MASALAH PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN KEBIJAKSANAAN EKONOMI BAGI PENGENDALIAN TERHADAP KERUSAKANNYA[1]

Affendi Anwar[2]
Ernan Rustiadi[3]

I. Pendahuluan

Permasalahan pengelolaan sumberdaya alam menjadi sangat penting dalam pembangunan ekonomi pada masa kini dan masa yang akan datang. Di lain pihak sumberdaya alam tersebut telah banyak mengalami kerusakan-kerusakan, terutama berkaitan dengan cara-cara eksploitasinya guna mencapai tujuan bisnis dan ekonomi. Dalam laporan PBB pada awal tahun 2000 umpamanya, telah diidentifikasi 5 jenis kerusakan ekosistem yang terancam mencapai limitnya, yaitu meliputi ekosistem kawasan pantai dan sumberdaya bahari, ekosistem lahan pertanian, ekosistem air tawar, ekosistem padang rumput dan ekosistem hutan. Kerusakan-kerusakan sumberdaya alam di dalam ekosistem-ekosistem tersebut terjadi terutama karena kekeliruan dalam pengelolaannya sehingga mengalami kerusakan yang disebabkan karena terjadinya perubahan besar, yang mengarah kepada pembangunan ekonomi yang tidak berkelanjutan. Padahal sumberdaya tersebut merupakan pendukung utama bagi kehidupan manusia, dan karenanya menjadi sangat penting kaitannya dengan kegiatan ekonomi dan kehidupan masyarakat manusia yang mengarah kepada kecenderungan pengurasan (*depletion*) dan degradasi (*degradation*). Kecenderungan ini baik dilihat dari segi kualitas maupun kuantitasnya dan terjadi di hampir semua kawasan, baik terjadi di negara-negara maju maupun negara berkembang atau miskin.

---

[1] Disampaikan pada Lokakarya Nasional Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pengelolaan Sumberdaya Alam, Jakarta 17 Oktober 2000.

[2] Gurubesar Ekonomi Sumberdaya Alam dan Pembangunan Wilayah, Institut Pertanian Bogor.
3 Dosen Program Pascasarjana PS Pembangunan Wilayah dan Perdesaan, Institut Pertanian Bogor

Pengertian lingkungan hidup sebenarnya merupakan matriks fisikal dari pada gugus-gugus sumberdaya alam dalam suatu tatanan dimensi ruang yang terbatas, baik yang meliputi di kawasan perkotaan (*urban*) maupun di wilayah-wilayah (*supra urban*). Dalam hubungan dengan permasalahan sumberdaya alam dan lingkungan hidup ini, diperkirakan bahwa masalah ini berkait dengan nasib kemanusiaan pada umumnya dan sekarang sedang menghadapi tantangan permasalahan yang sangat besar yang harus dicarikan solusinya secara bersama. Masalah ini muncul sebagai akibat dari terjadinya kemelut dari berbagai aktivitas pengurasan dan degradasi beberapa jenis sumber-sumberdaya alam dan lingkungan hidup, sebagai akibat dari pihak-pihak yang bertanggung-jawab, dimana mereka telah melakukan kebijaksanaan yang salah arah (*misleading policy*). Kesalahan kebijaksanaan tersebut seperti baik terjadi pada masalah wilayah aliran sungai, perairan pantai, perairan lepas pantai, sumberdaya bahari, sumberdaya hutan, udara dll, terutama sumberdaya alam yang bersifat publik. Padahal di lain pihak, sumberdaya alam dan lingkungan hidup ini merupakan tempat bergantungnya banyak kehidupan umat manusia dan makhluk hidup lainnya, baik yang pernah ada maupun yang sekarang masih hidup di semua lokasi tempat kehidupan yang terdapat pada planit bumi yang terbatas ini. Oleh karena itu maka sudah sayogyanya kita semua secara bersama-sama mempunyai perhatian dan keterlibatan yang mendalam, agar pada akhirnya dapat membentuk rasa saling ketergantungan dan kebersamaan satu sama lain yang sangat erat, sehingga secara bersama-sama pula kita dapat memberi perhatian untuk mengarahkan kepada pencapaian satu tujuan bersama, yaitu: untuk menjaga keselamatan nasib umat manusia dan makhluk hidup lainnya di muka bumi ini.

Seperti dapat disaksikan dalam media masa baik di dalam maupun luar negeri, maka hampir setiap hari kita dihadapkan kepada berbagai persoalan yang berkaitan dengan permasalahan tersebut, yang sebenarnya dapat dirasakan oleh setiap oramg dan seluruh umat manusia di muka bumi ini. Berhubung karena persoalan yang menyangkut sumberdaya alam dan lingkungan hidup berlaku di setiap negara, tidak terkecuali apakah negara tersebut kaya atau miskin, maka degradasi sumber-sumberdaya alam dan lingkungan hidup persoalannya lebih tersebar di semua negara, jika dibandingkan dengan permasalahan ekonomi lainnya, seperti hutang luar negeri ataupun inflasi yang melanda perekonomian di beberapa negara umpamanya. Kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang dapat dilihat

meliputi antara lain: kerusakan hutan, daerah aliran sungai (*watershed*), kehilangan keragaman biologi (*biodiversity*), erosi tanah/lahan yang berlebihan, kerusakan lahan yang dicirikan oleh meluasnya padang alang-alang, kelebihan tangkapan ikan (*over fishing*), pencemaran udara, kemacetan lalu lintas di kota-kota besar, yang di antaranya dapat berdimensi lokal, regional maupun global.

Semua kejadian diatas seakan-akan merupakan gejala yang tampaknya seperti sudah menjadi lumrah (biasa), yang sebenarnya dapat disaksikan dan terdapat di semua wilayah maupun negara baik seperti di kawasan Asia-Pasifik, ataupun kawasan-kawasan lainnya di dunia. Demikian juga, terjadinya krisis ekonomi yang menyebabkan kemandekan ekonomi (*economic stagnation*) yang terutama terjadi di negara-negara miskin yang mengalami kerusakan tersebut, di mana beban-beban berat hutang luar negeri masih harus ditanggung oleh banyak negara-negara miskin tersebut. Di Asia, Afrika dan Amerika Latin, hampir semua masalah ekonominya merupakan sebagai akibat dari salah satu persoalan yang sumber penyebabnya berkaitan dengan sumberdaya alam, seperti apa yang disebut "Penyakit Belanda" atau *Dutch Disease*. Gejala ini terjadi pada negera-negara penghasil sumberdaya alam (minyak bumi dan gas bumi) yang pernah mengalami "rejeki nomplok", karena pada suatu waktu terjadi kenaikan harga-harga sumberdaya alam yang berlipat kali, seperti yang terjadi pada harga minyak bumi atau gas alam, yang terjadi pada permulaan dasawarsa 1970-an dan juga sekarang. Akan tetapi setelah harga-harga sumberdaya alam tersebut menjadi turun anjlok secara tiba-tiba, maka banyak negara-negara yang bersangkutan sulit sekali untuk melaksanakan berbagai penyesuaian-penyesuaian dengan keadaan ekonomi yang baru (*economic adjustment*).

Hutang-hutang negara berkembang sekarang secara kumulatif telah melebihi satu triliun dollar, sehingga pembayaran untuk sukubunganya saja pada permulaan 1980-an saja (jauh sebelum terjadi krisis) telah mencapai $ 60 milyar per tahun. Tetapi sekarang hutang Indonesia saja sudah mencapai lebih dari $ 200 milyar. Dengan demikian aliran bersih (*net-flow*) dari dana modal yang dulunya mengalir dari negara-negara maju ke negara-negara berkembang sebagai bantuan, tetapi sejak tahun 1982 sampai sekarang sudah berbalik, yaitu telah mencapai transfer yang melebihi dari $ 45 milyar per tahun ke arah jurusan yang sebaliknya, yaitu dari negara miskin ke negara kaya. Aliran pembayaran hutang-hutang

tersebut sekarang harus dibayarkan oleh negara berkembang yang miskin di sebelah selatan kepada negara kaya di utara (Scientific American 1990)[3]

Demikian juga pertumbuhan penduduk dunia sekarang dihuni oleh sekitar hampir 6 milyar manusia, telah bertumbuh dengan kecepatan yang setiap dekade akan berlipat lebih kurang dua kali. Menurut Bagian Populasi Perserikatan Bangsa-bangsa menjelang tahun 2025 diproyeksikan penduduk dunia akan mencapai 8.5 milyar dan 95 % dari jumlah tersebut akan menghuni negara-negara berkembang. Ditambah dengan tingkat konsumsi sumberdaya alam yang tidak merata, bahkan mencapai tingkat keganjilan yang sangat asimetrik, di mana kurang lebih manusia di negara-negara maju yang sebanyak hanya sekitar 1 milyar mengkonsumsi sumberdaya dunia sekitar 85 %; sedangan sebagian besar 4.6 milyar sisanya hanya mengkonsumsi 15 % sumberdaya dunia, sehingga kehidupan mereka kebanyakan masih berada dalam kemiskinan. Demikian juga keganjilan tersebut berlaku di negara-negara berkembang seperti Indonesia di mana penyebaran baik yang menyangkut kekuasaan untuk akses, konsentrasi penduduk maupun kekayaan ekonomi keadaaannya juga telalu memusat pada suatu wilayah atau lokasi tertentu. Struktur asimetrik (*asymetric structure*) yang demikian akan menyebabkan terjadinya kemubaziran dan/atau pemborosan sumberdaya alam di negara/wilayah yang maju dan sebaliknya terjadi kemiskinan di negara/wilayah kurang berkembang, yang pada gilirannya mempunyai implikasi terhadap percepatan terjadinya degradasi sumber- sumberdaya alam dan lingkungan hidup.

Dari sudut ekonomi, meskipun pertumbuhan ekonomi secara potensial dapat mendorong suatu negara (atau wilayah dalam negara), kearah kemampuan untuk mengatasi permasalahan yang menyangkut pelestarian sumberdaya alam secara lebih efektif. Namun, dari pelajaran dan pengalaman-pengalaman yang berasal dari banyak negara-negara dan wilayah-wilayah, telah diperoleh kesan yang menunjukkan bahwa menurut kenyataan yang terjadi menunjukkan bahwa lebih banyak pengalaman yang menemui kegagalan-kegagalan dalam mengatasi masalah pengelolaan sumberdaya alam tersebut, daripada yang telah berhasil. Dalam menghadapi masalah ini ternyata bahwa negara atau wilayah yang telah

[3] **Scientific American, 1990.** ***Managing Planet Earth*****. W.H. Freeman and Company, New York**.

berhasil dengan baik (sukses) dalam mengatasi masalah tersebut, jumlahnya adalah hanya sedikit saja, yaitu hanya beberapa negara atau lokasi wilayah yang mempunyai kemampuan untuk menanggulangi atau mengatasi permasalahan tersebut. Adanya keyakinan empirik seperti di atas menimbulkan beberapa implikasi, antara lain bahwa:

(1) Diperkirakan ada akar yang menjadi penyebab dari permasalahan yang timbul. Meskipun adat dan kebudayaan antar negara-negara atau antar daerah/wilayah dalam suatu negara berbeda-beda, tetapi dapat disaksikan adanya kesamaan-kesamaan dalam cara menimbulkan terjadinya kegagalan dalam mengelola sumberdaya alam dan lingkungan hidup;

(2) Pertumbuhan ekonomi sendiri sebenarnya bukan merupakan sebagai penyebab atau akibat dari terjadinya degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Tetapi yang menjadi penyebab sebenarnya adalah bahwa di antara keduanya mempunyai hubungan-hubungan yang sangat muskil dan kompleks.

Persoalan utamanya disebabkan karena belum atau kurang banyak dipahami tentang bentuk hubungan antara faktor-faktor yang menimbulkan dan akibat dari terjadinya degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup, sehingga akibatnya penanggulangan masalah sumberdaya alam dan lingkungan hidup menjadi terabaikan. Atau, kalaupun ada yang dilakukan oleh beberapa pihak-pihak, maka tidak sedikit bahwa negara/wilayah dan masyarakat yang bersangkutan hanya mencoba untuk menanggulangi persoalan tersebut dengan hanya mengatasi gejala permukaannya saja, dan kebanyakan tidak menyentuh akar permasalahannya dalam rangka pemecahan persoalan atau mengatasi penyebab dasarnya.

Uraian di bawah ini pertama akan mencoba untuk menjelaskan faktor-faktor yang menjadi penyebab dari terjadinya degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Pertama, diuraikan secara singkat beberapa faktor yang menjadi penyebab kerusakan sumberdaya alam/lingkungan hidup. Kemudian secara singkat diuraikan tentang pentingnya analisis ekonomi yang berkaitan dengan proses degradasi sumberdaya alam/lingkungan hidup dan diakhiri dengan dengan pemikiran perbaikan kebijaksanaan yang diperkirakan dapat memperbaiki keadaan serta beberapa kesimpulan.

Dalam uraian tersebut dimulai tinjauan umum tentang perubahan-perubahan yang terjadi di dalam perekonomian dan kemasyarakatan, maupun perubahan-perubahan yang

terjadi di dalam paradigma (kerangka berfikir dasar) ekonomi pembangunan mutakhir. Perubahan pola berfikir tersebut sayogyanya dapat disumbangkan kepada Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dalam rangka menuju kepada sistem pembangunan yang berkelanjutan.

