Kapital Alam? Atau yang Lain?

Sudarsono Soedomo*

1 Pengantar

Ekonomi tidak akan pernah ada tanpa sumberdaya alam dan lingkungan. Setiap aktivitas ekonomi pastilah bersentuhan dengan salah satu atau bahkan keduanya sekaligus. Sayangnya, dalam perkembangannya kajian ekonomi pernah mengabaikan sumberdaya alam, terlebih-lebih setelah pesimisme Malthus dan the Club of Rome tidak kunjung terbukti dan penduduk dunia semakin meledak. Ekonomi neoklasik "merasa" telah mampu mengatasi kelangkaan sumberdaya alam dengan kemajuan teknologi yang terus menerus (Stiglitz, 1974; Agnani, Gutiérrez, Iza, 2005). Tetapi suka atau tidak, sistem ekonomi tidak akan pernah mampu keluar dari ekosistem. Aturan yang mengatur dinamika ekosistem, dimana di dalamnya aktivitas manusia berlangsung, pada akhirnya merupakan fungsi dari hukum biologi, bukan fungsi dari sistem ekonomi yang diciptakan manusia (Gowdy dan McDaniel, 1995; Smith, 1996).

Benarkah ketidak-optimalan pemanfaatan sumberdaya alam yang terjadi saat ini karena tidak diketahuinya total nilai ekonomi sumberdaya tersebut? Benar bahwa valuasi ekonomi sumberdaya alam tidak dikembangkan untuk kepentingannya sendiri, melainkan karena permintaan dari otoritas politik yang mencari metoda untuk memasukkan barang yang tidak ada pasarnya dalam analisis biaya manfaat. Otoritas politik di negara-negara tertentu memang tidak mengabaikan metoda ilmiah dalam mengambil keputusan. Untuk kasus Indonesia, pengetahuan yang ada saat ini - meskipun belum sampai kepada valuasi ekonomi sumberdaya alam yang lengkap - cukup untuk membuat keputusan pemanfaatan sumberdaya alam yang lebih baik daripada apa yang ada saat ini. Mengapa hal itu tidak dilakukan? Mengapa

*Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB Bogor

pemanfaatan sumberdaya hutan masih tetap tidak efisien? Tentu ada masalah lain yang perlu kita kaji bersama.

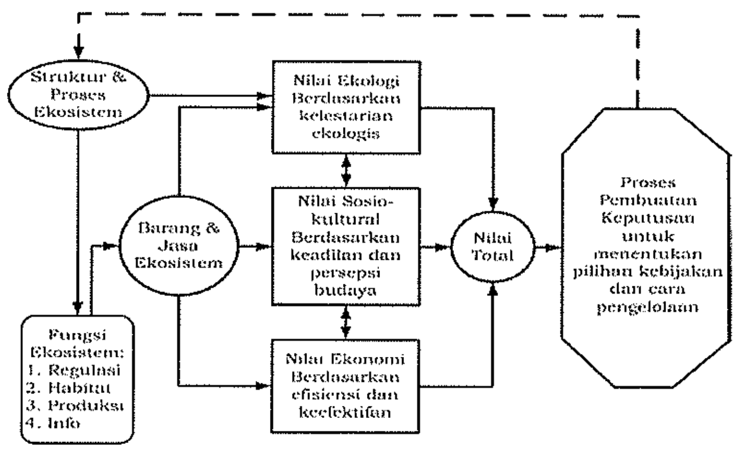
Indonesia adalah negara yang kaya sumberdaya alam. Mengetahui nilai sumberdaya alam itu sendiri mungkin tidak banyak gunanya. Hal yang lebih bermanfaat adalah perbedaan nilai ekonomi dari dua atau lebih pilihan keputusan pemanfaatan sumberdaya alam. Dari perbedaan nilai ekonomi inilah kita akan tahu apakah suatu pilihan kebijakan atau pengelolaan menciptakan nilai atau tidak. Pertanyaannya adalah apakah ketidak-optimalan pemanfaatan sumberdaya alam bersumber dari belum diketahui atau belum disadarinya nilai ekonomi sumberdaya alam tersebut dalam berbagai skenario kebijakan?

