

# MANAJEMEN LINGKUNGAN: Sesuatu yang Seringkali Terlupakan

B. Siswanto Sastrohadiwiryono<sup>\*)</sup>

PANGELING

*Relung hati tempat bersemai  
Begundal harta mengabdikan nista  
Hakekat diri bina generasi  
Tan jarak nirwana demi mahkota*  
(sis'02)

## ABSTRAK

*Dalam menyusun suatu sistem manajemen lingkungan terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan dan tidak dapat dipisahkan, yaitu: (a) siapa yang akan melakukan manajemen lingkungan tersebut dan sistem manajemen lingkungan apa yang harus dilakukan; (b) cara manajemen yang bagaimana yang akan dilakukan atau teknologi apa yang akan digunakan agar hasilnya sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan pemerintah; dan (c) teknologi apa yang akan digunakan bergantung pada kemampuan biaya yang akan dikeluarkan, terutama kemampuan dari pemilik proyek sebagai sumber pencemar. Kaitan dan penetapan dari ketiga faktor tersebut perlu ditunjang oleh peraturan atau pedoman yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah.*

## Pendahuluan

Nasib lingkungan tak semujur salah satu komponen biotiknya, yaitu manusia yang memiliki keserakahan yang seringkali melampaui batas, sehingga tidak pelak menjadi petaka bagi dirinya maupun generasi yang akan datang. Bayangkan betapa rusaknya lapisan ozon sebagai akibat *Green house gas* dan CFC (*Cloro fluoro carbon*), sehingga suhu udara semakin tidak nyaman lagi, bahkan kota Bandung yang pernah mendapat julukan *Paris van Java* kondisinya saat ini tidak berbeda jauh dengan daerah lainnya. Hal ini sebagai akibat ulah manusia yang merekayasa teknologi hanya untuk kepentingan sesaat. Berapa besarnya

Pb (timbal) dan carbon monoksida (CO) yang dihirup masyarakat yang tinggal di sekitar jalan raya, petugas jalan tol, dan Polisi Lalu Lintas. Berapa miligram polusi udara maupun air yang masuk dalam jaringan tubuh manusia setiap harinya. Kumulasi akibat keserakahan manusia tersebut akan mengakibatkan kerusakan yang luar biasa terhadap lingkungan. Bahkan unsur kimia tersebut akan merusak susunan saraf, kanker, dan menghancurkan kecerdasan manusia serta dampak lain yang sungguh mengerikan. Betapa kerdilnya generasi yang akan datang (padahal konsep *sustainable development* telah dicanangkan sejak tahun 1980-an). *Environmentalist* memprediksi bahwa hari kiamat qubro akan diawali oleh keru-

---

<sup>\*)</sup> B. Siswanto Sastrohadiwiryono Dosen Program Pendidikan Manajemen Perkantoran Jurusan Pendidikan Ekonomi FPIPS UPI Bandung

sakan lingkungan yang luar biasa akibat ulah manusia. Saat ini indikasi ke arah itu sudah sangat jelas. Meskipun prediksi matematis bahwa usia bumi diperkirakan masih 6 milyar tahun lagi. *Wallahualam*.

Manusia sebagai *rahmatan lil'alam* sekaligus sebagai makhluk dari Qaliknya, bukan tidak mengetahui bagaimana mengelola lingkungan, akan tetapi kesadaran untuk mengelola lingkungan tersebut yang telah dikalahkan oleh nafsu angkara murka.

Lingkungan atau lingkungan hidup adalah segala sesuatu di sekitar suatu objek yang saling mempengaruhi. Bila yang dimaksud lingkungan hidup manusia, maka ia akan menjadi segala sesuatu di sekitar manusia dan sistem hubungan, sedangkan bila yang dimaksud lingkungan alam, maka menjadi suatu kesatuan areal tertentu dengan segala sesuatu yang berada dalam dan sistem hubungan satu sama lainnya. Di sini manusia hanya merupakan salah satu komponen yang berada di dalam areal tersebut. Segala sesuatu yang berada dalam suatu lingkungan dapat dibagi menjadi dua, yaitu *sumber daya alam* dan *sistem hubungan antara sumber daya alam tersebut*. Sumber daya alam adalah segala sesuatu di alam yang berguna bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Akibat definisi ini, maka komponen alam yang belum dapat atau belum diketahuinya tidak termasuk dalam sumber daya alam. Karena itu beberapa ahli telah mengubah definisi tersebut menjadi segala sesuatu di alam yang berguna bagi manusia, untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, baik yang telah digunakan masa kini atau yang akan digunakan di masa yang akan datang. Oleh karena itu semua komponen alam, termasuk manusia merupakan sumber daya alam (Suratmo, 1993). Sedangkan menurut UU Nomor 23/1997 lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