II. Penyebab Utama Terjadinya Degradasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup

Masalah-masalah yang dihadapi dari terjadinya degradasi sumberdaya alam/lingkungan hidup, ternyata dicirikan oleh sifat dari proses kerusakannya. Pada umumnya proses tersebut berjalan relatif perlahan (lamban), namun dampaknya kebanyakan bersifat kumulatif, sehingga pada suatu saat akan terjadi krisis yang penanggulangannya menjadi sulit atau sangat mahal untuk dilakukan. Sedangkan sifat dari pembuat aktivitas yang memberikan dampak negatif yang berkaitan dengan eksploitasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup pada umumnya merupakan golongan masyarakat yang kuat baik secara sosial-politik maupun ekonomi, seperti pengusaha pemegang konsesi hutan (HPH) atau penambangan dan indutriawan besar (kaya) yang sering menimbulkan kerusakan sumberdaya alam dan pencemaran lingkungan hidup. Mereka itu pada umumnya merupakan golongan yang mempunyai limpahan sumberdaya dan hak-hak (*property right*) yang sangat kuat dan karenanya unggul dalam masyarakat dan mempunyai akses yang mudah terhadap kekuasaan (*power*). Tetapi sebaliknya, pihak-pihak yang menerima dampak negatif (yang terkena dampak *social cost*) adalah golongan masyarakat miskin yang tidak mempunyai atau hak-hak atau hak-haknya hanya sedikit dan sangat lemah. Sehingga karenanya kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup dengan jelas mempunyai dampak kepada pemerataan (*distributive impacts*). Dalam kebanyakan peristiwa timbulnya masalah lingkungan hidup mengandung distribusi manfaat dan beban yang tidak seimbang, yang pada umumnya keuntungannya hanya diraih oleh golongan yang kuat, sedangkan beban tanggungannya kebanyakan harus dipikul oleh golongan masyarakat lemah yang mayoritas miskin. Dengan demikian maka jelaslah bahwa perbedaan hak-hak (*entitlement*) yang sangat

mencolok di antara berbagai lapisan masyarakat menjadi salah satu penyebab pokok yang mendorong timbulnya permasalahan sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Oleh karena itu setiap kebijaksanaan yang dapat menuju kepada pemerataan hak-hak dan pendapatan serta mengentaskan kemiskinan, secara tidak langsung akan mengarah kepada perbaikan sumber-sumberdaya alam dan lingkungan hidup.

Dengan demikian, permasalahan dari terjadinya degradasi sumber-sumberdaya alam sebagaimana yang terjadi di Indonesia atau di negara lain adalah karena terlalu terpusatnya kewenangan/hak-hak kekuasaan dalam sistem pengelolaan sumber-sumberdaya alam, baik sumberdaya itu berupa sumberdaya hutan, laut (ikan dan kerang-kerang) maupun sumberdaya mineral, lahan, udara dan sumberdaya yang bersifat *public good* lainnya. Sebagai misal, sebelum Republik Indonesia ini lahir, penduduk asli di daerah-daerah secara lokal dengan warisan yang diturunkan oleh nenek mereka mempunyai hak-hak (*property right*) untuk memungut atau memanfaatkan sumberdaya alam di sekitar lokasi tempat tinggalnya (baik sekitar hutan maupun perairan). Hak-hak ini dijamin sebagai hak-hak ulayat (*territorial use right*) yang meskipun tidak tertulis, hak-hak tersebut diakui dan dihormati oleh masyarakat. Hak-hak ulayat ini sebenarnya secara lebih jelas telah diakui dan lebih rinci dalam UU Pokok Agraria tahun 1960. Tetapi kelihatannya, karena kesalahan interpretasi terhadap UUD 1945, terutama yang menyangkut pasal 33 ayat 3, maka kemudian penguasaan sumberdaya alam yang ada pada masyarakat daerah diambil alih oleh negara (pemerintah pusat). Penguasaan negara atas sumberdaya alam ini oleh para penguasa pengambil keputusan di departemen-departemen atau direktorat jendral yang bersangkutan, lalu diterjemahkan dan diartikan sebagai penguasaan oleh pemerintah pusat, sehingga akhirnya merekalah yang merasa dan menganggap untuk mewakili negara. Kejadian pengambilan hak-hak dari masyarakat, terutama dari masyarakat komunal di daerah-daerah ini, c.q. oleh pejabat pemerintah pusat sebenarnya bukanlah khas terjadi di Indonesia, melainkan juga terjadi dibeberapa negara lain seperti di beberapa negara Asia. Sebagai akibatnya, maka hak-hak masyarakat lokal untuk memungut atau memanfaatkan sumberdaya alam yang bersangkutan menjadi hilang karena hak-haknya diambil alih oleh para pejabat/penguasa pusat. Kesalahan interpretasi tersebut sangat jelas terjadi dengan lahirnya UU Pokok Kehutanan No.5 tahun 1976 dan UU Pokok Perikanan No. 9, tahun

1985 yang sangat mengabaikan hak-hak ulayat (*territorial use right*) dan kepentingan penduduk lokal yang diambil alih oleh penguasa di pusat. Padahal pihak yang sangat mengetahui cara-cara pengelolaan sumberdaya alam lokal atau regional yang mengarah kepada sistem yang berkelanjutan adalah penduduk lokal tersebut yang didasarkan atas pengalaman dan pengetahuan mereka yang telah diwarisi oleh nenek moyang mereka dalam kurun waktu beratus tahun. Perhatian dan kecermatan dalam sistem pengelolaan sumberdaya alam oleh masyarakat lokal didasarkan atas kepentingan mereka sendiri, karena sumberdaya tersebut telah menjadi sumber pendapatan untuk mendukung kehidupannya. Sebaliknya para penguasa di pusat sebenarnya lupa, bahwa pemanfaatan sumberdaya alam yang sesuai dengan pasal 33 itu, juga ditujukan: ".....,untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat", termasuk rakyat masyarakat komunal lokal untuk memungut dan memanfaatkan sumber-sumberdaya alam disekitar lokasi tempat tinggalnya. Tetapi ironinya setelah pemerintahan Orde Baru, justru Ditjen/Departemen Kehutanan dan Direktorat Jendral Perikanan bersama Dewan Perwakilan Rakyat, telah menyetujui dan mengesahkan sebagai undang-undang, dengan lahir dan berlakunya UU Pokok Kehutanan No. 5, tahun 1976 dan UU Pokok Perikanan No. 9, tahun 1985 di atas; yang kelihatannya lebih mengantisipasi kehadiran para investor besar untuk mengeksploitasi sumberdaya alam yang banyak merusak, dari pada memberikan manfaat sumberdaya tersebut kepada rakyat setempat yang memerlukannya sebagai sumber pendapatan dan dukungan kehidupannya. Sebagai akibat dari tidak dihormatinya hak-hak ulayat masyarakat komunal tersebut (oleh pemerintah), maka hak-hak mereka menjadi tidak menentu (*uncertain property right*) yang pada dasarnya akan mengarah kepada terjadinya kerusakan sumberdaya hutan maupun sumberdaya perairan dan laut di wilayah kepulauan Nusantara. Di lain pihak, penguasaan dan pengelolaan sumberdaya alam yang lokasinya tersebar sangat luas di seluruh wilayah Nusantara ini, maka sangat sulitlah untuk melaksanakan pengendaliannya, karena biaya-biaya transaksi (biaya pemantauan, *enforcement*) dari klaim (*claim*) negara atas sumberdaya alam tersebut sangat mahal, sehingga dalam prakteknya tidak mungkin dapat diwujudkan. Dengan demikian, sumberdaya alam tersebut mengalami 'semacam akses terbuka' (*quasi-open-access resources*) yang semua pihak mau memaksimumkan keuntungan dari sumberdaya tersebut, sedangkan tidak satupun mau memelihara kelestariannya, sehingga pada akhirnya

akan mengalami degradasi, seperti yang diramalkan oleh Garrett Hardin (1968)[4] sebagai kejadian apa yang disebut "*The Tragedy of Commons",* yang sebenarnya tragedy tersebut terjadi pada keadaan sumberdaya yang bersifat "O*pen Access"*[5].

Tiadanya keseimbangan hak-hak dan wewenang antara pemerintah pusat dan daerah serta masyarakat lokal dalam mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam tersebut sering menimbulkan gejala kebocoran wilayah (*regional leakages*), terjadinya proses pemiskinan masyarakat komunal lokal serta beban-beban (*social costs*) yang harus ditanggung oleh masyarakat tersebut sedangkan mereka tidak memperoleh kompensasi. Keadaan ini menjadi potensi timbulnya keresahan sosial ekonomi dan politik di daerah-daerah yang dapat mengancam kehidupan keseluruhan masyarakat bangsa. Keadaan ini menjadi rawan karena masyarakat wilayah yang resah mudah dipicu oleh unsur-unsur luar yang tidak menyukai kepada masyarakat dan negara Indonesia guna mengalami kemajuan-kemajuan ekonomi dan sosial yang pesat.

Faktor lain yang menjadi penyebab dari terjadinya kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup adalah karena masalah kekurangan dalam sistem penilaian (*undervaluation*) terhadap sumberdaya alam di dalam sistem ekonomi pasar yang berlangsung. Berlainan dengan jenis sumberdaya lainnya, seperti sumberdaya manusia (*human capital*) ataupun sumberdaya buatan manusia (*man made resources* atau *material capital*) dan sumberdaya sosial (*social capital*), yang selalu diperhatikan dan dipelihara oleh para perencana ekonomi, maka sumberdaya alam (*natural capital*) karena sifat-sifatnya yang telah diuraikan di atas dan nilai dari jasa-jasanya tidak ditransaksikan di dalam sistem ekonomi pasar, sehingga nilainya tidak terdaftar dalam neraca pendapatan regional dan nasional. Sehingga para pakar ekonomi menjadi *bias* di dalam cara memperhitungkan pendapatan nasional dan pertumbuhan ekonomi yang direncanakannya. Oleh karena itu, pemeliharaannya sering kali menjadi terabaikan, sehingga kebijaksanaan pembangunan

---

[4] Garrett Hardin, 1968. *The Tragedy of the Commons.* Science 162, December 1968, pp. 1243-48.

[5] Antara sumberdaya milik bersama (*common resurces*) dengan sumberdaya akses terbuka (*open access resource*) sekarang disadari terdapat perbedaan. Karena dalam sumberdaya akses terbuka tidak eksklusif dan tidak ada institusi yang mengatur. Tetapi dalam sumberdaya milik bersama ada eksklusifitas yang mencegah golongan penduduk di luar masyarakat komunal untuk memungut dan memanfatkan sumberdaya yang bersangkutan, disamping ada institusi yang mengatur pemanfaatannya. Sehingga sumberdaya milik bersama dapat mempertahankan keberlanjutannya.

ekonomi dapat menjadi salah arah (*missleading economic policy*). Hal ini disebabkan karena sifat-sifat dan proses perubahan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang relatif lamban, maka karenanya proses tersebut cenderung tidak dipantau atau dikendalikan untuk dipelihara secara semestinya, sehingga sumberdaya ini mudah mengalami degradasi. Padahal, sesungguhnya sumberdaya alam dan lingkungan hidup tersebut sangat penting, karena menjadi landasan bagi kehidupan manusia dan merupakan pendukung untuk kemajuan maupun pertumbuhan ekonomi. Sehingga pada akhirnya dengan berlangsung terus terjadinya kerusakan tersebut akan mengancam keberlanjutan pertumbuhan ekonomi baik pada tingkat regional maupun nasional. Pada gilirannya kerusakan tersebut juga akan menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat serta mempertajam perbedaan tingkat hidup antar lapisan di dalam masyarakat, yang pada gilirannya lagi akan menimbulkan kerawanan secara sosial maupun politik yang sewaktu-waktu dapat meledak yang sulit dikendalikan.

Oleh karena itu suatu usaha perlindungan atau proteksi yang dilakukan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan hidup bukanlah merupakan sesuatu tindakan kemewahan. Tindakan ini bukan hanya merupakan monopoli dan diperuntukkan bagi negara/wilayah maju saja; tetapi juga diperlukan oleh negara/wilayah yang masih terkebelakang. Karena, justeru di negara/wilayah terkebelakang ini sering dan banyak terjadi kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, yang bahkan masalahnya lebih berat lagi. Sebagai contoh: tingginya tingkat kerusakan hutan, erosi tanah, pencemaran udara dan air kebanyakan terjadi di nagara/wilayah yang belum maju yang cenderung menjadi tidak terkendali. Sehingga manifestasi ekonomi dari kejadian degradasi sumberdaya alam/lingkungan hidup dapat menjadi indikator penting bagi perlunya penentuan kebijaksanaan-kebijaksanaan untuk diarahkan kepada pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable development*).

Kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup sebenarnya yang menjadi sumber pokoknya dapat ditelusur sebagai akibat dari sistem ekonomi yang salah urus (*economic missmanagement*), sehingga menghasilkan keragaan/kinerja ekonomi yang jelek (*bad economy*). Keragaan ekonomi yang jelek ini ditimbulkan oleh karena terjadinya kekeliruan dan salah urus ekonomi, seperti tercermin dari kekeliruan dan kegagalan kebijaksanaan pada beberapa tindakan pemerintah (*government policy failure*), terutama yang menyangkut terlalu banyak tindakan campur tangan pemerintah, yang sering

menimbulkan terjadinya distorsi dalam sistem (pertukaran) ekonomi pasar. Sebagai akibat dari terjadinya distorsi tersebut kemudian menimbulkan terjadinya isyarat-isyarat harga-harga yang salah (*false price signals*) kepada produsen ataupun konsumen, sehingga kejadian tersebut mengarah kepada terjadinya misalokasi sumber-sumberdaya, yang menimbulkan keragaan atau kinerja ekonomi menjadi tidak efisien, khususnya yang tercermin dari terjadinya gejala pemborosan/kemubaziran dalam pemanfaatan sumberdaya alam tersebut.

