

Ruang Lingkup Analisis Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Drs. Joko Christanto, M.Sc.



PENDAHULUAN

Pembangunan suatu bangsa memerlukan aspek pokok yang disebut dengan sumber daya (*resources*) baik sumber daya alam (*natural resources*) maupun sumber daya manusia (*human resources*). Kedua sumber daya ini sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu pembangunan. Sejarah menunjukkan masyarakat bisa mencapai kemakmuran karena berhasil memanfaatkan sumber daya yang dimiliki.

Pada dasarnya, sumber daya alam (SDA) merupakan aset yang dimiliki suatu negara yang meliputi tanah dan kekayaan alam, seperti kesuburan tanah, keadaan iklim atau cuaca, hasil hutan, tambang, dan hasil laut yang sangat mempengaruhi pertumbuhan industri suatu negara, terutama dalam hal penyediaan bahan baku produksi. Dengan adanya sumber daya alam yang melimpah dan berpotensi tinggi sangat mendukung pembangunan ekonomi suatu negara. Pembangunan ekonomi adalah usaha-usaha untuk meningkatkan taraf hidup suatu bangsa yang sering kali diukur dengan tinggi rendahnya pendapatan riil perkapita.

Namun, sumber daya alam yang ada tersebut tidak sendirinya diolah oleh alam, akan tetapi perlu adanya sumber daya manusia (SDM), guna mengolah sumber daya alam tersebut. Keahlian dan kewirausahaan dibutuhkan untuk mengolah bahan mentah dari alam, menjadi sesuatu yang memiliki nilai lebih tinggi atau disebut sebagai proses produksi. Sumber daya manusia dapat dikatakan adalah yang terpenting, karena jika sebuah negara memiliki suatu SDM yang terampil dan berkualitas maka ia akan mampu mengolah SDA yang jumlahnya terbatas.

Pembangunan yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tidak dapat terhindarkan dari penggunaan sumber daya alam, namun eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan dan daya

dukung lingkungan akan mengakibatkan merosotnya kualitas lingkungan. Banyak faktor yang menyebabkan kemerosotan kualitas lingkungan serta kerusakan lingkungan yang dapat diidentifikasi dari pengamatan di lapangan. Oleh sebab itu, dalam Modul 1 ini akan diungkap secara umum tentang gambaran lingkungan hidup, khususnya dalam hubungannya dengan pengelolaan lingkungan hidup di era otonomi daerah.

Persebaran sumber daya tidak selamanya melimpah, ada beberapa sumber daya yang terbatas jumlahnya, kadang-kadang dalam proses pembentukannya membutuhkan jangka waktu yang relatif lama dan tidak dapat ditunggu selama tiga atau empat generasi keturunan manusia. Tetapi, ada pula sumber daya alam yang sifatnya esensial bagi kehidupan manusia yaitu antara lain sumber daya mineral. Minimnya sumber daya manusia yang berkualitas menyebabkan semua kekayaan sumber daya ini belum mampu memanfaatkan secara maksimal untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Sumber daya sendiri adalah suatu nilai potensi yang dimiliki oleh suatu materi atau unsur tertentu dalam kehidupan. Sumber daya tidak selalu bersifat fisik (*tangible*), tetapi juga nonfisik (*intangible*). Sumber daya ada yang dapat berubah, menjadi semakin besar atau hilang, dan ada pula yang kekal (selalu tetap). Di samping itu, ada pula sumber daya yang dapat pulih atau dapat diperbarui (*renewable resources*) dan sumber daya yang tidak dapat pulih (*non-renewable resources*).

Sebagai contoh, sumber daya yang dapat diperbaharui di antaranya tumbuhan dan hewan. Sumber daya yang tidak dapat diperbaharui, seperti minyak bumi dan gas, batu bara, dan jenis tambang lainnya yang masuk ke dalam sejenis sumber daya alam.

Keberadaan sumber daya alam, air, tanah, dan sumber daya yang lain menentukan aktivitas manusia sehari-hari. Kita tidak dapat hidup tanpa udara dan air. Sebaliknya ada pula aktivitas manusia yang sangat mempengaruhi keberadaan sumber daya dan lingkungan di sekitarnya. Kerusakan sumber daya alam banyak ditentukan oleh aktivitas manusia. Banyak contoh kasus-kasus pencemaran dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia, seperti pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, serta kerusakan hutan yang kesemuanya tidak terlepas dari aktivitas manusia, yang pada akhirnya akan merugikan manusia itu sendiri.

Selain sumber daya alam, terdapat pula sumber daya manusia. Sumber daya manusia (SDM) adalah potensi yang terkandung dalam diri manusia untuk mewujudkan perannya sebagai makhluk sosial yang adaptif dan transformatif

yang mampu mengelola dirinya sendiri, serta seluruh potensi yang terkandung menuju tercapainya kesejahteraan kehidupan dalam tatanan yang seimbang dan berkelanjutan.

Dalam pengertian praktis sehari-hari, SDM dimengerti sebagai bagian integral dari sistem yang membentuk organisasi yang mengelola sumber daya alam (SDA), dan sebagai ilmu SDM yang demikian dipelajari dalam manajemen sumber daya manusia (MSDM). Dewasa ini, perkembangan terbaru memandang SDM bukan sebagai sumber daya belaka, melainkan lebih berupa modal atau aset bagi institusi atau organisasi. Karena itu, muncullah istilah baru, yaitu *human resources* atau *human capital*. Di sini SDM dilihat bukan sekadar sebagai aset utama, tetapi aset yang bernilai dan dapat dilipatgandakan, dikembangkan dan juga bukan sebaliknya sebagai *liability* (beban *cost*). Di sini perspektif SDM lebih ditekankan sebagai investasi bagi institusi atau organisasi.

Di samping itu, dalam pelaksanaan pembangunan di era Otonomi Daerah, pengelolaan lingkungan hidup tetap mengacu pada Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Sedangkan dalam melaksanakan kewenangannya diatur dengan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom. Dalam pengelolaan lingkungan hidup Pemerintah Propinsi mempunyai 6 kewenangan, terutama menangani lintas Kabupaten/Kota, sehingga titik berat penanganan pengelolaan lingkungan hidup ada di Kabupaten/Kota. Dalam surat edaran Menteri Dalam Negeri No. 045/560 tanggal 24 Mei 2002 tentang pengakuan Kewenangan/Positif List terdapat 79 Kewenangan dalam bidang lingkungan hidup.

Sejalan dengan lajunya pembangunan nasional yang dilaksanakan, permasalahan lingkungan hidup yang saat ini sering dihadapi adalah kerusakan lingkungan di sekitar areal pertambangan, yang berpotensi merusak bentang alam dan adanya tumpang tindih penggunaan lahan untuk pertambangan di hutan lindung. Selain itu, kasus-kasus pencemaran lingkungan juga cenderung meningkat.

Kemajuan transportasi dan industrialisasi yang tidak diiringi dengan penerapan teknologi bersih memberikan dampak negatif terutama pada lingkungan perkotaan. Sungai-sungai di perkotaan tercemar oleh limbah industri dan rumah tangga. Kondisi tanah semakin tercemar oleh bahan kimia baik dari sampah padat, pupuk, maupun pestisida. Masalah pencemaran ini disebabkan

masih rendahnya kesadaran para pelaku dunia usaha ataupun kesadaran masyarakat untuk hidup bersih dan sehat dengan kualitas lingkungan yang baik.