## Menuju Manajemen Lingkungan

Agar kualitas lingkungan mampu memberikan manfaat yang optimum, baik bagi generasi sekarang maupun generasi yang akan datang, maka perlu dilakukan pengelolaan secara berkelanjutan (*sustainable managing*). Hal ini sejalan dengan esensi kehadiran konsep manajemen yang tidak terlepas dari adanya berbagai konsekuensi ketidakseimbangan masyarakat, yang menurut Mayo (1975) berada di antara pengembangan teknis dan keterampilan sosial yang semrawut (*the consequences for society of the unbalance between the development of technical and social skill have been disastrous*). Akibat kondisi ini, maka kerja sama antarmanusia untuk mencapai tujuannya, tidak terjalin secara baik. Oleh karenanya manajemen didefinisikan sebagai proses kerja sama dengan dan melalui orang dan kelompok untuk mencapai tujuan organisasi. Pemahaman ini tidak menyinggung organisasi usaha atau industri, sehingga manajemen diterapkan pada seluruh bentuk dan jenis organisasi, baik perusahaan, lembaga pendidikan, pemerintahan, organisasi politik, bahkan keluarga. Dengan demikian, maka *manajemen lingkungan* adalah suatu usaha sadar dan berencana untuk mengurangi dampak kegiatan terhadap lingkungan hidup sampai pada tingkat yang minimum dan untuk mendapatkan manfaat yang optimum dari lingkungan hidup untuk mencapai kesejahteraan yang berkelanjutan (Soemarwoto, 2001).

Dalam tulisan ini, manajemen lingkungan didefinisikan *sebagai suatu usaha untuk memaksimalkan segala sesuatu di sekitar objek yang saling mempengaruhi, baik sumber daya alam maupun sistem hubungan antara sumber daya alam tersebut yang berguna bagi manusia, baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang*. Usaha untuk memaksimalkan dilakukan melalui serangkaian aktivitas dalam manajemen lingkungan, yaitu perencanaan lingkungan, pelaksanaan manajemen lingkungan, dan pengendalian manajemen lingkungan.

an. Sumber daya alam didasarkan pada pembagian sebagai berikut: (1) sumber daya tanah dan air; (2) sumber daya tanaman dan perpohonan; (3) sumber daya akuatik; dan (4) sumber daya energi dan bahan mineral.

Program dan strategi manajemen lingkungan di Indonesia tertuang dalam pembangunan berkelanjutan yang dimuat dalam dokumen Agenda 21 Indonesia (Mitchel, dan kawan-kawan (2000). Agenda 21 Indonesia merupakan penjabaran lebih lanjut Agenda 21 yang dihasilkan dalam Konferensi Tingkat Tinggi Bumi (*Earth Summit*) di Rio de Janeiro tahun 1992. Agenda 21 Indonesia merumuskan strategi nasional untuk pembangunan berkelanjutan yang dikelompokkan menjadi empat area yakni:

### 1. *Pelayanan masyarakat*

Agenda ini merupakan perwujudan prinsip sosial ekonomi pembangunan berkelanjutan. Terdapat enam subagenda pelayanan masyarakat, yaitu: (1) pengentasan kemiskinan; (2) perubahan pola produksi dan konsumsi; (3) dinamika kependudukan; (4) manajemen dan peningkatan kesehatan; (5) pengembangan perumahan dan pemukiman; dan (6) sistem perdagangan global, instrumen ekonomi serta neraca ekonomi dan lingkungan terpadu.

### 2. *Manajemen limbah*

Sasaran agenda ini adalah untuk memperbaiki kondisi dan kualitas lingkungan hidup manusia serta mencegah proses degradasi lingkungan hidup secara keseluruhan. Lima aspek menjadi sasaran utama manajemen limbah, yaitu: (1) perlindungan atmosfer; (2) manajemen bahan kimia beracun; (3) manajemen limbah bahan berbahaya dan beracun; (4) manajemen limbah radioaktif; serta (5) manajemen limbah padat dan cair.

### 3. *Manajemen sumber daya tanah*

Pertimbangan utamanya adalah bahwa proses pembangunan yang akan terjadi

di Indonesia masih akan ditumpukan pada potensi sumber daya tanah. Terdapat empat sub-agenda yang dirumuskan, yaitu: (1) penatagunaan sumber-daya tanah; (2) manajemen hutan; (3) pengembangan pertanian dan perdesaan; dan (4) manajemen sumber daya air.

