

Sumber Daya Manusia dalam Perspektif

Emil SALIM

URAIAN INI akan membahas beberapa tantangan yang menghadang pembangunan Indonesia di masa depan, seperti tantangan kependudukan, tantangan lingkungan hidup dan tantangan pembangunan. Untuk kemudian dibahas kualitas sumberdaya manusia yang perlu dihasilkan oleh proses pendidikan agar mampu menanggapi berbagai tantangan ini.

Tantangan Kependudukan

Salah satu hal yang bisa dipastikan akan berlangsung di tanah air kita dari sekarang hingga pertengahan abad XXI adalah proses pertambahan jumlah penduduk. Bank Dunia memperkirakan bahwa jumlah penduduk Indonesia akan meningkat dari 166 juta orang (1986) menjadi 178 juta orang (1990), 207 juta orang (2000) sampai 335 juta orang di pertengahan abad XXI ketika tercapai 0% tingkat pertumbuhan penduduk.

Pengalaman selama 1965-1986 menunjukkan bahwa tingkat kelahiran kasar turun

dari 43 menjadi 28 per 1.000 orang atau penurunan sebesar 35%, sedangkan tingkat kematian turun dalam periode yang sama dari 20 menjadi 11 per 1.000 orang atau penurunan sebesar 45%. Ini berarti bahwa tingkat kematian turun lebih cepat daripada turunnya tingkat kelahiran. Dan inilah menjelaskan mengapa pertambahan penduduk terus berlangsung, sungguhpun keluarga berencana berhasil dilaksanakan.

Ikhtiar menurunkan tingkat kelahiran lebih cepat menghadapi kenyataan bahwa proporsi penduduk yang masuk dalam kelompok pasangan usia subur semakin bertambah, sehingga usaha pelaksanaan program keluarga berencana menjadi semakin berat. Sebaliknya usaha menurunkan tingkat kematian dibantu oleh kenyataan bahwa proses pembangunan itu sendiri meningkatkan mutu kesehatan lingkungan, mutu makanan bergizi dan kualitas fisik penduduk sehingga mengurangi tingkat kesakitan dan kematian.

Usaha menurunkan tingkat kematian sebaliknya juga turut menarik ke bawah tingkat kelahiran. Dan lambat-laun kemajuan

pembangunan juga memberi dampak positifnya menurunkan tingkat kelahiran. Sehingga dalam jangka panjang tingkat kelahiran juga menurun mencapai tingkat sama dengan tingkat kematian. Apabila pada tahun 2000 dapat dicapai bahwa seorang wanita melahirkan hanya satu anak perempuan, atau dalam bahasa teknisnya *net-reproduction-rate* sama dengan satu, maka proses menuju penduduk stabil bisa dimulai, dan proses pertumbuhan penduduk baru "berhenti" setelah seluruh sisa penduduk yang dilahirkan pada masa lalu sudah melalui jalur kehidupan yang ditaksir memakan waktu 60 tahun. Karena itu diramalkan bahwa 0% pertumbuhan penduduk (*zero growth population*) baru dicapai di pertengahan abad XXI. Menjelang tahun ini bisa dipastikan bahwa jumlah penduduk Indonesia akan tumbuh terus mencapai kira-kira 335 juta orang.

Maka sangatlah penting bahwa pertumbuhan penduduk seperti ini diperhitungkan dalam merencanakan pembangunan Indonesia ke masa depan ini. Dan setidaknya-tidaknya diusahakan agar laju pembangunan Indonesia melebihi tingkat pertumbuhan penduduk, supaya sisa pertumbuhan pendapatan dapat digunakan meningkatkan kesejahteraan penduduk.

Adalah juga penting disadari bahwa usaha meningkatkan kesejahteraan penduduk tidak berhenti untuk satu generasi Pelita V saja, tetapi harus juga meningkatkan kesejahteraan generasi Pelita VI, Pelita VII, dan seterusnya. Sehingga ikhtiar pembangunan meningkatkan kesejahteraan merupakan proses tanpa henti bagaikan arus air yang mengalir terus-menerus dalam proses pembangunan yang berkelanjutan.

Dalam pola pembangunan yang berke-

lanjutan seperti ini peranan kependudukan menduduki posisi sentral untuk dialihkan dari faktor penghambat menjadi faktor pendorong pembangunan, kependudukan perlu diubah dari faktor konsumtif menjadi faktor produktif.

