DIMENSI EKONOMI DALAM STRATEGI PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI*

Natural Resources Management Program

PENDAHULUAN

Dilihat dari udara, hutan tropis Propinsi Papua Barat tampak seperti permadani hijau yang luas, diselingi oleh desa, sungai, dan bukit. Hutan dan air tersebut mendukung keanekaragaman spesies dan ekosistem yang besar, termasuk beberapa kekayaan alam terbesar bumi kita. Berbagai karakteristik dari habitat alamiah ini menjadi sumberdaya ketika manusia mulai menikmati potensi ekonomi kegunaan mereka. Akan tetapi kemudian timbul masalah karena pemerintah dan penduduk setempat meningkatkan permintaan mereka atas sumberdaya ini, kadang-kadang mengeksploitasi sumberdaya tersebut sampai pada tingkat yang tidak dapat dipertahankan, dimana pada akhirnya akan menimbulkan kelangkaan bahkan kepunahan sumberdaya tersebut, yang menyebabkan kerugian yang besar bagi masyarakat luas.

Dari dimensi ekonomi dan pengelola sumberdaya alam, jauh lebih sulit untuk mengelola sumberdaya alam yang merupakan "milik umum" *(common property)* berdasarkan fungsi ekosistemnya, yang meliputi pengadaan udara bersih, fungsi mata air, dan keanekaragaman hayati. Meskipun memberikan jasa yang tak ternilai bagi masyarakat, seperti pengaturan iklim, dukungan terhadap spesies penting secara ekonomis, dan pembentukan tanah, sumberdaya alam ini jarang mempunyai nilai ekonomis atau kalaupun ada seringkali diberi nilai yang terlalu rendah.

---

* Makalah disampaikan pada Lokakarya Strategi Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Di Propinsi Irian Jaya

Pada saat sumberdaya alam dikonsumsi secara bertahap, sumberdaya alam hayati yang dapat diperbaharui akan menjadi lebih penting, dan negara yang mendapat anugrah keanekaragaman hayati yang kaya mempunyai keuntungan yang nyata dibandingkan negara yang telah kehabisan sumberdaya alam hayatinya. Hal mendasar yang barus diingat adalah bahwa **sistem pengelolaan efektif akan menjamin tidak saja kelangsungan sumberdaya alam hayati yang ada, tetapi juga peningkatannya selama digunakan, jadi memberikan dasar untuk pembangunan yang berkelanjutan**.

Tantangan utama datang dari kenyataan bahwa daerah di mana terdapat keanekaragaman hayati terbesar sering kall merupakan daerah yang paling sedikit memiliki sarana ekonomis untuk melaksanakan program pelestarian. Kebanyakan negara yang kaya dengan sumberdaya hayati memiliki pendapatan per kapita yang rendah, dan di kebanyakan negara keanekaragaman hayati yang terbesar terdapat di daerah yang paling terpencil, di mana habitatnya sedikit sekali. Bagi negara atau daerah yang kaya akan sumberdaya hayati tetapi belum maju perekonomiannya, pendayagunaan sumberdaya alam untuk memberikan penghasilan bagi penduduk (yang terus meningkat) merupakan prioritas utama. Hal ini akan menimbulkan kesulitan ketika sumberdaya alam ini menjadi rusak akibat salah pengelolaan.

Karena pemakaian di masa mendatang tergantung pada jumlah cadangan kekayaan sumberdaya alam yang ada, pelestarian kemungkinan besar merupakan suatu prasyarat untuk pertumbuhan ekonomi. Pelestarian jelas merupakan prasyarat untuk pembangunan yang berkelanjutan, yang menyatukan konsep ekologis dari kemampuan daya tampung dengan konsep ekonomis dari pertumbuhan dan perkembangan. Tetapi dalam usaha melestarikan sumberdaya yang kaya seperti hutan, rawa, dan laut, malahan proses pembangunan yang berlangsung telah menghabiskan berbagai sumberdaya alam hayati dalam jumlah besar dengan cepat sekali, dan mengurangi jumlah sumberdaya alam tersebut sampai ke tingkat populasi yang paling rendah sehingga tidak lagi dapat diperbaiki.

Suatu hal yang agak melegakan adalah bahwa lembaga pembangunan semakin menaruh perhatian terhadap musnahnya spesies dan ekosistem tersebut, dengan kesadaran yang semakin meningkat bahwa pembangunan bergantung kepada pemeliharaan spesies dan ekosistem tersebut. Eksploitasi sumberdaya alam hayati secara berlebihan memberikan tantangan utama yang baru terhadap pembangunan di millennium baru ini. Bagaimana proses perubahan dapat diatur sedemikian rupa sehingga sumberdaya alam hayati tersebut dapat memberikan produktifitas yang terbaik untuk pembangunan yang berkelanjutan? Pendayagunaan tanah yang efektif dan efisien secara ekonomis yang bagaimana yang cocok dengan pelestarian keanekaragaman hayati? Insentif ekonomis apa yang cocok untuk memprornosikan pelestarian dari bahaya eksploitasi yang berlebihan?

Untuk menjawab pertanyaan semacam itu, mereka yang bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembangunan yang berkelanjutan sudah seharusnya mempertimbangkan dan menerapkan teknologi yang memadai untuk mengelola sumberdaya alam tersebut dengan cara yang jauh lebih baik daripada yang sedang dijalankan saat ini. Ada banyak pedoman untuk mengelola sumberdaya alam hayati ini, tetapi keinginan politis tidak cukup untuk menjamin keefektifan pelaksanaan pedoman tersebut.