Beberapa istilah akan digunakan dalam tulisan ini. Dalam paper ini istilah sumberdaya alam, ekosistem, dan lingkungan akan digunakan secara bebas saling bergantian. Saya tidak ingin memperdebatkan pengertian ketiga istilah tersebut. Untuk kepentingan tertentu, istilah kapital alam akan digunakan untuk ketiga nama tersebut. Saya mengikuti Stern (1999) yang menggunakan istilah kapital alam untuk menunjuk stok sumberdaya, yakni sumberdaya *in situ* beserta lingkungannya. Komoditas sumberdaya digunakan untuk menunjuk sumberdaya alam yang diekstraksi yang telah melalui berbagai proses. Rent adalah harga untuk memperoleh stok sumberdaya atau hak untuk mengekstrak komoditas sumberdaya dari stok sumberdaya. Harga biasanya mengacu kepada harga pasar komoditas sumberdaya. Harga bayangan suatu stok sumberdaya mengacu kepada perkiraan harga dimana pemindah-tanganan dimungkinkan atau sewa dapat dilakukan bila pasarnya tersedia atau dapat juga mengacu kepada harga optimal stok sumberdaya dalam model ekonomi intertemporal teoritis.

Dalam paper ini, saya ingin mengajak pembaca untuk berpikir ulang dengan serius bagaimana sebaiknya memanfaatkan sumberdaya alam kita. Apakah kecenderungan pemanfaatan sumberdaya alam di dunia sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan bangsa kita? Kita harus memilih pendekatan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan bangsa kita sendiri. Untuk itu, paper ini dibagi ke dalam 5 seksi. Setelah seksi pengantar ini, seksi 2 mendiskusikan ide valuasi ekosistem berserta implikasi-implikasinya. Seksi 3 memaparkan sikap hati-hati yang perlu dilakukan dalam menggunakan pendekatan valuasi ekosistem. Seksi 4 mendiskusikan peran pemerintah dengan perilaku dan kendala yang dihadapinya. Selanjutnya, Seksi 5 membahas apa sesungguhnya masalah yang lebih mendesak yang dihadapi oleh bangsa kita dan seksi terakhir adalah penutup.

2 Valuasi Ekosistem

Langkah pertama menuju penilaian menyeluruh barang dan jasa ekosistem adalah menerjemahkan kompleksitas ekologis (struktur dan proses) kedalam sejumlah fungsi ekosistem yang lebih terbatas. Fungsi-fungsi tersebut memberikan barang dan jasa yang dinilai oleh manusia. Istilah fungsi ekosistem ini masih mempunyai banyak tafsiran yang kadang-kadang saling bertentangan. Anggap saja kita sudah mempunyai pengertian yang sama sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1. Dalam konteks ini, fungsi ekosistem didefinisikan sebagai 'kapasitas proses-proses dan komponen-komponen alami menyediakan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan manusia, langsung atau tidak langsung.'



Gambar 1: Framework bagi Penilaian dan Valuasi Terpadu dari Fungsi, Barang, dan Jasa Ekosistem (Groot, Wilson, dan Boumans, 2002)

Deskripsi fungsi-fungsi tersebut adalah sebagai berikut: (1) *Fungsi regulasi.* Fungsi ini menghubungkan kapasitas ekosistem alami atau semi-alami untuk meregulasi proses ekologis esensial dan sistem penyangga kehidupan melalui siklus bio-geokimia dan proses-proses biosfirik lainnya, (2) *Fungsi habitat.* Sistem alami memperikan habitat pengungsian dan reproduksi kepada tumbuhan dan hewan liar dan dengan itu menyumbang kepada konservasi keanekaragaman genetik dan biologis (*in situ*) dan proses evolusi, (3) *Fungsi produksi*. Fotosintesis dan penyerapan nutrisi oleh tumbuhan ototrof mengubah energy, CO_2, air, dan nutrisi menjadi berbagai struktur karbohidrat yang kemudian digunakan oleh produsen sekunder untuk menciptakan berbagai biomas hidup yang lebih besar, dan (4) *Fungsi Informasi*. Karena kebanyakan evolusi manusia berlangsung dalam konteks habitat yang belum dijinakkan, ekosistem alami memberikan 'fungsi acuan' esensial dan menyumbang kepada pemeliharaan kesehatan manusia dengan menyediakan kesempatan untuk refleksi, pengayaan spiritual,[1] pengembangan kognitif, rekreasi, dan pengalaman aestetik (Groot, Wilson, dan Boumans, 2002).

Setelah fungsi ekosistem diketahui, sifat dan besaran nilai bagi masyarakat manusia dapat dianalisis dan diperkirakan melalui barang dan jasa yang disediakan oleh aspek fungsional dari ekosistem. Jelas bahwa konsep barang dan jasa ekosistem merupakan konsep anthroposentris. Nilai ekosistem ada karena keberadaan manusia sebagai agen penilai dari ekosistem.