Dalam hubungan inilah sangat penting untuk mengkaji lebih mendalam dampak faktor kependudukan dalam proses pembangunan.

Dampak utama faktor kependudukan pada pembangunan tidak saja dalam makna kuantitas, sehingga berbagai kebutuhan hidup seperti pangan, sandang dan fasilitas perumahan turut naik dalam nilai jumlah, tetapi juga dalam makna komposisi usia dan persebaran penduduk.

Perubahan tingkat kelahiran mengakibatkan susunan umur penduduk berubah sehingga menurun proporsi penduduk usia Sekolah Dasar, meningkatnya proporsi penduduk berusia Sekolah Lanjutan, meningkatnya proporsi penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja, meningkatnya proporsi penduduk yang termasuk dalam kelompok pasangan usia subur dan meningkatnya proporsi penduduk usia tua.

Dengan perubahan tingkat kelahiran maka lapisan penduduk menurut tingkat usia mengalami pergeseran ke atas, sehingga dasar piramida penduduk mengecil sedangkan bagian tengah dan pucuk piramida menggelembung. Pengaruhnya jelas terasa pada permintaan penduduk. Permintaan akan fasilitas pendidikan sekolah lanjutan cenderung lebih meningkat ketimbang permintaan akan fasilitas sekolah dasar. Dan dengan semakin banyaknya tamatan sekolah lanjutan maka desakan untuk masuk perguruan tinggi semakin meningkat pula.

Apabila sekarang sudah dialami ketimpangan perimbangan antara fasilitas sekolah dasar dengan sekolah lanjutan dan perguruan tinggi maka di masa depan ketimpangan ini akan semakin besar, apabila tidak diambil langkah penanggulangan sedini mungkin.

Tantangan meladeni kuantitas calon anak didik harus dihadapi serentak dengan ikhtiar meningkatkan kualitas anak didik.

Sehingga untuk beberapa lama masalah pendidikan akan tetap menghadang proses pembangunan kita di masa depan.

Masalah ini akan semakin kompleks apabila dikaitkan dengan masalah lapangan kerja. Kelompok usia penduduk yang masuk pasar tenaga kerja diperkirakan mengalami laju pertumbuhan sebesar 2,2% setahun untuk kurun waktu 1985-2000 dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan penduduk sebesar 1,8% setahun.

Sekarang saja jumlah penduduk pada usia kerja 15-64 tahun adalah 64%. Dari jumlah tenaga kerja ini sebesar 57% diserap di sektor pertanian, hanya 13% di sektor industri dan 30% diserap di sektor jasa.

Mengingat terbatasnya lahan pertanian, maka penambahan penduduk sulit ditampung di sektor pertanian, karena ini perlu digeser ke sektor industri dan jasa, yang diperkirakan akan tumbuh cepat di masa depan. Ini memerlukan kebijakan-pembangunan di luar sektor pertanian. Pola kebijakan ini akan mendorong proses urbanisasi, mendorong gerak penduduk dari pedesaan ke perkotaan.

Penduduk perkotaan tumbuh lebih cepat dengan tingkat pertumbuhan sebesar 5,5% setahun, dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan penduduk pedesaan yang bertambah sebesar 1,25%. Sehingga dapat diramal-

kan semakin membengkaknya penduduk perkotaan di masa depan. Sekarang saja sudah tercatat bahwa 50% penduduk Indonesia tinggal di kota-kota berpenduduk lebih dari 500.000 orang per kota.

Menggesernya penduduk untuk lebih banyak tinggal di kota didorong oleh perubahan struktur ekonomi yang semakin banyak mengembangkan sektor luar-pertanian seperti sektor industri dan jasa yang umumnya terdapat di perkotaan. Hal ini juga diperkuat oleh fasilitas pendidikan yang lebih ekonomis tumbuh di kota. Kedua sebab ini membawa perubahan besar pada pengembangan sistem nilai dan budaya Indonesia yang semakin besar dipengaruhi oleh suasana perkotaan ketimbang suasana pedesaan.