Permasalahan utama adalah lebih banyak orang menikmati keuntungan sekejap yang lebih besar dari eksploitasi sumberdaya hayati daripada mereka yang menikmati keuntungan dari pelestariannya. Sampai sejauh mana eksploitasi tersebut dilakukan untuk kepentingan pribadi atau sekelompok orang, pemeliharaan perilaku yang berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati sebaiknya diganti dengan pendekatan baru terhadap pelestarian yang dapat mengubah persepsi masyarakat terhadap perilaku yang mendahulukan kepentingan pribadi. Juga pertimbangan yang seharusnya diterapkan adalah suatu konsep yang menerapkan masa pembangunan ekonomi

sumberdaya hayati. Jadi harus digunakan suatu pemikiran yang sama untuk mendukung pilihan pendayagunaan sumberdaya tersebut. Agar pemerintah dapat menaksir prioritas yang akan mereka berikan untuk melestarikan keanekaragaman hayati, mereka harus memiliki petunjuk yang kuat mengenai sumbangan apa yang diberikan oleh sumberdaya alam hayati terhadap perekonomian nasional.

Perlu dicatat bahwa "pelestarian" tidak berarti tidak didayagunakan, tetapi lebih berarti sumbangan untuk pembangunan yang berkelanjutan. Seperti yang dinyatakan IUCN, "pelestarian" adalah pengelolaan penggunaan biosfer oleh manusia sehingga akan menghasilkan keuntungan yang berkesinambungan bagi generasi masa kini dengan menjaga potensinya untuk memenuhi kebutuhan generasi yang akan datang. Jadi, pelestarian merupakan hal positif yang mencakup penjagaan, pemeliharaan, penggunaan yang berkelanjutan, restorasi, dan perbaikan lingkungan alamiah.

Karena itu, pelestarian keanekaragaman hayati sebaiknya dilihat sebagai suatu bentuk pembangunan perekonomian. Dan karena sumberdaya alam hayati memiliki nilai ekonomi, investasi dalam pelestarian sebaiknya dilihat dari segi ekonomi, yang memerlukan sarana yang dapat dipercaya dan diandalkan dalam mengukur keuntungan pelestarian sumberdaya hayati (dengan kata lain, mengukur akibat yang menguntungkan atau kondisi yang lebih baik yang dihasilkan oleh tindakan pelestarian).

Seperti disebutkan di atas, bahwa sumberdaya alam hayati seringkali diberikan nilai yang tidak sesuai dengan manfaat yang diberikan pada para pihak yang menikmatinya, atau dengan kata lain *under value* atau *under price*. Dari segi ilmu ekonomi, nilai suatu komoditi sumberdaya alam merupakan kesatuan dari berbagai nilai yang menyusunnya, bukan hanya nilai yang ditentukan oleh pasar saja.

Para pakar ekonomi telah membuat berbagai metode untuk menentukan nilai sumberdaya hayati alamiah. Kelipatgandaan cara dan sarana untuk menilai ini memang

menduga hal lain apalagi yang mungkin akan hilang. Sebagai contoh, dalam ekosistem hutan, kita tidak dapat mengetahui secara pasti bagaimana sistem tersebut bekerja sehingga tidak dapat memberikan kepastian apa yang akan terjadi apabila sistem ini rusak atau hilang. *Ketiga*, sifatnya yang unik. Apabila suatu barang publik mulai langka, seperti spesies yang terancam kepunahan, maka nilai ekonomis akan lebih didorong oleh pertimbangan untuk melestarikannya daripada untuk pembangunan.

NET merupakan konsep yang sesuai untuk memperhitungkan manfaat dari peningkatan kualitas barang publik (misalnya, upaya peningkatan kualitas air sungai) atau kerusakan yang ditimbulkan oleh proyek pembangunan (seperti, penurunan atau kerusakan ekosistem terumbu karang). Kerusakan dan manfaat merupakan dua hal yang sangat berhubungan. NET dianggap sebagai instrumen yang tepat untuk menghitung keuntungan dan kerugian bagi kesejahteraan masyarakat sebagai akibat dari pengalokasian sumberdaya alam. Metoda analisis untuk ini perlu menunjukkan biaya dan manfaat yang berhubungan dengan masing-masing pilihan yang ada.

Untuk lebih jelasnya dituangkan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$TEV = F(\underbrace{DUV, IUV, OV}_{\text{Use Value}}, \underbrace{QOV + BV, EV}_{\text{Passive or Non-use value}})$$

$$TV = G(\underbrace{PV}_{\substack{\text{Non-anthropocentric}\\ \text{Instrumental}\\ \text{value}}} + \underbrace{TEV}_{\substack{\text{Anthropocentric}\\ \text{value}}})$$

dimana:

TV	=	Total Environmental Value
TEV	=	Total Economic Value
DUV	=	Direct use Value
IUV	=	Indirect Use Value
OV	=	Option Value
QOV	=	Quasi Option Value
BV	=	Bequest Value
PV	=	Primary Value
EV	=	Existence Value

sumber: Perrings et. al., 1996 pp 830

Nilai guna langsung (direct use value, DUV) dari sumberdaya alam dapat diperkirakan langsung dari konsumsi atau produksi, seperti banyaknya sumberdaya biologi yang diperdagangkan di pasar dimana harga ditentukan oleh mekanisme pasar. Nilai guna ini

dibayar oleh orang yang secara langsung menggunakan barang publik dan mendapatkan manfaat darinya. Penebangan kayu merupakan nilai guna dari hutan, juga pengambilan rotan. Mereka yang melihat dan menikmati pemandangan karang laut, baik langsung maupun tidak langsung, seperti melalui media cetak maupun elektronik, dapat dianggap sedang menggunakan barang publik dan mendapatkan nilai guna dari padanya. Nilai guna juga dapat berupa hal tidak langsung seperti mendukung terhadap nilai guna langsung dari sumberdaya alam yang berkaitan, seperti plasma nutfah dan daya asimilasi terhadap buangan manusia.