Dengan kata lain, permasalahan lingkungan tidak semakin ringan, namun justru akan semakin berat, apalagi mengingat sumber daya alam dimanfaatkan untuk melaksanakan pembangunan yang bertujuan memenuhi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan kondisi tersebut, maka pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang berkelanjutan ditingkatkan kualitasnya dengan dukungan penegakan hukum lingkungan yang adil dan tegas, sumber daya manusia yang berkualitas, perluasan penerapan etika lingkungan, serta asimilasi sosial budaya yang semakin mantap. Perlu segera didorong terjadinya perubahan cara pandang terhadap lingkungan hidup yang berwawasan etika lingkungan melalui internalisasi ke dalam kegiatan/proses produksi dan konsumsi, dan menanamkan nilai dan etika lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk proses pembelajaran sosial, serta pendidikan formal pada semua tingkatan.

Dalam pelaksanaan pembangunan nasional yang berkelanjutan, sektor Sumber daya Alam dan Lingkungan Hidup perlu memperhatikan penjabaran lebih lanjut dalam mandat yang terkandung dari Program Pembangunan Nasional, yaitu pada dasarnya merupakan upaya untuk mendayagunakan sumber daya alam yang dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat dengan memperhatikan kelestarian fungsi dan keseimbangan lingkungan hidup, pembangunan yang berkelanjutan, kepentingan ekonomi dan budaya masyarakat lokal, serta penataan ruang.

Pengelolaan lingkungan termasuk pencegahan, penanggulangan kerusakan dan pencemaran, serta pemulihan kualitas lingkungan telah menuntut dikembangkannya berbagai perangkat kebijaksanaan dan program, serta kegiatan yang didukung oleh sistem pendukung pengelolaan lingkungan lainnya. Sistem tersebut mencakup kemantapan kelembagaan, sumber daya manusia dan kemitraan lingkungan, perangkat hukum dan perundangan, informasi, serta pendanaan.

Sifat keterkaitan (interdependensi) dan keseluruhan (holistik) dari esensi lingkungan telah membawa konsekuensi bahwa pengelolaan lingkungan, termasuk sistem pendukungnya tidak dapat berdiri sendiri, akan tetapi terintegrasikan dan menjadi roh dan bersenyawa dengan pelaksanaan seluruh sektor pembangunan di semua daerah.

Setelah mempelajari Modul 1 ini, Anda diharapkan dapat memahami tentang analisis sumber daya alam dan lingkungan dan memiliki kemampuan menentukan status wilayah berdasarkan sumber daya alam dan lingkungannya. Secara khusus, setelah mempelajari Modul 1 ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan:

1. ruang lingkup dan kebijakan analisis sumber daya;
2. ruang lingkup dan kebijakan analisis lingkungan;
3. pengertian dan peranan sumber daya dan lingkungan dalam perencanaan pembangunan wilayah dan kawasan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Ruang Lingkup Analisis Sumber Daya

A. KONSEP SUMBER DAYA

Ketersediaan sumber daya bagi kehidupan manusia harus dimanfaatkan sesuai dengan prinsip-prinsip keseimbangan dan kelestarian, serta keberlanjutan dalam eksploitasinya. Sumber daya alam berada di lingkungan bumi berfungsi sebagai stok dari mana kegiatan ekonomi memperoleh *input*.

Berdasarkan pemanfaatannya, sumber daya alam dibedakan menjadi 2 (dua) kategori utama, yaitu : *Pertama*, sumber daya yang bisa dimanfaatkan secara langsung, seperti udara yang segar, air yang segar dari sungai dan danau, dan bahan makanan dari tanaman. *Kedua*, sumber daya yang tidak dapat dinikmati secara langsung atau perlu diolah lebih lanjut, seperti minyak, besi, air tanah, dan lain-lain. Diperlukan ilmu pengetahuan dan teknologi proses produksi untuk mengekstrak, memproses, dan mengubah sumber daya jenis kedua ini, agar bisa digunakan oleh umat manusia.

B. DEFINISI DAN JENIS SUMBER DAYA

Sumber daya alam (SDA) adalah segala sesuatu yang muncul secara alami yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan manusia pada umumnya. Di era modern seperti sekarang ini, kemajuan teknologi manusia mengarah kepada eksploitasi sumber daya alam sehingga persediaannya terus berkurang secara signifikan terutama pada satu abad belakangan ini. Sumber daya alam mutlak diperlukan untuk menunjang kebutuhan manusia, tetapi keberadaannya tidak tersebar merata di seluruh wilayah dan kawasan baik di Indonesia maupun di negara-negara lain di dunia.

Sumber daya alam juga merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam dan dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia. Sumber daya alam dibagi menjadi dua, yaitu sumber daya alam yang dapat diperbarui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui.

Selanjutnya, menurut Addinul Yakin (1997) dalam Joko Christanto (2011) dinyatakan bahwa SDA bisa pula dibedakan atau diklasifikasikan berdasarkan tipe atau jenisnya. Ada 3 (tiga) tipe SDA, yaitu:

1. SDA yang tidak pernah habis (*renewable-perpetual resources*);

2. SDA yang tidak dapat diperbaharui (*non-renewable or exhaustible resources*); dan
3. SDA yang secara potensial dapat diperbaharui (*potentially renewable resources*).

C. JENIS SUMBER DAYA

Menurut jenisnya, SDA dapat dibagi menjadi 2 (dua), yaitu SDA yang dapat diperbaharui dan SDA yang tidak dapat diperbaharui.

1. SDA yang dapat diperbaharui meliputi air, tanah, tumbuhan, dan hewan. SDA ini harus kita jaga kelestariannya, agar tidak merusak keseimbangan ekosistem.
2. SDA yang tidak dapat diperbaharui, contohnya barang tambang yang ada di dalam perut bumi, seperti minyak bumi, batu bara, timah, dan nikel. Kita harus menggunakan SDA ini seefisien mungkin. Sebab, seperti batu bara, baru akan terbentuk kembali setelah jutaan tahun kemudian.

Selain itu, SDA juga dapat dibagi menjadi dua, yaitu SDA hayati dan SDA non-hayati.

1. SDA hayati adalah SDA yang berasal dari makhluk hidup (biotik), seperti hasil pertanian, perkebunan, pertambakan, dan perikanan. Sumber daya hayati adalah salah satu sumber daya dapat pulih atau terbarukan (*renewable resources*) yang terdiri atas flora dan fauna. Sumber daya hayati secara harfiah dapat diartikan sebagai sumber daya yang mempunyai kehidupan dan dapat mengalami kematian. Jenis-jenis sumber daya hayati di antaranya adalah pohon, ikan, rumput laut, plankton, zooplankton, fitoplankton, harimau, semut, cacing, rumput laut, terumbu karang, lamun, dan sebagainya.
2. SDA non-hayati adalah SDA yang berasal dari makhluk tak hidup (abiotik), seperti: air, tanah, dan barang-barang tambang.

Lingkungan hidup merupakan sumber daya alam atau kekayaan alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup yang jumlahnya sangat terbatas. Manusia selalu berupaya untuk mengeksploitasi kekayaan alam secara optimal dengan menggunakan alat sederhana atau peralatan modern. Jika pengambilan sumber daya alam secara berlebihan maka bisa menimbulkan terjadinya kelangkaan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup kita sehari-hari.

Apabila sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui habis begitu saja, maka manusia harus menunggu selama jutaan tahun lamanya untuk mendapatkannya kembali, sehingga manusia baru bisa menikmatinya kembali setelah menunggu begitu lama.