Persebaran penduduk tidak saja berubah antara kota dan desa, tetapi juga antara satu pulau dengan lain pulau dan antara satu wilayah dengan lain wilayah. Sebagai akibat dari perbedaan potensi pembangunan yang terdapat dalam wilayah, maka persebaran penduduk cenderung mengikuti pulau dan wilayah dengan potensi pembangunan yang besar. Oleh karena Pulau Jawa memiliki potensi pasar yang besar maka Pulau Jawa memiliki daya tarik kuat bagi lokasi ikhtiar penduduk. Begitu pula wilayah Indonesia bagian barat memiliki potensi pembangunan yang lebih besar ketimbang Indonesia bagian timur maka penduduk cenderung bergeser secara alamiah ke Indonesia bagian barat.

Semua ini memberi petunjuk bahwa persebaran penduduk perlu masuk dalam perhitungan pengembangan pembangunan Indonesia di masa depan. Suatu kegiatan yang ekstra diperlukan di luar Pulau Jawa dan di wilayah Indonesia bagian timur untuk mengimbangkan proses gerak alamiah penduduk

menjadi gerak persebaran penduduk yang lebih merata ke luar Jawa dan ke wilayah Indonesia bagian timur. Tanpa fasilitas dan ikhtiar ekstra ini, maka persebaran penduduk akan timpang antara Jawa dan luar Jawa dan antar wilayah Indonesia bagian barat dengan wilayah Indonesia bagian timur.

Apabila secara kuantitatif jumlah penduduk terus bertambah, maka semakin mendesak keperluan untuk mengembangkan segi kualitatifnya. Secara fisik dapat diramalkan bahwa nilai kualitatif penduduk akan naik. Akibat perbaikan makanan yang lebih bergizi, akibat lebih banyak dilaksanakan olahraga kesegaran jasmani, bisalah diharapkan bahwa secara fisik maka kualitas manusia Indonesia bertambah baik.

Yang perlu sekarang diusahakan adalah peningkatan kualitas nirfisik penduduk. Ini memerlukan ikhtiar pendidikan, latihan dan pengembangan kemasyarakatan umumnya tertuju pada ikhtiar agar satuan barang dan jasa yang dihasilkan per orang kian meningkat. Dari sudut pembangunan meningkatnya tingkat produktivitas penduduk menjadi segi yang strategis. Tetapi dari maksud dan tujuan pembangunan, sudah selayaknya apabila usaha pembangunan ditujukan pada peningkatan kualitas manusia agar mampu menem-
puh hidup yang berkualitas pula. Dan ini tidak hanya tertuju pada manusia selaku perorangan, tetapi juga tertuju pada keseluruhan masyarakat sebagai kesatuan sosial.

Jumlah manusia yang begitu banyak berhadapan dengan sumberdaya alam Indonesia yang terbatas dapat mengakibatkan eksploitasi secara berlebihan terhadap sumberdaya alam ini. Sehingga dapat diramalkan semakin besar ancaman kerusakan terhadap lingkungan hidup.

Proses pertumbuhan penduduk yang begitu besar dengan ancaman yang serius pada lingkungan hidup serupa ini merupakan gejala yang terdapat praktis di semua negara berkembang di dunia ini. Karena itu maka masalah kependudukan menjadi semakin kompleks oleh meruwetnya masalah kependudukan di tingkat internasional. Dalam menanggapi tantangan kependudukan seperti ini, jelaslah bahwa kependidikan memegang peranan sentral. Sehingga sudah selayaknya pendidikan dilihat sebagai ikhtiar pembangunan yang strategis dalam menanggapi tantangan kependudukan.

Tantangan Lingkungan Hidup

Apabila semula masalah lingkungan lebih ditanggapi sebagai masalah yang diakibatkan oleh pembangunan, maka lambat-laun semakin disadari bahwa masalah lingkungan dapat menjadi sebab terganggunya pembangunan. Hal ini lebih terasa di negara berkembang, seperti Indonesia.

Berangsur-angsur orang mulai sadar bahwa lautan Indonesia untuk bagian besar sudah kekurangan ikan, sehingga nelayan harus berlayar lebih jauh lagi dari pantai sedangkan hasil tangkapannya cenderung menurun bila dipakai teknologi yang sama. Sehingga ongkos menangkap ikan cenderung naik. Semua ini akibat kerusakan lingkungan di tepi pantai sehingga mengusir ikan ke luar pantai ke lautan yang semakin jauh.