Nilai masa datang adalah nilai dari barang publik sebagai manfaat potensial yang dapat diambil. Hal ini merupakan preferensi untuk melindungi barang publik dari kemungkinan pemanfaatannya untuk masa yang akan datang. Apabila terdapat ketidak pastian yang behubungan dengan pemanfaatan yang akan datang berkaitan dengan ketersediaan akan adanya pasokan barang tersebut, maka *nilai pilihan (option value, OV)* akan positif. Salah satu nilai pilihan spesifik berhubungan dengan nilai dari informasi mengenai masa yang akan datang.

Nilai berikutnya adalah *nilai warisan (bequest value, BV)*, dimana adanya dorongan untuk menjaga keberadaan sumberdaya alam agar dapat dimanfaatkan oleh generasi yang berikutnya. Walaupun nilai warisan dapat didasari oleh adanya kepuasan karena memberikan sesuatu pada orang lain, akan tetapi juga dengan adanya harapan agar generasi mendatang dapat menggunakan sumberdaya alam yang diwariskan, dimana hal ini merupakan penggunaan pasif. Nilai disini sangat berkaitan dengan konsep penggunaan masa yang akan datang atau pilihan dari orang lain untuk menggunakannya.

Nilai keberadaan (existence value, EV) adalah bagian dari nilai guna yang sebetulnya tidak berhubungan dengan penggunaan oleh manusia dari barang publik, baik untuk masa kini maupun mendatang. Nilai ini termasuk kepedulian akan keberadaan suatu objek sebagai mahluk. Salah satu contohnya

adalah nilai yang diberikan terhadap keberadaan paus biru. Pada umumnya orang tidak akan memberi nilai/harga terhadap paus ini dengan harapan akan melihatnya atau memanfaatkannya (walaupun mereka mengetahui keberadaannya tersebut melalui foto atau film). Kegunaan merupakan salah satu alasan mengapa mereka mempunyai nilai keberadaan. Orang bersedia untuk mengeluarkan sejumlah uang untuk melindungi suatu habitat dimana mungkin belum tentu memperdulikan apa yang tinggal di dalam habitat tersebut, baik itu manusia, flora maupun fauna. Alasan kedua, adalah adanya pemikiran bahwa makhluk hidup lain juga mempunyai hak untuk hidup layak, sehingga manusia merasa bertanggung jawab untuk memelihara keberadaannya, karena tanpa upaya itu sumberdaya tersebut dapat habis atau punah. Alasan ketiga, adalah adanya kesadaran bahwa melindungi lingkungan dan bumi merupakan tanggung jawab manusia agar bumi tetap dapat mendukung kehidupannya secara berkelanjutan.

PENGGUNAAN NILAI EKONOMI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Pada saat melakukan evaluasi dari suatu keputusan atau pada saat menentukan pilihan dari perlindungan/konservasi, pemanfaatan atau kegiatan pembangunan, perbandingan yang dilakukan adalah antara biaya, manfaat dan nilai ekonomi total yang mungkin hilang, misalnya biaya kesempatan yang mungkin terjadi. Apabila manfaat dari pembangunan lebih besar dari biaya ditambah manfaat kalau dilakukan upaya perlindungan (tidak dilakukan pembangunan), maka kegiatan tersebut dapat dilaksanakan; akan tetapi proyek tidak dapat dilanjutkan apabila perhitungan menunjukkan manfaat dari pembangunan lebih kecil dari biaya ditambah manfaat kalau dilakukan upaya perlindungan. NET adalah perhitungan untuk manfaat dari upaya pelestarian (konservasi).

Perhitungan biaya dan manfaat dari kegiatan pembangunan biasa dilakukan secara langsung, karena biasanya menggunakan input dan output berdasarkan harga pasar, dimana mempunyai kuantitas dan

tidak dikenakan harga yang sesuai dengan peningkatan manfaat yang didapatkan dari sumberdaya alam dan lingkungan. Nilai guna juga biasanya mengalami hal yang sama terutama sekali apabila merupakan hal yang non-konsumtif, seperti, dampak yang kecil dari kegiatan pariwisata atau pemanfaatan lingkungan sebagai wahana rekreasi.

Menghitung nilai dari perlindungan menimbulkan beberapa kesulitan, hal ini dikarenakan tidak ada pasar atau harga perkiraan atau kuantitas bagi perlindungan tersebut. Nilai non-guna merupakan suatu hal yang lebih sulit lagi untuk dihitung. Pada kenyataannya batasan dari nilai guna dan non-guna sangat sulit untuk dipisahkan. Nilai pilihan ada karena adanya ketidakpastian dari individu akan permintaan terhadap sumberdaya untuk masa yang akan datang, juga akan ketersediaan suplai dari sumberdaya tersebut. Walaupun terdapat orang yang menilai sesuatu hanya untuk mengetahui bahwa sumberdaya tersebut ada, tanpa tujuan untuk menggunakannya, baik sekarang maupun masa yang akan datang. Nilai intrinsik diperhitungkan sebagai nilai keberadaan dan sangat sulit untuk dihitung, karena diperlukan suatu pendugaan subyektif oleh individu tanpa ada hubungannya dengan penggunaan mereka ataupun orang lain. Salah satu jenis dari nilai keberadaan adalah nilai warisan yang mewakili nilai dari individu pada saat sekarang ini untuk meneruskannya pada generasi yang akan datang.