Kegagalan dan kekeliruan kebijaksanaan di atas sebagian karena pada tahap awal masa permulaan pembangunan (PJP I) belum banyak diketahui tentang sifat dari kompleksitas sumberdaya alam dan lingkungan hidup tersebut. Terutama sifat-sifat yang berkaitan dengan besarnya dampak-dampak kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup kepada kehidupan sosial ekonomi masyarakatnya. Ironinya setelah kekeliruan tersebut diketahui, tetapi sebagian dari kekeliruan tersebut sengaja dibiarkan terus berlangsung, berhubung karena kekeliruan tersebut berkaitan dengan kepentingan-kepentingan pihak-pihak yang telah meraih keuntungan dari keadaan tersebut. Sebagai misal, harga-harga kayu keras dari hutan hujan tropis (*tropical hardwood*) nilainya tidak lagi mencerminkan tingkat kelangkaan yang sesungguhnya (karena tidak memperhitungkan nilai-nilai lain yang melekat pada kayu yang ditebang dari hutan tersebut: seperti nilai produk *non-timber* melekat pada kayu hutan, sehingga harganya di pasaran menjadi terlalu rendah dibandingkan dengan nilai-nilai yang sebenarnya. Nilai-nilai *non-timber* tersebut adalah nilai yang berkaitan dengan tumbuhnya kayu tersebut, seperti antara lain nilai-nilai produk non-kayu (buah-buahan, umbi-umbian, bahan farmasi, nilai perlindungan dll.) yang sering nilainya lebih berharga dari kayunya. Sedangkan kayu yang dipanen dari hutan tropis yang kaya bidiversitasnya sebenarnya bersifat serbaguna. Tetapi nilai-nilai *non-timber* tersebut menjadi kurang atau tidak dinilai secara sebenarnya, karena penilaian hutan yang terjadi kebanyakan terlalu terpusat pada kayunya.

Salah satu cara untuk mengatasi terjadinya degradasi sumberdaya alam yang berdampak pada lingkungan hidup tersebut antara lain dengan memperbaiki sumber terja-dinya kegagalan pasar (*market failure*) dan dalam rangka untuk mewujudkan perbaikan tersebut adalah dengan melakukan beberapa reformasi kebijaksanaan (*Policy reform*).

Akan tetapi, meskipun dalam jangka pendek dapat terjadi *trade off* antara pertumbuhan ekonomi dan perbaikan lingkungan hidup; namun apabila suatu negara terlalu memperhatikan kepentingan keaslian sumberdaya alam (*in its peristine state*) dan lingkungan hidup yang bersih, maka keadaan ini sering mengakibatkan kurang memberikan insentif ekonomi kepada para penanaman modal swasta yang dapat memanfaatkan sumberdaya alam yang bersangkutan. Tetapi dalam jangka panjang diperkirakan akan tetap berlaku kaidah bahwa: "*a good economy must be supported by good environment*". Dengan demikian karenanya, sebaiknya antara keduanya harus berjalan seiring secara bersama-sama.

Adanya pemahaman terhadap kaidah ini adalah sangat penting, terutama untuk diterapkan kepada sistem management sumberdaya alam, dalam rangka menuju kearah pembangunan yang berkelanjutan; di mana secara potensial penerapan tersebut dapat dilakukan melalui upaya perbaikan-perbaikan efisiensi dalam sistem alokasi sumberdaya yang mempunyai kemungkinan besar untuk dapat dilakukan. Contoh-contoh yang menguatkan pendapat di atas antara lain menyangkut: kebijaksanaan transmigrasi, kebijaksanaan pembalakan hutan (*logging*), *resettlement* penduduk di sekitar hutan, industrialisasi dll. Dalam kebijaksanaan transmigrasi umpamanya, pembiayaan pembangunan wilayah pemukiman pernah mengalami alokasi dana yang biayanya terlalu besar, jika dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan pada waktu itu; sedangkan tingkat pendapatan masyarakat pada waktu yang sama masih terlalu rendah; sehingga dengan keadaan ini terjadi sistem perangsang (*economic insentive*) yang terlalu besar. Sebagai akibatnya insentif tersebut telah mendorong ke arah percepatan pembukaan hutan yang semakin luas sehingga mengarah kepada degradasi hutan yang lebih cepat. Kebijaksanaan pemberian konsesi hutan (HPH) untuk mengeksploitasi sumberdaya hutan selama waktu masa berlakunya 20 tahun, yang ternyata lebih pendek dari masa rotasinya jenis-jenis kayu hutan tropis, sehingga keadaan ini mengakibatkan kepada pemegang HPH tidak mempunyai insentif; bahkan dapat dikatakan mendorong terjadinya gejala "*tebang-lari*" (*hit and run*). Perilaku pengusaha HPH demikian yang tidak mau menanam tanaman permudaan jenis tanaman kayu, guna membangun hutannya kembali yang disebabkan karena lemahnya institusi pengawasan yang tidak mengandung insentif ekonomi, maupun karena lemahnya

sistem *enforcement* dari peraturan yang berlaku. Kebijaksanaan *resettlement* masyarakat lokal sekitar hutan yang pernah menjadi proyek kehutanan, sebenarnya merupakan tindakan yang keliru, karena masyarakat di sekitar hutan sesungguhnya telah hidup yang menyatu dengan habitat yang sudah sesuai dengan keadaan alam di sekitarnya; sehingga pemindahan pemukiman mereka ke tempat yang baru bukan hanya memboroskan uang negara, melainkan juga membuat masyarakat lokal menjadi tertekan hidupnya, yang mempunyai potensi untuk melawan tindakan pemerintah dan atau pemegang HPH baik secara diam-diam atau terbuka. Contoh-contoh tersebut menunjukkan bagaimana jeleknya keadaan ekonomi yang bekerja, yang telah mendorong terjadinya degradasi hutan.

Meskipun kita menyaksikan banyak sekali pengalaman yang menemui kegagalan-kegagalan pada masa yang sudah lalu, tetapi dari beberapa pengalaman tersebut ternyata masih ada juga yang berhasil, seperti antara lain dalam pemberian hak-hak guna pakai atas sumberdaya hutan di Papua New Gunea kepada masyarakat komunal, atau dalam pengendalian kemacetan lalulintas dan pencemaran udara di kawasan kota di Singapura. Sehingga keadaan keberhasilan dari pengalaman terakhir ini sebenarnya masih memberikan harapan-harapan. Dengan melakukan modifikasi ataupun adaptasi yang diperlukan terhadap hak-hak masyarakat komunal sekitar hutan atau masyarakat pantai yang kehilangan mata pencahariannya, maka sebenarnya masih dapat dilakukan beberapa perbaikan terhadap hak-hak mereka agar dapat mengarah kepada uapaya penanggulangan terjadinya degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup di sekitarnya. Penegasan hak-hak (*secure assigment property right*) agar tidak terjadinya eksternalitas juga akan mencegah atau setidak-tidaknya akan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkannya, seperti yang dinyatakan dalam suatu dalil dari salah seorang pemenang hadiah Nobel dalam bidang ekonomi dan hukum yang bernama Ronald Coase (1960)[6].

Manifestasi dari kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup pertama-tama dapat diamati dari gejala-gejalanya dalam bentuk fisikal. Di mana kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup ditentukan oleh faktor-faktor penentu yang sangat kritikal, terutama yang menyangkut aspek-aspek: kuantitas, kualitas dan sustainabilitas dari setiap

[6]R.H. Coase, 1960. *The Problem of Social Cost.* The Journal of Law and Economics 3, pp. 1-44.

aktivitas manusia dalam kehidupannya secara umum. Persoalan sumberdaya alam yang mencakup kuantitas dan kualitas, antara lain seperti:

(1) Masalah sumberdaya air, sering terjadi kekurangan air dan kerusakan kualitasnya karena air mengalami pencemaran dan kontaminasi zat-zat kimia yang berbahaya. Sebagai akibatnya air bersih yang berguna untuk masyarakat menjadi semakin langka. Sebaliknya air kotor dan kualitasnya yang jelek menjadi semakin banyak karena telah banyak yang tercemar.

(2) Persoalan sumberdaya hutan mengalami penggundulan hutan (*deforestation*) yang disebabkan karena hilangnya hutan penutup (*forest cover*) dan terjadinya degradasi hutan yang disebabkan oleh menurunnya produktivitas dan diversitasnya seperti yang terjadi pada proses berubahnya hutan primer menjadi hutan sekunder dan padang alang-alang.

(3) Karena lahan mempunyai peranan yang serbaguna baik yang berkaitan dengan ekonomi, ekologi dan sosio-kultural, maka masalah pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) banyak kaitannya dengan permasalahan lahan. Salah satu maslah lahan tersebut dicirikan oleh bertambah langkanya sumberdaya lahan yang salah satu persoalannya disebabkan karena struktur kepemilikannya (*property right*) atau terlalu banyaknya pengaturan lahan yang tidak terkoordinasi dengan baik, menyebabkan tidak memungkinkan penggunaan lahan mencapai penggunaan optimal. Struktur kepemilikan (*property right*) terhadap lahan sangat mempengaruhi kualitasnya, karena jika hak-hak atau *property right* atas lahan menjadi tidak menentu (*uncertain*), maka keadaan ini pada gilirannya mendorong kepada berkurangnya pemeliharaan lahan yang mengarah kepada turunnya kualitas lahan (kesuburannya), dengan terjadi pencucian hara melalui *run off*, *water logging* dan salinisasi tanah. Di wilayah Jawa perambahan petani gurem, dengan kondisi hak-hak atas lahan tidak menentu, kearah pengarapan lahan negara yang termasuk kawasan hutan dataran tinggi dan terjadinya konversi lahan-lahan pantai menjadi tambak telah menjurus kepada peningkatan erosi dan banjir dan kehilangan sumberdaya pantai/laut yang berharga. Di luar Jawa masyarakat yang banyak menggantungkan hidupnya pada hutan menjadi kehilangan hak-haknya karena meluasnya wilayah operasi HPH, perkebunan besar dan proyek pembangunan infrastruktur lainnya, sehingga menimbulkan konflik yang meningkat dalam penggunaan lahan yang melawan

hak-hak menurut adat (*hak ulayat*) yang karena secara legal pemerintah tidak mengakuinya, keadaan ini mengarah kepada terjadinya ketidak-pastian atas hak-hak mereka dan pada giriranya tanah terlalu dieksploitasi yang tidak terpelihara yang selanjutnya menuju kepada proses terjadinya degradasi lahan.

(4) Masalah perikanan dicirikan oleh terjadi akses terbuka (*open access*), seperti pada terjadi gejala *over fishing*, yang disebabkan oleh karena pemakaian teknologi canggih seperti jaring trawl, long net, dan eksploitasi sumberdaya perikanan yang dibantu oleh rumpon-rumpon yang ribuan banyaknya serta *radar scanning;* sehingga ikan-ikan lebih mudah ditangkap, yang mengarah kepada kelebihan tangkapan (*over-fishing*). Kelebihan tangkapan kepada species jenis komersial, menyebabkan terjadi perubahan komposisi spesies ke arah komposisi yang kurang berharga, di mana tangkapan ikan didominir oleh ikan rucah (*trash fish*), mengakibatkan kepada keadaan yang sangat menurunkan nilai sumberdaya perairan. Beberapa species yang berharga seperti jenis ikan kaviar sudah hampir punah, begitu juga udang di perairan yang tadinya kaya seperti yang terdapat di pantai di muka kepala burung di Irian Jaya, ukuran udang yang ditangkap semakin lama menjadi semakin kecil, karena terlalu banyak atau kelebihan penangkapan. Ikan-ikan juga banyak yang mati karena terkontaminasi oleh zat-zat beracun, yang sebagian disebabkan oleh terjadinya pengkayaan plankton (*eutrophication*) yang timbul sebagai akibat limbah yang berasal dari dilaksanakan pemupukan berat dan residu pestisida dari pemberantasan hama.

(5) Dalam lingkungan kawasan kota (*urban*) yang didorong oleh terjadinya aglomerasi ekonomi yang menguntungkan bagi pihak masing-masing individual, tetapi mengarah kepada semakin padatnya penghunian kawasan kota, sehingga lalu lintas di kota sering mengalami kongesti atau kemacetan yang menimbulkan biaya-biaya privat maupun sosial menjadi tinggi. Dengan demikian keuntungan ekonomi aglomerasi yang tadinya mencapai efisiensi tinggi, kemudian dapat berkurang atau hilang sama sekali; bahkan dampaknya bisa menjadi negatif karena dikompensasi oleh kenaikan biaya-biaya *over-crowding* dan pencemaran kota-kota. Di kawasan kota juga kekurangan *open space* yaitu tempat-tempat ruang terbuka yang hijau dapat menjadi tempat orang bernapas. Namun, karena pertumbuhan populasi yang tinggi dan migrasi penduduk dari pedesaan, di mana

satuan ruang/orang menjadi semakin kecil, karena terjadinya aglomerasi ekonomi memberikan perangsang kepada perusahaan, tenaga kerja maupun rumah tangga yang mengharapkan produktivitas dan pendapatan yang tinggi di kawasan perkotaan. Perkembangan kota-kota yang sangat pesat dengan kurangnya koordinasi menyebabkan terjadinya *urban sprawl* (kegiatan dan perumahan terpencar) sehingga terjadi inefisiensi dalam penyediaan fasilitas sosial dan prasarana ekonomi. Pertumbuhan industri di kawasan kota kenyataannya kurang memperhatikan dampak potensial terhadap kawasan yang peka secara ekologis atau kesejahteraan hidup masuarakat rendah disekitarnya. Berbagai macam pencemaran sebagai hasil aktivitas industri menghasilkan dampak negatif yang meliputi pencemaran udara, air dan kebisingan (*noice*). Masalah pemerataan yang berkaitan dengan lahan kota dan wilayah belakang (*hinterland*) juga banyak timbul karena proses pembebasan lahan tidak/kurang memperhatikan kompensasi ganti rugi yang memadai untuk menjamin kehidupan masyarakat yang terkena.