Semakin banyak diketahui orang bahwa penglumpuran dasar sungai menjadikannya semakin dangkal, sehingga menimbulkan banjir di musim hujan dan kedangkalan di musim kemarau. Muara-muara sungai sudah banyak yang berlumpur, sehingga

ratusan juta rupiah perlu dikeluarkan untuk pengerukan muara sungai bagi kelancaran lalu-lintas sungai.

Proses penglumpuran juga diderita oleh waduk-waduk irigasi dan listrik di tanah air kita. Sehingga mempengaruhi efektivitas penggunaan waduk yang semakin dangkal ini. Panjang usia waduk rata-rata menjadi sepertiga dari usianya semula untuk bisa berfungsi mengalir sawah dan memberi listrik secara berlanjut. Dengan turunnya panjang usia waduk, maka biaya pemeliharaannya meningkat, sehingga biaya operasi total waduk ini naik. Tanpa penyesuaian harga air irigasi dan tarif listrik maka sesungguhnya kita turut "memakan" modal waduk ini.

Penglumpuran sesungguhnya adalah akibat erosi tanah, sehingga kesuburan tanah ini menurun. Apabila warna sungai dan lautan di tepi pantai sudah coklat, maka sesungguhnya ini menandakan bahwa kadar erosi tanah sudah cukup tinggi sebesar 40 ton per hektar, sehingga tingkat kesuburan tanah semakin menciut. Dan semakin besar pupuk dibutuhkan memulihkan kesuburan tanah, semakin naik pula biaya pengolahan tanah ini.

Dan di lain pihak semakin banyak pupuk kimia dan obat-obatan dipakai untuk meningkatkan produksi, semakin besar pula bahan cemar memasuki air permukaan sehingga mengancam perikanan. Oleh karena sifat alam adalah saling kait-mengkait maka ikhtiar di bidang satu mengakibatkan dampak kerusakan di bidang lain. Sehingga biaya sosial secara keseluruhan sesungguhnya naik.

Erosi juga bergandengan erat dengan proses penggundulan hutan. Secara teori

maka ikhtiar Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan Hak Pengusahaan Hasil Hutan (HPHH) diatur secara baik menurut hukum lingkungan. Yang menjadi masalah adalah bahwa praktek di lapangan sulit dikontrol, dan penghitungan biaya operasi penebangan kayu tidak memuat biaya kerusakan lingkungan, sehingga kenyataan menunjukkan kerusakan hutan yang serius di lapangan. Kerusakan hutan sebesar 1 juta hektar per tahun sudah begitu serius, sehingga menjelang tahun 2000 sudah tidak bisa diandalkan pemasokan bahan kayu secara alamiah dari hutan, tetapi harus ditopang oleh penanaman hutan industri yang secara teknis ditanam orang. Apabila pemasokan hutan tanaman industri ini terlambat atau tidak mencukupi maka hutan suaka alam menderita ancaman terbuka dari industri yang membutuhkan pemasokan kayu secara berkelanjutan. Tetapi perkembangan ini juga berarti bahwa biaya industri kayu akan menderita kenaikan, sungguhpun belum termasuk di sini biaya kerusakan lingkungan hutan.

Udara pun secara berangsur-angsur menjadi semakin kotor, sehingga kehidupan di kota menjadi semakin terganggu oleh biaya pengobatan menanggapi infeksi saluran pernafasan yang semakin baik. Sangatlah menarik bahwa di kota-kota besar Indonesia, penyebab kematian bayi terutama adalah infeksi pada saluran pernafasan dan pada saluran pencernaan. Kedua infeksi ini bergandengan erat dengan kerusakan lingkungan.

Secara kepulauan maka Pulau Jawa menderita memburuknya kualitas dan kuantitas air sebagai ancaman lingkungan hidup yang utama. Apabila penduduk meningkat di Pulau Jawa dengan kepadatan yang semakin meningkat menuju kepadatan di atas 1.000 penduduk per km² yakni sama dengan kepadatan sepanjang Yogya ke Solo, dan kini

mencakup seantero pulau, maka kepadatan penduduk ini mengancam kuantitas dan kualitas air. Lebih-lebih di musim kemarau maka gejala krisis air akan semakin kentara. Jika tidak terdapat terobosan teknologi, seperti memompakan air laut menjadi air tawar dengan energi matahari yang murah, maka krisis air menjadi hal yang serius di masa datang.