INSENTIF EKONOMI UNTUK PELESTARIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Bila pemerintah telah merancang tujuan untuk mempertahankan keanekaragaman hayati, memperhitungkan barang dan jasa yang ingin diperolehnya secara berkelanjutan dari sumberdaya alam hayati yang dikelola secara efektif dan mempertimbangkan biaya dan manfaat ekonomi atas penyediaan sumberdaya ini, maka sejumlah pilihan tersedia untuk mengubah kebijakan tersebut menjadi kenyataan.

Kebijakan ini meliputi:

- mekanisme institusional, seperti pendirian dan pengelolaan lembaga pemerintah untuk melaksanakan tujuan

keanekaragaman hayati dan lembaga untuk mengatur berbagai kegiatan pemerintah yang mempengaruhi keanekaragaman hayati (umpamanya, lembaga perancanaan nasional dan pengawasan lingkungan);

- menerapkan program riset oleh perguruan tinggi dan lembaga riset nasional;
- mensahkan dan melaksanakan undang-undang dan peraturan; dan
- mengembangkan metode ekonomis untuk mendorong perilaku yang melestarikan sumberdaya hayati atau mengancam perilaku yang menghabiskan sumberdaya tersebut.

Hakikat Insentif dan Disinsentif

Insentif menimbulkan perilaku yang diinginkan, dan disinsentif mejauhkan perilaku yang tidak diinginkan. Untuk tujuan pembahasan ini, yang dimaksud dengan sebuah insentif ialah setiap perangsang yang khususnya dimaksudkan untuk mendorong, atau menyebabkan pemerintah, penduduk lokal, dan organisasi internasional untuk melestarikan keanekaragaman hayati. Insentif digunakan untuk mengubah sumberdaya seperti tanah, modal, dan tenaga kerja untuk melestarikan sumberdaya alam hayati, dan memungkinkan turut sertanya kelompok atau lembaga tertentu dalam kegiatan yang akan menguntungkan sumberdaya tersebut.

Suatu insentif yang menyimpang ialah insentif yang menyebabkan perilaku yang mengakibatkan habisnya keanekaragaman hayati, walau tentu saja tantangan seperti itu dilihat dari sudut pandang pemrakarsa. Suatu disinsentif ialah dorongan atau mekanisme apa pun yang direncanakan untuk mencegah pemerintah, penduduk lokal, perusahaan, dan organisasi internasional melakukan suatu, perbuatan yang merusak keanekaragaman hayati. Suatu taksonomi dari berbagai macam insentif disajikan dalam uraian berikut ini, bersama contoh jenis insentif yang mungkin berguna bagi tingkat masyarakat, nasional, dan internasional. Beberapa kategori ditempatkan dalam taksonomi semudah di tempat lain, dan insentif yang paling efektif sering kali ditempatkan dalam lebih dari satu kategori.

Dalam memperbaiki, kegagalan pasar, insentif menyediakan

sarana kebijakan untuk mengatasi kendala utama terhadap kegiatan pelestarian seperti reboisasi serta pengelolaan satwa liar dan daerah suaka. Insentif ini dapat menyakinkan penduduk desa, pengusaha, dan pemerintah akan manfaat usaha tersebut, menyediakan sarana finansial untuk melaksanakannya, menyedliakan dukungan resmi terhadap masalah hak pemilikan tanah atau pendayagunaan tanah, serta kemampuan finansial dan teknis untuk mengembangkan sumberdaya alam hayati.

Insentif jelas berguna jika dapat menggiatkan aktivitas yang melestarikan sumberdaya alam hayati, dengan kerugian ekonomi yang lebih rendah dibandingkan keuntungan ekonomi yang diterima. Tapi proposal untuk paket insentif juga harus menunjukkan rasio biaya-manfaat yang lebih tinggi daripada rasio proposal lain saingannya untuk modal yang langka. Hal ini merupakan alasan lain yang menunjukkan secermat mungkin nilai ekonomi pelestarian sumberdaya alam hayati.

PENGGUNAAN INSENTIF EKONOMI DI TINGKAT MASYARAKAT

Bagi penduduk yang tinggal di hutan atau sekitarnya, tumbuhan dan binatang hutan memberikan bahan makanan, obat, kulit, bahan bangunan, penghasilan, dan sumber inspirasi; sungai menyediakan sarana angkutan, ikan, air, dan pasir; dan terumbu karang dan pantai bakau berfungsi sebagai sumber dari bahan makanan dan, bahan bangunan yang permanen. Sumberdaya alam hayati seringkali terancam karena tanggungjawab untuk mengelola sumberdaya dialihkan dari penduduk yang tinggal paling dekat dengan sumberdaya ke lembaga pemerintah yang bertempat di ibu kota yang jauh. Akan tetapi, beban pelestarian masih secara khusus dirasakan oleh sebagian kecil penduduk desa yang seharusnya mendapat keuntungan paling langsung dari pendayagunaan sumberdaya tersebut. Banyak penduduk desa yang bersedia melakukan cara yang lebih berkelanjutan untuk menyambung hidup mereka bila mereka diberikan kesempatan untuk melakukannya. Sebagian besar penduduk desa menyadari

bahwa kehidupan mereka akan menjadi lebih baik jika mereka mengelola sumberdaya alam hayati mereka dengan cara yang berkelanjutan daripada menghabiskan sumberdaya tersebut.

Karena pengelolaan sumberdaya hayati yang sesungguhnya bersifat menyebar dan disentralisasi, pengelolaan sumberdaya secara tradisional yang digunakan penduduk lokal seringkali jauh lebih efektif dan berkesinambungan daripada penggunaan sistem baru yang dirancang pemerintah. Pengawasan pemerintah pusat jarang disertai dengan sumberdaya yang cukup termasuk pengadaan dana, tenaga yang terlatih, dan keinginan politis yang menjamin bahwa keanekaragaman hayati yang masih ada benar-benar dilestarikan seefektif mungkin seperti keadaan semula saat proyek pembangunan belum menembus daerah yang terpencil.