### 4. *Manajemen sumber daya alam*

Penanganannya diarahkan pada upaya pelestarian dan perlindungan keanekaragaman biologi pada tingkat genetik, spesies dan ekosistem, serta menjamin kekayaan alam, binatang, dan tumbuhan di seluruh kepulauan Indonesia. Terdapat tiga subagenda yang diumumkan, yaitu: (1) konservasi keanekaragaman hayati; (2) pengembangan bioteknologi; dan (3) manajemen terpadu wilayah pesisir dan lautan.

Permasalahan manajemen lingkungan di Indonesia akan menjadi semakin berat, terutama karena desakan ekonomi dan pemenuhan kebutuhan dasar yang perlu segera ditangani. Menurut Mitchel dan kawan-kawan (2000) terdapat tiga hal penting yang berkaitan dengan manajemen lingkungan di Indonesia, yaitu:

a. *Proses perubahan politik yang menekankan pada diberlakukannya rule of law atau penegakan hukum diharapkan akan mempunyai dampak positif bagi upaya manajemen lingkungan.*

Hukum dan peraturan di bidang lingkungan telah disusun, namun tidak mempunyai implikasi positif karena praktek korupsi, kolusi, dan nepotisme yang tidak terkontrol. Karenanya proses penegakan hukum yang diharapkan menguat di Indonesia akan membawa implikasi positif bagi upaya pelestarian lingkungan.

b. *Proses demokratisasi yang terjadi juga diharapkan akan mempunyai implikasi positif bagi upaya manajemen lingkungan yang lebih baik.*

Proses demokratisasi yang berarti memungkinkan proses negosiasi kon-

flik secara adil dan terbuka diharapkan memberi peluang bagi para pendekar lingkungan untuk menyuarakan pendapat, aspirasi serta kepentingannya. Selama ini terdapat kecenderungan bahwa proses penyelesaian konflik lingkungan dilakukan melalui kekuasaan. Hak masyarakat yang lemah, minoritas seringkali dikalahkan. Proses demokratisasi yang terjadi diharapkan memungkinkan penyelesaian konflik lingkungan secara lebih adil dan terbuka.

c. *Kecenderungan akan meningkatnya kedaulatan rakyat atau berkurangnya pemusatan kekuasaan pada pemerintah.*

Proses ini sangat berarti bagi pengembangan manajemen lingkungan di Indonesia, karena memungkinkan dikembangkan model manajemen bersama serta direalisasikannya hak masyarakat terhadap sumber daya dan lingkungan yang selama ini lebih dikuasai oleh negara dan pemilik modal. Melalui peningkatan kedaulatan rakyat, proses kontrol akan menguat, sehingga penyimpangan pembangunan yang mempunyai dampak negatif pada lingkungan dapat dicegah.

Dengan mempertimbangkan upaya pencapaian pembangunan ekonomi yang berdasarkan pelestarian lingkungan, Lee (1997) menawarkan konsep manajemen lingkungan adaptif (*adaptive environment management*), yakni merupakan suatu pendekatan kebijakan sumber daya alam dan lingkungan yang mengandung pemaksaan sederhana; kebijakan merupakan percobaan; belajar dari mereka. Dengan mengkaitkan tujuan kemanusiaan dan ilmu pengetahuan, manajemen adaptif merupakan suatu jalan untuk mencapai keberlanjutan di masa datang. Lee (1997) berpendapat bahwa sebagai bagian untuk kelangsungan kehidupan, penggunaan sumber daya alam dari dunia, meskipun tidak tahu banyak tentang sistem alam dan keterbatasan lingkungan untuk kehidupan. Manajemen lingkungan adaptif secara jelas memperhatikan

ketidakpastian dan kekurangpahaman, dengan menggunakan intervensi manusia dalam sistem alam sebagai proses eksperimental.

Untuk melakukan manajemen lingkungan adaptif menurut Lee (1997) terdapat beberapa hal yang perlu mendapat perhatian, yaitu:

1. Penekanan manajemen lingkungan adaptif lebih pada ekosistematik daripada aspek hukum/kebijakan. Dengan kata lain, pendekatan adaptif lebih menggunakan batas ekosistem daripada politik atau administrasi. Akibatnya setiap pendekatan adaptif selalu menghasilkan unit analisis dan kesimpulan yang secara spasial melewati batas manajemen wilayah atau lingkungan secara administratif.
2. Penekanan manajemen lingkungan adaptif adalah pada populasi dan ekosistem, bukan organisme individu atau proyek. Kegagalan pada tingkat individu harus diterima atau dipahami untuk mendapatkan pemahaman tentang populasi atau ekosistem. Risiko yang diambil oleh individu diterima untuk meningkatkan kapasitas populasi secara keseluruhan.
3. Skala waktu manajemen lingkungan adaptif lebih bersifat skala biologis daripada perputaran bisnis, waktu pemilihan pengurus suatu organisasi atau jangka waktu pembiayaan.