Karena itu maka secara dini perlu diusahakan ikhtiar menyelamatkan daerah aliran sungai dari tekanan erosi di hulu sungai dan dari tekanan pencemaran industri dan pemukiman di sepanjang sungai. Sedangkan air tanah dan air permukaan perlu dikelola secara bijaksana dengan memberi prioritas utama pada penyelamatannya untuk air minum.

Untuk daerah luar Jawa masalah menonjol adalah perencanaan penggunaan tanah dan hutan. Keadaan tanah di luar Jawa tidak terlalu subur ketimbang tanah vulkanis di Pulau Jawa. Dengan ditebangnya hutan maka lapisan lahan atas akan cepat terkikis habis, sehingga tidak layak lagi untuk menopang kehidupan pertanian. Karena itu maka pengembangan pulau di luar Jawa sulit untuk mengikuti pola pertanian Pulau Jawa. Di banyak daerah luar Jawa, terutama di Kalimantan dan Sulawesi, pola tanaman hutan dan perkebunan lebih sesuai dengan kondisi lahan ketimbang tanaman pangan.

Tetapi pertambahan penduduk mende-sak keperluan meningkatkan produksi pangan, khususnya beras yang banyak memerlukan air. Untuk masa depan sulit dipertahankan kebijakan swasembada beras ini, karena kelangkaan air dan kurang-cocokan lahan bagi tanaman padi lahan basah ini. Sehingga perlu diikhtiarakan kebijakan persebaran pola pangan di satu pihak, terobosan

teknologi penanaman tanaman pangan di lain pihak dan penyemaian pola tanam dengan kondisi lahan yang tersedia menurut kadar produktivitas yang sebaik-baiknya. Produktivitas tanah sebaiknya perlu menjadi pertimbangan dalam mengembangkan pola tanaman, dan dihindari penyamarataan pola tanam di seantero tanah air.

Jika ditelusuri gangguan lingkungan pada pembangunan, maka kentara bahwa yang menimbulkan gangguan adalah sumberdaya alam milik bersama (*common resources*), seperti sungai, laut, waduk, hutan, tanah dan udara. Ini berarti bahwa proses pengambilan keputusan ekonomi melalui proses ekonomi tidak mengindahkan "nasib" sumberdaya alam bersama ini. Tingkat efisiensi penggunaan sumberdaya alam milik bersama sangatlah rendah dan boros. Ini berarti bahwa perlu intervensi dari luar pasar untuk mengoreksi kekurangan ekonomi pasar ini.

Dalam rangka deregulasi dan debirokratisasi yang sedang melanda tanah air kita sekarang ini, mungkin janggal kedengaran bahwa dalam pengelolaan sumberdaya alam milik bersama ini justru diperlukan intervensi pemerintah. Tetapi di sinilah terletak posisi strategis dari sistem ekonomi perencanaan yang kita pakai.

Melalui proses perencanaan berbagai kebijakan fiskal, moneter perbankan, budgeter, perdagangan dan kebijakan investasi secara sadar perlu diusahakan supaya sumberdaya alam milik bersama tidak "under-priced" sehingga terjadi eksploitasi secara berlebihan. Sebagai milik sosial, sumberdaya alam milik bersama seperti sungai, laut, udara, tanah dan hutan perlu memperoleh peladanan yang istimewa, sehingga segala kegiatan pembangunan yang menyangkut sumberdaya alam milik bersama secara

eksplisit memperhitungkan dampak padanya. Secara praktis, mekanisme kebijakan analisis mengenai dampak lingkungan dan teknik perencanaan tata ruang merupakan mekanisme yang bisa meletakkan pengelolaan sumberdaya alam milik bersama sebagai fokus sentral dalam pembangunan. Ini berarti bahwa setiap kegiatan pembangunan perlu mengindahkan dampak pengaruhnya kepada sumberdaya alam milik bersama ini.

Dampak positif kegiatan pembangunan kepada sumberdaya alam milik bersama ditingkatkan, tetapi dampak negatifnya dikendalikan. Berbagai dampak ini secara sadar dihitung untuk diperhitungkan melalui kebijakan dalam proses perkembangan ekonomi.