Oleh sebab itu, sudah menjadi tanggung jawab manusia untuk menjaga dan merawat lingkungan alam kita ini dengan sebaik mungkin, agar sumber daya alam yang ada di muka bumi ini tidak akan habis. Seharusnya setiap manusia mempunyai kesadaran akan dirinya masing-masing untuk menjaga, memelihara, serta merawat sumber daya alam dengan baik.

D. UPAYA UNTUK MELESTARIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Usaha untuk melestarikan sumber daya alam harus seimbang antara pemerintah dengan masyarakat luas, agar sumber daya alam ini bisa tetap terjaga dengan baik, antara lain:

1. Upaya Pemerintah untuk Melestarikan Lingkungan Hidup

Pemerintah berkewajiban menumbuhkan dan mengembangkan kesadaran masyarakat akan pentingnya untuk menjaga, merawat, serta melestarikan lingkungan hidup. Dan upaya ini dilakukan pemerintah melalui penyuluhan, bimbingan, pendidikan, dan penelitian tentang lingkungan hidup.

Upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk melestarikan lingkungan hidup adalah mengajak seluruh rakyat Indonesia untuk mencegah berbagai macam pencemaran dan mempertahankan pelestarian hutan. Bentuk upaya pemerintah untuk melestarikan lingkungan hidup adalah memotivasi prakarsa dan keterlibatan masyarakat, agar lebih berperan aktif dalam upaya meningkatkan lingkungan hidup.

2. Usaha Pelestarian Lingkungan Hidup Bersama Pemerintah dan Masyarakat

Upaya pemerintah Indonesia untuk melestarikan lingkungan hidup mendapatkan dukungan dan tanggapan dari masyarakat luas dengan melakukan upaya-upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup sebagai berikut.

- a. Pelestarian tanah.
- b. Pelestarian air sungai dan danau.
- c. Pelestarian Udara

Udara atau lapisan atmosfer di bumi merupakan benda gas yang sangat bermanfaat dalam melindungi bumi dari benda-benda yang ada di luar angkasa dan udara juga bermanfaat untuk bernapas, pengaturan iklim dan cuaca, sistem penerbangan, pelayaran, serta penguasaan pada tanaman.

Upaya untuk melestarikan udara adalah:

- a. mengembangkan penghijauan;
- b. mencegah kebakaran hutan dan sistem ladang yang dapat menimbulkan kabut asap;
- c. mewajibkan cerobong asap yang tinggi dengan filter penyaringan di setiap pabrik;
- d. menghentikan pengoperasian kendaraan bermotor dengan *complement* buangan gas/asap yang ambang batas.

a. *Pelestarian Hutan*

Hutan tropis secara internasional sering disebut sebagai paru-paru dunia, karena sifatnya yang menyerap panas dan memproduksi oksigen yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Upaya melestarikan hutan:

- 1) melakukan reboisasi;
- 2) mempertahankan hutan lindung dan suaka marga satwa;
- 3) menebang hutan dan menanamnya kembali.

b. *Pelestarian Laut dan Pantai*

Indonesia merupakan negara kepulauan yang di kelilingi oleh selat dan lautan, serta memiliki garis pantai terpanjang di dunia. Upaya untuk melestarikan laut dan pantai:

- 1) mencegah tumpahnya minyak mentah yang dapat mematikan makhluk hidup di laut;
- 2) melarang pembuangan limbah ke laut;
- 3) membudidayakan tanaman bakau di tepi pantai;
- 4) melarang bahan peledak dalam penangkapan ikan.

c. *Pelestarian Flora dan Fauna*

Tumbuh-tumbuhan di Indonesia sangat beraneka ragam jenisnya dan memiliki ciri khas sebagai tumbuh-tumbuhan dan hewan tropis yang belum tentu di miliki oleh negara lain.

Upaya untuk melestarikan flora dan fauna adalah:

- 1) mempertahankan cagar alam untuk melindungi berbagai jenis tanaman langka;
- 2) mempertahankan suaka marga satwa untuk melindungi berbagai macam jenis hewan langka;
- 3) membudayakan sikap menyayangi hewan dan tanaman langka kepada masyarakat;
- 4) melarang pemburuan satwa langka yang dilindungi oleh undang-undang dan memberikan.

E. ORIENTASI ANALISIS SUMBER DAYA

Bagaimana memanfaatkan sumber daya secara rasional, bergantung pada ekonomi, teknologi yang ada, dan organisasi masyarakat (tingkat nasional, regional, dan lokal). Selain hal tersebut, juga bergantung pada nilai-nilai kemanusiaan yang diakui secara umum oleh masyarakat, pada kapasitas intelektualnya dan tradisi kulturalnya, yang terakhir adalah bergantung pada lingkungan politik (kemauan politik baik di tingkat lokal, regional, maupun nasional yang dituangkan dalam kebijakan pembangunan terkait). Hal tersebut bersama-sama membentuk kondisi-kondisi yang berpengaruh terhadap pembangunan.

Strategi dan perencanaan lain dirancang untuk pengawasan (kontrol) atau sebagai petunjuk pembangunan yang selalu didasarkan melalui analisis kemampuan, kesesuaian dan daya dukung, serta distribusi keadaan dan hasil analisis sumber daya yang ada. Malizs (1976; Kozlowski 1997), mengemukakan bahwa “di setiap wilayah ada kombinasi yang pasti dari berbagai sumber daya yang menunjukkan bahwa wilayah tersebut dapat digunakan sebagai fungsi ekonomi. Penampakan-penampakan lingkungan geografis akan menentukan apa yang disebut fungsi wilayah eksogenik, yaitu fungsi yang memberikan kontribusi wilayah lain atau bahkan memberikan kontribusi pada ekonomi tingkat nasional.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan prinsip pelestarian hutan di Indonesia!
- 2) Sebutkan flora dan fauna di Indonesia!
- 3) Jelaskan tentang orientasi analisis sumber daya!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Upaya melestarikan hutan:
 - a. melakukan reboisasi;
 - b. mempertahankan hutan lindung dan suaka marga satwa;
 - c. menebang hutan dan menanamnya kembali.
- 2) Upaya untuk melestarikan flora dan fauna adalah:
 - a. mempertahankan cagar alam untuk melindungi berbagai jenis tanaman langka;
 - b. mempertahankan suaka marga satwa untuk melindungi berbagai macam jenis hewan langka;
 - c. membudayakan sikap menyayangi hewan dan tanaman langka kepada masyarakat.
- 3) Orientasi analisis sumber daya diarahkan pada perumusan strategi dan perencanaan lain dirancang untuk pengawasan (kontrol) atau sebagai petunjuk pembangunan yang selalu didasarkan melalui analisis kemampuan, kesesuaian dan daya dukung, serta distribusi keadaan dan hasil analisis sumber daya yang ada.



RANGKUMAN

Lingkungan hidup merupakan sumber daya alam atau kekayaan alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup yang jumlahnya sangat terbatas. Manusia selalu berupaya untuk mengeksploitasi kekayaan alam secara optimal dengan menggunakan alat sederhana atau peralatan modern. Jika pengambilan sumber daya alam secara berlebihan maka bisa menimbulkan terjadinya kelangkaan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup kita sehari-hari.

Apabila sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui habis begitu saja, maka manusia harus menunggu selama jutaan tahun lamanya untuk mendapatkannya kembali, sehingga manusia baru bisa menikmatinya kembali setelah menunggu begitu lama.



TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Sumber daya yang bersifat nonfisik disebut
 - A. *intangible*
 - B. *renewable resources*
 - C. *non-renewable resources*
 - D. tidak ada yang benar

- 2) *Intangible resource* adalah
 - A. sumber daya yang tampak secara fisik
 - B. sumber daya yang tidak tampak secara fisik
 - C. sumber daya yang tampak secara fisik dan tidak tampak secara fisik
 - D. tidak ada yang benar

- 3) Sumber daya tidak selalu bersifat fisik, tetapi juga nonfisik (*intangible*). Sumber daya ada yang dapat berubah, baik menjadi semakin besar maupun hilang, dan ada pula yang kekal (selalu tetap)
 - A. pernyataan tersebut semuanya salah
 - B. pernyataan tersebut sebagian salah dan sebagian benar
 - C. pernyataan tersebut semuanya benar
 - D. tidak ada yang benar

- 4) Yang dimaksud dengan *renewable resources* adalah sumber daya
 - A. alam
 - B. manusia
 - C. buatan
 - D. yang dapat diperbaharui

- 5) Yang dimaksud dengan *non-renewable resources* adalah sumber daya
 - A. alam
 - B. manusia
 - C. buatan
 - D. yang tidak dapat diperbaharui

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Ruang Lingkup Analisis Lingkungan

Selain faktor modal dan kemajuan teknologi, faktor sumber daya alam dan sumber daya manusia yang sangat menentukan keberhasilan pembangunan ekonomi suatu negara. Sumber daya alam yang dimiliki oleh suatu negara merupakan anugerah yang harus disyukuri, sebab tidak semua negara memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah dan lengkap.

Sumber daya alam, seperti hutan dengan segala isinya, hasil pertambangan sudah sewajarnya digunakan untuk kepentingan dan kemakmuran masyarakatnya. Dalam konsep pembangunan yang berkelanjutan, sumber daya alam yang memiliki nilai ekonomis tinggi hendaknya tidak dieksploitasi. Sebab keberadaannya perlu dipikirkan untuk generasi yang akan datang.

Jangan sampai hasil hutan dijarah habis sehingga mengakibatkan hutan gundul dan pada gilirannya dapat menyebabkan banjir dan tanah longsor. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya alam haruslah dilakukan secara bertanggung jawab. Artinya, harus dilakukan secara bijaksana untuk melestarikan persediaan sumber daya alam tersebut, sehingga generasi sekarang dan mendatang dapat menikmatinya.

Pengelolaan sumber daya alam haruslah sedemikian rupa, sehingga sumber daya alam itu selalu dapat ditingkatkan persediaannya melalui usaha eksplorasi dan eksploitasi, peningkatan efisiensi proses produksi, serta dengan bantuan teknologi untuk dapat meningkatkan proses daur ulang. Berdasarkan hal tersebut di atas, dalam pengelolaan sumber daya alam diperlukan suatu kebijakan yang bertanggung jawab.

Sumber daya alam (SDA) adalah semua kekayaan berupa benda mati maupun benda hidup yang berada di bumi dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Sumber daya alam diklasifikasikan berdasarkan “pembentukannya” menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resource*)

Dikatakan demikian karena alam dapat mengadakan pembentukan kembali dalam jangka waktu yang relatif singkat. sumber daya alam ini terbentuk dengan 2 cara, yaitu:

- a. **Pembaharuan dengan reproduksi**
Terjadi pada sumber daya alam hayati. Akan tetapi, meskipun dapat terus bertambah dengan cepat, jika pengelolaannya kurang tepat maka sumber daya alam ini juga dapat punah dan sekali sumber daya alam ini punah maka alam tidak dapat membentuknya lagi.
 - b. **Pembaharuan dengan adanya siklus**
Beberapa sumber daya alam, seperti air dan udara terjadi dalam proses berputar atau siklus, dengan adanya siklus ini pula sumber daya alam ini terbaharui.
Beberapa hal dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas sumber daya alam yang terbaharui ini yaitu sebagai berikut:
 - 1) Pencemaran udara (penurunan kualitas atmosfer).
 - 2) Penebangan hutan (penurunan kualitas dan kuantitas air tanah).
2. **Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (*unrenewable resource*)**
Sumber daya alam ini mempunyai jumlah yang relatif tetap atau mungkin bisa dikatakan semakin sedikit jumlahnya. Ini dikarenakan pembentukan sumber daya alam ini memerlukan rentang waktu yang sangat lama sehingga sumber daya alam ini dapat habis. Contohnya antara lain: bahan mineral, minyak bumi, gas alam, dan SDA fosil lainnya. Sumber daya alam ini dibedakan menurut “daya pakai dan nilai konsumtifnya”, yaitu:
- a. **Sumber daya alam yang tidak cepat habis**
Tidak cepat habis karena nilai konsumtif manusia terhadap SDA ini relatif dalam jumlah sedikit. Contoh: intan dan batu permata.
 - b. **Sumber daya alam yang cepat habis**
Cepat habis karena nilai konsumtif manusia terhadap SDA ini relatif dalam jumlah yang banyak. Contoh: gas alam dan minyak bumi.

A. KONSEP LINGKUNGAN

Lingkungan, yang merupakan 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, bagaimanapun juga akan tercemar, dengan 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.

Kegiatan-kegiatan menghasilkan keluaran yang dapat ditunjukkan dengan hasil (dalam hampir semua kegiatan industri) atau oleh pengguna (dalam beberapa kegiatan, seperti pariwisata dan hunian). Keluaran lalu diekspresikan dalam unit-unit karakteristik suatu satuan.

Kegiatan menimbulkan efek samping yang penting dan bahkan tidak diinginkan. Efek samping dapat mempengaruhi subjek lainnya dan dapat terjadi pada tempat lain atau sebagai reaksi yang tertunda. Jadi kegiatan ekonomi dapat mempengaruhi baik manusia maupun sumber daya yang tidak terlibat secara langsung, namun masuk dalam kisaran dan sensitivitas terhadap efek samping.

Lingkungan yang tercemar akibat kegiatan manusia maupun proses alam akan berdampak negatif pada kesehatan, kenikmatan hidup, kemudahan, efisiensi, keindahan, serta keseimbangan ekosistem dan sumber daya alam. Oleh karena itu, perlindungan lingkungan merupakan suatu keharusan apabila menginginkan lingkungan yang lestari sehingga kegiatan ekonomi dan kegiatan lain dapat berkesinambungan. Apabila demikian halnya, maka pengelolaan lingkungan hidup merupakan suatu keharusan. Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan, dan pengembangan lingkungan hidup.

Pengelolaan lingkungan hidup bertujuan:

1. memperoleh keselamatan hubungan antara manusia dan lingkungan;
2. mengendalikan pemanfaatan sumber daya secara bijaksana;
3. mewujudkan manusia Indonesia sebagai pembina lingkungan hidup;
4. melaksanakan pembangunan berwawasan lingkungan hidup untuk generasi sekarang maupun yang akan datang;
5. melindungi negara terhadap dampak kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa pengelolaan lingkungan hidup merupakan penanggulangan dampak negatif kegiatan manusia yang bertujuan untuk meningkatkan mutu lingkungan. Dengan telah ditentukannya tujuan pengelolaan lingkungan hidup, maka tugas selanjutnya ialah menentukan strategi, kebijaksanaan dan langkah/taktik pengelolaan lingkungan hidup.

Dalam hal ini, strategi adalah haluan dalam garis besar, sedangkan kebijaksanaan adalah upaya atau tindakan umum untuk mencapai tujuan, langkah atau taktik adalah upaya terinci untuk mencapai tujuan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat.