Uraian singkat tentang valuasi ekosistem di atas menyiratkan beberapa implikasi bila kita ingin menggunakan valuasi ekosistem dalam memanfaatkan sumberdaya alam. **Pertama**, kita harus mempunyai informasi yang relatif lengkap tentang struktur dan proses ekosistem. Tentu saja kita harus menentukan batas suatu ekosistem. Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat dipertimbangkan sebagai satuan analisis ekosistem. Batas atas dan khususnya batas bawah ekosistem sampai dimana? Batas bawah ini menjadi penting karena kita ingin juga memperhatikan sumberdaya mineral, minyak, dan gas yang terletak jauh di dalam tanah.

Kedua, pengumpulan informasi dan analisisnya harus dilakukan secara multidisiplin. Disini timbul isu koordinasi yang dalam banyak kasus bangsa kita masih mengalami kesulitan, mulai dari level paling bawah hingga level paling atas. Akibatnya, biaya koordinasi diperkirakan akan sangat tinggi. Pendidikan semacam apa yang dibutuhkan agar bangsa Indonesia lebih mudah mengadakan koordinasi? Pengalaman menunjukkan bahwa mengkoordinasi orang-orang berpendi-

[1] Ekosistem alam sangat disukai oleh pecinta alam, khususnya pecinta alam 'gaib' (tambahan dari penulis)

dikan tinggi tidak lebih mudah dari mengkoordinasi orang-orang berpendidikan lebih rendah.

Ketiga, tingkat kesulitan mencari informasi berbagai sumberdaya alam yang tidak sama. Sangat mudah mengetahui ada tidaknya sumberdaya hutan di suatu DAS. Bagaimana dengan sumberdaya mineral, minyak, dan gas? Berapa lama waktu yang dibutuhkan hingga tahu nilai ekonomi dan keekonomiannya? Apakah pemanfaatan sumberdaya hutan harus menunggu sampai informasi mengenai sumberdaya mineral, minyak, dan gas diperoleh secara menyeluruh?

Keempat, waktu perencanaan yang lebih panjang. Disini timbul isu tingkat diskon. Bila dia positif, maka manfaat dari satu satuan sumberdaya alam yang sama menjadi berkurang semakin lama waktu tunggunya. Tingkat diskon yang tepat bagi keputusan kemasyarakatan berkaitan langsung dengan isu keadilan antar generasi (Winter-Nelson, 1995). Orang memberlakukan diskon karena alasan ketidak-pastian dan ketidak-sabaran (Voinov dan Farley, 2007). Tentu saja ada peningkatan manfaat total sumberdaya alam dari perbaikan dalam perencanaan, karena jika tidak maka tidak perlu ada perubahan perencanaan. Pertanyaannya adalah berapa tambahan manfaat bersihnya.

Kelima, dengan sumberdaya (manusia dan dana) yang terbatas, suka atau tidak suka pendekatan valuasi ekosistem yang komprehensif akan memaksa kita untuk bergerak dari satu ekosistem ke ekosistem lainnya. Informasi satu ekosistem dieksplorasi dengan tuntas, direncanakan, baru dimanfaatkan. Demikian proses ini dilakukan berulang-ulang dari satu ekosistem ke ekosistem lainnya. Mau mulai dari Barat atau dari Timur? Tidakkah ini akan menimbulkan ketimpangan antar daerah yang luar biasa?

3 Bahaya Valuasi Ekosistem

Ketika kita membicarakan menilai ekosistem, sesungguhnya yang dimaksudkan adalah perubahan kepuasan atau kesejahteraan yang dinikmati orang dari ekosistem. Perubahan kualitas lingkungan dapat berupa penambahan atau pengurangan ekonomi yang tergantung pada bagaimana perubahan tersebut mempengaruhi kepuasan atau kesejahteraan individu. Kata kunci disini adalah perubahan. Artinya, harus ada paling sedikit dua keadaan sehingga perubahan tersebut dapat diukur.

Paradoks berlian dan air sering membingungkan mahasiswa yang baru belajar ekonomi. Tanpa air yang cukup manusia tidak akan mampu hidup, sedangkan tanpa menyentuh berlian sekalipun banyak orang yang mampu hidup lebih dari seratus tahun. Tetapi mengapa harga berlian satu kilo lebih mahal daripada harga air satu ton? Jangankan mahasisa yang baru belajar ekonomi, Adam Smith yang merupakan bapaknya ekonomi pasar juga tidak mampu menjelaskan paradoks tersebut dengan baik. Digunakan value in use dan value in exchange untuk menjelaskannya. Untuk apa melakukan exchange kalau tidak ada value in use yang terkandung dalam barang yang dipertukarkan tersebut? Tentu saja kata "use" disini tidak terbatas pada dimakan dan diminum. Seseorang yang dihadapkan pada situasi memilih air segelas untuk dapat bertahan hidup hingga sumber air berikutnya datang atau berlian dua kilo lalu menghembuskan nafas terakhir akan berpikir ulang untuk dengan cepat memilih berlian dua kilo. Dalam situasi air yang sangat berlimpah, *ceteris paribus* orang tanpa mikir panjang akan memilih berlian dua kilo.