Jika gejala pisikal yang berkait dengan aspek kualitasnya menjadi lebih gawat, maka kemudian masalahnya dapat merebak ke masalah kuantitas. Sebagai contoh: air menjadi tak dapat digunakan, karena mengalami pencemaran dan kontaminasi zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Lahan-lahan tidak dapat digunakan jika tak dapat ditanami karena telah terjadi erosi lapisan olah (*solum*) atau kelongsoran tanah yang hebat, sehingga produktivitas lahan yang ditunjukkan oleh hasil per ha menjadi menurun; dan petani lama kelamaan menjadi miskin. Kawasan hutan menjadi tidak bermanfaat jika hutan penutupnya hilang dan diganti oleh alang-alang dan gulma. Penyebab dari degradasi hutan disebabkan karena siklus penggunaannnya (dalam perladangan berpindah) menjadi bertambah pendek sebagai akibat seringnya frakuensi perladangan karena meningkatnya tekanan penduduk. Kalau kegiatan perladangan menjadi lebih singkat sebagai akibat dari meningkatnya tekanan pada permintaan terhadap lahan dan para peladang menjadi terdesak sehingga masa bera (*fallow*) lahan garapan menjadi bertambah singkat. Untuk memberantas alang-alang dan gulma biayanya akan terlalu mahal, sehingga sulit untuk diatasi dan akibatnya lahan menjadi lahan kritis yang terlantar.

Masalah kualitas akan beralih menjadi masalah kuantitas karena secara kuantitas, jika sumberdaya alam yang berguna (dengan syarat kualitas tertentu) menjadi semakin

terbatas. Misal lainnya terjadi pada kekurangan air minum, karena air bersih menjadi semakin langka yang disebabkan berkurangnya lahan subur karena telah mengalami erosi dan hutan primer keadaannya menjadi bergandengan bersama keberadaannya dengan hutan berkualitas rendah, sehingga hutan tidak lagi dapat menahan air yang bermanfaat (*water yield*), karena disamping kualitasnya rendah, yang disebabkan air tersebut sudah tercemar. Sebaliknya lahan-lahan marjinal dan hutan sekunder serta padang alang-alang menjadi bertambah luas dan secara periodik mudah terbakar.

Persoalan di kawasan urban adalah terdapatnya areal kumuh (*slump*) yang sering berdekatan dengan tempat pembuangan sampah dan pencemaran air. Apabila sampah ini berbahaya seperti limbah nuklir atau dioxin, maka kemungkinan lahan yang dekat dengan pembuangan sampah ini tidak dapat dihuni manusia lagi, karena terjadinya kontaminasi dan pencemaran yang berlebihan. Akhirnya diversitas biologi juga mempunyai nilai, karena diversitas memperbesar persediaan (*supply*) sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Dalam keadaan diversitas biologi yang kaya, salah satu jenis mungkin merugikan jenis lainnya sampai suatu batas tertentu yang mengarah mencapai keseimbangan. Tetapi sumberdaya alam yang didorong ke arah pengurasan dan kepunahan mengakibatkan tingkat diversitas menjadi hilang, sedang bersamaan dengan ini kebijaksanaan pembangunan dan kualitas kehidupan akan menjadi berkurang. Diversitas dari jenis-jenis biota dan lingkungan hidup diperlukan dalam kehidupan mesyarakat untuk mencapai tingkat produktivitas jangka panjang dan keberlanjutan pembangunan ekonomi. Karenanya konservasi sumberdaya alam merupakan suatu investasi ekonomi untuk menjamin masa depan kehidupan yang lebih aman, terutama dalam menjaga keadaan terhadap terjadinya ketidakpastian yang dapat merugikan masyarakat di masa depan. Pengurangan diversitas merupakan gejala degradasi yang terjadi pada lingkungan hidup meskipun andaikata asset produktif yang lain dapat menggantikannya (mensubtitusikannya), baik sebagai faktor produksi maupun sebagai bahan konsumsi langsung.

Dengan demikian, dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan penting yang berkaitan dengan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, yaitu bahwa: Jika kita berbicara mengenai degradasi sumberdaya alam/lingkungan hidup, maka harus dipikirkan adanya tiga dimensi yang komponennya terdiri dari dimensi fisikal yang saling berkaitan, yaitu: dimensi

kualitas, kuantitas dan diversitas yang ketiga-tiganya mempunyai ketergantungan satu sama lain, yang akan menentukan tingkat kualitas kehidupan manusia.

III. Tinjauan Analisis Ekonomi Degradasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup

Degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup sampai suatu batas tertentu sebenarnya tidak dapat dicegah, karena mau tidak mau merupakan proses alamiah yang berkaitan dengan berbagai aktivitas manusia. Setiap usaha eksploitasi sumberdaya alam yang tidak dapat pulih (*non renewable resource*) seperti dalam pengambilan bahan tambang dapat berakibat cadangannya menjadi habis sama sekali atau sebagian. Eksploitasi sumberdaya alam juga dapat merusak pemandangan (*landscape*) dan akan selalu menghasilkan limbah, seperti yang diramalkan oleh teori *entrophy*[7]. Kegiatan industrialisasi yang sudah dialami sekarang mengarah kepada peningkatan konsumsi mineral dan energi yang juga menghasilkan pencemaran udara, air dan limbah berbahaya. Limbah berbahaya seperti *dioxin*, meskipun dapat didaur ulang (*recycle*), biayanya akan terlalu mahal sehingga tidak mungkin dilakukan daur ulang lagi. Kebijaksanaan intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian juga membawa konsekuensi terjadinya pencemaran pestisida, pupuk dan deforestasi karena perluasan lahan pertanian harus membuka hutan dengan menebang pohon-pohon hutan primer (perluasan frontir lahan pertanian).

Sementara intensifikasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas dengan peningkatan jumlah tenaga kerja dan modal yang terserap, tetapi sebagai akibatnya dapat menimbulkan aliran permukaan (*run off*) dari larutan pestisida dan pupuk, water logging dan salinisasi lahan (tanah). Eksploitasi dan penggunaan sumberdaya dapat pulih (*renewable resources*) berdasarkan prinsip keberlanjutan (*sustainability*), tetapi jika tingkat

[7] Hukum Entrophy ini merupakan Hukun Termodinamika II yang menyatakan bahwa: Meskipun energi (yang berekuivalen dengan massa seperti dirumuskan oleh Einstein: $E= mc^2$) ketersediaannya di dalam sistem yang tertutup adalah konstan, seperti dinyatakan dalam Hukum Termodinamika I. Tetapi energi yang bermanfaat (*high potential energy*) semakin lama semakin menyusut karena didalam setiap pemanfaatannya melahirkan enegi yang tidak bermanfaat yang tidak mungkin lagi didaur ulang

pemanenannya tidak terlalu banyak, maka akan mengarah kepada tingkat produksi hasil per tahun yang maksimum. Tetapi secara alamiah sumberdaya perikanan yang belum terjamah maupun hutan perawan mempunyai daya regenerasi yang terbatas, sehingga jika pemanenannya menguntungkan akan mengundang investor lain untuk mengeksploitasi sumberdaya lebih banyak yang pada akhirnya akan mencapai ke tingkat keseimbangan cadangan (*stock*) yang menghasilkan pertumbuhan bersih ke arah nol. Oleh karena itu, kecuali cadangan atau stok tersebut diambil melalui pemanenan yang sesuai dengan daya regenerasinya, maka tidak akan dicapai tingkat pemanenan (hasil tangkapan) yang lestari (*sustainable yield*). Dengan demikian, persoalan pengelolaan sumberdaya bukan ditujukan untuk mencegah atau menghilangkan degradasi sumberdaya alam secara ketat, melainkan bagaimana untuk mengurangi atau setidaknya memelihara tingkat pemanenan yang dapat mendistribusikan secara konsisten dengan tujuan-tujuan umum masyarakat seperti mencapai tatanan masyarakat yang adil dan makmur, gemah ripah dan berkelanjutan. Dengan perkataan lain, dalam mencapai tujuan tersebut, maka secara rasional tidak logislah jika degradasi sumberdaya alam harus dicegah sama sekali. Beberapa penebangan hutan sebenarnya dapat diizinkan, sejauh apabila lahan hutan yang bersangkutan dapat dimanfaatkan secara lebih baik mengarah kepada peningkatan pemanfaatannya (*superior uses*) setelah memperhitungkan faktor *opportunity cost*-nya. Tetapi dikebanyakan di wilayah kepulauan Indonesia, umumnya telah terjadi penggundulan hutan ke arah terbentuknya lahan-lahan yang menjadi belukar dan padang alang-alang, sehingga kebanyakan lahan tersebut tidak berguna lagi.

Contoh dari pengalaman sejarah menunjukkan bahwa di beberapa benua seperti di Asia dan Afrika telah terjadi perluasan padang pasir (*desertification*) seperti yang dialami oleh bekas kota Carthago di Afrika Utara yang dulunya merupakan gudang gandum kerajaan Romawi dan tempat kaisar Roma berburu singa, tetapi sekarang menjadi padang pasir. Demikian juga kota Babilonia yang terkenal dengan keajaiban dunia, sekarang telah hancur karena terlalu banyak mengeksploitasi sumberdaya alam dari wilayah hinterland-nya secara berlebihan.

(recycled). Dengan demikian energi yang tidak bermanfaat seperti limbah pencemaran (*low potential energy*), jumlahnya semakin lama semakin lama semakin meningkat.

Pencemaran udara dan air jika jumlahnya sedikit sebetulnya dapat dilarutkan oleh udara dan badan air, karena udara dan air mempunyai daya asimilasi. Akan tetapi jika pencemaran tersebut dilaksanakan menjadi secara berlebih yang melampaui daya kemampuan asimilasinya, maka udara dan air tidak lagi mampu untuk melarutkan polutan yang terlalu banyak, sehingga menjadi berbahaya bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu persoalannya menjadi: Mengapa keadaan-keadaan ini terjadi ? Di bawah ini selanjutnya akan diterangkan bahwa dengan peralatan analisis pengaruh keluar atau *externalities* yang menjadi faktor pendorong untuk dilakukan tindakan penanggulangan masalah sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang dihadapi. Tetapi bagaimana cara penanggulangan tersebut dilakukan, harus didasarkan kepada kriteria *cost-effectiveness*, yaitu lebih baik kita melakukan pencegahan degradasi tersebut sejak dini, dibanding dengan melakukan rehabilitasi sumberdaya alam yang telah rusak, pemulihannya mendekati kemustahilan karena biayanya sangat tinggi. Tetapi yang menjadi masalah adalah sekali degradasi sumberdaya alam terjadi dan berlangsung, maka banyak golongan '*vested interest'* yang disebut golongan pencari surplus keuntungan (*rent seekers)*, di mana mereka juga menjaga posisinya yang sangat kuat. Adapun penyebab utama terjadinya gejala seperti di atas disebabkan karena munculnya aktivitas apa yang disebut *'rent seeking activities'* dari sebagian orang-orang yang sudah memperoleh 'rente ekonomi' tersebut karena kedekatannya dengan struktur kekuasaan sehingga mereka memperoleh kesempatan ekonomi yang lebih baik dan setelah surplus tersebut mereka peroleh, maka untuk mempertahankan surplus keuntungan tersebut mereka melakukan aktivitas *'rent seeking activities'* yang dinilai sangat merugikan kepada masyarakat luas secara telak atau berupa '*dead weight social loss'* (Buchanan *et al*., 1980). Dorongan yang mengarah kepada aktivitas '*rent-seeking'* tersebut dilakukan oleh mereka, karena penyebab utamanya mereka tidak mau kehilangan lagi 'rente ekonomi' yang sudah mereka peroleh, sebagai akibat dari kesalahan kebijaksanaan lama yang salah arah (*government failure*). Kerugian yang ditimbulkannya setara dengan kerugian masyarakat yang ditimbulkan oleh adanya praktek monopoli dalam ekonomi. Oleh karenanya, maka perubahan kebijaksanaan untuk mengurangi degradasi sumberdaya alam dan lingkungan ke tingkat optimal akan selalu mengalami kesulitan dan memakan waktu yang cukup lama yang biasanya dilakukan secara

bertahap. Sehingga, sebagai akibatnya mereka akan selalu berupaya untuk menentang perbaikan kebijaksanaan, dengan cara tebuka atau secara terselubung untuk mencoba berbagai cara guna mempertahankan rente ekonomi yang sudah mereka miliki. Aktivitas pencari rente ekonomi tersebut dapat berupa dengan cara menjegal pengaturan-pengaturan ekonomi yang baru yang dianggap bisa merugikan mereka.

Mereka sering menghendaki terus berlangsungnya eksploitasi sumberdaya alam, termasuk dalam penebangan kayu dari hutan alam tropis yang menguntungkan golongan tersebut dalam jangka pendek. Padahal apabila kecepatan penggundulan hutan atau terjadinya *over-fishing* di lautan berjalan terus seperti sekarang, maka akan berbahaya bagi kelestarian sumberdaya dan lingkungan dalam jangka panjang. Suatu contoh aktual yang berkaitan dengan aktivitas *rent seeking* adalah dengan berjalan lambannya upaya deregulasi menyangkut sektor riil terhadap proteksi dalam bidang otomotif kendaraan impor yang memakan waktu panjang. Keadaan ini disebabkan karena orang-orang yang sudah menikmati rent ekonomi dalam waktu sekian lama merasa tidak rela jika dengan deregulasi rent ekonominya menjadi hilang.