Jika pemerintah pusat menerima tugas mengurus sumberdaya hayati yang mempunyai arti nasional (dengan melakukan monopoli atas daerah yang dianggap sangat penting), maka pemerintah perlu menggunakan insentif ekonomis untuk mendorong penduduk lokal mentaati peraturan baru. Insentif seperti itu dapat meliputi bantuan pembangunan yang meningkatkan sarana pendidikan dan perawatan kesehatan yang bertambah baik, dan semua jajaran mekanisme lain yang memberi ganti rugi kepada penduduk atas kehilangan apa pun yang mungkin diderita akibat tidak adanya sumber mata pencaharian yang sebelumnya merupakan "milik mereka".
Paket insentif semacam itu kelihatannya berfungsi paling baik jika diterapkan sebagai bagian dari usaha pembangunan pedesaan yang lebih luas. Paket tersebut memerlukan kerja sama yang erat antara lembaga pemerintah yang terkait dalam pelestarian, pemerintah dan lembaga swasta yang bertanggung jawab terhadap pembangunan, serta organisasi kemasyarakatan setempat.

Insentif untuk melestarikan sumberdaya alam hayati di tingkat pedesaan dapat

diarahkan pada sejumlah tujuan sebagai berikut:

- untuk membangun kemampuan masyarakat di sekitar daerah suaka dalam menciptakan kegiatan produktif yang tidak memusnahkan sumberdaya hayati;
- untuk mengurangi tekanan pertanian terhadap tanah marginal, yang seringkali lebih baik disediakan bagi pelestarian sumberdaya alam hayati yang berlimpah dan/atau mutunya semakin meningkat sebagai dampak adanya perlindungan;
- untuk memusatkan pembangunan pertanian di tanah pertanian yang paling produktif (yang paling mampu memenuhi kebutuhan akan teknologi yang meningkat);
- untuk melestarikan pengetahuan tradisional mengenai pendayagunaan sumberdaya alam hayati dan sistem kultural yang memiliki pengetahuan tersebut, dan untuk mendirikan kembali lembaga pengelola tanah milik umum di tempatnya dahulu didirikan dan berfungsi secara efektif;
- untuk memberikan ganti rugi kepada penduduk desa atas kemungkinan hilangnya sumber pendapatan akibat adanya pembatasan terbadap penggunaan sumberdaya alam hayati yang dilindungi, atau untuk kerugian yang diderita akibat dihapuskannya pemanenan atau peternakan binatang liar.

BENTUK DAN FUNGSI BERBAGAI JENIS INSENTIF

Insentif Langsung

Insentif langsung dilaksanakan untuk mencapai tujuan khusus (umpamanya untuk mengurangi perburuan terhadap satwa liar yang dilindungi, untuk memperbaiki pengelolaan daerah suaka, untuk meningkatkan pendayagunaan sumberdaya hutan yang berkelanjutan). Insentif langsung dapat berbentuk insentif kontan ataupun insentif barang, tapi dalam setiap bentuk harus dikaitkan dengan perilaku yang berubah terhadap sumberdaya alam hayati. Insentif langsung sering kali dikaitkan dengan penghargaan khusus, umpamanya bantuan pendapatan langsung kepada petani dapat dikaitkan dengan program tanah bera terhadap

lingkungan yang tanahnya kritis. Beberapa bentuk insentif yang termasuk ke dalam golongan ini adalah:

Insentif Langsung Bentuk Kontan

Subsidi kontan langsung sering kali merupakan yang paling dikehendaki, karena dapat digunakan dengan cara yang paling fleksibel. Pemberian kontan seperti ini berfungsi sebagai insentif hanya kalau secara jelas dan terbuka dikaitkan dengan perubahan perilaku, dan khususnya terhadap perilaku yang melestarikan sumberdaya alam hayati. Disinsentif kontan meliputi hukuman dan denda. Masalah utama yang ditimbulkan oleh insentif kontan adalah insentif dapat menciptakan disinsentif jangka panjang untuk melestarikan keanekaragaman hayati dengan cara menciptakan ketergantungan terhadap bantuan dari luar.

Dalam masa di mana dana kontan secara kronis berkurang dalam anggaran sebagian besar pemerintah, sering kali dibutuhkan kreativitas untuk mendapatkan uang guna menyediakan insentif langsung bagi masyarakat lokal, karena sumber dana pemerintah yang rutin sering kali tidak cukup untuk melakukan sepenuhnya tugas yang efektif. Insentif kontan sering kali dihasilkan dari pemanenan yang diawasi terhadap sumberdaya alam hayati yang dilindungi di tanah komunal atau tanah milik pemerintah (daerah suaka alam).

Penghargaan kontan juga merupakan hal yang sulit untuk diawasi begitu penhargaan tersebut diserahkan. Oleh karena itu sering kali lebih baik untuk menyediakan uang kontan bagi kegiatan yang sudah lalu daripada kegiatan yang diantisipasikan di masa datang.

Sub bagian dari insentif langsung bentuk kontan adalah: *Karcis*. Karena daerah yang penting di tingkat nasional bagi pelestarian sumberdaya alam hayati biasanya sangat menarik bagi pengunjung, maka sudah sepantasnya untuk mengenakan karcis masuk ke dalam daerah suaka. Sebagian dari karcis masuk ini dapat dikembalikan kepada penduduk desa sekitarnya sebagai insentif untuk membiayai keutuhan cadangan alamiah tersebut.