Moral di balik paradoks berlian versus air adalah adanya prioritas yang dihadapi oleh seseorang dalam situasi tertentu. Berlian dapat diganti dengan lingkungan, air dengan beras, dan orang dengan negara. Nilai tertentu tergantung dari yang menilai dan yang dinilai. Untuk barang private normal, nilai tersebut ditunjukkan oleh Marshallian demand, $x(p, m; \alpha)$, dimana p adalah vektor harga, m adalah pendapatan, dan α adalah parameter preference, dengan sifat $\frac{\partial x(p,m;\alpha)}{\partial m} \geq 0$. Informasi yang dikuasai oleh penilai akan berpengaruh kepada parameter preference. Dalam kondisi tertentu, preference mungkin berupa lexicographic. Manfaat yang lain belakangan, prioritas pertama adalah barang yang menentukan survival terlebih dahulu.

Setelah memperhitungkan use value (direct dan indirect) dan non-use value (option, existence, bequest), tiap hektar hutan menghasilkan manfaat per tahun yang bernilai, katakanlah, 1 juta rupiah. Satu hektar hutan akan menghasilkan manfaat 1 triyun per tahun. Apakah manfaat hutan satu hektar pertama sama dengan manfaat hutan satu hektar yang ke-sejuta? Bagi orang yang sangat serakah dan tidak mempunyai rasa kenyang barangkali memang demikian. Apakah memang seperti itu cara menghitung nilai suatu ekosistem? Ilmu ekonomi memang mempelajari soal keserakahan, tetapi tidak seserakah itu.

Transfer manfaat sangat berbahaya. Penilitian valuasi ekonomis ekosistem banyak dilakukan dinegara maju yang pendapatan per kapitanya sudah sangat tinggi. Bagi kelompok masyarakat dengan pendapatan yang tinggi, seekor gajah mempunyai nilai tinggi dari berbagai sudut. Tetapi bagi kelompok masyarakat yang berpendapatan pas-pasan, seekor gajah tidak lebih dari seonggok daging belaka yang tidak beda dengan daging babi. Menggunakan nilai manfaat gajah bagi kelompok berpendapatan tinggi untuk menilai gajah di lingkungan kelompok masyarakat berpendapatan rendah yang sedang berjuang untuk mempertahankan survivalnya akan sangat menyesatkan. Atau dalam kondisi tertentu nilai semut lebih tinggi dari nilai manusia?

Indikator nilai barang dan jasa yang digunakan dalam valuasi ekosistem seringkali berbeda. Untuk barang dan jasa yang ada harga pasarnya, surplus konsumen[2] sering digunakan. Biaya yang harus dikeluarkan oleh konsumen adalah harga dikalikan kuantitas yang dikonsumsinya. Bagaimana dengan surplus produsen? Dengan menganggap pasar bersaing sempurna dan teknologi berciri constant return to scale, surplus produsen memang tidak ada. Untuk barang dan jasa yang tidak ada harga pasarnya atau bahkan tidak ada pasarnya, WTP sering digunakan. Bagaimana dengan biaya yang harus dikeluarkan konsumen? Memang konsumen tidak harus mengeluarkan biaya langsung sebagaimana pada barang dan jasa yang mempunyai harga pasar, tetapi apakah aliran barang dan jasa yang tidak punya harga pasar benar-benar bebas biaya terhadap masyarakat? Kita tahu menjaga Taman Nasional Gede Pranrango memperlukan biaya. Sebesar apapun nilai WTP menjadi tidak ada gunanya bila biaya yang harus dikeluarkan untuk mengadakan barang dan jasanya lebih besar dari WTP tersebut. Jadi, menggunakan WTP saja sebenarnya tidak cukup. Biaya pengadaan manfaat tersebut harus diperhitungkan.

Barangkali kita perlu memikirkan pernyataan Zhang dan Li (2005) bahwa WTP yang diturunkan dari metoda valuasi contingent atau metoda lain merupakan panduan yang buruk bagi alokasi sumberdaya dan analisis biaya-manfaat. Hanya nilai bayangan yang bermakna bagi publik dan pengambil keputusan dalam alokasi sumberdaya. Nilai bayangan adalah nilai bagi masyarakat, atau nilai pertukaran dalam konteks level masyarakat. Nilai konsumen dan nilai bayangan nam-

[2]Selisih antara willingness to pay (WTP) dengan harga yang benar-benar dibayar oleh konsumen.

paknya berbeda, tetapi mereka sering tidak dibedakan dalam banyak studi valuasi.