B. DEFINISI LINGKUNGAN DAN ORIENTASI ANALISIS LINGKUNGAN

Perlindungan lingkungan yang bertujuan memperoleh kualitas lingkungan yang baik, baik sekarang maupun yang akan datang, memerlukan usaha yang sungguh-sungguh terutama dalam hal:

1. inventarisasi situasi lingkungan sekarang;
2. lembaga serta organisasi yang khusus menangani masalah lingkungan baik di pusat maupun di daerah terutama menentukan penyimpangan, denda, kepada siapa denda harus dibayar, serta yang membuat laporan tahunan situasi kualitas lingkungan per tahun;
3. cara penyelesaian soal secara ilmiah, terencana dan politis;
4. evaluasi terus-menerus terhadap program-program lingkungan serta persyaratan-persyaratan pembangunan proyek-proyek yang harus memenuhi atau mengajukan laporan, selain dampak sosial ekonomis proyek, juga dampak proyek pada lingkungan hidup.

Berbagai kebijaksanaan yang baik untuk mengelola lingkungan hidup dapat ditempuh dan ditujukan pada keadaan udara, air, tanah, serta segala racun di dalam lingkungan.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan secara singkat tentang Orientasi Analisis Lingkungan Hidup!
- 2) Jelaskan tentang pengelolaan lingkungan hidup!
- 3) Jelaskan tentang apa yang dimaksud dengan strategi pengelolaan lingkungan hidup!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Orientasi analisis Lingkungan Hidup adalah arah yang dituju dalam rangka penyelamatan lingkungan hidup dari kerusakan dan pencemaran.
- 2) Pengelolaan lingkungan hidup merupakan penanggulangan dampak negatif kegiatan manusia yang bertujuan untuk meningkatkan mutu lingkungan
- 3) Strategi Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya atau tindakan umum untuk mencapai tujuan, langkah atau taktik adalah upaya terinci untuk mencapai tujuan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat.

**RANGKUMAN**

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan penanggulangan dampak negatif kegiatan manusia yang bertujuan untuk meningkatkan mutu lingkungan. Dengan telah ditentukannya tujuan pengelolaan lingkungan hidup, maka tugas selanjutnya ialah menentukan strategi, kebijaksanaan dan langkah/taktik pengelolaan lingkungan hidup. Dalam hal ini, strategi adalah haluan dalam garis besar, sedangkan kebijaksanaan adalah upaya atau tindakan umum untuk mencapai tujuan, langkah atau taktik adalah upaya terinci untuk mencapai tujuan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat.

**TES FORMATIF 2**

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Contoh lingkungan abiotik adalah
 - A. tanah, air, udara
 - B. tumbuh-tumbuhan, hewan, manusia
 - C. institusi dan atau kelembagaan
 - D. tidak ada yang benar

- 2) Tanah, air, udara termasuk lingkungan abiotik adalah
 - A. salah
 - B. benar
 - C. ragu-ragu
 - D. tidak ada yang benar

- 3) Contoh lingkungan biotik adalah ...
- A. tanah, air, udara
 - B. tumbuh-tumbuhan, hewan, manusia
 - C. institusi dan atau kelembagaan
 - D. tidak ada yang benar
- 4) Contoh lingkungan kultural adalah
- A. tanah, air, udara
 - B. tumbuh-tumbuhan, hewan, manusia
 - C. institusi dan atau kelembagaan
 - D. tidak ada yang benar
- 5) Upaya atau tindakan umum untuk mencapai tujuan, langkah atau taktik adalah upaya terinci untuk mencapai kondisi lingkungan hidup ideal adalah
- A. strategi pengelolaan lingkungan
 - B. pengelolaan sumber daya alam
 - C. pengelolaan sumber daya manusia
 - D. tidak ada yang benar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Pengertian dan Peranan Sumber Daya Alam dan Lingkungan dalam Perencanaan Pembangunan Wilayah

Pembangunan adalah upaya-upaya untuk menerapkan kemampuan dalam pengelolaan sumber daya dan aset yang dimiliki untuk mencapai keadaan yang lebih baik. Kemampuan mengelola, ketersediaan sumber daya, dan jumlah aset yang dimiliki, merupakan tiga faktor utama yang menentukan keberhasilan pelaksanaan pembangunan.

Semakin tinggi kemampuan mengelola akan membuat semakin banyak alternatif-alternatif yang dapat dikembangkan untuk pengembangan wilayah. Demikian juga dalam hal sumber daya, semakin banyak sumber daya yang dikuasai dan semakin besar tingkat penguasaan terhadap sumber daya tersebut, akan semakin besar pula peluang pembangunan yang dilaksanakan akan berhasil dengan lebih baik.

Dalam hal jumlah aset, kecenderungannya adalah bahwa semakin banyak aset yang dikuasai (misalnya, dukungan infrastruktur, sarana, dan prasarana) akan semakin mudah mewujudkan rencana dalam pelaksanaan pembangunan. Sementara itu, pengertian kemampuan di atas adalah mencakup kemampuan dalam hal penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan teknologi.

Kegagalan-kegagalan pembangunan ekonomi di negara berkembang dan berbagai degradasi sumber daya alam dan lingkungan tidak bisa semata-mata didekati dari kebijakan ekonomi fiskal dan moneter. Pembangunan hendaknya tidak hanya dipandang sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan umat manusia, tetapi juga bagaimana menjaga agar sumber daya tetap tersedia atau lestari.

Secara ekonomi, peningkatan kesejahteraan tentu saja memerlukan pertumbuhan ekonomi (*growth*). Akhir-akhir ini kebijakan promosi pertumbuhan ekonomi semata banyak mendapat tantangan karena berakibat pada terganggunya sistem ekologi. Pertumbuhan ekonomi yang meningkat tidak menjamin peningkatan kesejahteraan masyarakat, malah terjadi kesenjangan yang semakin lebar antara negara kaya – miskin, antara penduduk kaya – miskin, dan antara wilayah kota yang kaya dan wilayah desa yang miskin.

Di sisi lain, krisis lingkungan muncul mengikuti pertumbuhan tersebut, dengan terjadinya lahan kritis, hutan yang menyusut bahkan gundul, pencemaran udara dan air, dan bencana alam, seperti banjir, longsor, dan kekeringan. Keadaan tersebut terjadi karena dalam pembangunan ekonomi, banyak sekali aspek yang tidak memiliki nilai pasar secara finansial, tetapi sangat signifikan perannya dalam menentukan dan menjaga sumber daya alam dan lingkungan, yang selanjutnya akan menentukan keberhasilan pembangunan berikutnya.

Misalnya, eksploitasi sumber daya alam yang sangat intensif akan menguras deposit sumber daya alam tersebut. Pada gilirannya ketika depositnya sudah demikian menipis, kegiatan pembangunan tidak dapat berkelanjutan apabila hanya mengandalkan pada jenis sumber daya alam ini. Pengurusan deposit ini tidak dinilai dalam pasar sumber daya tersebut, sehingga harga yang disepakati terlalu rendah dan tidak mencerminkan tingkat kelangkaannya, akibatnya sumber daya yang bersangkutan dikuras secara sangat cepat.

Saat ini masalah lingkungan cukup sering diperbincangkan. Sebagaimana telah diketahui bersama bahwa lapisan ozon kini semakin menipis. Dengan terus menipisnya lapisan itu, sangat dikhawatirkan bila lapisan itu tidak ada atau menghilang sama sekali dari alam semesta ini. Tanpa lapisan ozon sangat banyak akibat negatif yang akan menimpa makhluk hidup di muka bumi ini, antara lain: penyakit-penyakit akan menyebar secara menjadi-jadi, cuaca tidak menentu, pemanasan global, bahkan hilangnya suatu daerah karena akan mencairnya es yang ada di Kutub Utara dan Selatan. Jagat raya hanya tinggal menunggu masa kehancurannya saja.