Hadiah. Hadiah kontan dapat diberikan kepada penduduk desa atas jasa yang menonjol, atau perilaku yang melestarikan sumberdaya hayati yang patut dicontoh (kesulitan yang dihadapi ialah cara menilai perbuatan seperti itu). Hadiah juga dapat diberikan kepada mereka yang melaporkan adanya pemanenan sumberdaya alam hayati yang ilegal kepada pemerintah.

Denda. Agar dapat digunakan sebagai disinsentif yang efektif, denda yang dikenakan terhadap pelanggaran seperti penebangan pohon yang ilegal atau perburuan liar terhadap hewan yang dilindungi harus lebih tinggi daripada nilai pohon atau hewan yang diburu

Ganti rugi. Di tempat binatang yang dilindungi memangsa ternak atau memakan tanaman ladang, membunuh atau melukai penduduk desa (kejadian yang biasa terjadi di negara yang memiliki predator seperti singa, harimau, buaya, atau binatang berbahaya lain seperti gajah, badak, atau kerbau liar), ganti rugi kontan atas kerusakan yang terjadi dapat merupakan disinsentif yang diperlukan jika hukuman pembalasan terhadap satwa liar yang bersalah tersebut hendak dihindari.

Bantuan/Hibah seharusnya disediakan berdasarkan usul terhadap kegiatan khusus, biasanya untuk jangka waktu yang relatif pendek. Bantuan akan sangat efektif jika menyebabkan perubahan yang diperlukan dalam perilaku, menyediakan dasar untuk perubahan yang berkesinambungan, atau membangun kemampuan untuk mengambil keuntungan dari jenis-jenis insentif lain.

Subsidi meliputi persediaan sukarela dari bantuan keuangan (bantuan modal), biasanya oleh negara. Subsidi biasanya digunakan saat keuangan di tingkat komersial tidak berlaku untuk kegiatan yang relatif lama yang membutuhkan tingkat investasi yang besar seperti reboisasi, pengembangan perkebunan, dan pengembangan peternakan kupu-kupu, peternakan buaya, atau pengelolaan satwa liar (yang turut memajukan pelestarian jika mengurangi tekanan terhadap cadangan satwa liar).

Penyelamatan tanah. Jika sasarannya ialah mengurangi jumlah tanah pertanian, dan

dengan demikian menambah jumlah tanah yang dijadikan sasaran utama usaha pelestarian sumberdaya alam hayati, dukungan pendapatan langsung dapat dikaitkan kepada program pada tanah yang kritis.

Pinjaman (atau kredit) sering kali berguna untuk mendukung kegiatan yang bertujuan melestarikan sumberdaya alam hayati dan memerlukan dana di luar kemampuan individual untuk memperolehnya. Pinjaman dapat dicari dari bank komersial atau sumber lain (untuk beberapa kegiatan setidaknya sebagian bunganya mendapat subsidi).

Dana uang yang tetap konstan adalah sejenis pinjaman yang dana modal pokoknya terdapat di masyarakat, yang memberikan pinjaman jangka pendek terhadap penduduk desa untuk membeli bibit dan menyewa buruh dalam masa panen jangka pendek. Pinjaman tersebut dibayar kembali dengan bunga nominal sesudah panen, dengan demikian memberikan dasar untuk siklus pinjaman yang lain.

Upah harian dibayar oleh lembaga pelestarian kepada organisasi individual atau organisasi masyarakat sebagai imbalan atas kegiatan yang ikut melestarikan sumberdaya hayati (reboisasi, pelestarian tanah, penanaman varietas tradisional, pembangunan jalan setapak atau jalur kuning di taman nasional, pengawasan terhadap penebangan kayu yang legal, dan sebagainya).

Insentif Langsung Bentuk Barang

Insentif ini meliputi barang material yang diserahan kepada lembaga, masyarakat, atau perorangan sebagai imbalan atas sumbangan mereka terhadap pelestarian sumberdaya alam hayati dan pekerjaan rehabilitasi; atau sebagai imbalan kepada mereka karena telah menjauhi kegiatan yang merusak sumberdaya alam hayati. Insentif langsung bentuk barang yang lainnya meliputi program makanan untuk kerja dan peralatan.

Disinsentif bentuk barang yang langsung dapat meliputi hukuman penjara, pengambilalihan tanah, atau peniadaan hak pendayagunaan seperti pencabutan kekuasaan atas tanah marginal.

Termasuk di dalam kategori ini adalah:

Makanan. Insentif yang semakin umum disediakan bagi proyek keanekaragaman kehidupan dinamakan "makanan untuk kerja" dimana penduduk desa melakukan pekerjaan membangun masyarakat dengan imbalan makanan.

Binatang. Penyediaan perbaikan sarana pengembangbiakan ternak bagi masyarakat pedalaman dapat digunakan sebagai insentif untuk meningkatkan produktivitas di padang rumput yang sangat subur, dengan demikian dapat mengurangi tekanan terhadap tanah marginal yang sebaiknya diperuntukkan bagi satwa liar.

Akses ke sumberdaya di mana pemanenan yang berkelanjutan merupakan sasaran pengelolaan. Di banyak negara, hutan, satwaliar, dan perikanan telah dinasionalisasikan atau kalau tidak, berada di bawah pengawasan pemerintah pusat dalam beberapa dasawarsa yang lalu, terutama bila untuk memungkinkan tingkat pemanenan yang lebih tinggi.

Insentif Tidak Langsung

Insentif tidak langsung menumbuhkan perilaku yang melestarikan sumberdaya hayati atau menjalankan sumberdaya untuk usaha pelestarian tanpa suatu anggaran langsung apa pun dari pemerintah atau sumberdaya lain. Insentif ini meliputi pelaksanaan kebijakan fiskal, jasa, sosial, dan sumberdaya alamiah yang mengkhususkan masalah pelestarian dan mungkin dapat meliputi pengadaan perlakuan istimewa dalam persetujuan perdagangan, dukungan harga, atau hak pemilikan tanah.