Pola pikir ini memberi tempat yang layak kepada masyarakat yang terkena dampak kerusakan ini. Konsumen pemakai sumberdaya alam milik bersama adalah masyarakat umum, sehingga sudah sewajarnya pula apabila perhatian lebih besar dicurahkan pada mereka yang menderita dampak pembangunan. Umumnya kelompok penduduk yang rawan tertimpa dampak pembangunan secara negatif adalah kelompok penduduk yang miskin, yang tidak mempunyai sumberdaya alam milik sendiri, dan mengandalkan hidupnya pada kehadiran sumberdaya alam milik bersama ini. Karena itu maka pintu masuk (*accessibility*) ke sumberdaya alam milik bersama perlu dipelihara agar senantiasa terbuka bagi kelompok penduduk miskin ini.

Umumnya kelompok miskin ini tidak memiliki keahlian dan kemampuan untuk memperjuangkan kepentingannya secara sendiri. Oleh karena itu diperlukan semacam "corong" yang bisa menyuarakan kepentingan mereka yang "tidak bisa berbicara"

ini. Biasanya fungsi corong ini dilakukan oleh lembaga swadaya masyarakat, yakni kelompok penduduk yang memiliki kepedulian terhadap kelompok penduduk miskin yang menderita dampak pembangunan ini.

Oleh karena itu maka kehadiran lembaga swadaya masyarakat merupakan bagian integral dari sistem penambangan pola pengelolaan sumberdaya alam milik bersama ini, untuk menjalankan fungsi "advocacy" mengungkapkan kepentingan kelompok penduduk penderita dampak pembangunan dan sangat bergantung pada sumberdaya alam milik bersama.

Di samping kelompok penduduk miskin yang secara potensial menderita dampak pembangunan, juga terdapat kelompok penduduk usia muda bahkan mereka yang belum lahir. Generasi masa depan juga menjadi korban dari pola pembangunan yang tidak mengindahkan dampak negatif dari penggunaan sumberdaya alam milik bersama. Generasi masa depan belum punya kedudukan dalam konstalasi politik masa kini, sehingga kepentingan generasi masa depan kurang terwakili dalam menentukan arah dan intensitas pengelolaan sumberdaya alam milik bersama khususnya dan sumber daya alam umumnya.

Karena itu perlu dikembangkan pola kebijakan pembangunan yang secara sadar mengindahkan dampak pembangunan kepada generasi depan. Ini berarti memiliki wawasan mengembangkan pola pembangunan secara berkelanjutan fungsi sumberdaya alam menopang kehidupan lingkungan. Pola pembangunan berkelanjutan adalah cara membangun sumberdaya alam meningkatkan kesejahteraan generasi masa kini dengan secara eksplisit mengindahkan kemampuan sumberdaya alam yang tersedia untuk

meningkatkan kesejahteraan generasi masa depan. Pola pembangunan berkelanjutan seperti ini melahirkan proses pembangunan dengan wawasan lingkungan.

Dengan uraian pengelolaan sumberdaya alam secara berlanjut ini, kentara bahwa dibutuhkan pengertian tentang hubungan manusia dengan lingkungan alam. Tidak semua lingkungan alam menjadi lingkungan hidup mampu menopang proses kehidupan. Contohnya adalah lingkungan alam di bulan yang tidak bisa menopang kehidupan. Tetapi sebaliknya semua lingkungan hidup memuat lingkungan alam.

Masalahnya adalah mengembangkan wawasan lingkungan hidup dalam pandangan hidup manusia. Ini memerlukan proses pendidikan. Sehingga kentalah betapa tantangan lingkungan mendorong keperluan untuk menumbuhkan visi lingkungan dalam pandangan hidup (*outlook*) manusia, yang perlu dan bisa ditempuh melalui proses pendidikan.

Tantangan Pembangunan

Oleh karena penduduk kian bertambah dan tingkat kesejahteraan penduduk Indonesia masih rendah maka kelangsungan proses pembangunan merupakan keharusan.

Struktur ekonomi Indonesia yang berat sebelah pada pengolahan sumberdaya alam perlu dirombak ke jurusan struktur ekonomi Indonesia yang lebih berimbang.

Sehingga pengembangan industri dan sektor jasa menjadi sasaran pembangunan di samping tetap mengusahakan pengembangan pertanian.