Sejalan dengan manajemen lingkungan adaptif ini, Rondinelli (1993) berpendapat bahwa kesepakatan telah berkembang antara sektor publik dan swasta yang beroperasi dalam lingkungan yang terus berubah dan kompleks serta dalam kondisi perubahan yang cepat, lebih sedikit sumber daya dan lebih besar ketidakpastian. Aspek tersebut harus diperhatikan jika ingin efektif dan efisien dalam merealisasikan tujuan.

## Sistem Manajemen Lingkungan A D A Menuju A D S

Dengan melihat kegagalan sistem manajemen lingkungan Atur - Dan - Awasi (ADA) atau *Command-And-Control* (CAC) yang lebih menekankan pada penindakan, *topdown* dan instruktif, serta kaku dan birokratis, Soemarwoto (2001) menawarkan pendekatan alternatif dalam manajemen lingkungan yang memperhatikan sifat egoisme manusia, sehingga tidak atau sedikit mungkin terjadi bentrokan antara manajemen lingkungan hidup dan egoisme. Menurut Soemarwoto (2001) yang harus diusahakan adalah agar egoisme negatif yang anti lingkungan hidup dan antisosial dimotivasi untuk dapat berubah menjadi egoisme positif prolingkungan dan prososial. Dengan kata lain sistem manajemen lingkungan hidup ini harus bersifat memberi insentif untuk bersikap dan berkelakuan prolingkungan hidup dan disinsentif untuk sikap dan kelakuan anti lingkungan hidup.

Instrumen insentif-disinsentif tidak hanya dibuat oleh pemerintah, melainkan justru terutama oleh masyarakat, sehingga instrumen insentif-disinsentif yang diciptakan oleh masyarakat sendiri lebih mudah untuk diinternalisasikan sebagai nilai sosial masyarakat dan menjadi sarana kontrol sosial yang efektif daripada yang diciptakan oleh pemerintah. Dengan demikian pengendalian oleh pemerintah menjadi minimum, karena masyarakat mengatur sikap dan kelakuan dirinya sendiri. Konsep manajemen lingkungan ini menurut Soemarwoto (2001) disebut sistem manajemen lingkungan hidup Atur-Diri-Sendiri (ADS).

Makna penting ADS adalah tanggung jawab menjaga kepatuhan dan penegakan hukum lebih banyak ditanggung oleh masyarakat. Pendekatan ADS dipelopori oleh dunia usaha yang didorong oleh makin kuat dan luasnya tekanan masyarakat pada dunia usaha untuk berlaku ramah lingkungan. Untuk menghadapi tekanan ini dunia usaha memelopori tumbuhnya pendekatan baru dalam manajemen lingkungan hidup

yang memberi kebebasan untuk mengatur diri sendiri. Pendekatan baru inilah yang disebut dengan manajemen lingkungan hidup yang bersifat sukarela. Tujuan utama praktek manajemen lingkungan hidup sukarela adalah untuk membebaskan diri dari jepitan peraturan pemerintah yang kaku.

Menurut Soemarwoto (2001) untuk mengembangkan ADS dapat belajar dari pengalaman dunia usaha yang memandang bahwa ramah lingkungan hidup adalah menguntungkan. Kunci keberhasilan dunia usaha adalah mengubah pandangan lingkungan hidup sebagai faktor eksternal bisnis menjadi faktor internal bisnis. Internalisasi lingkungan hidup ke dalam usaha membuka kemungkinan untuk dikembangkannya strategi bisnis lingkungan hidup yang terintegrasi. Dengan demikian manajemen lingkungan hidup menjadi bagian integral manajemen usaha (*business management*). Bisnis yang mengelola lingkungan hidup dengan baik adalah bisnis yang dikelola dengan baik. Pandangan ini sangat bertolak belakang dengan pandangan yang masih sangat umum bahwa internalisasi lingkungan hidup merugikan bisnis, karena harus menanggung biaya lingkungan hidup yang sekarang dibebankan pada lingkungan hidup dan masyarakat.