Kembali pada persoalan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, jika diinginkan terjadinya pembersihan pencemaran lingkungan sampai mencapai kebersihan 100 %, hal ini bukan saja secara teknis sulit untuk dilaksanakan, tetapi juga secara ekonomis menjadi mustahil untuk dilakukan. Oleh karenanya, penentuan tingkat pencemaran optimal secara ekonomis tidak dapat dihindarkan, jika kita tidak ingin bahwa pencemaran tersebut terus bertambah buruk ke arah tingkat yang berbahaya bagi kehidupan manusia. Oleh karenanya maka sekarang kita berada di persimpangan jalan yang dihadapkan kepada alternatif pilihan-pilihan apakah akan segera untuk memulai melakukannya perbaikan itu atau membiarkannya pencemaran dan degradasi tersebut terus berlangsung. Sedangkan dalam beberapa tahap perkembangan sumberdaya alam yang terjadi mungkin sudah dan dapat mengarah kepada terjadinya keadaan *irreversibility* secara ekonomis. Sehingga tingkat ambang batas ini seharusnya mulai ditetapkan sebelum terjadi *irreversibility* secara fisikal yang tidak mungkin pulih kembali, dengan melalui cara-cara menginternalisasikan biaya-biaya lingkungan ke arah keadaan yang lebih dikehendaki. Biaya-biaya lingkungan memang sebenarnya dapat diinternalisasikan, apabila tindakan pihak-pihak yang menjadi

penyebab timbulnya pencemaran mau memperhitungkannya atau pihak pemerintah dapat secara efektif memaksakan peraturan (*enforcible*) dengan suatu organisasi kelembagaan yang efisien; dan bukannya dibiarkan keadaan tersebut berlanjut, sehingga akibatnya menimpa kepada orang-orang yang tidak berdosa (yang tidak ada kaitannya dengan aktivitas yang bersangkutan) yang harus menanggungnya. Cara lain untuk mengurangi biaya sumberdaya alam dan lingkungan adalah dengan menegaskan hak-hak (*property right*) antara pihak pencemar dan pihak yang dicemari. Dengan adanya kejelasan hak-hak antara kedua belah pihak (yang sama-sama mempunyai hak-hak) dapat mengarah kepada keadaan tawar menawar (*bargaining*), sehingga dengan cara demikian pencemaran dapat berkurang, karena pihak pencemar tidak akan seenaknya lagi mencemari lingkungan hidup yang dibutuhkan pihak lainnya dalam masyarakat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa manifestasi fisikal dari degradasi lingkungan seperti tingkat laju kehilangan penutup hutan (*deforestation*) dan erosi tanah serta tingkat pencemaran air dan udara, terjadinya kepadatan kota-kota yang semakin besar, atau kelebihan eksploitasi sumberdaya pantai dan lautan, persoalannya cenderung untuk ditonjolkan dalam banyak berita media masa, tetapi tanpa mencoba untuk lebih berupaya guna lebih memahami permasalahan dasar penyebab yang sebenarnya. Beberapa pendapat memang seolah-olah menyarankan bahwa semua degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup dapat dihindari dan berguna untuk diatasi atau/dan dicegah. Pendapat tersebut kebanyakan didasarkan karena hanya melihat kepada gejala-gejala permukaannya yang dapat diamati; dan bukannya didasarkan kepada upaya untuk memahami dan mencari penyebab kausal dasarnya; sehingga kebanyakan orang juga cenderung menghindari pendekatan analitik yang mendasar tentang bagaimana cara-cara menanggulangi masalah tersebut, selain dengan hanya menggunakan cara-cara pelarangan kegiatan (melalui peraturan dan undang-undang) yang diperkirakan menimbulkan persoalan, terutama pada keadaan sistem kelembagaan masyarakat yang masih lemah. Sebagai misal, jika aktivitas pembalakan (*logging*) yang mengarah kepada terjadinya deforestasi, maka sepertinya akan masuk akal apabila kejadian tersebut dicegah dengan tindakan melarang pembalakan hutan saja dan pembatasan tersebut oleh penentu kebijaksanaan dipercaya sebagai jalan untuk memecahkan persoalan yang dihadapi. Tetapi apa yang sebenarnya terjadi, sekarang telah

diketahui bahwa dengan pelarangan pembalakan hutan saja ternyata tidak mampu menghentikan kerusakan hutan dengan cara menghentikan pembalakan itu sendiri, seperti melalui peraturan pelarangan, karena pada kenyataannya pencurian kayu menjadi semakin ramai pada waktu akhir-akhir ini. Meskipun bentuk pelarangan kelihatannya mencoba untuk menanggulangi persoalan, tetapi pada dasarnya tidak mampu memecahkan persoalan yang sebenarnya. Seperti dalam kasus penanggulangan kerusakan hutan melalui pelarangan ekspor logs, yang telah dilakukan dengan mengeluarkan SK Bersama Tiga Menteri tahun 1982, tetapi nyatanya pembalakan (*logging*) terus saja berlangsung, yang ternyata penyebabnya didorong oleh faktor lain, yaitu adanya kebijaksanaan lain yang lebih mendorong tumbuhnya industri pengolahan kayu. Karena dengan SK tiga menteri yang melarang ekspor kayu gelondongan, yang merupakan kebijaksanaan non-tarif tersebut memberi dampak kepada penurunan harga-harga kayu di dalam negeri, yang karena murahnya harga kayu menimbulkan peningkatan permintaan yang pada gilirannya telah memacu terjadinya dorongan kepada lebih banyak pembalakan hutan yang bersangkutan dan keadaan ini menjadi penyebab terjadinya ketidak seimbangan pembangunan regional. Karena masyarakat daerah luar Jawa yang semula dapat mengekspor kayu secara langsung, sekarang harus diolah di wilayah yang menguntungkan perusahaan yang kebanyakan lokasi industri pengolahannya berada di Jawa. Oleh karena itu, agar supaya kita mampu mewujudkan suatu tindakan kebijaksanaan yang lebih tepat yang dapat mengarah kepada pemecahan permasalahan secara lebih jitu, maka analisis fisikal-bologikal, maupun pendekatan analisis ekonomi dan kelembagaan yang menyangkut permasalahan degradasi sumber-sumberdaya alam perlu ditinjau dan dikaji secara integral. Dengan demikian ekonomi sumberdaya alam/lingkungan hidup yang mampu merangkum ketiga disiplin ilmu di atas perlu dijadikan sebagai inti penelaahan permasalahan, dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Untuk jelasnya analisis yang menunjang program pembangunan suatu kawasan atau wilayah (baik di kawasan urban maupun *hinterland*) perlu ditelaan secara menyeluruh dengan analisis keseimbangan ekonomi yang umum (*general equilibrium analysis*) baik secara sektoral maupun regional.

Ancaman yang berkembang pada terjadinya pencemaran antara lain karena pertumbuhan kawasan kota-kota yang cepat berkembang yang disebabkan karena baik oleh

pencemaran industri maupun disebabkan karena pencemaran rumah tangga (domestik). Perkembangan kawasan kota di Indonesia mengalami laju yang melebihi 5 % per tahun, terutama keadaan transisi kehidupan perkotaaan tersebut sedang berlangsung dengan cepat terutama di wilayah pulau Jawa dan Bali, di mana prosentase penduduk kota telah mencapai 36 % dan akan menjadi 60 % pada tahun 2020. Keuntungan aglomerasi ekonomi kota yang dapat dicapai oleh bertambahnya skala ekonomi dan keuntungan ekternal kota ini diperkirakan akan cepat menurun, dengan bersamaan bertambahnya penduduk kota-kota yang secara simultan meningkatkan konsentrasi pencemaran yang berasal dari limbah rumahtangga manusia dan kegiatan ekonomi. Demikian juga jumlah orang-orang yang terkena dampak dari pencemaran tersebut, yang kebanyakan terutama mereka yang termasuk penduduk miskin yang lemah, karena mereka kurang/tidak berdaya untuk melindungi diri, dengan hak-hak mereka yang lemah dalam mempertahankan diri untuk tidak dicemari pihak-pihak lain yang kedudukan dan kekuasaannya lebih kuat. Oleh karena itu pengendalian pencemaran di kawasan perkotaan dengan berbagai insentif ekonomi dan pembangunan organisasi kelembagaan masyarakat yang efektif baik di wilayah pedesaan maupun di kawasan kota menjadi semakin penting.

IV. Kemungkinan Perbaikan Kebijaksanaan Yang Mengarah Kepada Perbaikan Sumberdaya Alam Menuju Pembangunan Berkelanjutan

Issues kebijaksanaan pemerintah yang penting dari permasalahan sumberdaya alam dan lingkungan hidup adalah terletak kepada jenis-jenis tindakan pemerintah yang lebih tepat yang dapat mengarah kepada pengurangan degradasi melalui sistem alokasi sumberdaya ke arah tingkatan yang optimal. Dari beberapa perbaikan kebijaksanaan yang diperkirakan akan berhasil dapat digolongkan menjadi tiga kelompok. Pertama, dengan mengurangi yang secara lambat laun menuju kepada penghapusan kebijaksanaan (seperti perpajakan, subsidi, kuota dan proyek-proyek pemerintah) yang membuat terjadinya distorsi dari manfaat bekerjanya sistem pasar yang efisien ataupun kebijaksanaan yang memperburuk terjadinya kegagalan pasar. Salah satu contoh perubahan kebijaksanaan yang

mengurangi pencemaran adalah Inpres No. 3 tahun 1986 yang melarang 57 jenis insektisida yang sebanyak 20 jenis diantaranya memperoleh subsidi besar dari pemerintah. Pelarangan ini dilakukan setelah hasil penelitian agroekologi menunjukkan bahwa pemakaian insektisida yang disubsidi tersebut telah menyebabkan meningkatnya serangan hama wereng, yang ternyata dapat mengancam gagalnya 70 % tanaman padi di Jawa. Kemudian keputusan tersebut diikuti oleh lanjutan pembinaan organisasi pengendalian hama secara terpadu.

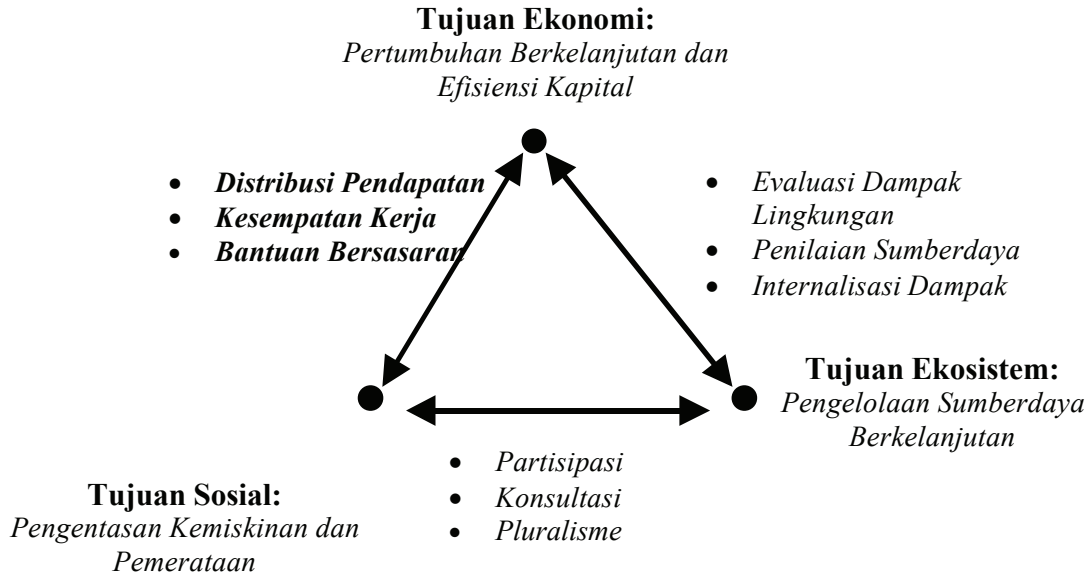
Bentuk kebijaksanaan kedua yang mencapai keberhasilan adalah menyangkut perbaikan atau pengurangan dari kegagalan pasar melalaui intervensi pemerintah yang memeperbaiki cara bekerjanya sistem pasar kearah efisiensi; atau yang berdampak kepada hasil yang lebih baik dari pada sistem pasar. Sebagai misal, cara-cara penentuan harga-harga sumberdaya yang didasarkan kepada penentuan harga-harga yang lebih tepat (the right prices) yaitu sistem harga-harga yang lebih mencerminkan kelangkaan sumberdaya alam. Salah satu cara penentuan harga yang efisien adalah yang berdasarkan biaya marjinal (*marginal cost pricing*), seperti penentuan harga air di Taiwan yang secara sadar air tersebut dirasakan semakin langka. Atau pengendalian kongesti kepadatan lalu lintas yang menimbulkan pencemaran di Singapura melalui pajak khusus. Tetapi permasalahannya mampukah sistem kelembagaan yang ada untuk mengatur administrasi penentuan harga yang lebih baik? Namun demikian, cara-cara penentuan harga-harga air seperti itu jika dilakukan di Indonesia belum tentu dapat dilakukan, karena beberapa daerah di Indonesia masih ada kepercayaan bahwa sumberdaya air merupakan limpahan anugrah Tuhan yang tidak selayaknya dikomersialisasikan. Sehingga nilai air yang tidak dihargai sesuai dengan tingkat kelangkaannya (*scarcity value of resources*) akan mengarah kepada terjadinya penghamburan yang mubazir. Dalam kenyataannya terjadinya penghargaan terhadap sumberdaya air melalui cara *marginal cost pricing* ini memang menuntut persyaratan perbaikan teknis dalam pengukuran aliran (debit) air yang bagi beberapa daerah belum dapat dilaksanakan, karena kesulitan teknis dan pembiayaannya. Oleh karena itu kebanyakan penghargaan air dilakukan secara harga rataan (*average cost pricing*), yang selain dapat memperbaiki efisiensi penggunaan air juga dapat memperbaiki pemerataan.

Jenis ketiga yang dapat menuju kepada keberhasilan kebijaksanaan adalah melalui cara internalisasi biaya-biaya sosial yang berdampak kepada lingkungan hidup yang pada gilirannya berdampak kepada kehidupan masyarakat serta dampak sampingan yang berasal dari proyek-proyek sektoral serta kebijaksanaan ekonomi makro ekonomi yang berlaku perlu dievaluasi. Sebagai misal kebijaksanaan irigasi Toraut di kawasan Domoga-Bone, Sulawesi Utara, yang menggunakan penentuan harga air (*water pricing*) guna memperbaiki efisiensi irigasi dan penyediaan dana untuk pengelolaan wilayah aliran sungai atau *catchment area* di atasnya dinyatakan sebagai taman nasional yang dilindungi, di mana perhatian diberikan dengan memasukkan lingkungan hidup sebagai bagian dari beberapa program penyesuaian struktural (*srtuctural adjustment*). Namun belakangan ini, hutan lindung yang menjaga aliran air untuk irigasi tersebut menjadi rusak, karena dirambah orang-orang yang menambang emas.