Valuasi dengan grup dan individual berbeda (Kaplowitz dan Hoehn, 2001). Grup dan individual bukan substitute, melainkan komplementer. Pesan pokok yang ingin disampaikan disini adalah bahwa satu metoda tidak lebih baik dari metoda lainnya. Kedua metoda yang berbeda tersebut bukan hanya memberikan tipe informasi ekosistem yang berbeda, masing-masing metoda dapat memberi praktisi valuasi dengan kesan yang berbeda tentang kisaran atau kepentingan relatif dari jasa ekosistem. Kesimpulannya, kedua metoda biasanya digunakan.

Naidoo (2004) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi banyak negara umumnya dipercepat oleh pembukaan kawasan hutan. Ditunjukkan bahwa laju pertumbuhan ekonomi lebih dari 70 negara dipengaruhi oleh stok kapital awal dan likuidasi selanjutnya. Negara-negara yang awalnya memiliki areal hutan yang luas tumbuh lebih lambat dibanding negara yang awalnya memiliki sedikit hutan. Selanjutnya, negara-negara yang membuka hutan alam dalam jumlah banyak tumbuh lebih cepat dibandingkan negara yang mempertahankan banyak hutannya. Tentu saja kita tidak harus menerima pendapat Noidoo dari hasil penelitiannya dengan argumen tandingan yang jujur. Misalnya dengan mempertanyakan apakah tingkat pendapatan berkaitan dengan well-being? Masalahnya, kita sering lupa diri, di satu sisi nampak peduli lingkungan, di sisi lain memilih hidup di dalam DAS yang paling rusak di Indonesia karena ternyata memberi well-being yang paling tinggi.

4 Pemerintah dan Publik

Mengapa harga minyak dan kayu (komoditas sumberdaya alam) semakin tinggi dan barangnya semakin sulit didapat? Sebabnya adalah karena kita dan generasi sebelum kita "telah" minum minyak dan makan kayu dengan harga yang sangat murah. Jika kita menuntut harga minyak dan kayu yang murah - sehingga dapat mengkonsumsi lebih banyak dari yang semestinya - pada hakekatnya kita sedang membuat kesusahan bagi generasi berikutnya, persis seperti generasi sebelum kita memurahkan harga sumberdaya alam pada jamannya sehingga kita menerima akibatnya sekarang ini. Harga yang terlalu rendah dari yang semestinya ini menimbulkan kemanjaan, ketagihan, kebodohan, dan kematian nurani.

Dalam menghadapi tuntutan publik yang tidak selalu tepat, atau rasional, dalam konteks kelangsungan suatu negara, bagaimana pemerintah harus mengambil keputusan? Rent dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengendalikan laju ekstraksi sumberdaya alam. Rent yang terlalu rendah akan mendorong ekstraksi yang terlalu cepat dan dapat menimbulkan kerusakan lingkungan. Dengan kata lain, terjadi inefisiensi dalam pemanfaatan sumberdaya alam. Pertanyaan selanjutnya adalah apakah kriteria efisiensi yang kita gunakan sebaiknya efisiensi lokal atau global? Efisiensi lokal nampaknya hanya mungkin dalam sistem ekonomi tertutup. Mungkinkah kita menggunakan kriteria efisiensi lokal dalam jaman globalisasi seperti sekarang?

Disadari atau tidak, valuasi ekosistem dalam pemanfaatan sumberdaya alam merupakan model pengambilan keputusan yang rasional. Keputusan berangkat dari kertas putih. Model rasionalitas murni tidak akan pernah dapat dicapai, hanya dapat didekati. Model seperti ini jarang sekali dipraktekkan oleh pemerintah manapun di dunia ini karena berbagai alasan. Umumnya, keputusan pemerintah hanya sedikit berubah dari yang sudah ada atau dikenal dengan model pengambilan keputusan incremental (Lindblom, 1959). Dalam kasus-kasus tertentu, pemerintah memang harus mengambil keputusan yang berbeda sama sekali dari langgam incremental. Misalnya, dalam mendeklarasikan perang yang pastilah sudah didahului oleh perhitungan yang sangat matang dengan mempertimbangkan berbagai opsi. Model pengambilan keputusan campuran antara rasional dan incremental ini disebut dengan mixed scanning (Etzioni, 1967).