Di dalam kelompok ini termasuk:

Insentif Fiskal Tidak Langsung

Perhitungan fiskal. Kebijakan fiskal berhubungan dengan pengumpulan penghasilan untuk mencukupi pengeluaran masyarakat dalam menyokong pelestarian sumberdaya alam hayati, melengkapi perhitungan kebijakan perekonomian yang meningkatkan investasi, produksi, dan penggunaan tenaga kerja yang berkaitan dengan penggunaan sumberdaya alam hayati yang berkelanjutan. Insentif fiskal adalah cara menyalurkan dana secara legal dan sah terhadap kegiatan pelestarian dengan melibatkan perhitungan yang tidak langsung seperti pengecualian atau kelonggaran pajak, asuransi, jaminan, bea impor, dan dukungan harga. Pada tingkat

internasional dinamakan *debt swaps* dan proyek bantuan luar negeri dapat menyediakan insentif fiskal kepada pemerintah.

Insentif pajak melibatkan individual dan badan hukum yang ada yang dibebaskan sebagian atau seluruhnya dari pajak pemerintah (terhadap tanah, pendapatan, penjualan, warisan, dan modal), sebagai balasan atas perilaku yang terkait dengan usaha pelestarian.

Keamanan, jaminan, dan asuransi. Banyak penduduk pedalaman menganggap hutan dan ekosistem alamiah lainnya sebagal cadangan bagi masa paceklik, seperti musim kering, bahaya kelaparan, atau pergolakan dalam negeri. Untuk mengurangi tekanan terhadap sumberdaya alam hayati, yang tampaknya benar-benar sangat berat di masa paceklik, pemerintah dapat memikirkan mekanisme lain untuk menyediakan keamanan yang dikehendaki. Insentif seperti itu dapat meliputi cadangan makanan, jaminan akses atas sumberdaya yang dibutuhkan, dan asuransi terhadap risiko kegagalan panen.

Insentif Jasa Tidak Langsung

Kegiatan pengembangan masyarakat yang dapat diberikan sebagai bagian dari sebuah paket insentif dapat meliputi sekolah, klinik kesehatan, keluarga berencana, program kebersihan, pusat kegiatan masyarakat, listrik, jalan, pasar, dan sistem pengairan.

Input pertanian juga dapat disediakan untuk membantu rebabilitasi tanah dan memperbaiki, ekosistem pertanian yang berbeda dan berkesinambungan. Masukan semacam itu mencakup: tanaman hutan yang menghasilkan kayu gelondongan dan kayu bakar, spesies tanaman tahunan, khususnya pohon buah-buahan, anak pohon dan bibit spesies makanan ternak, bibit unggul, pemagaran, cadangan pembiakan, fasilitas penyimpanan, serta sarana dan peralatan lain.

Pendayagunaan sumberdaya yang semakin baik akan dengan jelas mengurangi dampak perbuatan manusia terhadap ekosistem alamiah. Umpamanya, insentif yang mendorong berkurangnya ketergantungan terhadap kayu bakar yang dikumpulkan dari daerah sekitar seperti disain kompor yang bertambah baik, penanaman pohon untuk kayu

bakar, listrik, dan harga minyak tanah yang disubsidi sering kali memberikan dampak besar yang positif terhadap hutan.

Proyek pengembangan desa yang memanfaatkan keanekaragaman hayati alamiah akan efektif dalam membuktikan pendayagunaan yang jelas dari sumberdaya alam hayati dan memberikan keuntungan kepada masyarakat setempat. Hal ini memberikan suatu insentif untuk melestarikan sumberdaya hayati lokal kepada penduduk desa dengan adanya pendapatan ekonomi yang semakin meningkat yang mereka peroleh darinya atas usaha mereka sendiri. Hal ini mencakup pengembangan dan pemasaran bahan makanan, obat-obatan, hasil kesenian, hasil kerajinan, dan produk lain yang berasal dari tanaman dan hewan asli daerah tersebut.

Pendidikan dan pelatihan sering kali dianggap oleh penduduk setempat sebagai sumbangan dari luar yang paling berguna. Hal itu juga menyediakan media siap pakai untuk menyampaikan pesan pelestarian, dengan demikian membantu menjamin kelangsungan investasi dalam pengelolaan sumberdaya hayati yang makin membaik.

Insentif Sosial untuk Melestarikan Sumberdaya Alam Hayati

Sebagaimana diterangkan di atas, penduduk desa yang tinggal di dalam atau di sekitar daerah suaka, atau yang memberikan sumbangan besar kepada sasaran nasional bagi pendayagunaan sumberdaya alam hayati yang berkelanjutan, harus mendapat prioritas utama dalam kegiatan pembangunan yang mengurangi ketergantungan mereka terhadap eksploitasi yang merusak terhadap komoditi yang dihasilkan oleh sumberdaya ini dan untuk meningkatkan arus yang berkelanjutan dari jasa lingkungan.

Faktor sosial. Insentif sosial dirancang untuk mempertinggi mutu kehidupan masyarakat atau negara dengan menjamin bahwa manfaat dari sumberdaya hayati didistribusikan secara merata. Insentif ini meliputi sasaran perhitungan kegiatan yang luas dalam membangun hubungan yang harmonis dan berkesinambungan antara rakyat dan sumberdaya hayati, yang meliputi pemilikan tanah yang lebih baik, pelatihan dan pendidikan, penggunaan tenaga kerja dalam kegiatan yang terkait

dengan sumberdaya alam hayati, pembangunan lembaga untuk mengelola sumberdaya hayati, dan penerangan atas status dan kecenderungan sumberdaya alam hayati.