Beberapa keberhasilan kebijaksanaan juga terjadi dengan pengurangan subsidi pupuk dan insektisida yang selain mengurangi banyak kemubaziran pemakaiannya, juga mengurangi beban-beban dana anggaran pengeluaran pemerintah dalam ekonomi makro. Dengan mengurangi budget pengeluaran pemerintah yang sekaligus melindungi lingkungan hidup dari pencemaran air dan tanah, maka sistem ekonomi menjadi lebih efisien dan lingkungan hidup menjadi lebih baik. Perbaikan hak-hak masyarakat lokal (*property right*) terhadap sumberdaya alam seperti lahan, hutan dan air juga mengarah kepada perbaikan lahan dan pembangunan kembali kehutanan seperti yang terjadi di daerah Krui, daerah Lampung selatan, dan sedang dilaksanakan di daerah Sanggau, Kalimantan Barat. Demikian juga kebijaksanaan yang akan diterapkan kepada perbaikan lingkungan hidup di bidang perindustrian, seperti ISO 9000 dan ISO 14000 serta *ecolabelling* bagi produk kayu diperkirakan akan memperbaiki lingkungan hidup secara umum.

V. Pengembangan Wilayah Berdimensi Ekonomi, Sosial, dan Pengelolaan Sumberdaya Alam

Dalam membuat perencanaan pengembangan wilayah dan permukiman, maka aspek ekonomi maupun non ekonomi harus diperhatikan. Seperti telah disinggung sebelumnya, pembangunan yang berkelanjutan harus diarahkan untuk mencapai tiga tujuan yang mencakup sekurang-kurangnya tiga dimensi, yaitu tujuan ekonomi, tujuan sosial, dan tujuan ekosistem. Hubungan antara ketiga tujuan dan unsur-unsur penting yang harus diperhatikan dalam mencapai tujuan-tujuan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar. Unsur-unsur Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

1. Tujuan Ekonomi dan Tujuan Sosial

Ke dalam tujuan ekonomi-sosial, terdapat tiga unsur penting yang harus diperhatikan agar tujuan ekonomi dan tujuan sosial dapat dicapai secara bersamaan, yaitu distribusi pendapatan, kesempatan kerja (*employment)*, dan bantuan bersasaran (*targeted assistance)*. Pertumbuhan ekonomi harus disertai dengan upaya peningkatan kesempatan kerja dan upaya pemerataan hasil-hasil pembangunan. Untuk itu, segala bentuk rintangan (*barriers*) yang menghalangi akses masyarakat, terutama masyarakat miskin untuk ikut serta dalam pembangunan, pemanfaatan sumberdaya, dan lain-lain, harus ditekan sekecil mungkin atau dihilangkan sama sekali.

Misalnya saja adalah dengan pemberian kesempatan berusaha dan mengembangkan usaha bagi masyarakat kecil melalui pemberian pinjaman modal (peningkatan sumberdaya kapital), penyediaan berbagai fasilitas yang mampu meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, dan lain-lain. Keberpihakan terhadap kelompok masyarakat miskin, masyarakat di perdesaan, wanita dan anak-anak, ataupun kelompok masyarakat lain yang selama ini diabaikan, perlu dilakukan sehingga tujuan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan sekaligus pemerataan dan pengentasan kemiskinan dapat terealisasi. Intinya adalah bahwa pemberdayaan masyarakat adalah hal yang sangat penting untuk dilaksanakan untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan.

2. Tujuan Ekonomi dan Tujuan Ekosistem

Kebijaksanaan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan sebagian besar mempunyai relevansi terhadap konservasi sumberdaya alam dan lingkungan yang berkelanjutan. Response dan akselerasi pembangunan ekonomi membutuhkan pemeliharaan lingkungan hidup yang mendukung kegiatan ekonomi dan sosial yang dinamis, selain menentukan kebijaksanaan juga di tingkat nasional membutuhkan program-program di tingkat lokal dan wilayah yang dapat dilaksanakan. Pembangunan nasional tidak akan tumbuh pesat apabila kehidupan sosial ekonomi wilayah dan lokal tidak dinamis dan stabil dan penuh ketidakpastian. Pembangunan juga tidak akan berjalan pesat apabila anggaran belanja pembangunan tidak mencukupi.

Kecenderungan yang terjadi dalam pembangunan ekonomi adalah tidak memperhitungkan nilai-nilai pemanfaatan sumberdaya yang tidak memiliki harga, seperti nilai-nilai intrinsik sumberdaya alam maupun beban sosial masyarakat akibat pemanfaatan sumberdaya. Tidak adanya penilaian terhadap sumberdaya ini selanjutnya menimbulkan eksternalitas-eksternalitas tersendiri (terutama eksternalitas negatif) yang sangat merugikan masyarakat secara keseluruhan. Masyarakat harus menanggung beban/biaya sosial yang timbul dalam setiap pemanfaatan sumberdaya tanpa sedikitpun diberi 'kompensasi'. Beban/biaya sosial terbesar yang harus ditanggung oleh masyarakat saat ini maupun masyarakat di masa yang akan datang adalah penurunan kualitas kehidupan dan lingkungan, yang tentu saja dalam jangka panjang tidak menjamin pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan (tujuan ekosistem dalam pembangunan berkelanjutan tidak tercapai).

Oleh karena itu, maka dalam program-program pengembangan wilayah dan pemukiman sekelompok masyarakat, termasuk Baduy, haruslah memperhatikan tujuan ekosistem ini. Setiap program yang akan dilaksanakan harus dievalusi dampaknya terhadap lingkungan. Selain itu, penilaian terhadap sumberdaya-sumberdaya yang dimanfaatkan (baik nilai ekstrinsik maupun intriksiknya) sangat diperlukan untuk menghindari, setidaknya mengurangi, eksternalitas. Jikalau eksternalitas telah terjadi, maka upaya-upaya internalisasi berbagai dampak keluar (eksternalitas) ini harus dilakukan, misalnya dengan bentuk-bentuk kompensasi. Dengan demikian, segala aktivitas yang ditujukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi ataupun efisiensi kapital (tujuan ekonomi) akan tetap memperhatikan pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan.

3. Tujuan Sosial dan Tujuan Ekosistem

Untuk dapat mengelola sumberdaya secara berkelanjutan, kebijaksanaan lingkungan yang lebih menekankan pada konservasi dan perlindungan sumberdaya, perlu memperhitungkan mereka yang masih bergantung kepada sumberdaya tersebut seperti suku Baduy untuk mendukung kelangsungan hidupnya. Bila hal ini tidak diperhatikan, akan memberikan dampak yang buruk terhadap kemiskinan dan mempengaruhi keberhasilan jangka panjang dalam upaya konservasi sumberdaya dan lingkungan.

Sehubungan dengan hal tersebut, masalah dinamika kependudukan merupakan salah satu permasalahan sosial yang erat kaitannya dengan upaya pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan. Dalam salah satu penelitian di IPB dapat menjelaskan tentang adanya kecenderungan bahwa masyarakat tradisional yang tadinya tidak mau melanggar adat-istiadat dan tata cara kepercayaan yang menyangkut pengelolaan lahan dan pola praktek pertanian, tetapi ketika mereka kontak dengan masyarakat luar, ada beberapa anggotanya yang melanggar ketentuan-ketentuan adat. Hal ini terutama disebabkan oleh dorongan untuk memenuhi tuntutan pemenuhan kebutuhan pokok penduduknya. Masalah kependudukan berupa tingginya laju pertambahan penduduk merupakan faktor yang mengarahkan ke kecenderungan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa jika kita ingin melakukan upaya pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan – misalnya melalui konservasi lahan, tanah, hutan tutupan, dan air – maka masalah kependudukan tidak dapat diabaikan. Upaya konservasi harus diiringi dengan upaya menekan terjadinya laju pertumbuhan penduduk yang tinggi.

Selain itu, masalah hak-hak kepemilikan merupakan faktor penentu dalam pemanfaatan sumberdaya yang efisien, merata, dan berkelanjutan. Sumberdaya yang dimiliki oleh umum (tidak jelas hak kepemilikannya) telah mengarah kepada sumberdaya yang *open access,* dimana dalam keadaan ini, siapapun dapat memanfaatkan sumberdaya yang ada tanpa sedikitpun mempunyai insentif untuk memelihara kelestariannya. Pengukuhan hak-hak kepemilikan akan memperjelas posisi kepemilikan suatu pihak sehingga pihak tersebut dapat menjaga kelestarian (upaya konservasi) dan mempertahankan apa yang telah menjadi miliknya dari intervensi ataupun ancaman dari pihak luar. Oleh karena itu, pengukuhan hak-hak ulayat masyarakat suku Baduy menjadi sangat penting untuk melakukan upaya konservasi lahan, tanah, hutan tutupan, dan air di wilayah suku Baduy.

Lebih jauh lagi, dalam pembuatan program-program pengembangan wilayah dan permukiman, konsultasi dengan berbagai pihak yang berkepentingan (stakeholders) sangat dibutuhkan. Dengan konsultasi maka apa yang diinginkan ataupun diharapkan masyarakat dapat diketahui sehingga program-program yang mengacu pada hasil konsultasi tersebut dapat diterima oleh semua pihak, terutama masyarakat sebagai objek pembangunan.

Kearifan-kearifan (wisdoms) yang ada dalam masyarakat (yang terkandung dalam *traditional knowledge*) harus dipahami dan dijadikan sebagai dasar/landasan dalam membuat program-program pengembangan wilayah tersebut. Untuk itu, masyarakat lokal, sebagai pihak yang mengusai *traditional knowledge* yang dimilikinya harus diikutkan dalam upaya perumusan / pembuatan program-program tersebut. Jika hal ini dapat dilakukan dan terealisasi, maka partisipasi aktif dari masyarakat dalam pembangunan akan muncul dengan sendirinya.

VI. Pengukuhan Hak-hak Masyarakat Lokal Terhadap Hutan

Untuk mencapai tujuan keberlanjutan di atas, maka pengukuhan hak-hak ulayat terhadap hutan bagi masyarakat adat penting artinya dalam pelaksanaan hak-hak masyarakat komunal sekitar hutan, termasuk perlindungan hak-hak kepada mereka guna pengelolaan sumberdaya hutan yang dilakukan secara milik umum (*common property resources*) seperti dalam hutan kemasyaratan, bersama dengan perlindungan tanah dan air yang ada dalam kawasan hutan tertentu. Berbagai temuan dari banyak studi mengenai pengelolaan *common property resources* menunjukkan adanya kegagalan maupun keberhasilan dalam pengelolaan sumberdaya. Informasi mengenai kegagalan ataupun keberhasilan pengelolaan *common property resources* dapat dijadikan masukan (rekomendasi) untuk pengelolaan *common property resources* yang mengarah pada efisiensi, pemerataan, dan keberlanjutan sumberdaya alam. Berikut ini akan diuraikan pengelolaan *common property resources* yang merupakan hasil dari berbagai studi yang pernah ada. Jika hak-hak ulayat sudah dikukuhkan dan dalam pelaksanaannya mengikuti persyaratan-persyaratan pengelolaan *common property resources* di bawah ini, maka sistem hak-hak ulayat dapat berjalan efektif . Persyaratan-persyaratan terebut, antara lain: Dapat terlindung dari intervensi Luar, batas-batas sumberdaya agar jelas demarkasinya (*Territorial use right*), atau Kriteria Keanggotaan Komunal yang Jelas dll. Penjelasan lebih lanjut yang menyangkut ini antara lain:

1. Terlindung dari Intervensi Luar

Pada dasarnya masyarakat komunal sekitar hutan memiliki kemampuan dan karenanya mempunyai hak untuk menguasai dan mengatur sumberdaya alam lokal (lahan,

tanah tutupan hutan dan tata air) serta memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan mereka. Masyarakat lokal di Jepang dan Swiss mempunyai status hukum jelas sebagai pemegang hak-hak ulayat yang mempunyai batas-batas territorial tertentu. Di wilayah lain, seperti di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua Barat, masyarakat lokal justru mampu mempraktekkan pengelolaan sumberdaya alam secara lestari yang berbasis masyarakat tanpa perlindungan hukum formal selama berabad-abad.

Permasalahan muncul di wilayah adalah bahwa dengan status hukum yang tidak jelas saat sumberdaya alam (produk-produk hutan dan tambang) milik komunal ini menarik minat pemerintah dan sektor swasta. Pemerintah dan sektor swasta selanjutnya mengintervensi wilayah-wilayah ini dan dalam prakteknya mengancam keseimbangan kehidupan (ekosistem, sosial dan ekonomi) masyarakat adat. Karenanya masyarakat adat di wilayah ini menuntut kebebasan untuk mengurus rumah tangga sendiri. Bila status hak atas wilayah itu jelas, intervensi dari luar tidak mampu mengganggu kehidupan masyarakat setempat.

Di Papua Nugini, di mana hak masyarakat atas hutan diakui pemerintah, karena itulah mesin-mesin pemotong kayu portable dapat mendatangkan lebih banyak penghasilan kepada penduduk desa dibandingkan oleh perusahaan-perusahaan multinasional. Sedangkan ditempat-tempat yang tidak mengakui klaim-klaim masyarakat setempat atas sumberdaya alam, maka efektivitas dan nilai ekonomis seperti itu tidak dapat ditemukan. Paling-paling mereka hanya berharap agar para pejabat tinggi sektor pemerintah mengacuhkan mereka. Seperti, sistem perladangan terbuka dalam mengelola penanaman, pemanenan, pelepasan ternak untuk merumput, dan irigasi yang ditetapkan di desa pertanian Asia dan Afrika yang hanya dapat berhasil sepanjang pemerintah daerah dan pusat mengacuhkan mereka.