Konsep "bounded rationality" dan "satisficing" diperkenalkan oleh Herbert Simon dalam kajian perilaku individu dalam organisasi. Simon mengajukan konsep manusia administratif sebagai pengganti manusia rasional. Untuk mengembangkan rasionalitasnya, manusia memerlukan bergabung dalam suatu organisasi. Namun, ketika manusia berada dalam suatu organisasi, nilai organisasi menggantikan nilai individu atau organisasi tersbut menjadi pengganti bagi pendapat dan proses pengambilan keputusan individual. Individu terbatas dalam persepsinya tentang rasionalitas. Ketika keputusan harus diambil, kemampuan analitik dan kognitifnya juga dibuat di bawah sistem operasi rasionalitas terbatas tersebut dan yang bersangkutan menjadi "satisfices," yakni dia membuat keputusan terbatas yang memuaskan dan mencukup bagi situasi yang ada (Cruise, 2006).

Dalam hal rasionalitas, organisasi swasta yang berorientasi keuntungan semata sebenarnya juga menghadapi problem yang sama sebagaimana organisasi publik. Furubotn (2001) memberikan perbandingan yang sangat menarik tentang firma yang beroperasi dalam dunia neoklasik tanpa friksi, firma dalam situasi model hybrid yang kebingungan mencari input dengan harga paling kompetitif, dan enterprenur model neoinstitusional yang tidak mempunyai kemampuan untuk melakukan penyelesaian perhitungan yang penuh mukjijat. Bukan keuntungan maksimal yang dikerjar, melainkan asal target keuntungan tertentu telah dicapai maka sudah dianggap cukup.

Bagaimana dengan desentralisasi? Paradoks Hotelling-Solow menyatakan bahwa monopolis (sentralisasi) lebih dekat dengan konservasi ketimbang pesaing sempurna (Hotelling, 1931; Solow, 1974). Namun, bila ada ketidak pastian, misalnya karena fluktuasi permintaan dan ancaman masuknya produsen baru, paradoks Hotelling-Solow dapat tidak berlaku (Katayama dan Abe, 1998).

5 Kapital vs Kapital

Tidak diragukan bahwa Indonesia merupakan negara yang kaya sumberdaya alam. Jika ternyata rakyat Indonesia miskin, maka sebabnya pastilah bukan karena kapital alamnya. Dalam diri manusia Indonesia itulah problemnya. Seorang mahasiswa Amerika membuat prediksi yang sangat menggelikan sebagai berikut "karena garis pantai Indonesia adalah yang terpanjang di dunia, maka marine biology di Indonesia pasti sangat berkembang dan marine biologist mendapat tempat yang terhormat." Begitulah hasilnya murid produk pendidikan yang sangat rasional dalam memprediksi negara yang sangat lain daripada yang lain. Namun, setelah dia lulus dan memasuki lapangan kerja di bumi Amerika, dia tidak akan menghadapi banyak masalah karena apa yang dia perlukan sudah cukup. Dia tidak perlu repot dengan tatanan sosial yang ada. Dia cukup konsentrasi pada kerja keras dan selalu meningkatkan pengetahuan dan penguasaan teknologi.

Jika konstruksi sosial dianggap sebagai teknologi produksi, bagaimana return to scale konstruksi sosial tersebut? Bagaimana pendidikan diarahkan untuk mengurangi kecenderungan decreasing return to scale yang terlalu cepat? Ini masalah kapital sosial yang sebenarnya sangat menentukan kelangsungan pemanfaatan kapital alam yang memberi kemakmuran. Limiting factor kita adalah kapital sosial.

Ekonomi modern mengajarkan bahwa insentif bagi alokasi sumberdaya sangat ditentukan oleh sistem property rights. Regim property rights privat dan regim property rights umum dapat diharapkan mempunyai dampak yang berbeda pada keputusan investasi dan ekstraksi yang mempertahankan atau menguras kapital alam. Katz (2000) menunjukkan bahwa adanya kapital sosial dapat menggantikan property rights legal, regime privat atau umum, yang terdefinisi dengan baik. Kita juga dapat mengamati hal yang sama pada masyarakat pedalaman yang ikatan kekerabatannya masih tinggi. Tanpa dokumen legal, mereka saling menghormati hak orang lain.

Pengalaman dari pembangunan ekonomi menunjukkan bahwa ekonomi Indonesia terlalu cepat panas dibandingkan ekonomi negara lain yang sedang tumbuh pesat, Cina misalnya. Pertumbuhan ekonomi Indonesia terlalu mudah memicu inflasi, sementara ekonomi Cina yang tumbuh beberapa persen lebih cepat dari ekonomi Indonesia belum memicu inflasi. Tidakkah hal ini menujukkan ekonomi Indonesia dihinggapi ciri decreasing return to scale yang lebih kuat dibandingkan ekonomi negara tetangga? Bukankah ini menunjukkan kapital sosial yang terlalu parah?

