

Mendorong Kompetisi dalam Tekanan Isu Lingkungan

Iwan Nugroho*



Pendahuluan

Benar apa yang dikemukakan Dunning (1995), bahwa kecenderungan perdagangan dunia nampaknya bergeser kepada transaksi antara *firm* dalam bendera perusahaan yang sama. Mereka para oligopolis (*multinational corporations, MNCs*) sadar, hambatan yang dialami sebelumnya adalah karena keterlibatan perusahaan penghubung (*arm's length*) yang sering menempatkan kepada resiko terganggunya skedul pengiriman atau berubahnya mutu produk. Ini semua berakibat meningkatnya *coordination cost* dan munculnya *complaint* yang tidak diduga dampaknya. Dalam upaya membangun suasana kompetisi, hal tersebut dirasakan mengganggu. Karena itu adalah wajar mereka mendiversifikasi ke industri lainnya dalam rangka ikut mendukung berkembangnya industri *core*.

Ada alasan lain yang ikut melengkapi kecenderungan makin membesarnya MNCs. Tentu saja ini masih dalam rangka untuk meningkatkan daya kompetitif dari produk-produknya. Alasan itu adalah adanya hubungan antara inovasi dan kemajuan teknologi, tekanan isu lingkungan, dan peran regulasi (baca: pemerintah). Sebagai akibat cara pandang yang kurang benar terhadap

hubungan tadi, wajar saja muncul debat yang tak kunjung reda antara ekonom dan *environmentalist*, swasta (baca: pengusaha) *versus* pemerintah dan *versus* masyarakat. Kenyataan demikian sudah tidak terjadi di Jerman dan negara-negara Skandinavia. Mereka sudah sadar betul, dan telah menjadi kebiasaan diantara masyarakat awam, industri, maupun pemerintah untuk berlaku efisien dalam segala bidang. Efisien berarti tidak ada polusi, dan suasana kompetitif hanya tercipta tanpa ada polusi yang didukung oleh regulasi efisien, dan didorong inovasi teknologi yang terus menerus berkembang (Porter and van der Linde, 1995).

Kecenderungan bertindak efisien, menghadapkan MNCs kepada pilihan untuk merekayasa sistem produksinya secara terus menerus. Akibatnya, mereka makin profesional dan memahami persoalan di luar *firm*nya. Katakan yang tadinya bergerak hanya dalam industri minyak, berikutnya mereka menguasai pula bisnis dalam industri mesin-mesin perminyakan dan *waste treatment*nya. Mereka menjadi *firm* yang efisien, produk-produknya sangat kompetitif, serta sangat *cooperative* dengan pemerintah dalam merumuskan regulasi.

Tulisan ini bermaksud menelaah hubungan antara inovasi dan kemajuan teknologi dan peran regulasi (pemerintah) dalam mendorong daya kompetisi swasta dalam kaitannya dengan tekanan isu lingkungan.

Regulasi dan Inovasi

Meskipun Amerika Serikat (AS) termasuk yang banyak memelopori dalam upaya-upaya perlindungan

* Iwan Nugroho adalah dosen Universitas Widya Gama Malang, sedang menempuh program Doktor pada Program Studi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan di IPB, Bogor. (Red)

lingkungan. Namun hal itu bukan berarti keberhasilan saja yang mereka dapatkan, kepahitan juga sangat dirasakan baik negara, swasta, maupun rakyatnya. Secara umum dalam periode tujuh puluhan semuanya merasakan sangat terkejut dengan kenaikan harga minyak yang mengakibatkan tingkat konsumsinya menurun sangat tajam dibandingkan dekade sebelumnya (Tabel 1). Pahit itu dirasakan makin bertambah karena pada saat yang sama *Clean Air Act* (1970) dijalankan. Akibatnya, industri mobil *Ford Motor Company* produksinya sempat terhenti pada tahun 1975 dan memberikan dampak buruk kepada perekonomian AS. Di industri *pulp* juga mengalami hal yang sama, regulasi pemerintah begitu *strict* menetapkan standar emisi. Akibatnya industri tidak cukup waktu untuk berbuat yang paling baik, ia kemudian hanya memperbaiki sistem *end-of-pipe* dengan biaya yang sangat mahal (Porter and van der Linde, 1995). Ringkasnya, saat itu perhitungan mendetil terhadap *benefit* dan *cost* dari *private* atau *social* tidak disertakan dalam menetapkan regulasi.