Agar tujuan internalisasi biaya lingkungan hidup yang menguntungkan bisnis para usahawan telah mengembangkan dua instrumen implementasi, yaitu: (1) instrumen administrasi finansial, dan (2) instrumen teknologi yang terdiri atas keefisiensi dan ekologi industri (Soemarwoto, 2001).

### 1. Instrumen administrasi finansial

Agar biaya dapat dikelola, maka biaya tersebut harus diidentifikasi dengan menggunakan akuntansi lingkungan (*environmental accounting*), yaitu penyusunan, analisis, dan penggunaan informasi finansial untuk mengoptimalkan kinerja lingkungan hidup dan ekonomi perusahaan serta mencapai bisnis berkelanjutan. Akuntansi lingkungan hidup memiliki empat tujuan

dasar, yaitu: (1) mengidentifikasi biaya lingkungan hidup yang ditanggung sebuah perusahaan; (2) menentukan besarnya biaya lingkungan hidup; (3) dari mana sumber biaya itu; dan (4) bagaimana mengelola biaya itu dengan baik.

## 2. Instrumen teknologi

Instrumen teknologi dikembangkan dengan berdasarkan pada prinsip efisiensi, yaitu keefisiensi dan ekologi industri.

### a. *Keefisiensi*

Efisiensi berarti menggunakan sumber daya ekonomi seefektif mungkin untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia, sehingga tidak ada sumber daya yang terbuang. Dalam konsep ini eko mempunyai arti efisiensi ekonomi dan efisiensi ekologi. Keefisiensi ini bertujuan untuk mengeliminasi atau paling sedikit meminimumkan emisi limbah beracun ke lingkungan hidup.

### b. *Ekologi industri*

Dalam arti yang luas keefisiensi berkembang menjadi ekologi industri. Konsep ekologi industri menempatkan industri atau perusahaan pada umumnya dalam ekosistem antropobiogeofisik yang terdiri atas komponen masyarakat manusia dan komponen biogeofisik. Industri merupakan sebuah mata rantai daur materi dan arus materi yang mengalir melalui ekosistem antropobiogeofisik. Implikasi konsep ini bahwa kelangsungan hidup industri bukan lagi *survival of the fittest* dalam arti kelangsungan hidup yang terkuat, melainkan kelangsungan hidup yang paling sesuai. Dengan demikian yang dapat menjaga kelangsungan hidupnya bukanlah yang mempunyai daya saing tertinggi dan menyingkirkan lawannya, melainkan yang dapat menjalin kerja sama yang serasi dengan komponen lain dalam ekosistem tersebut. Konsep ekologi in-

dustri ini merupakan konsep yang ingin meniru alam yang tidak mengenal limbah.

Tujuan keefisiensi dan ekologi industri hanya dapat memberi hasil yang maksimum dalam meningkatkan kinerja lingkungan hidup dan ekonomi, jika efisiensi, guna-ulang dan daur ulang dijadikan parameter rancangan pada waktu produk dirancang. Jika dilakukan terlambat, usaha itu akan bersifat tambal sulam yang mungkin mahal dan tidak *cost effective*.

Berdasarkan uraian tersebut, maka ruang lingkup manajemen lingkungan meliputi empat hal berikut: (1) manajemen lingkungan secara rutin; (2) perencanaan dini manajemen lingkungan suatu daerah yang menjadi dasar dan tuntutan bagi perencanaan pembangunan; (3) perencanaan manajemen lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat suatu proyek pembangunan yang sedang direncanakan; dan (4) perencanaan manajemen lingkungan yang mengalami kerusakan, baik sebab ilmiah maupun karena tindakan manusia (Soemarwoto, 1997).

Hal yang paling mendasar adalah bahwa di dalam menyusun suatu sistem manajemen lingkungan perlu memperhatikan ketiga faktor berikut, yaitu: (a) siapa yang akan melakukan manajemen lingkungan tersebut dan manajemen lingkungan apa yang harus dilakukan; (b) sesuai dengan dampak yang diduga akan terjadi, maka akan ditetapkan cara manajemen yang bagaimana yang akan dilakukan atau teknologi apa yang akan digunakan agar hasilnya sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan Pemerintah; dan (c) karena berbagai instansi termasuk pemilik proyek yang akan melakukan manajemen lingkungan secara terpadu maka teknologi apa yang akan digunakan bergantung pada kemampuan biaya yang akan dikeluarkan, terutama kemampuan dari pemilik proyek sebagai sumber pencemar. Kaitan dan penetapan dari ketiga faktor tersebut perlu

ditunjang oleh peraturan atau pedoman yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah.