Produksi merupakan proses mengorganisasi faktor-faktor produksi. Sosial kapital berkaitan kuat dengan kemampuan mengorganisasi dan kebersediaan diorganisasi. Di abad 21 ini kita masih mengamati betapa mudahnya sebuah partai politik pecah dan sekelompok orang yang tidak puas membuat partai politik tandingan. Seharusnya Belanda dulu tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mengimplementasikan kebijakan politik pecah belah, karena tanpa kebijakan pecah belah tersebut masyarakat Indonesia akan dengan senang hati melakukannya sendiri. Atau, para operator politik Belanda yang bersembunyi dalam VOC dahulu sebenarnya sekedar mengambil kredit dari kondisi yang ada seolah-olah terpecah belahnya masyarakat Indonesia merupakan hasil kerja mereka? Kita tahu, VOC merupakan organisasi yang sangat korup sehingga bangkrut. Moral storynya adalah kita tidak perlu mencari kesalahan pada pihak lain sehingga kita kehilangan kesempatan melihat dan mengoreksi kesalahan sendiri. Proses otokritik ini semakin langka di masyarakat kita.

Saya pernah melempar 10 butir buah sawo masak di kurumunan 10 ekor monyet di Sarangan. Mereka saling berebut sawo yang saya lemparkan tersebut dengan adu kuat. Tentu saja yang kuat pasti dapat sawo dan beberapa ekor monyet memperoleh lebih dari 1 butir. Hebatnya, monyet kuat ini hanya memakan dagingnya dan membuang kulitnya. Monyet yang lemah kemudian memungut kulit sawo yang ditinggalkan tersebut. Saya bertanya-tanya, mereka berebut sawo dengan adu kuat seperti itu karena mereka itu monyet atau karena mereka tidak memegang kupon jatah? Tetapi, andaikan setelah memperoleh kupon jatah ternyata perebutan dengan adu kuat tetap terjadi, saya harus menyimpulkan bahwa perebutan itu terjadi karena faktor monyetnya. Hebatnya, meskipun tidak kebagian, saya belum pernah mendengar mereka membentuk partai sempalan.

Apa yang terjadi dalam kehidupan sosial di masyarakat kita juga diwarnai oleh saling berebut yang tidak pada tempat dan waktunya. Banyak barang dan jasa harus diperoleh secara berebut adu kuat. Tidak ada lagi kepercayaan bahwa dengan bertindak tertib kita akan memperoleh giliran dan mendapatkan apa yang kita butuhkan. Ketidak-teraturan dan ketidak-pastian begitu tingginya sehingga berkompetisi dan bekerjasama sering salah tempat dan waktu. Ketidakpercayaan orang pada hal-hal di luar dirinya sudah hancur total, bahkan banyak orang sudah kehilangan kepercayaan pada dirinya sendiri.

Bagaimana meningkatkan kapital sosial? Pendidikan, baik formal maupun informal, adalah salah satu dan sangat penting. Namun, mudah-mudahan saya salah, dalam pengamatan saya pendidikan di Indonesia hanya memompakan pengetahuan dan teknologi kepada murid. Memang benar, dalam teori pertumbuhan ekonomi, kapital manusia memegang peranan penting dan dipercaya dapat menggantikan kapital alam, setidaknya sampai batas tertentu.

Pada dasarnya konsep kapital manusia itu melihat manusia hanya sebagai perangkat keras yang kedalamnya dapat dimasukkan pengetahuan dan teknologi. Ini tidak lebih daripada robot-robot yang perlu input nasi ketimbang arus listrik. Bagi negara maju, hal demikian tidak masalah karena kapital sosialnya sudah mantap. Dalam kondisi kapital sosial yang sangat parah, menggenjot kapital manusia hanya akan menghasilkan robot sungguhan. Dia sangat cepat memecahkan masalah, tetapi tidak pernah tahu masalah apa yang harus dipecahkan. Pendidikan yang kita perlukan adalah pendidikan yang menghasilkan sumberdaya manusia plus. Dia bukan sekedar menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menjadi seseorang yang mempunyai karakter dan integritas.

Tanpa kapital sosial yang memadai, pemanfaatan kapital alam sebagian besar hanya akan menjadi entropy. Sangat sedikit yang menjadi kapital buatan dan kapital manusia plus yang esensial bagi perkembangan suatu bangsa selanjutnya. Kita harus mendorong tumbuhnya masyarakat yang percaya bahwa perbuatan yang baik akan menghasilkan balasan yang baik, meskipun tidak harus bersifat langsung; masyarakat yang bersedia hidup dari karyanya sendiri tanpa mengharapkan subsidi; masyarakat yang mengamalkan apa yang pernah disampaikan oleh Kennedy "ask not what your country can do for you, but ask what you can do for your country."