TABEL 1. Pertumbuhan Konsumsi Produk-produk Energi dalam Periode 1960 hingga 1980 (Landsberg, 1990)

Pertumbuhan Konsumsi	1960 - 1970	1970 - 1980
	%	
Energi	5.2	1.4
Minyak	4.8	1.6
Listrik	10.3	4.9

Fenomena yang dikemukakan diatas terjadi sebagai akibat penjabaran yang tidak benar dalam menelaah permasalahan lingkungan. Regulasi umumnya masih dipandang secara statis. Ini pula yang tercermin dalam Konvensi Basel¹ (Choucri, 1991), dimana isu lingkungan ditanggapi sepihak oleh pemerintah saja, tanpa melibatkan partit (mitra) yang lain: swasta, perguruan tinggi, masyarakat, dan lembaga-lembaga yang punya perhatian besar dalam isu lingkungan. Dalam keadaan ini tentu sangat sulit bagi swasta memenuhi tujuan dan keinginan dari regulasi. Ia tidak bisa secara penuh merealisasikan keunggulan kompetitif produknya. Baru pada Protokol Montreal², harapan-harapan tadi tersalur-

1. Diselenggarakan pada bulan Maret 1989 di Basel, Swiss sebanyak 93 negara menandatangani konvensi tersebut.

2. Diselenggarakan tahun 1987 di Montreal, Kanada, berisi kesepakatan global untuk memecahkan permasalahan lingkungan dan upaya menurunkan penggunaan CFC. Tahun 1990 kemudian direvisi kembali dengan menekankan kepada perluasan kesepakatan antarnegara (*intergovernmental agreement*).

kan, bahkan para MNCs terlibat sangat aktif dalam memelopori upaya-upaya terobosan melalui inovasi teknologi dan penyebaran informasi (*public relations*). Hal ini pula yang mempengaruhi secara dinamis dalam perumusan regulasi dalam bidang lingkungan.