Berdasarkan pemahaman tersebut, maka manajemen lingkungan merupakan suatu proses yang berkelanjutan. Proses dimulai dengan perencanaan lingkungan, pelaksanaan manajemen lingkungan, dan pengendalian manajemen lingkungan. Umpan balik diperoleh setelah proses pengendalian pelaksanaan lingkungan terdapat adanya tindakan perbaikan (*corrective action*) atas penyimpangan yang terjadi.

### 1. Perencanaan lingkungan

Perencanaan merupakan proses awal yang digunakan untuk memilih tujuan dan bentuk tindakan yang akan dilakukan. Merencanakan manajemen lingkungan berarti mengupayakan sumber daya alam agar berada dalam keseimbangan dan dapat bermanfaat secara optimum. Suatu perencanaan adalah suatu aktivitas integratif yang berusaha untuk memaksimumkan efektivitas seluruhnya sebagai suatu sistem. Berdasarkan pemahaman ini, maka suatu perencanaan minimum memiliki tiga karakteristik, yaitu: (a) harus menyangkut masa yang akan datang; (b) menyangkut tindakan; dan (c) terdapat suatu elemen identifikasi pribadi atau organisasi, yakni serangkaian tindakan di masa yang akan datang yang akan diambil oleh perencana. Masa yang akan datang, tindakan, dan identifikasi pribadi dan organisasi merupakan elemen penting dalam setiap perencanaan.

Dengan melihat kompleksitas dan ketidakpastian, Mitchel (1997) mengembangkan model perencanaan manajemen lingkungan sebagai berikut:

#### a. Perencanaan sinoptik

Perencanaan sinoptik seringkali disebut *perencanaan komprehensif-rasional*. Model perencanaan komprehensif-rasional ini didasarkan pada asumsi bahwa manusia yang terlibat dicirikan

sebagai manusia ekonomi. Individu dianggap memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi tingkat tujuan, nilai, dan sasaran serta dapat memilihnya secara konsisten melalui pengumpulan data dan pengkajian yang cermat. Selain itu, individu ini menilai alternatif menurut pertimbangan efisiensi ekonomi serta berusaha untuk mencapai nilai yang maksimum.

#### b. Perencanaan bertahap (*incremental*)

Model perencanaan *incremental* seringkali disebut sebagai tahapan yang tidak bersambung (*disjointed incrementalism*). Bukannya menerima gagasan mengenai manusia ekonomi, tetapi model ini lebih didasarkan pada gagasan bahwa manusia adalah rasional yang *tergubet* (terlilit) dan memuaskan, bukannya maksimum. Model ini perencanaan bertahap semula dikembangkan untuk menjelaskan bagaimana kejadian selalu terjadi, tetapi kemudian model ini juga diinterpretasikan dalam bentuk normatif dan preskriptif. Dengan demikian model ini semakin diterima dan dipakai dalam perencanaan karena menangkap banyak realitas dunia yang dihadapi bersama.

#### c. Perencanaan campuran

Model ini dikembangkan dengan mengambil kelebihan model sinoptik dan bertahap atau *incremental* tetapi juga mengurangi kelemahannya. Secara khusus model ini menolak gagasan manusia ekonomi serta menolak aspek *incrementalisme* yang menyebabkan ketidakmampuan untuk memperhatikan perubahan fundamental atas kebijakan dan tindakan. Gagasan model campuran adalah: (a) pengambil keputusan bergantung pada serangkaian keputusan *incremental* yang terus menerus, tetapi bahwa (b) para pengambil keputusan juga siap melihat beberapa alternatif lain yang semuanya merep-

resentasikan perubahan dari kondisi yang ada.

#### d. *Perencanaan transaktif*

Model ini meyakini pentingnya mempertimbangkan pengalaman masyarakat yang akan terlibat kegiatan perencanaan atau pengambilan keputusan. Model perencanaan transaktif mengubah peran perencana dari ahli yang memiliki jarak menjadi fasilitator dan partisipan. Dalam hal ini model perencanaan transaktif sejalan dengan gagasan mengenai keadilan sosial, persamaan serta pemberdayaan yang disarankan oleh pembangunan berkelanjutan.

Menurut Hudson (1989) perencanaan transaktif jelas berbeda dengan perencanaan incremental. Karena perencanaan transaktif memberikan prioritas tinggi terhadap proses pengembangan individu dan institusi dibandingkan dengan realisasi tujuan yang khusus. Konsekuensinya, rencana dikaji tidak hanya dalam kapasitasnya untuk memberikan barang dan jasa yang diperlukan, tetapi juga bagaimana rencana tersebut berakibat pada masyarakat lokal, terutama kebanggaan, perasaan diikutsertakan, harga diri, nilai, dan perilaku serta kapasitasnya untuk berkembang melalui kerja sama.