2. Batas-batas Sumberdaya Harus Jelas Demarkasinya (Territorial Use right)

Sumberdaya alam tertentu seperti hutan lebih mudah diidentifikasikan dan ditetapkan batas-batas fisik alamiahnya dari sumberdaya alam lain seperti ladang atau pesisir. Demikian juga halnya identifikasi dan pengukuhan wilayah hukum adat terhadap hutan lebih mudah dilaksanakan. Batas-batas hak-hak hutan lebih jelas yang berbeda dengan tantangan yang dihadapi dalam menetapkan batasan-batasan untuk misalnya, spesies ikan

laut yang mempunyai mobilitas tinggi. Namun, begitu ditetapkan, batasan-batasan hak-hak dapat juga dijaga oleh patroli pemantau dari komuniti yang bersangkutan.

Pembuatan tanda-tanda batas hak yang jelas (dari alam seperti sungai, bukit dll.) disadari penting keberadaannya agar dapat menjadi tanda batas sebagai pemagaran/patok yang efektif, dimana pembuatan pagar biasa hanya bisa menghalangi masuknya binatang-binatang tertentu. Tetapi sayangnya pembuatan pagar tidak mampu mencegah manusia memasuki kawasan yang telah dibatasi. Oleh karena itu fungsi sosial dari pembuatan tanda-tanda batas harus dilakukan dengan menetapkan demarkasi teritorial secara jelas. Dengan demikian pemberitahuan yang menyangkut batas-batas tersebut harus dilakukan secara tidak memihak (*impartial*). Sehingga pelanggar batas harus disadarkan (dengan sanksi) bahwa mereka telah melakukan kesalahan pelanggaran. Sebaliknya, mereka yang bermukim diwilayahnya dan dilanggar hak-haknya dapat membekukan adanya pelanggaran. Pembuatan pagar batas adalah berfungsi untuk menghindari terjadinya pemakluman terhadap pelanggaran dan pencurian terhadap sumberdaya diikawasan yang dibatasi, seperti kesalahan yang tidak disengaja atau terjadinya keteledoran.

3. Kriteria Keanggotaan Komunal yang Jelas

Kelompok pemanfaat sumberdaya harus mempunyai kesepakatan antar warganya secara internal dan solid mengenai siapa saja yang diperbolehkan menjadi anggota kelompok mereka. Sebaiknya ditetapkan juga kriteria kelayakan keanggotaannya guna mencegah peningkatan jumlah keanggotaan yang terlalu cepat.

Desa-desa di Jepang biasa menetapkan kelayakan dan pembagian hasil panen berdasarkan rumah tangga ketimbang individu. Mereka juga cenderung membatasi keanggotaan rumah tangga utama yang sudah lama berdiri dibandingkan dengan rumah tangga cabang turunannya. Praktek-praktek seperti ini dapat memastikan bahwa tidak akan ada rumah tangga besar yang memisahkan diri. Peraturan ini tidak saja membatasi jumlah pemanfaat sumberdaya yang layak maupun tekanan terhadap sumberdaya, Komunal, melainkan juga membatasi pertumbuhan penduduk. Komunitas-komunitas ditempat-tempat

lain mungkin tidak seketat itu dalam menetapkan kelayakan bagi anggota kelompok pemanfaat sumber daya.

Di wilayah perdesaan Indonesia banyak sumberdaya komunal-nya sekarang sudah terancam punah antara lain karena masyarakat setempat membuka keanggotaan kelompok pemanfaat sumber daya tidak saja bagi seluruh penduduk desa, melainkan juga bagi semua sanak saudara mereka yang berada di desa-desa lain, jadi kelompok pemanfaat sumber daya alam telah bertambah pesat tanpa dimbangi pertimbangan untuk mencari keseimbangan antara besarnya keangotaan kelompok maupun tekanan yang mereka bebankan pada sumberdaya alam serta kapasitas sistem sumberdaya alam yang tersedia.

4. Bebas untuk Membuat Pengaturan dalam Adat Sendiri

Peraturan yang keras dan kaku dalam hak-hak adat dapat mengancam keberlanjutan rezim pengelolaan sumberdaya milik umum (*common property*) walaupun mereka punya organisasi yang baik. Sebaliknya niat bermurah hati tanpa pertimbangan hal yang baik dapat mendatangkan malapetaka bagi masyarakat setempat.

Peraturan-peraturan yang menyangkut pemanfaatan sumber daya adalah hal pertama yang dapat dijadikan alat diteksi untuk membuktikan bahwa telah terjadi kerusakan maupun pemulihan sumber daya alam. Oleh karena itu pemanfaatan sumber daya harus senantiasa mengadaptasi peratutan-peraturan lama untuk disesuaikan dengan perubahan-perubahan ekologis yang terjadi serta peluang-peluang ekonomi yang baru. Apabila sumber daya common menunjukan tanda-tanda terancam, desa mungkin mengubah peraturannya agar dapat mengurangi bahkan menghilangkan insentif bagi setia keluarga untuk mengambil sebanyak mungkin sumber sdaya alam itusaat musim panenan tiba. Desa mungkin akan memperpanjang waktu penutupan wilayah yang mengalami kerusakan. Atau desa dapat mengatur redistribusi hasil panen, beberapa misal, mengumpulkan semua hasil yang diperoleh setioap keluarga, kemudian membagi secara merata atau secara undian kepada setiap rumah tangga.

Di wilayah pedesaan negara Jepang umpamanya hak-hak komunal dipertahankan kepemilikan atas mereka yang tidak saja bebas mengadaptasi peraturan pemanfaatan yang

sesuai dengan apa yang mereka nilai baik, tetapi juga bebas untuk memanfaatkan peluang-peluang komersial yang menarik. Misalnya mereka dapat menyewa penebang pohn untuk menebang 1/50 dari hutang dipegunungan setiap tahun selama jangka waktu 50 tahun. Mereka dapart mengelola hutan bambu yang mempunyai nilai ekonomis atau buah-buahan. Desa-desa Kyushu, Jepang sering menggunakan wilayah areal bersama mereka sebagai tempat menggembalakan ternaknya. Bahkan desa-desa dapat menyewakan hak atas tanah permukaan (*surface rights*) kepada hotel-hotel dan resort-resort didaerah olah raga ski. Bahkan mereka bebas menjual *property communal* mereka, jika terdapat suara bulat antar mereka dan apabila mereka ingin mengambil keuntungan modal dari nilai tanah yang berprestasi.

5. Pemanfaatan Sumberdaya Hendaknya Dilakukan Secara Konservatif

Hak Property communal menjadi bagian penting bagi kehidupan sehari-hari manusia dan berfungsi sebagai sistem lumbung di masa-masa paceklik. Fungsi lumbung itu hanya dapat dijalankan apabila mereka mengelola sumberdaya alam secara konsevatif. Sebuah teladan diperlihatkan oleh di desa-desa gunung Fuji di Jepang. Pada masa depresi tahun 1930-an, mereka dengan sadar memanfaatkan sumberdaya komunal mereka secara berlebihan. Penduduk disana mengambil pakan kuda beban dalam jumlah lebih banyak dari yang seharusnya. Tetapi mereka benar-benar sadar bahwa mereka sendiri dan juga sumberdaya komunal dapat menanggung keadaan darurat seperti itu justru karena pada tahun-tahun sebelumnya disaat keadaan lebih baik mereka telah dengan sengaja bersikap konservatif.

Keadaan yang sebaliknya terjadi disebuah desa di Nepal. Ketika ilmuwan-ilmuwan kehutanan memberitahu penduduk bahwa hutan dikawasan itu dapat bertahan meskipun sampah daun dan kayu bakar di dalamnya diambil, penduduk setempat menolak usul itu. Mereka bahkan memilih melarang penebangan kayu bakar sama sekali. Pilihan itu dilakukan karena mereka berfikir bahwa bagaimanapun juga penebangan kayu akan mengancam populasi total pohon-pohon yang berganti daun. Penebang kayu juga akan mengurangi suplai sampah daun selama ini mereka gunakan untuk pakan ternak dan pupuk (Arnold dan Campbell, 1986)

6. Peraturan Pemanfaatan Harus Jelas dan Mudah Diterangkan

Seringkali rezim-rezim *common property* menatapkan batas kuantitatif terhadap jumlah produk yang boleh diambil setiap pemanfaat di setiap zona properti komunal. Akan tetapi pembatasan ini melahirkan komplikasi bahwa jika timbul kecurigaan mengenai terjadinya pelanggaran, diperlukan pengukuran, penimbangan, dan diskusi antara para pemanfaat dan penjaga sumberdaya mengenai apakah batasan kuantitaf tadi berlaku untuk jenis-jenis ini atau spesies itu, apakah kayu bakar ini diambil dari zona satu atau dua, apakah diameter batang kayu yang diambil terlalu besar atau tidak.

Kadang-kadang peraturan yang lebih sederhana justru dapat lebih diterapkan. Pembatasan terhadap jenis-jenis peralatan yang boleh dibawa oleh seorang pemanfaat ke dalam hutan misalnya dapat sama efektifnya dalam menekan jumlah produk yang dipanen dan juga lebih mudah diterapkan. Menggunakan gergaji yang terlalu besar atau membawa kuda beban pada ransel dapat saja dianggap sebagai pelanggaran, bahkan sebelum si pemakai mulai menebang kayu. Hal ini mirip dengan penetapan tanggal-tanggal buka dan penutupan apabila seseorang berada didalam hutan atau diladang penggembalaan diluar waktu musim panen, maka tindakannya tidak dapat diterima sama sekali, apapun alasannya. Peraturan-peraturan yang jelas dan dapat diterapkan membuat hidup lebih mudah untuk para pemakai sumber daya dan bagi pihak yang memonitor penggunaannya atas nama kelompok para pemanfaat. Disamping itu kesalahpahaman dan potensi konflik juga dapat dikurangi.

7. Sanksi Hukum Harus Ditegakkan

Peraturan hanya berguna jika peraturan itu ditegakkan. Agrawal (1992) berkesimpulan bahwa diantara kelompok masyarakat Uttar Pradesh di India terdapat perbedaan yang mencolok dalam tingkat upaya yang mereka berikan untuk memberlakukan peraturan dan pemanfaatan *common resources*, terutama dalam hal menyewa penjaga atau menugaskan penduduk desa bergiliran melakukan tugas penjagaan.

Masyarakat pemilik hutan *commons* yang sehat adalah mereka yang mendaur ulang uang hasil denda yang mereka kumpulkan untuk membayar mereka para penjaga kemantapan alam sekitarnya atau masuk kedalam kas desa. Ada bukti-bukti lain

menunjukan bahwa denda dan sanksi yang diberlakukan tidak harus terlampau keras. Sanksi bertahap mulai dari hukuman ringan bagi pelanggar pertama dan hukuman lebih keras bagi pelanggar yang mengulang, ternyata sudah memadai (McKean, 1992b; Ostrom).

8. Agar Distribusi Hasil(Manfaat) Dapat Dibagi Secara Adil

Pengamat yang meromantisasi pengelolaan *common property resources* acapkali terkejut manakala mereka mendapati kenyataan bahwa rezim-*rezim common property* tidak selalu menciptakan kesetaraan pendapatan bagi masing-masing anggota kelompok pemakai. Adil tidaknya pendistribusian produk-produk *commons* sangat berbeda dari satu kelompok masyarakat ke kelompok masyarakat yang lain. Hak pengambilan keputusan biasanya dilakukan secara formal dan egaliter (satu rumah tangga berhak untuk satu suara). Tetapi rumah tangga kaya biasanya mempunyai pengaruh suara yang lebih besar. Secara mengejutkan ditemukan bahwa terdapat praktek yang beragam dalam penerapan hak mendapatkan produk-produk *commons*. Dibeberapa komunitas, terutama di India, *commons* menjadi sistem kesejahteraan bagi kaum miskin. Anggota kelompok yang kaya bisa saja berhak terhadap penggunaan *commons*. Tetapi mereka mereka memilih untuk tidak memanfaatkan hak itu mengingatkan mereka harus bekerja untuk dapat memperolehnya dengan demikian, secara *de facto* akses kepada sumberdaya itu meningkat bagi anggota-anggota yang miskin yang mau bekerja untuk mendapatkan produk-produk dari *commons*.

Ada juga kelompok-kelompok masyarakat, termasuk rezim *commons property* tertua (Swiss, Jepang, dan semua rezim pengelola penggembalaan ternak dan irigasi). Yang mendistribusikan produk-produk *commons* kepada keluarga-keluarga angota secara proporsional sesuai asset-asset pribadi yang mereka miliki di luar wilayah commons. Jika ditemukan sub-kelompok yang merasa dirugikan, sebab tidak mendapatkan akses yang memadai atau tidak memperoleh bagian yang adil dibandingkan sub kelompok yang lain. Sub kelompok yang marah tidak mau berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, tidak bersedia ikut mempertahankan maupun melindungi wilayah commons dan malahan termotivasi untuk merusaknya.

Jadi kunci penting dalam menjaga persatuan sistem-sitem irigasi yang dikelola oleh petani (dibandingkan dengan yang dikelola oleh pemerintah) adalah kekuasaan yang dimiliki petani yang berada di hilir untuk tidak mengurus kanal, saluran, maupun pintu-pintu air apabila mereka merasa bahwa petani terlalu banyak. Sistem irigasi yang berhasil mempunyai mekanisme-mekanisme pendistribusian air yang sangat bagus sehingga jumlah air yang diterima proporsional dengan jumlah tenaga yang dikeluarkan oleh para pemilik (Tang, 1992). Peraturan-peraturan yang memberikan keuntungan kepada mereka-mereka-mereka yang tidak mau berinvestasi, kelihatannya merupakan cara yang paling mangkin untuk mendatangkan komitmen dari anggota yang kaya maupun yang miskin.