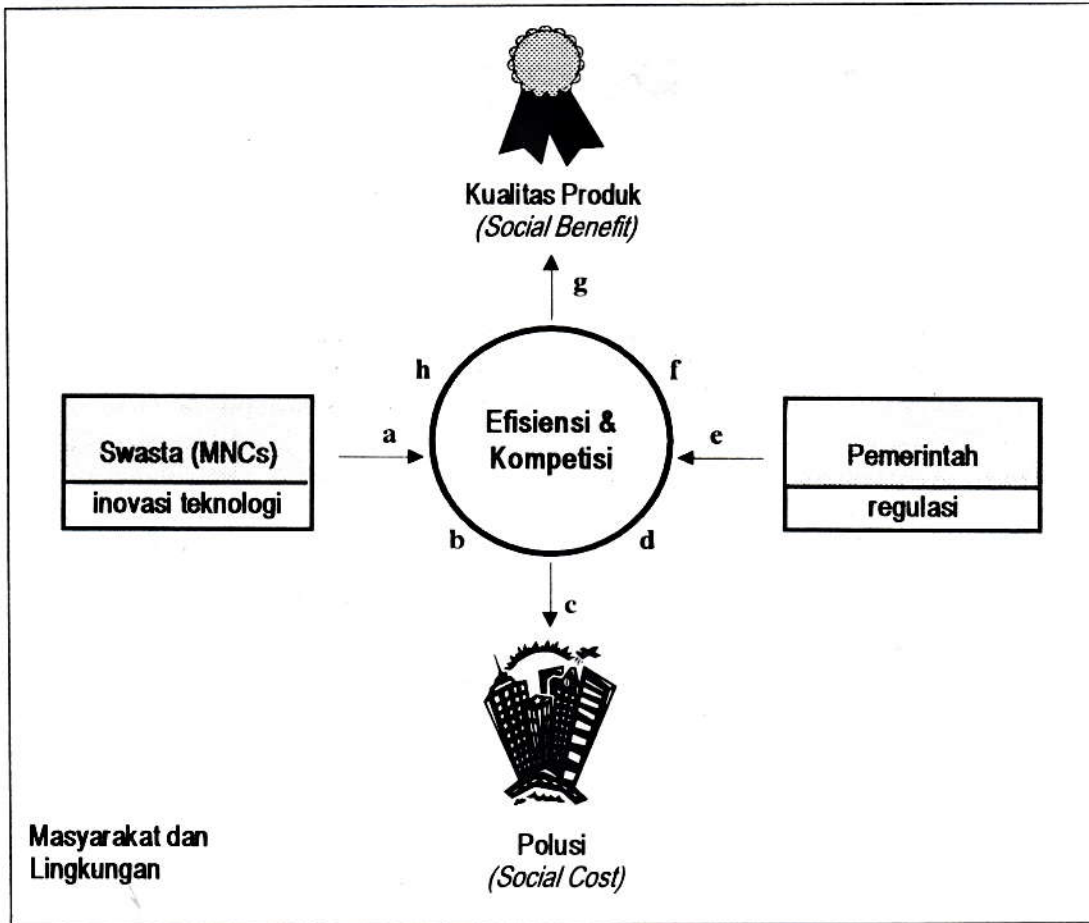
Teladan yang amat bagus dalam regulasi lingkungan diterapkan oleh negara-negara Skandinavia. Meskipun kalah duluan dibanding AS, namun regulasi yang ditetapkan lebih fleksibel, dan dapat diterima oleh swasta. Di Swedia, standard emisi dalam industri *pulp* tidak bersifat *strict*, namun bertahap dimulai dari tingkat lebih lemah. Secara berangsur-angsur ditingkatkan melalui jalinan komunikasi yang baik dengan industri. Regulasi di Swedia memberi kesempatan tidak hanya pada solusi *end-of-pipe* saja namun juga ditujukan kepada peningkatan efisiensi proses produksi. Sebagai akibatnya, industri kemudian mengembangkan inovasi teknologi dalam *pulping* dan *bleaching* yang ternyata tidak hanya menurunkan emisi namun juga menurunkan *operational cost*. Sementara itu pada saat yang sama di AS, industrinya masih berkuat dengan instalasi sistem *treatment* tanpa ada inovasi apapun.

Gambaran hubungan antara pemerintah dan swasta dalam mendorong inovasi disajikan dalam Gambar 1. Ada dua skenario yang terkandung didalamnya. **Pertama**, regulasi bersifat tidak efisien seperti dialami AS, digambarkan dengan tidak adanya komunikasi antara pemerintah dan swasta. Pemerintah membuat regulasi sepihak melalui jalur *efg*, sementara swasta menanggapinya melalui *abc*. Akibatnya tujuan regulasi tidak tercapai dan swasta mengeluarkan banyak biaya untuk menetralkan polusi. **Kedua**, regulasi bersifat efisien, digambarkan dengan adanya komunikasi dan adanya saling tukar informasi antara pemerintah, swasta dan masyarakat. Mekanisme terbentuknya regulasi mengikuti *edbhg* dan ditanggapi oleh swasta dengan *abdfg*. Kedua rute itu bersinggungan dan kurang lebih sama panjangnya. Ini menunjukkan bahwa upaya-upaya untuk menyusun regulasi harus cermat melibatkan semua pihak, masing-masing berada dalam posisi yang seimbang sehingga dapat mengangkat semua potensi untuk diakomodasikan kepada tujuan regulasi. Skenario ini yang dijalankan oleh negara-negara Skandinavia.