#### 2. *Pelaksanaan manajemen lingkungan*

Pelaksanaan manajemen lingkungan meliputi berbagai lingkup aktivitas berikut: (1) uraian tentang kelembagaan yang akan berurusan, kepentingan, dan keterkaitan dalam manajemen lingkungan, khususnya pihak yang melakukan manajemen lingkungan; (2) bagi proyek yang sudah berjalan perlu membentuk suatu unit organisasi yang bertanggung jawab di bidang lingkungan untuk melaksanakan rencana manajemen lingkungan. Untuk itu perlu dicanumkan unit organisasi tersebut yang mencakup: (a) struktur organisasi dan personelnya; (b) bidang tugas setiap staf;

dan (c) tata kerjanya; dan (3) pembiayaan untuk melaksanakan rencana manajemen lingkungan merupakan tugas dan tanggung jawab dari penanggung jawab yang bersangkutan. Pembiayaan tersebut mencakup: (a) biaya investasi, misalnya pembelian peralatan manajemen lingkungan serta biaya untuk kegiatan teknis lainnya; (b) biaya personel dan biaya operasional; dan (c) biaya pendidikan dan pelatihan keterampilan operasional (Suratmo, 1997).

Atas dasar cakupan tersebut, maka *pelaksanaan manajemen lingkungan* adalah suatu rangkaian tindakan untuk menjalankan rencana manajemen lingkungan. Dalam pelaksanaan manajemen, komunikasi merupakan suatu proses yang amat penting, terutama untuk pembimbingan dan supervisi kepada orang lain. Oleh karena pentingnya komunikasi ini, maka perlu adanya koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi. *Koordinasi* berarti penyesuaian aktivitas secara teratur guna memberikan jumlah, waktu, pengarahan pelaksanaan yang tepat, sehingga mengakibatkan terjadinya aktivitas yang selaras dan menyatu dalam tujuan. *Integrasi* berarti penggabungan bagian-bagian menjadi satu kesatuan; dan *sinkronisasi* berarti menyatukan berbagai aktivitas untuk dilaksanakan secara bersamaan, sehingga terhindar dari inefisiensi yang terus menerus.

#### 3. *Pengendalian manajemen lingkungan*

Proses pengendalian mengukur kemajuan aktivitas ke arah tujuan dan memungkinkannya untuk mendeteksi penyimpangan dari perencanaan dan tepat pada waktunya serta mengambil tindakan perbaikan sebelum terlambat. Mockler (1982) mendefinisikan pengendalian dengan menunjukkan elemen esensial dari proses pengendalian. Definisi pengendalian manajemen (*management controlling*) yang diberikan adalah *suatu upaya yang sistematis untuk menetapkan standar kinerja dengan sasaran perencanaan, merancang sistem umpan balik informasi, membandingkan kinerja aktual dengan standar yang terlebih dahulu dite-*

*tapkan tersebut, menentukan apakah ada penyimpangan dan mengukur signifikansi penyimpangan tersebut, dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan untuk menjamin bahwa seluruh sumber daya sedapat mungkin digunakan dengan cara yang paling efektif dan efisien guna tercapainya sasaran yang telah ditetapkan.*

Berdasarkan definisi tersebut terdapat empat langkah dasar dalam pengendalian, yaitu: (1) penetapan standar dan metode pengukuran kinerja; (2) mengukur kinerja; (3) membandingkan kinerja aktual dengan standar yang telah ditetapkan; dan (4) mengambil tindakan perbaikan. Langkah penetapan standar dan metode pengukuran kinerja mencakup standar dan ukuran untuk berbagai hal. Standar harus dirinci dalam bentuk yang berarti dan diterima oleh para individu. Metode pengukuran harus diterima sebagai metode yang akurat. Pada langkah kedua, yaitu mengukur kinerja merupakan proses yang berkesinambungan, repetitif dengan frekuensi aktual bergantung kepada jenis aktivitas yang sedang diukur. Selanjutnya pada langkah ketiga dilakukan jika kinerja di bawah standar yang telah ditetapkan dan analisis menunjukkan perlunya dilakukan tindakan perbaikan. Tindakan perbaikan dapat berupa mengadakan perubahan terhadap satu atau lebih banyak aktivitas yang dilakukan atau terhadap standar yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pada batasan mengenai pengendalian manajemen tersebut, maka *pengendalian manajemen lingkungan* dapat diberi batasan sebagai suatu upaya sistematis untuk menetapkan standar manajemen lingkungan, merancang sistem umpan balik informasi, membandingkan manajemen lingkungan aktual dengan standar yang telah ditetapkan, dan melakukan tindakan perbaikan atas penyimpangan yang terjadi.

