu maka orang lain akan mengambilnya, sehingga daripada sumberdaya itu habis diambil oleh orang lain, maka setiap orang cenderung untuk segera mengambilnya, hal ini jelas akan mempercepat deplisi.

1. Dilarang menjual atau menyewakan atau mengalih hak kepemilikan atau hak pengelolaan atau hak lain atas sumberdaya alam atau sumberdaya hayati.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



LEMBARAN KERJA MAHASISWA (LKM) Pertemuan ke 5

Materi Kuliah : Ekonomi Sumberdaya Manusia dan Alam

Waktu Pertemuan : 100 menit

Kode : KOP 4315

A. Pokok Bahasan : Sumberdaya Alam dan Kelangkaannya

B. Sub Pokok Bahasan :

Biaya Produksi

Harga Barang Sumberdaya Alam

Jenis Sumberdaya Alam

Implikasi dari Penggolongan Sumberdaya Alam

Sumberdaya Alam dalam Kaitannya dengan Penerimaan dan Biaya

Sumberdaya Alam Milik Umum

C. Kompetensi Umum : Mahasiswa memahami kepemilikan, ketersediaan sumberdaya alam dan faktor penyebab kelangkaannya

D. Indikator Keberhasilan :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan perhitungan biaya produksi sumberdaya alam
2. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor penyebab munculnya harga barang sumberdaya alam.
3. Mahasiswa dapat menjelaskan jenis sumberdaya alam dan implikasi pengelolaannya
4. Mahasiswa mampu menjelaskan cara pengelolaan sumberdaya alam milik umum

E. Kegiatan Pembelajaran:

1. Diskusikan dengan kelompok Anda, apa yang dimaksud dengan sumberdaya alam dan persediaan sumberdaya alam?



Hak cipta milik Universitas Riau



1. Diskusikan dengan kelompok Anda, apa pula yang dimaksud dengan sumberdaya alam yang belum diketahui? Berikan contoh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. 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.

3. Diskusikan dengan kelompok, uraikan dengan jelas satu per satu implikasi dari penggolongan sumberdaya alam.

4. Menurut pendapat kelompok Anda, bagaimana pengelolaan sumberdaya alam yang bersifat pribadi? Berikan contoh yang nyata dilingkungan Anda.