Organisasi masyarakat. Pendirian lembaga tingkat desa yang kuat dapat menjadi insentif tunggal yang paling efektif terhadap perilaku yang ikut melestarikan sumberdaya alam hayati.

Pemilikan tanah mengatur pendayagunaan dan penyediaan tanah dan produk yang dihasilkannya sehingga pendayagunaan tanah dapat diseimbangkan. Jika penduduk desa tidak memiliki hak yang terjamin atas tanahnya, mereka mendapat sedikit insentif untuk membuat investasi yang dapat menjamin pendayagunaan, yang berkelanjutan.

Kesempatan kerja. Secara langsung dan tidak langsung, daerah suaka dapat dengan nyata meningkatkan kesempatan kerja di daerah tersebut. Sejumlah penduduk lokal dapat dipekerjakan secara langsung oleh pengusaha pengelola untuk mengantar pengunjung melihat-lihat daerah suaka, atau menyediakan jasa tambahan.

Informasi. Tampak jelas bahwa efisiensi pemasaran paling baik dilaksanakan jika semua pihak yang terlibat diberikan penyuluhan sebelumnya mengenai manfaat dan biaya yang tercakup dalam keputusan pemasaran khusus. Oleh karena itu, informasi seringkali merupakan insentif yang efektif, karena menjadi cetakan (dan reflektor) yang paling baik bagi standar masyarakat. Jika penduduk menyadari insentif apa yang tersedia, mereka akan lebih mampu mengambil keuntungan darinya. Jika mereka menyadari konsekuensi jangka panjang dari kegiatan mereka, mereka akan condong melakukan perbuatan yang meningkatkan pendayagunaan yang berkelanjutan. Jika mereka sadar bahwa sumberdaya alam hayati yang mereka lestarikan itu penting artinya bagi negara dan dunia, mereka akan merasa bangga atas kegiatan pelestarian mereka. Singkatnya, penduduk desa dan masyarakat luas perlu diberikan penyuluhan sepenuhnya tentang keuntungan pendayagunaan sumberdaya alam hayati secara berkelanjutan.

PENUTUP

Hal yang sangat penting dalam menentukan apakah sumberdaya akan memberikan sumbangan yang kerkesinambungan pada masyarakat adalah mengetahui anggota masyarakat mana yang memiliki akses pada sumberdaya hayati dan anggota mana yang aksesnya dibatasi oleh kebijakan pemerintah. Masyarakat yang tinggal di hutan dan sekitarnya, di daerah rawa, dan di daerah pantai adalah yang paling berkepentingan terhadap pendayagunaan sumberdaya alam hayati yang berkelanjutan. Mereka seringkali mempunyai kekuasaan yang nyata terhadap pendayagunaan sumberdaya alam hayati tersebut lebih besar daripada pemerintah. Mereka harus diberikan insentif untuk mengelola sumberdaya ini secara berkesinambungan atas biaya mereka sendiri dan untuk keuntungan mereka sendiri.

Paket insentif ekonomi yang dirancang dengan baik dapat menjamin bahwa masyarakat lokal yang paling terpengaruh secara langsung oleh pelestarian dan eksploitasi yang berlebihan dapat memperoleh keuntungan yang sesuai dari perilaku yang menjadi kepentingan nasional.

Idealnya paket semacam itu harus berisi unsur berikut:

- Menetapkan sumberdaya alam hayati mana yang pengelolaannya perlu diperbaiki.
- Menghitung nilai ekonomis sumberdaya ini.
- Melaksanakan sasaran pelestarian untuk paket insentif dan disinsentif.
- Menentukan insentif yang menentang kebijakan sosial, dan perekonomian nasional yang telah mendorong masyarakat untuk mengeksploitasi sumberdaya hayati secara berlebihan.
- Mengumpulkan informasi tentang masyarakat, termasuk menentukan sumberdaya alam hayati yang sedang digunakan masyarakat, bagaimana sumberdaya tersebut dikelola oleh masyarakat, tingkat kesadaran tentang peraturan pengawasan, dan sumber pendapatan alternatif yang mungkin diperoleh.
- Merancang paket insentif khusus untuk memenuhi kebutuhan pokok penduduk desa, dan menjamin bahwa,

paket insentif itu dikaitkan dengan kegiatan pembangunan lainnya.

Maksud kesuluruhan paket insentif dan disinsentif yang ditujukan pada masyarakat lokal harus menjamin bahwa penduduk setempat akan terus meningkatkan kemandirian dan harga dirinya, dan mengurangi ketergantungan mereka terhadap masukan dari luar.

Bagaimanapun, keefektifan sistem semacam itu tergantung pada kebijakan pemerintah daerah dan pemerintah pusat. Kemajuan utama dalam pelestarian keanekaragaman hayati dapat diterapkan di tingkat kebijakan oleh berbagai lembaga pemerintah melalui penggunaan insentif dan disinsentif ekonomi. Insentif tersebut di tingkat masyarakat, nasional, dan internasional perlu disertakan sebagai bagian dari paket kebijakan pemerintah yang diarahkan pada masalah pembangunan desa, riset, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, sumberdaya alam, perundang-undangan, dan pengembangan kelembagaan.

KEPUSTAKAAN

Barbier, E. et al., 1994. *Paradise Lost? Ecological Economics of Biodiversity*. Elsevier.

McNeely, Jeffrey, 1992, *Economics and Biodiversity*. IUCN.

Pearce, David and Moran Dominic, 1994. *The Economic Value of Biodiversity*. Earthscan.