6 Penutup

Perlukah kita mengatakan bahwa kita perlu pendekatan yang komprehensif atau holistik dalam pemanfaatan sumberdaya alam? Tidakkah biaya informasi dan koordinasi menjadi terlalu tinggi? Bagi saya pendekatan yang komprehensif atau holistik itu tidak perlu dan saya tidak percaya sedikitpun bahwa pendekatan semacam itu ada. Sejauh pemanfaatan sumberdaya alam itu sudah dipertimbangkan masak-masak dalam pengertian telah memanfaatkan seluruh informai, pengetahuan, dan teknologi yang tersedia dalam kerangka waktu yang disepakati sudah lebih dari cukup.

Banyak peradaban besar dunia telah lenyap. Saya ingin berspekulasi atas kejadian tersebut. Kehancuran mereka karena mereka hidup mengandalkan subsidi sehingga merusak kapital sosialnya dan akhirnya sumberdaya alamnya.

Pustaka

[1] **Agnani, Betty, María-José Gutièrrez, dan Amaia Iza**, *Growth in Overlapping Generation Economies with Non-renewable Resources*, Journal of Environmental Economics and Management **50** (2005), 387-407.

[2] **Cruise, Peter L**, *Positively No Proverbs Need Apply: Revisiting the Legacy of Herbert A. Simon*, Handbook of Organization Theory and Management: The Philosophical Approach, Taylor & Francis Group (Lynch, Thomas D. dan Peter L. Cruise, eds.), Boca Raton, Florida (2006), 395-415.

[3] **de Groot, Rudolf S., Matthew A. Wilson, Roelof M.J. Boumans**, Ecological Economics **41** (2002), 393-408.

[4] **Etzioni, Amitai**, *Mixed-Scanning: A Third Approach to Decision-Making*, Public Administration Review **27** (1967), 385-392.

[5] **Furubotn, Eirik G**, *The New Institutional Economics and the Theory of the Firm*, Journal of Economic Behavior & Organization **45** (2001), 133-153.

[6] **Gowdy, John M. dan Carl N. McDaniel**, *One World, One Experiment: Addressing the Biodiversity-Economic Conflict*, Ecological Economics **15** (1995), 181-192.

[7] **Howarth, Richard B**, *Discount Rates and Sustainable Development*, Ecological Modelling **92** (1996), 263-270.

[8] **Hotelling, H**, *The Economics of Exhaustible Resources*, Journal of Political Economy **39** (1931), 137-175.

[9] **Kaplowitz, Michael D. dan John P. Hoehn**, *Do Focus Groups and Individual Interviews Reveal the Same Information for Natural Resource Valuation?*, Ecological Economics **36** (2001), 237-247.

[10] **Katayama, Siichi dan Fumio Abe**, *Is the Monopolist the Friend of the Conservationist? Two Remarks on the Hotelling-Solow Paradox*, Journal of Economic Behavior & Organization **33** (1998), 493-505.

[11] **Katz, Elizabeth G**, *Social Capital and Natural Capital: A Comparative Analysis of Land Tenure and Natural Resource Management in Guatemala*, Land Economics **76** (2000), 114-132.

[12] **Lindblom, Charles E**, *The Science of Muddling Through*, Public Administration Review **19** (1959), 79-99.

[13] **Meltsner, Arnold J**, *The Seven Deadly Sins of Policy Analyst*, Classics of Public Administration, Wadsworth Publishing Co., (Shafritz, Jay M. dan Albert C. Hyde, eds.), Belmont, CA (1992), 533-538.

[14] **Naidoo, Robin**, *Economic Growth and Liquidation of Natural Capital: The Case of Forest Clearance*, Land Economics **80** (2004), 194-208.

[15] **Smith, Fraser**, *Biological Diversity, Ecosystem Stability and Economic Development*, Ecological Economics **16** (1996), 191-203.

[16] **Solow, R**, *Intergenerational Equity and Exhaustible Resources*, Review of Economic Studies **Symposium** (1974), 29-45.

[17] **Stern, David I**, *Use Value, Exchange Value, and Resource Scarcity*, Energy Policy **27** (1999), 469-476.

[18] **Voinov, Alexey dan Joshua Farley**, *Reconciling Sustainability, System Theory and Discounting*, Ecological Economics **63** (2007), 104-113.

[19] **Winter-Nelson, Alex**, *Discount Rates, Natural Resources, and the Measurement of Aggregat Economic Growth in Africa*, Ecological Economics **17** (1996), 21-32.

[20] **Zhang, Yaoqi dan Yiqing Li**, *Valuing or Pricing Natural and Environmental Resources?*, Environmental Science & Policy **8** (2005), 179-186.