Selain yang dikemukakan diatas, regulasi yang efisien juga harus memberikan fungsi yang nyata sekalipun hubungan antara pemerintah, swasta dan masyarakat sudah terjalin baik. Hal itu antara lain:

1. mampu mendorong motivasi kepada swasta untuk berpikir kreatif menangani permasalahannya sendiri;

GAMBAR 1. Hubungan antara pemerintah dan swasta (MNCs) dalam mendorong efisiensi, kompetisi, dan kesejahteraan masyarakat



2. mampu memperbaiki kualitas lingkungan sekalipun hasil inovasi belum sepenuhnya menutup *cost* dan waktu yang dibutuhkan;
3. senantiasa memberi informasi kepada swasta tentang sumber-sumber inefisiensi dan potensi sistem teknologi produksi yang sedang berkembang;
4. menciptakan iklim yang kondusif bagi terciptanya inovasi yang *environmentally friendly*;
5. meningkatkan apresiasi terhadap perbaikan lingkungan agar swasta dan konsumen mempunyai persepsi dan ukuran-ukuran inefisiensi dan kemungkinan perbaikannya; dan
6. regulasi menempatkan industri dalam posisi yang sama terutama menghadapi masa transisi menuju penemuan inovasi. Tujuannya adalah agar semuanya memiliki *oportunity* yang sama (baca: adil) memperoleh *benefit* atau *cost* akibat dari adanya inovasi. Disini regulasiseolah-olah berfungsi sebagai *buffer* bagi perusahaan-perusahaan yang inovatif hingga inovasi baru ditemukan.

Efisiensi dan Kompetisi

Regulasi hanyalah sebagian perannya didalam mendorong inovasi dan efisiensi. Hal yang tidak boleh dilupakan adalah apresiasi masyarakat sendiri dan lingkungan bisnis yang menginginkan nuansa kompetisi. Jadi nampaknya isu lingkungan sebenarnya bukan membatasi, ia adalah masa lalu (*obsolete*). Sekarang sudah menjadi etika bahwa ada kaitan yang erat didukung bukti empiris dengan bertindak efisien dalam sistem produksi, maka dengan sendirinya akan menghasilkan produk yang daya saingnya tinggi. Kesadaran untuk melihat, belajar, membuat inovasi dan memperbaiki efisiensi penggunaan sumberdaya inilah yang mengakibatkan *firm* akan terus menempati posisi terdepan dalam kompetisi (Kotter, 1995).

Yang menjadi pertanyaan apakah perusahaan pengembang inovasi tersebut efisien dan dapat bersaing (*competitive*) dalam pasaran.

Sistem produksi dalam suatu industri dapat dilihat

dari dua sudut pandang. **Pertama**, sistem produksi bersifat statis (*full system cost*). Artinya semua *cost* dihitung hanya dari dalam *firm* dalam kerangka sistem produksi yang konstan. Upaya pengendalian *waste* adalah dengan memfokuskan kepada *actual cost* perlakuan terhadap polusi. **Kedua**, sistem produksi lebih bersifat dinamis (*value associated with any products*). Artinya, yang dihitung adalah *opportunity cost* polusi dari detail-detail kegiatan dalam *firm* mulai dari input hingga outputnya. Ada banyak aktifitas dalam *firm* yang menambah *cost* namun itu tidak punya nilai bagi konsumen, misalnya *handling, storage, dan disposal discharging*. Selain itu ada biaya yang tidak nampak (*buried cost*) yang melekat kepada produk dan seringkali membebani konsumen serta berakhir ke

lingkungan. Contoh hal ini adalah *packaging*, diperlukan *cost* tambahan untuk membuang atau memprosesnya lebih lanjut. Bentuk-bentuk polusi itu merupakan sumber inefisiensi.

Sudut pandang kedua, yang menganggap polusi sebagai sumber inefisiensi merupakan hal baru. Ini sejalan dengan kampanye **program kualitas** (*quality programs*) yang diserukan para manajer sekitar tahun delapan puluhan (Porter and van der Linde, 1995). Prinsip yang dipakai dalam program itu adalah: menggunakan *input* secara efisien, menekan dan menangani secara hati-hati bahan-bahan berbahaya, dan menekan aktifitas yang tidak perlu. Program ini memang berhasil, selain menekan polusi juga meningkatkan efisiensi dalam proses produksi didalam

TABEL 2. Environmental Regulation Has Competitive Implications (Porter and van der Linde, 1995)