Dari definisi tersebut, maka langkah penetapan standar manajemen lingkungan mencakup standar dan ukuran untuk berbagai hal mulai dari inventarisasi ling-

kungan sampai dengan batas maksimum hasil yang dicapai melalui pelaksanaan manajemen lingkungan. Agar langkah ini menjadi efektif, maka standar tersebut dirinci dalam bentuk yang berarti dan dapat diterima oleh para pihak berikut anggota pengelola lingkungan itu sendiri. Metode pengukuran selayaknya yang dapat diterima sebagai metode yang akurat. Pada langkah perancangan sistem umpan balik informasi merupakan upaya menyusun model masukan dapat dijadikan input menuju perbaikan pada tindakan yang akan dilakukan di kemudian hari agar tidak terjadi tindakan yang tidak sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Sedangkan langkah membandingkan manajemen lingkungan aktual dengan standar yang telah ditetapkan merupakan langkah penilaian untuk mengetahui apakah pengorganisasian dan penggerakan yang telah dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Bila terjadi kesesuaian berarti tidak adanya penyimpangan dan bila sebaliknya, maka terdapat penyimpangan yang harus dilakukan tindakan keempat, yaitu tindakan perbaikan. Yang senantiasa diutamakan adalah menentukan cara yang konstruktif, agar pelaksanaan manajemen lingkungan dapat memenuhi perencanaan manajemen dan tidak hanya mengidentifikasi kegagalan yang terjadi pada masa lalu saja.

Faktor yang membuat perlunya pengendalian dilakukan karena adanya: (a) faktor perubahan lingkungan; (b) faktor kerumitan; (c) faktor kesalahan; dan (d) faktor delegasi. Perubahan lingkungan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan keberadaan manajemen yang berakibat pula pada perubahan sumber daya alam. Faktor kerumitan terjadi semakin kompleksnya permasalahan yang dihadapi, misalnya penambahan penduduk, semakin beragamnya jenis usaha yang dikembangkan masyarakat, dan semakin bertambahnya jumlah para pengelola yang kurang diimbangi dengan kemampuan yang dimilikinya. Sedangkan faktor kesalahan memungkinkan agar para pengelola lingkung-

an untuk mendeteksi kesalahan yang mungkin terjadi sebelum menjadi semakin kompleks. Selanjutnya faktor delegasi karena adanya pelimpahan wewenang, maka untuk mengetahui sejauhmana wewenang tersebut dilaksanakan perlu adanya pengendalian yang tepat.

## Penutup

Tiga aktivitas perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian adalah tindakan makro dalam manajemen lingkungan, akan tetapi dalam hal yang lebih spesifik manajemen lingkungan ini mencakup kegiatan dalam bentuk penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, dan pengendalian manajemen lingkungan. Kegiatan ini merupakan tindakan yang lebih nyata dilakukan oleh masyarakat. Dengan pemahaman ini lah kita seringkali melakukan pengambilan keputusan untuk pembangunan dengan cara-cara yang parsial. Ciri khas negara berkembang, bahkan negara miskin bahwa regulasinya bagus, tetapi implementasinya menjadi tanda tanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lee, K.N. 1997. *Compass and Gyroscope: Integrating Science and Politics for the Environment*. Washington, DC: Island Press.
- Machler, Robert J. 1982. *The Management Control Process*. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall.
- Mayo, Elton. 1975. *The Social Problems of an Industrial Civilization*. Boston: Harvard Business School.
- Mitchel, Bruce. 1997. *Resources and Environment Management* (first edition). Addison Wesley Longman Limited.
- Mitchel, Bruce; Setiawan D.; & Rahmi, Dwita Hadi. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rondinelli. 1993. *Strategic and Result-base Management: Reflection and Process*. Ottawa, Canadian International Development Agency.
- Soemarwoto, Otto. 1997. *Ekologi, Lingkungan Hidup, dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan.
- \_\_\_\_\_. 2001. *Atur-Diri-Sendiri: Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup (pembangunan Ramah Lingkungan: Berpihak pada Rakyat, Ekonomis Berkelanjutan)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suratmo, F. Gunarwan. 1993. *Analisis mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.