Contoh yang lain dapat dilihat pada industri batu bara. Penambang, para supir truk pengangkut, pemilik modal, pemilik alat-alat berat, pemilik warung-warung sepanjang jalan pengangkutan dan mungkin banyak pihak lain lagi, adalah pihak-pihak yang memperoleh keuntungan finansial dari industri ini. Namun, industri ini juga menimbulkan masalah yang nilainya secara finansial tidak diperhitungkan.

Misalnya, kerusakan jalan yang dilalui, debu yang dihasilkan dari pengangkutan, korban kecelakaan lalu lintas akibat kendaraan pengangkut batu bara ini, kemacetan jalan, suhu yang panas karena lahan hutan banyak yang terbuka untuk mengambil kandungan batu bara di bawahnya, banjir yang seperti mewabah dan seterusnya, merupakan bentuk-bentuk kerugian yang secara real dialami oleh masyarakat, namun pasar tidak memberikan nilai untuk kerugian tersebut. Karena tidak bernilai, maka kerugian ini tidak diperhitungkan sebagai ongkos produksi.

Bentuk kegiatan seperti digambarkan di atas adalah contoh-contoh dari bentuk eksternalitas. Tergantung tujuan dari pelaksanaan pembangunan dan siapa yang menjadi target utama manfaatnya, maka pengelolaan eksternalitas ini sangat menentukan. Otoritas pengambil kebijakan harus cermat melihat eksternalitas yang timbul dari eksploitasi suatu sumber daya alam, dan selanjutnya mengarahkan eksternalitas ini, agar beban dan biaya ataupun kemudahan dan manfaat yang ditimbulkannya terdistribusi secara adil kepada komponen masyarakat yang sesuai sehingga tujuan pembangunan dan pengembangan wilayah yang telah digariskan dapat dicapai.

Memang banyak cara yang harus dipilih untuk mengatasi masalah ini. Para ilmuwan memberikan berbagai masukan untuk mengatasi masalah ini sesuai dengan latar belakang keilmuannya. Para sastrawan melalui “*joke*” tidak ketinggalan untuk berperan serta dalam menanggulangi masalah yang telah santer belakangan ini.

Contoh penyebab dan dampak lingkungan lokal:

1. Kekeringan: kekeringan adalah kekurangan air yang terjadi akibat sumber air tidak dapat menyediakan kebutuhan air bagi manusia dan makhluk hidup yang lainnya.
Dampak: menyebabkan gangguan kesehatan dan keterancaman pangan.
2. Banjir: merupakan fenomena alam ketika sungai tidak dapat menampung limpahan air hujan karena proses influasi mengalami penurunan. Itu semua dapat terjadi karena hijauan penahan air larian berkurang.
Dampak: gangguan kesehatan, penyakit kulit, aktivitas manusia terhambat, penurunan produktivitas pangan, dan lain-lain.
3. Longsor: adalah terkikisnya daratan oleh air larian karena penahan air berkurang.
Dampaknya: terjadi kerusakan tempat tinggal, ladang, sawah, mengganggu perekonomian, dan kegiatan transportasi
4. Erosi pantai: alah terkikisnya lahan daratan pantai akibat gelombang air laut.
Dampak: menyebabkan kerusakan tempat tinggal dan hilangnya potensi ekonomi, seperti kegiatan pariwisata.
5. Instrusi Air Laut: air laut (asin) mengisi ruang bawah tanah telah banyak digunakan oleh manusia dan tidak adanya tahanan instrusi air laut, seperti kawasan mangrove.
Dampaknya: terjadinya kekurangan stok air tawar dan mengganggu kesehatan.

A. ISU TENTANG SUMBER DAYA ALAM

Isu tentang sumber daya alam antara lain:

1. Berapa lama dan dalam keadaan bagaimana kehidupan manusia dapat berlangsung terus di bumi ini dengan persediaan sumber daya alam yang terbatas, yang dapat diperbaharui tetapi telah rusak, serta terbatasnya lingkungan hidup.
2. Mengenai lokasi persediaan yang telah di ketahui.
3. Adanya pengalaman sejarah mengenai pergeseran penggunaan dari sumber daya yang dapat diperbaharui menjadi tidak dapat diperbaharui.
4. Kebijakan penggunaan sumber daya alam yang merusak di masa lampau.
5. Pemahaman tentang pentingnya sumber daya alam dan lingkungan bagi pertumbuhan baik di masa lampau maupun masa yang akan datang.
6. Semakin tergantungnya kita pada sumber daya alam yang semakin rendah kualitasnya.
7. Semakin memburuknya lingkungan hidup akibat kemiskinan yang berkelanjutan dan pembangunan yang tidak berwawasan lingkungan.
8. Pembagian peranan yang diberikan kepada mekanisme pasar dan pemerintah dalam menentukan bagaimana sumber daya alam itu dikelola.
9. Dalam usaha memanfaatkan sumber daya alam ada beberapa alternatif.

Penggunaan sumber daya alam yang terus-menerus dan semakin meningkat kuantitasnya maka akan berdampak buruk pada lingkungan dan sumber daya alam itu sendiri. Pada umumnya masyarakat selalu dibebankan dengan adanya dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan penyerapan sumber daya lingkungan tersebut baik berupa dampak dari limbah hasil produksi ataupun kerusakan – kerusakan lainnya berupa kerusakan dari semakin tergerusnya sumber daya alam itu sendiri.

Maka peran dari pemerintah harus dioptimalkan akan terdapat keadilan bagi masyarakat, sehingga para produsen yang menghasilkan limbah hendaknya memperhatikan perlunya kualitas kehidupan dan mengenali biaya yang diperlukan untuk memelihara atau memperbaiki kualitas lingkungan.

Penggunaan sumber daya alam yang akan datang perlu diimbangkan antara penduduk dan sumber daya alam. Keadaan yang terjadi sekarang adalah ketika kebutuhan yang semakin meningkat oleh konsumen produsen pun semakin aktif dan eksploitatif dalam mengeruk sumber daya alam yang ada, sehingga berdampak memburuknya kondisi fisik dari lingkungan tersebut dan sayangnya

masyarakat sangat lamban dalam memecahkan masalah yang timbul. Beberapa alasan dari lambannya penyesuaian itu adalah:

1. masyarakat lebih mengenal adanya kepemilikan privat dan mekanisme pasar, sehingga pengertian bahwa lingkungan sebagai barang milik bersama dan di pelihara bersama masih sulit dimengerti;
2. kita tidak mengetahui sesungguhnya yang diinginkan oleh masyarakat, demikian juga dengan teknologi apa yang sesungguhnya yang diinginkan dan diperlukan oleh masyarakat;
3. karena adanya eksternalitas, maka biaya produksi barang dan jasa sering tidak menjadi jelas, di samping terjadinya kelambanan dalam mobilitas tenaga manusia.