Sector/Industry	Environmental Issues	Innovative Solutions	Innovation Offset
Pulp and paper	Dioxin released by bleaching with chlorine	Improved cooking and washing processes Elimination of chlorine by using oxygen, ozone, or peroxide for bleaching Close-loop processes (still problematic)	Lower operating costs through greater use of by product energy sources 25% initial price premium for chlorine-free paper
Paint and Coating	Volatile organic compounds (VOCs) in solvents	New paint formulations (low solvent content paints, water borne paints) Improved application techniques Powder or radiation-cured coating	Price premium for solvent-free paints Improved coatings quality in some segments Worker safety benefits Higher coatings-transfer efficiency Reduced coating cost through materials savings
Electronics manufacturing	Volatile organic compounds (VOCs) in cleaning agents	Semiaqueous, terpen-base cleaning agents Closed-loop systems No-cleaning soldering where possible	Increase in cleaning quality and thus in product quality 30 to 80% reduction in cleaning costs, often for one year payback periods Elimination of an unnecessary production step
Refrigerators	Chlorofluorocarbons (CFCs) used as refrigerants Energy used Disposal	Alternative refrigerants (propan-isobutane mix) Thicker insulation Better gaskets Improved compressors	10% better energy efficiency at same cost 5 to 10% initial price premium for green refrigerator
Dry cell batteries	Cadmium, mercury, lead, nickel, cobalt, lithium, and zinc release in landfills or to the air (after incineration)	Rechargeable batteries of nickel-hydride (for some application) Rechargeable lithium batteries (now being developed)	Nearly twice as efficient at same cost Higher energy efficiency Expected to be price competitive in the near future
Printing inks	VOCs in petroleum inks	Water base inks and soy inks	Higher efficiency, brighter color, and better printability (depending on application)

industri. Terjadi perubahan teknologi ke arah yang makin aman pada industri — *pulp*, cat, elektronik, pendingin, *batteries*, dan *printing* — yang selama ini menjadi sasaran dari isu lingkungan (Tabel 2). Efisiensi juga membawa konsekuensi antara lain penurunan *operational cost*, menekan penggunaan sumberdaya energi, menghasilkan polutan yang mudah ditangani, meningkatkan keselamatan kerja, meningkatkan kualitas produk, dan menurunkan harga produk. Ia pada akhirnya membawa keunggulan kompetitif industri makin tinggi, produknya mampu bersaing dalam pasar dunia di segmen manapun.

Gambaran antara sudut pandang pertama dan kedua didalam suatu sistem produksi *firm* diperlihatkan pada Tabel 3. Sebelum kampanye program kualitas, pola pikir para manajer dalam melihat sistem produksi cenderung memutuskan memilih sistem produksi nomor satu hingga tujuh. Menuju sistem produksi tujuh, makin baik pemahaman manajer dalam menelaah isu lingkungan. Namun karena (dalam jangka pendek) *private cost*nya masih tinggi menyebabkan produknya kurang kompetitif di pasaran. Sistem produksi delapan adalah pilihan manajer setelah mengikuti kampanye program kualitas. Disini mereka mampu melihat sistem produksi secara dinamis. Pada pilihannya ini, kualitas maupun kuantitas *output* adalah tinggi, *private* dan *social cost* dalam jangka pendek dan jangka panjang sama-sama rendah. Ini artinya, industri dan masyarakat keseluruhan berada dalam tingkat kesejahteraan yang optimum, tidak ada aliran *externalities*, karenanya wajar saja produknya sangat kompetitif.

MNCs

Mengawali uraian berikut, sebuah pertanyaan pantas dikemukakan: mana industri atau aktor yang mampu melakukan inovasi dan efisiensi dan sejauh

mana keberhasilannya. Jawabannya sederhana saja, semua *firm* dalam industri apapun punya peluang yang sama bisa menjadi aktor yang berhasil. Namun tentu saja mereka harus mempunyai sumberdaya yang memadai yang dapat memenuhi persyaratan seperti berikut:

1. mampu mengukur (sendiri) dampak langsung dan tidak langsung dari aktifitas *firm*nya. Seluruh kegiatan produksi harus dikenali dan sedapat mungkin dihitung dampak-dampaknya. Ini akan memberi *opportunity* yang besar untuk meningkatkan produktifitasnya;
2. mampu mengenali *opportunity cost* dari sumberdaya-sumberdaya dalam *firm* yang posisinya *underutilized*. Ini menunjukkan sikap kepedulian terhadap *cost* didalam *firm* maupun yang membebani konsumen sehingga dapat memotivasi munculnya ide-ide baru;
3. mampu menggambarkan secara utuh biaya-biaya (*cost*) diluar *firm*, dan menariknya kembali kedalam *firm*, dengan maksud supaya memperoleh pandangan tentang disain produk, *packaging*, bahan baku, dan proses perubahan yang paling menguntungkan; dan
4. bersifat proaktif dalam mendefinisikan hubungan antara pemerintah dan *environmentalist*. Ia harus dapat meyakinkan dua pihak itu pada kondisi mana regulasi fleksibilitas waktu dalam menemukan inovasi.

Empat persyaratan itu tidak mudah untuk dipenuhi. Modalnya selain sumberdaya manusia yang profesional juga menuntut ketersediaan teknologi yang canggih yang mampu mendukung kegiatan riset dan pengembangan. Disinilah jawaban dari pertanyaan diatas dapat diberikan. Siapa lagi kalau bukan MNCs. Memang beralasan kalau MNCs yang akan unggul dan ber-

TABEL 3. Pilihan Input, Metode Produksi, Penanganan Polusi, Output, *Private* dan *Social Cost* serta Tingkat Kompetitif Produk

No	Input		Efisiensi/Teknologi		Output		Private Cost		Social Cost		Kompetitif Product
	quality	quantity	Produksi	Limbah	quality	quantity	short-run	long-run	short-run	long-run	
1	rendah	tinggi	rendah	rendah	rendah	rendah	rendah	tinggi	tinggi	tinggi	rendah
2	rendah	tinggi	tinggi	rendah	rendah	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	tinggi	rendah
3	rendah	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	rendah
4	rendah	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	rendah
5	tinggi	tinggi	rendah	rendah	rendah	rendah	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	rendah
6	tinggi	tinggi	tinggi	rendah	rendah	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	tinggi	rendah
7	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	tinggi	rendah	tinggi	rendah
8	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	rendah	rendah	rendah	rendah	tinggi

tambah besar. Mereka telah lahir duluan sehingga memperoleh *opportunity cost* yang besar pula sebagai akibat inovasi teknologi yang ditemukan (Kotter, 1995; Porter and van der Linde, 1995). Mereka pula yang kemudian menguasai pangsa pasar dalam banyak industri.

Beberapa MNCs dan sepak terjangnya disajikan berikut:

1. Norske Hydro (Norwegia), bergerak dalam industri minyak, pupuk, dan petrokimia. Komitmennya yang tinggi dalam permasalahan lingkungan mengakibatkan terlibat banyak dalam pengelolaan lingkungan dan menjadi mitra yang sangat baik bagi pemerintahnya;
2. Exxon (AS), bergerak dalam industri minyak dan petrokimia. Mereka juga berpengalaman dalam analisis dan *assesment of risk* terhadap bahan-bahan berbahaya;
3. Ciba-Geigy (Swiss), bergerak dalam petrokimia dan agrokimia. Belakangan banyak terlibat dalam upaya sanitasi badan-badan air;
4. Du Pont (Perancis), bergerak dalam industri kimia. Dikenal pula dalam rekayasa teknik pengelolaan *waste* dan substitusi CFCs; dan
5. Merck (Jerman), perusahaan terkemuka dalam penyediaan bahan-bahan kimia. Mereka sangat aktif dalam mengembangkan analisis kimia dan bahan-bahan untuk penanganan beragam jenis polutan.

Begitu besar jaringan (baca: organisasi) yang dikembangkan oleh para MNCs sering kurang dapat diidentifikasi mana bisnis *core*nya. Mereka menguasai mulai dari hulu (kebanyakan berbasis petrokimia) hingga produk akhir seperti pestisida, obat batuk, atau produk-produk lainnya yang dengan mudah ditemukan di perdesaan terpencil.