9. Biaya Transaksi Dalam Mengatasi Sengketa Harus Ringan

Sistem *common propety* yang berhasil mengasumsikan bahwa terjadinya salah faham dapat mengarah kepada bentrokan-bentrokan kecil antar para pemakai sumberdaya alam. Oleh karena itu mereka sengaja memberikan kesempatan bagi para pemakai *common property* untuk mengungkapkan apa saja yang mejadi perselisihan mereka sehingga peraturan dapat diklarifikasi atau disesuikan jika dipandang perlu. Di negara Swiss para pemakai *commons* menggunakan reaksi gereja pada hari Minggu sebagai kesempatan untuk mendiskusikan masalah dan pemgumpulan iuran. Penduduk desa di Jepang begitu terorganisasi (tidak bisa ditemukan desa yang jumlah komitmennya lebih banyak dibanding jumlah rumah tangganya) sehingga selalu ada kesempatan untuk melampiaskan ketidak puasan atau masalah. Biasanya konflik dapat diselesaikan pada tingkat bawah. Dalam masyarakat yang hubungan sosialnya berlapis-lapis orang memang terbiasa untuk mencari jalan keluar yang memuaskan bagi semua pihak secara kompromistis.

10. Agar Institusi Disusun Secara Berjenjang, Fleksibel dan Mudah Dikontrol

Kadang-kadang hutan, wilayah penggembalaan dan sistem irigasi harus dikelola dalam unit-unit yang sangat besar. Bersamaan dengan itu orang-orang yang tinggal di dekat bagian sistem sumberdaya tersebut harus memiliki hak-hak yang cukup berarti dan terjamin. Dengan demikian, mereka akan mempunyai insentif untuk ikut melestarikannya. Sebuah

sistem sumberdaya yang besar kemungkinan akan dimanfaatkan oleh beberapa kelompok masyarakat, diantaranya ada yang sering berinteraksi dan adapula yang tidak. Perlu mengelola sistem sumberdaya besar sebagai sebuah unit, seakan-akan kontradiktif dengan perlunya memberikan kebebasan bagi masing-masing kelompok pemakai sistem sumberdaya itu. Salah satu cara mengatasi kontrakdisi ini adalah dengan menempatkan masing-masing kelompok pemakai dalam organisasi piramid. Dengan cara demikian memberikan kebebasan dan koordinasi secara bersama-sama.

V. Penutup dan Kesimpulan

Dari uraian singkat di atas dapatlah disimpulkan bahwa pentingnya perubahan kearah perbaikan kebijaksanaan yang menyangkut sumberdaya alam dan lingkungan hidup (*policy reform*) tercermin dari terjadinya restrukturisasi pada bentuk intervensi pemerintah. Restrukturisasi ini, atau dalam istilah Indonesia dilakukan melalui deregulasi atau reformasi, terutama meliputi pengarahan kembali dari terjadinya kegagalan pasar kepada bidang kebijaksanaan yang menjanjikan keberhasilan kebijaksanaan (*policy success*) yang menuju kepada sistem pembangunan berkelanjutan, yang ternyata mempunyai keterkaitan-keterkaitan yang sangat kompleks. Kompleksitas permasalahan tersebut pada dasarnya dimulai dari terjadinya peningkatan permintaan (*demand*) terhadap sumberdaya alam sebagai bahan dasar industri, yang disebabkan oleh terjadinya pertumbuhan penduduk, perbaikan teknologi dan pertumbuhan ekonomi; sedangan dilain pihak persediaan (*supply*) sumberdaya alam relatif tetap. Terjadinya *excess demand* terhadap sumberdaya alam dan lingkungan hidup, dengan demikian mengarah kepada bertambah langkanya sumberdaya alam dan kerusakan lingkungan hidup yang menjadi semakin parah yang berlangsung terus dari waktu ke waktu. Persoalan kelangkaan sumberdaya dan kerusakan lingkungan hidup dipertajam lagi oleh kekurangmampuan dalam sistem pengorganisasiannya, baik yang menyangkut organisasi ekonomi maupun kelembagaan sosialnya. Kekurangan-kekurangan tersebut tercermin terutama dari ketidakmampuan dalam membentuk sistem pengorganisasian ekonomi, lebih-lebih di dalam melakukan berbagai penyesuaian-

penyesuaian yang diperlukan sebagai akibat dari perubahan dinamis yang terjadi dalam masyarakat, khususnya yang menyangkut pertumbuhan ekonomi, kemajuan teknologi, pertumbuhan penduduk. Sehingga dengan perubahan-perubahan dinamis tersebut semestinya sistem-sistem organisasi yang menyangkut pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup semestinya berkoevolusi dengan perubahan yang disebabkan oleh kemajuan pengetahuan dan teknologi yang terjadi.

Penyebab utama dari degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup terletak dari keterpisahan antara kelangkaan dan sistem penentuan harga, manfaat dan biaya, hak-hak dan tanggung jawab, tindakan dan akibat yang ditimbulkannya. Terlalu banyak sumberdaya alam yang tidak jelas hak-hak kepemilikannya dan tidak dihargai secara wajar dalam sistem pasar yang berlaku. Sedangkan sumberdaya lainnya dihargai terlalu rendah, dan pengurasannya malah disubsidi. Mencegah terjadinya kenaikan harga karena bertambahnya kelangkaan sumberdaya akan meningkatkan biaya-biaya sosial yang timbul dari terjadinya distorsi terhadap isyarat-isyarat pasar (*market signals*) untuk bekerja dengan baik, yang sebenarnya dapat menghalangi terjadinya peningkatan efisiensi, subtitusi, konservasi dan inovasi untuk memulihkan keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Karenanya terjadinya degradasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup bukan disebabkan karena pertumbuhan ekonomi sendiri, melainkan karena terjadinya kekeliruan dan kegagalan dalam kebijaksanaan dan kegagalan pasar. Beberapa ketidakmampuan sistem pengorganisasian ekonomi tercermin diantaranya dalam bentuk kekeliruan kebijaksanaan (*policy failure*) yang membuat terjadinya distorsi dari bekerjanya sistem pasar yang efisien melalui subsidi kapital, batas pagu sukubunga, subsidi pestisida, subsidi enegi, pengurangan pajak (*tax holiday*), kuota dan beberapa hak-hak dan kemudahan-kemudahan yang diberikan pada segolongan penduduk. Kegagalan pasar dan kelangkaan sumberdaya alam tersebut tercermin dari terjadinya akses terbuka, tidak jelasnya hak-hak, terjadinya eksternalitas dan sifat-sifat dari *public good*, pasar yang bersifat monopoli, tingginya biaya-biaya transaksi, konsesi-konsesi pengusahaan sumberdaya jangka pendek, keputusan sistem pasar yang bersifat jangka pendek dan banyaknya sumberdaya alam yang tidak dinilai (*unpriced values*).

Sedangkan koreksi terhadap kegagalan pasar dapat dilakukan melalui pensertifikatan hak-hak atas sumberdaya terutama hak-hak lahan, pemberian lisensi yang dilakukan secara terbuka dan bersaing, penentuan harga lahan dan air yang lebih baik, perpajakan terhadap pencemaran, subsidi terhadap eksternalitas positif (seperti dalam penyediaan jalan, fasilitas pendidikan, taman-taman dan udara dan air bersih yang termasuk kedalam golongan *public good*), perpajakan terhadap rente (surplus keuntungan) dari sumberdaya alam seperti rente lahan dan sumberdaya perairan dll. Hasil yang diharapkan dari perbaikan sistem pasar akan membuahkan hak-hak (*property right*) yang lebih pasti, berkurangnya eksternalitas, dinilainya sumberdaya alam secara wajar, pasar yang lebih kompetitif dengan biaya transaksi yang rendah dan tidak terjadi keputusan-keputusan pasar yang bersifat *myopic*.

Dengan melalui koreksi atas kegagalan pasar tersebut maka harga-harga akan meningkat yang mencerminkan bertambah langkanya sumberdaya alam. Di lain pihak dengan terjadinya perbaikan dalam penentuan harga sumberdaya, maka diharapkan akan terjadi efisiensi yang meningkat, ditambah dengan investasi di bidang teknologi yang mengarah kepada terbentuknya sumber-sumber baru akan menghasilkan subtitusi terhadap sumberdaya alam. Dengan demikian akan terjadi pengurangan limbah dan subtitusi sumberdaya alam sehingga upaya konservasi menjadi bertambah.

Tanpa dilakukan perbaikan kebijaksanaan diatas kearah penghematan sumberdaya alam dan peningkatan peranan sistem ekonomi pasar, maka pertumbuhan ekonomi akan menjadi lambat; sedangkan kemiskinan akan menjadi semakin meluas. Sehingga jika dibiarkan pertubuhan penduduk yang terus meningkat dan sumberdaya alam akan mengalami pengurasan, maka pada akhirnya lingkungan hidup menjadi semakin jelek dan kualitas kehidupan manusia menjadi menurun. Sebaliknya apabila kita mampu melakukan perubahan kebijaksanaan kearah yang lebih baik (dengan melakukan daur ulang (*recycling*)) dan menghargai sumberdaya alam yang belum dinilai, maka ekonomi diharapkan akan bertumbuh terus yang dapat mengurangi kemiskinan serta mengurangi pertumbuhan penduduk. Dengan demikian konservasi dapat berlangsung secara mantap yang dapat

memperbaiki lingkungan hidup, serta pada gilirannya akan memperbaiki tingkat kesejahteraan masyarakat secara luas.

Dari penelitian-penlitian menunjukkan bahwa management hutan tropika (*Sutained-yield tropical forest management*) secara berkelanjutan mempunyai kelaikan (*technologically feasible*), meskipun dalam prakteknya agak terbatas ; tetapi beberapa aspek teknikal yang menyangkut persoalan tersebut pendanaan penelitian yang harus difokuskan kepada beberapa bidang yang strategik untuk dapat menumbuhkan hutan kembali (*genetika dan tree breeding*), sustainable management system, dan perbaikan dari cara pemanenan kayu (*tree harvesting*).

Dalam perencanaan pembangunan wilayah yang menyangkut pemanfaatan sumberdaya alam, memerlukan pemahaman tentang etika dan nilai-nilai spiritual yang tercermin dalam pengetahuan suku-suku asli (*indigenous knowledge)* tidak boleh diabaikan. Selain mencakup etika dan nilai-nilai spiritual itu sendiri, *indigenous knowledge* juga menggambarkan adanya *virtue (*maslahat*)* yang dimiliki oleh masyarakat tersebut. Dengan mengetahui dan memahami *virtue* masyarakat dalam menentukan sasaran/objek pembangunan sangat diperlukan agar tujuan pembangunan berkelanjutan dapat tercapai. Di satu pihak masyarakat dapat merasakan hasil pembangunan yang sesuai dengan yang diinginkan/diharapkan dan di lain pihak pemerintah berhasil melaksanakan kewajibannya, yaitu meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Dengan demikian pengetahuan tradisional (*indigenous knowledge)* akan mengingatkan para perencana dan pelaksana pembangunan bahwa dalam merencanakan pembangunan wilayah yang mengarah kepada berkelanjutan *indigenous knowledge* dapat memberikan masukan yang berharga bagi tercapainya tujuan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka prioritas utama dalam substansi kebijaksanaan kehutanan yang sangat sentralistik dan mendorong kerusakan (*forest degradation*) hutan kearah selama ini harus merombak UU Pokok Kehutanan tahun 1967 yang sudah direvisi menjadi UU Kehutanan No.41 1999, untuk segera diaktualisasikan dan dilaksanakan. Suatu persoalan dari timbulnya disparitas kinerja pembangunan regional di Indonesia mengharuskan adanya reditribusi asset sumberdaya hutan dan lahan hutan kepada para

petani kecil melalui negosiasi secara sukarela dari para pemilik HPH, HTI dan perkebunan besar guna mentransfer asset mereka kepada para petani sistem pertanian campuran cum wanatani (*agroforestry*) dengan ganti rugi yang dimediasi dan didanai oleh lembaga keuangan (*financial intermediary*) yang dibiayai oleh sumber dana di dalam negeri maupun donor dari luar negeri. Karena redistribusi asset tersebut akan memperbaiki pemerataan (*equity*) mendorong pertumbuhan ekonomi (*efficiency*) dan mempertahankan keanekaragaman biologi guna mencapai sistem pengelolaan hutan secara berkelanjutan (*sustainable forest management*). Sebaliknya pemberlakuan pajak sumberdaya hutan (*resource rent taxes*) kepada para pengusaha besar perlu segera diefektifkan. Perombakan undang-undang, seperti UU Pokok Kehutanan meskipun masih belum sempurna, tetapi dapat diterjemahkan kedalam peraturan pemerintah yang jiwanya mengarah kepada sistem pengelolaan hutan berkelanjutan. Undang-undang Kehutanan No. 41, 1999 tersebut diperlukan sebagai landasan kerja bagi pelaksanaan kebijaksanaan kehutanan yang baru yang lebih maju. Guna mendukung pelaksanaan program-program reformasi di bidang kehutanan dan perkebunan dan sumberdaya alam lainnya, memerlukan adanya beberapa Pusat Penelaahan Kebijaksanaan Sumberdaya Alam yang mampu menghimpun informasi dan data dari monitoring, analisis serta evaluasi pelaksanaan kebijaksanaan tersebut. Pusat-pusat analisis kebijaksanaan ini diperlukan sebagai landasan dari kebijaksanaan baru kearah perbaikan dan kemajuan dibidang ini. Untuk mampu melakukan monitoring yang kemudian untuk mencatat (*recording*) data dan informasi serta memperbahruinya (*updating*) memerlukan dukungan hardware dan software yang terkomputerisasikan dalam "*Decision Support System*" yang *transparant* dan dapat di-akses oleh keseluruhan antar Departemen, serta jajaran eselon dibawahnya bahkan oleh masyarakat umum seperti LSM-LSM. Secara periodik sekurang-kurangnya dua kali dalam setahun, hasil-hasil dari analisis kebijaksanaan baru harus dapat dikomunikasikan melalui berbagai dialogue-dialogue yang dilakukan secara teratur antara pucuk pimpinan Departemen dengan jajaran eselon-eselon dibawahnya bersama LSM-LSM. Pembinaan sistem komunikasi dengan seperti ini akan sangat penting untuk mengokohkan barisan secara keseluruhan guna menekan jajaran Departemen oleh masyarakat dalam mengambil langkah-langkah kebijaksanaan yang baru di bidang sumberdaya alam (seperti bidang kehutanan, perkebunan, sumberdaya air dan bahari).