B. PERANAN SUMBER DAYA DAN LINGKUNGAN DALAM PERENCANAAN WILAYAH

Peranan SDA dan Lingkungan dalam perencanaan wilayah antara lain yaitu :

1. Peranan ilmu ekonomi dalam kaitannya dengan sumber daya alam dan lingkungan, yaitu mengenai pengambilan keputusan dalam penggunaan sumber daya alam yang langka.
2. Penggunaan sumber daya alam untuk masa mendatang merupakan imbalan antarpenduduk dan sumber daya alam.
3. Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang berada di bawah maupun di atas bumi dan belum dilibatkan dalam proses produksi.
4. Barang sumber daya alam adalah sumber daya alam yang sudah diambil dari bumi dan digunakan sebagai faktor produksi.
5. Pertumbuhan ekonomi yang cepat memerlukan barang sumber daya yang banyak, namun dapat mengurangi sumber daya alam di bumi.
6. Teori ekonomi yang digunakan dalam pertumbuhan ekonomi yang berkaitan dengan sumber daya alam adalah fungsi produksi.
7. Ada delapan isu penting yang berkaitan dengan sumber daya alam, yaitu persediaan untuk kebutuhan manusia, lokasi persediaan, pergeseran ketersediaan sumber daya alam, kebijakan penggunaan, peranan sumber daya alam dan lingkungan, kualitas, kerusakan lingkungan, dan mekanisme pasar.

C. LINGKUNGAN DAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Penjelasan tentang lingkungan dan pembangunan berkelanjutan antara lain yaitu:

1. Pengertian pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang berlangsung terus-menerus, namun tidak menyebabkan kesejahteraan generasi penerus menjadi menurun.
2. Pengertian tekanan ekologi adalah menurunnya kualitas sumber daya alam terhadap prospek ekonomi. Kondisi ini dapat diatasi hanya dengan mengubah kebijakan ekonomi.
3. Syarat-syarat tercapainya pembangunan berkelanjutan dapat dilihat dari terpeliharanya lingkungan alami, masih besarnya peranan sumber daya alam sebagai sumber bahan mentah dan besarnya peranan lingkungan untuk menampung limbah dan mempunyai kemampuan untuk mengolah limbah secara alami.
4. Perlu adanya hak penguasaan yang jelas bagi swasta yang melindungi lingkungan.
5. Perlu adanya penyusunan neraca sumber daya alam untuk mengetahui cadangan sumber daya alam dan terjadinya degradasi lingkungan.
6. Perlu penetapan ekolabeling bagi produk yang dihasilkan oleh produsen untuk menjaga kualitas lingkungan.

Bencana akibat kecerobohan dan sekedar mengejar keuntungan ekonomi jangka pendek sebetulnya telah terjadi sejak lama dan bahkan sejak awal peradaban manusia.

Sebagai contoh: punahnya manusia purba di Mesopotamia diyakini oleh para ahli karena lingkungan hidup yang rusak, penyakit Minamata dan Itai-itai di Jepang tahun 1950-an akibat pencemaran air di teluk Minamata karena limbah industri/pertambangan yang mengandung air raksa (Hg) dan cadmium (Cd), meluasnya penyakit malaria seiring meluasnya penggunaan pestisida. Pada awalnya kesadaran untuk menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup hanya terbatas pada negara-negara industri yang di satu sisi menghasilkan keuntungan ekonomi, tetapi di sisi lain ternyata industri juga menghasilkan limbah yang sangat merugikan bagi kesehatan dan keselamatan manusia.

Limbah yang merugikan bagi kehidupan manusia tidak hanya berasal dari industri, tetapi juga dari rumah tangga. Semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk potensi pencemaran akibat limbah rumah tangga semakin tinggi. Hal

ini dipicu oleh pengerukan sumber daya alam oleh berbagai oknum yang berujung pada peningkatan kesejahteraan hidup segelintir orang.

Manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya memerlukan sumber daya alam, yang berupa tanah, air dan udara, dan sumber daya alam yang lain yang termasuk ke dalam sumber daya alam yang terbarukan maupun yang tak terbarukan. Namun demikian, harus disadari bahwa sumber daya alam yang kita perlukan mempunyai keterbatasan di dalam banyak hal, yaitu keterbatasan tentang ketersediaan menurut kuantitas dan kualitasnya.

Sumber daya alam tertentu juga mempunyai keterbatasan menurut ruang dan waktu. Oleh sebab itu, diperlukan pengelolaan sumber daya alam yang baik dan bijaksana. Antara lingkungan dan manusia saling mempunyai kaitan yang erat. Ada kalanya manusia sangat ditentukan oleh keadaan lingkungan di sekitarnya, sehingga aktivitasnya banyak ditentukan oleh keadaan lingkungan di sekitarnya.

Keberadaan sumber daya alam, air, tanah dan sumber daya yang lain menentukan aktivitas manusia sehari-hari. Kita tidak dapat hidup tanpa udara dan air. Sebaliknya ada pula aktivitas manusia yang sangat mempengaruhi keberadaan sumber daya dan lingkungan di sekitarnya. Kerusakan sumber daya alam banyak ditentukan oleh aktivitas manusia. Banyak contoh kasus-kasus pencemaran dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia, seperti pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, serta kerusakan hutan yang kesemuanya tidak terlepas dari aktivitas manusia, yang pada akhirnya akan merugikan manusia itu sendiri.

Pembangunan yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tidak dapat terhindarkan dari penggunaan sumber daya alam, namun eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan dan daya dukung lingkungan mengakibatkan merosotnya kualitas lingkungan.

Banyak faktor yang menyebabkan kemerosotan kualitas lingkungan serta kerusakan lingkungan yang dapat diidentifikasi dari pengamatan di lapangan, oleh sebab itu dalam makalah ini dicoba diungkap secara umum sebagai gambaran potret lingkungan hidup, khususnya dalam hubungannya dengan pengelolaan lingkungan hidup di *epoch* otonomi daerah.

Bagi Indonesia mengingat bahwa kontribusi yang dapat diandalkan dalam menyumbang pertumbuhan ekonomi dan sumber devisa serta modal pembangunan adalah dari sumber daya alam, dapat dikatakan bahwa sumber daya alam mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia baik pada masa lalu, saat ini maupun masa mendatang sehingga, dalam penerapannya harus memperhatikan apa yang telah disepakati dunia internasional.

Namun demikian, selain sumber daya alam mendatangkan kontribusi besar bagi pembangunan, di lain pihak keberlanjutan atas ketersediaannya sering diabaikan dan begitu juga aturan yang mestinya ditaati sebagai landasan melaksanakan pengelolaan suatu usaha dan atau kegiatan mendukung pembangunan dari sektor ekonomi kurang diperhatikan, sehingga ada kecenderungan terjadi penurunan daya dukung lingkungan dan menipisnya ketersediaan sumber daya alam yang ada serta penurunan kualitas lingkungan hidup.

Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang tidak dilakukan sesuai dengan daya dukungnya dapat menimbulkan adanya krisis pangan, krisis air, krisis energi dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa hampir seluruh jenis sumber daya alam dan komponen lingkungan hidup di Indonesia cenderung mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya dari waktu ke waktu.

Sejalan dengan lajunya pembangunan nasional yang dilaksanakan permasalahan lingkungan hidup yang saat ini sering dihadapi adalah kerusakan lingkungan di sekitar areal pertambangan yang berpotensi merusak bentang alam dan adanya tumpang tindih penggunaan lahan untuk pertambangan di hutan lindung. Kasus-kasus pencemaran lingkungan juga cenderung meningkat. Kemajuan transportasi dan industrialisasi yang tidak diiringi dengan penerapan teknologi bersih memberikan dampak negatif terutama pada lingkungan perkotaan.

Sungai-sungai di perkotaan tercemar oleh limbah industri dan rumah tangga. Kondisi tanah semakin tercemar oleh bahan kimia baik dari sampah padat, pupuk maupun pestisida. Masalah pencemaran ini disebabkan masih rendahnya kesadaran para pelaku dunia usaha ataupun kesadaran masyarakat untuk hidup bersih dan sehat dengan kualitas lingkungan yang baik.