Negara Sedang Berkembang (NSB)

Sungguh merupakan posisi yang tidak menguntungkan bagi NSB. Ia tidak lebih sebagai obyek atau pasar bagi berkembangnya MNCs. Namun demikian, NSB harus berupaya memperoleh manfaat dari MNCs yang terutama beroperasi didalam negerinya. Paling tidak harus mampu mempelajari keunggulan kompetitif dari MNCs khususnya yang bergerak di sektor manufaktur. Ini tidak lain supaya memberikan pengaruh positif didalam pengelolaan sumberdaya-sumberdaya

Sebagian besar penduduk yang asalnya miskin itu, akibat imbas dari permintaan ekspor yang meningkat tajam, menjadi kehilangan atas akses sumberdaya hutan dan lahan

domestik agar menghasikan produk yang kompetitif.

Rasa optimis diatas mungkin agak berlebihan. Ini disadari karena banyak faktor domestik yang nampaknya menghambat terciptanya keadaan yang efisien dan kompetitif. Bagi NSB yang dikaruniai sumberdaya alam dengan jumlah penduduk yang tinggi, akan sangat sulit bisa berlaku efisien.

Mereka cenderung mengandalkan

keunggulan kompetitifnya dari dua faktor itu. Ini kontradiktif dengan upaya untuk menemukan inovasi baru yang hasilnya seringkali mengarah kepada perbaikan teknologi dan penyempitan kesempatan kerja. Fenomena ini telah menjadi perdebatan seru diantara para pakar. Mungkin ini pula yang mengakibatkan transformasi ketenagakerjaan tidak berjalan mulus mengikuti transformasi (*output*) ekonomi yang dialami oleh banyak NSB (termasuk Indonesia). Jadi dari hanya satu sisi saja, yaitu tekanan penduduk atau ketenagakerjaan, bisa menjelaskan kegagalan peningkatan efisiensi dan kompetisi.

Diperlukan pendekatan yang berbeda didalam mengangkat industri di NSB untuk menjadi efisien dan kompetitif khususnya dalam kaitannya dengan tekanan lingkungan. Ini memang bukan hal yang mudah terlebih dalam perdagangan bebas dimana menjunjung tinggi transparansi dan pendefinisian yang jelas tentang alat-alat dan *input* dalam faktor produksi. Kaitannya adalah substansi *social clause* yang selalu dituntut negara-negara maju terhadap NSB (de Wet, 1995).

Persoalan di NSB jauh dari yang dapat dibayangkan. Sangat sulit menjelaskan hubungan antara tekanan lingkungan dan upaya-upaya meningkatkan daya saing dari produknya. Yang terjadi adalah bahwa pengaruh keterbukaan ekonomi dalam perdagangan bebas begitu sangat kuat tidak hanya kepada faktor-faktor ekonomi saja, ia lebih jauh telah merusak sistem kelembagaan setempat yang punya fungsi stabilitas ekosistem. Sebagian besar penduduk yang asalnya miskin itu, akibat imbas dari permintaan ekspor yang meningkat tajam, menjadi kehilangan atas akses sumberdaya hutan dan lahan yang sebelumnya mampu memberi nafkah sekalipun minimal. Akibatnya, mereka akhirnya merambah kepada sumberdaya alam lainnya dalam kondisi yang makin miskin (Lopez, 1992). Proses pemiskinan itu pun akan terjadi secara hati-hati memelihara kelembagaan (Strand Jr., Bockstael, and Siegel, 1992).

Penutup

Tekanan isu lingkungan menempatkan negara-negara maju dan MNCs pada posisi yang jauh tidak terkejar oleh NSB. Mereka mampu menemukan inovasi-inovasi baru yang mampu membawa kepada keadaan sistem produksi yang efisien dan mampu membawa kepada keadaan sistem produksi yang efisien dan mampu menekan polusi. Ada hubungan yang erat antara swasta, masyarakat dan pemerintah dalam mendorong terciptanya inovasi, efisiensi dan kompetisi.

Efisiensi juga membawa konsekuensi antara lain penurunan (*operational cost*), mengefisienkan penggunaan energi, penanganan polutan menjadi lebih mudah, meningkatkan keselamatan kerja, meningkatkan kualitas produk, dan menurunkan harga produk. Akibatnya, keunggulan kompetitif industri makin tinggi dan produknya mampu bersaing dalam pasar dunia di segmen manapun.