Dengan kata lain permasalahan lingkungan tidak semakin ringan, namun justru akan semakin berat, apalagi mengingat sumber daya alam dimanfaatkan untuk melaksanakan pembangunan yang bertujuan memenuhi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan kondisi tersebut maka pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang berkelanjutan ditingkatkan kualitasnya dengan dukungan penegakan hukum lingkungan yang adil dan tegas, sumber daya manusia yang berkualitas, perluasan penerapan etika lingkungan, serta asimilasi sosial budaya yang semakin mantap.

Perlu segera didorong terjadinya perubahan cara pandang terhadap lingkungan hidup yang berwawasan etika lingkungan melalui internalisasi ke dalam kegiatan/proses produksi dan konsumsi dan menanamkan nilai dan etika

lingkungan dalam kehidupan sehari-hari termasuk proses pembelajaran sosial, serta pendidikan *grave* pada semua tingkatan.

Pembangunan berkelanjutan dirumuskan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan hak pemenuhan kebutuhan generasi mendatang. Pembangunan berkelanjutan mengandung makna jaminan mutu kehidupan manusia dan tidak melampaui kemampuan ekosistem untuk mendukungnya.

Dengan demikian, pengertian pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pada saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka.

Konsep ini mengandung dua unsur: *pertama* adalah kebutuhan, khususnya kebutuhan dasar bagi golongan masyarakat yang kurang beruntung, yang amat perlu mendapatkan prioritas tinggi dari semua negara. *Kedua* adalah keterbatasan. Penguasaan teknologi dan organisasi sosial harus memperhatikan keterbatasan kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan manusia pada saat ini dan di masa depan.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan tentang tujuan pembangunan nasional!
- 2) Jelaskan tentang akibat eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan dan daya dukung lingkungan!
- 3) Jelaskan tentang ruang lingkup analisis sumber daya dan lingkungan!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Tujuan pembangunan nasional adalah tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- 2) Eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan dan daya dukung lingkungan mengakibatkan kemerosotan kualitas lingkungan hidup.

- 3) Ruang lingkup analisis sumber daya dan lingkungan adalah analisis yang dilakukan terhadap sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan baik pada kawasan maupun pada wilayah administrasi.



RANGKUMAN

Pembangunan yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tidak dapat terhindarkan dari penggunaan sumber daya alam, namun eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan dan daya dukung lingkungan mengakibatkan merosotnya kualitas lingkungan. Banyak faktor yang menyebabkan kemerosotan kualitas lingkungan serta kerusakan lingkungan yang dapat diidentifikasi dari pengamatan di lapangan, oleh sebab itu dalam makalah ini dicoba diungkap secara umum sebagai gambaran potret lingkungan hidup, khususnya dalam hubungannya dengan pengelolaan lingkungan hidup di *epoch* otonomi daerah.

Permasalahan lingkungan tidak semakin ringan, namun justru akan semakin berat, apalagi mengingat sumber daya alam dimanfaatkan untuk melaksanakan pembangunan yang bertujuan memenuhi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan kondisi tersebut maka pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang berkelanjutan ditingkatkan kualitasnya dengan dukungan penegakan hukum lingkungan yang adil dan tegas, sumber daya manusia yang berkualitas, perluasan penerapan etika lingkungan, serta asimilasi sosial budaya yang semakin mantap.

Perlu segera didorong terjadinya perubahan cara pandang terhadap lingkungan hidup yang berwawasan etika lingkungan melalui internalisasi ke dalam kegiatan/proses produksi dan konsumsi, dan menanamkan nilai dan etika lingkungan dalam kehidupan sehari-hari termasuk proses pembelajaran sosial, serta pendidikan *grave* pada semua tingkatan.



TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Eksploitasi sumber daya dan lingkungan yang tidak mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung kawasan akan mengakibatkan degradasi lahan
- pernyataan tersebut benar
 - pernyataan tersebut salah

- C. daya tampung dipengaruhi oleh keseimbangan penawaran dan permintaan
D. semua salah
- 2) Eksploitasi sumber daya dan lingkungan yang mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung kawasan akan mengakibatkan degradasi lahan
A. pernyataan tersebut benar
B. pernyataan tersebut salah
C. daya tampung dipengaruhi oleh keseimbangan penawaran dan permintaan
D. semua salah
- 3) Pertumbuhan penduduk yang cepat akan mengakibatkan degradasi lahan
A. pernyataan tersebut benar
B. pernyataan tersebut salah
C. pertumbuhan penduduk tidak mempengaruhi degradasi lahan
D. semua salah
- 4) Pertumbuhan penduduk yang cepat akan mengakibatkan permintaan sumber daya alam meningkat
A. pernyataan tersebut benar
B. pernyataan tersebut salah
C. pertumbuhan penduduk tidak mempengaruhi degradasi lahan
D. semua salah
- 5) Pertumbuhan penduduk yang cepat akan mengakibatkan daya tampung meningkat
A. pernyataan tersebut benar
B. pernyataan tersebut salah
C. pertumbuhan penduduk tidak mempengaruhi degradasi lahan
D. semua salah

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D
- 5) D

Tes Formatif 2

- 1) A
- 2) B
- 3) B
- 4) C
- 5) A

Tes Formatif 3

- 1) A
- 2) B
- 3) A
- 4) A
- 5) B

Daftar Pustaka

- BAPEDAL. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.
- Dixon, John A. 1986. *The Role of Economics in Valuing Environmental Effects of Development Projects*, dalam John A. Dixon dan Maynard M. Hufschmidt, editors, *Economic Valuation Techniques for the Environment*. London: John Hopkins University Press, hal. 310.
- Hufschmidt, Maynard M., David James, Anton D. Meister, Blair T. Bower, John Dixon. 1983. *Environment, Natural Systems, and Development: An Economic Valuation Guide*. Baltimore: The John Hopkins University Press, hal. 170–261.
- M. Suparmoko dan Maria R. Suparmoko. 2000. *Ekonomika Lingkungan*. Yogyakarta: BPFE.
- M. Suparmoko. 1998. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Yogyakarta: BPFE.
- McNeely, Jeffrey A. 1992. *Ekonomi dan Keanekaragaman Hayati*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Nicholson, Walter. 1992. *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions*. Sydney: Dryden Press, halaman 143–147.
- Pearce, David and Giles Atkinson. 1995. *Measuring Sustainable Development*, in Daniel W. Bromley, editor, *The Handbook of Environmental Economics*. Cambridge Massachusetts: Blackwell Publishers.
- Reksohadiprodjo, S. 1988. Modul UT. *Ek. Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Karunika.
- Reksohadiprodjo, S. 1998. *Ekonomi Lingkungan (Suatu Pengantar)*. Yogyakarta: BPFE.

Sekretaris Kabinet RI. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 59, Sekretaris Kabinet RI, Jakarta, 7 Mei 1999.

Sugiharto, T., Ed. April 1999 Nomor 1 Th VII, Majalah Ilmiah Ekonomi & Komputer, Universitas Gunadarma.

Suma Tjahja Djajadiningrat dan Harry Harsono Amir. 1989. *Penilaian Secara Cepat Sumber-sumber Pencemaran Air, Tanah, dan Udara*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Suparmoko, M. 1995. *Ek. Sumber Daya Alam & Lingkungan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gajah Mada.

Surna Tjahja Djajadiningrat. 2001. *Untuk Generasi Masa Depan: Pemikiran, Tantangan, dan Permasalahan Lingkungan*. Editor Arief Budi Purwanto. Bandung: Studi Tekno Ekonomi ITB.