Tekanan isu lingkungan tidak dapat memberikan penjelasan dengan baik dalam mendorong efisiensi dan daya saing produk NSB. Permasalahan di NSB sungguh kompleks, tekanan jumlah penduduk dan kete-

nagakerjaan, kemiskinan, dan hilangnya akses penduduk miskin terhadap sumberdaya hutan dan tanah, mengakibatkan proses pemiskinan lebih lanjut. ■

Daftar Pustaka

Choucri, N. *The Global Environment and Multinational Corporations*. Technology Review, April 1991.
 Dunning, J.H. *What's Wrong-and Right-with Trade Theory?*. The International Trade Journal. IX (2), 1995.
 Kotter, J.P. *Lifetime Learning: The New Educational Imperative*. The Futurist. November-Desember 1995
 Landsberg, H.H. *Two Decades of Energy Policy*. Resources 99 (Spring), 1990.
 Lopez, R. *Environmental Degradation and Economic Epenness in LDCs: The Poverty Linkages*. Amer. J. Agric. Econ, 1992.
 Porter, M. E. and C. van der Linde. *Green and Competitive*. Harvard Business Review. September-October, 1995.
 Strand Jr., I. E., N. E. Bockstael, and R. A. Siegel. *Trade, Institutions, and Preference for Living Marine Resources*. Amer. J. Agric. Econ, 1992.
 De Wet, E. *Labor Standarts in The Globalized Economy: The Inclusion of Social Clause in The General Agreement on Tariff and Trade/World Trade Organization.*, Human Rights Quarterly, 1995.



YAYASAN PERGURUAN KARTINI

JL. KALIBARU TIMUR V/1 JAKARTA PUSAT 10650
 TELP. (021) 4202088 - Fax. 4212210

PERGURUAN KARTINI

Pendidikan Kejuruan
 JL. Kartini Raya No.26
 Jakarta Pusat - 10750
 Telp. (021) 6597662

SMK KARTINI 1 (SMIP)

Status disamakan
 - KELOMPOK PARIWISATA
 Jurusan : Pariwisata
 Program Studi : Perhotelan
 - KELOMPOK BISNIS DAN MANAJEMEN
 Jurusan : Pariwisata
 Program Studi : Usaha Perjalanan wisata

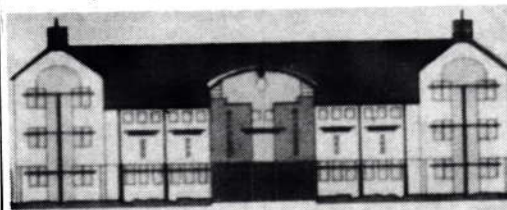
SMK KARTINI 2 (SMKK)

Status disamakan
 - KELOMPOK PARIWISATA
 Jurusan : 1. Boga
 Program Studi : Jasa Boga
 Jurusan : 2. Busana
 Program Studi : Busana Butik

PERGURUAN KARTINI

Pendidikan Umum
 Jl. Kalibaru Timur V/1
 Jakarta Pusat - 10650

TK KARTINI - Status Diakui
SD KARTINI - Status Disamakan
 Telp. (021) 4267404
SLTP KARTINI 2 - Status disamakan
 Telp. (021) 4263557
SMU KARTINI - Status disamakan
 Telp. (021) 4263606



Sekolah-sekolah Yayasan Perguruan Kartini status disamakan, memiliki bangunan sekolah sendiri dan dilengkapi Lapangan olahraga, berbagai Laboratorium, Perpustakaan, Ruang serba guna, Ruang Praktek, dan sebagainya

PERGURUAN KARTINI

Pendidikan Kejuruan dan Umum
 Jl. Gading Raya II N0.50
 Jakarta Timur - 13230
 Telp. (021) 4750649

SEKOLAH UMUM

SLTP Kartini 3 - Status disamakan

SEKOLAH KEJURUAN

SMK Kartini 3 (SMKK)- Status disamakan

- KELOMPOK PARIWISATA
 Jurusan : Boga
 Program Sudi : Jasa Boga