Tantangan pembangunan yang dihadapi

Indonesia bukan hal yang baru bagi setiap negara berkembang. Korea Selatan, Taiwan, Hongkong dan Singapura pernah menghadapi tantangan serupa. Dan dengan menemupuh kebijakan industrialisasi yang berorientasi kepada ekspor, maka keempat macam Asia ini sudah tergolong dalam kelompok *Newly Industrialized Countries* (NIC).

Indonesia bisa pula mengikuti pola perkembangan keempat-empat NIC ini. Tapi peniruan secara total pola pengembangan NIC ini tidaklah bijaksana. Masing-masing NIC memulai proses pembangunan dengan jumlah penduduk yang memiliki kadar kualitas yang sudah cocok dengan keperluan pembangunan, sehingga kependudukan menjadi faktor pendorong utama pembangunan.

Indonesia justru sedang mengalami proses di mana kependudukan menjadi faktor beban. Tingkat produktivitas penduduk Indonesia masih rendah. Tingkat pendidikan masyarakat Indonesia masih rendah. Karena itu maka produksi di tanah air menderita biaya tinggi (*high cost economy*), yang mencerminkan rendahnya produktivitas penduduk Indonesia.

Kecuali ini perlu pula diperhatikan bahwa ongkos kerusakan lingkungan belum diperhitungkan dalam pembangunan NIC ini. Pencemaran dan kerusakan lingkungan yang menyertai pembangunan NIC ini cukup besar. Dan Pemerintah Singapura terpaksa mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk membersihkan sungainya dari kadar pencemaran yang tinggi ini.

Korea Selatan, Hongkong dan Taiwan masih bergelut dengan masalah kerusakan lingkungan yang dideritanya. Apabila ditelusuri kelompok penduduk yang paling menderita di NIC ini maka kelompok penduduk

miskinlah memikul beban derita kerusakan lingkungan terbesar di kalangan NIC ini.

Indonesia masih terlalu rendah pendapatannya sehingga tidak bisa menyisihkan dana besar untuk menanggulangi kerusakan lingkungan. Karena itu menjadi sangat penting bagi Indonesia untuk menempuh pola pembangunan dengan wawasan lingkungan, mengusahakan peningkatan kesejahteraan penduduk tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan. Ini berarti bahwa segi lingkungan harus dilekatkan (*built in*) dalam proses pembangunan.

Dan ini membawa kita pada pola pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Essensi pokok dalam pola pembangunan berkelanjutan adalah bahwa segi lingkungan secara eksplisit sudah diperhitungkan keberlanjutannya dalam proses pembangunan.

Menilik pertambahan penduduk kita yang kian meningkat sampai pertengahan abad XXI, sudah selayaknya kita kembangkan suatu pola pembangunan yang memberi peluang bagi generasi masa depan untuk tetap mengolah sumberdaya alam Indonesia bagi kepentingannya.

Ini berarti bahwa sumberdaya alam yang bisa diperbarui dikelola menurut pola yang memungkinkan dipertahankannya sifat "pembaruan dirinya" (*renewability*-nya).

Bagi sumberdaya alam yang tidak bisa diperbarui ini berarti mengindahkan penggunaannya untuk jangka panjang, meningkatkan kemungkinan mendaurulangannya kembali.

Dalam perencanaan pembangunan perlu diindahkan kelangkaan sumberdaya alam yang dihadapi secara akut, seperti misalnya air untuk Pulau Jawa dan lahan serta hutan

di luar Jawa, bagaimana merencanakan pembangunan dengan sumberdaya alam ini sebagai kendala yang langka.

Kebijakan pembangunan secara berkelanjutan juga perlu mengindahkan ikhtiar yang memperkecil dampak negatif pembangunan kepada lingkungan. Bahkan turut berusaha memperkecil keluaran (*output*) negatif dari proses produksi.

Keluaran negatif ini tidak memiliki kegunaan, karena itu tidak diperjualbelikan dalam masyarakat, sehingga tidak punya harga. Dan barang yang tidak punya harga tidak digubris dalam pasaran, sehingga diletakkan. Limbah, sampah dan buangan industri merupakan contoh-contoh dari keluarga negatif yang dihasilkan dalam proses produksi. Karena tidak punya harga maka kecenderungan produsen adalah tidak memperdulikan keluaran-negatif ini, sehingga terjadilah pencemaran lingkungan, terutama pencemaran sumberdaya alam milik bersama.

Maka pola pembangunan berkelanjutan memuat ikhtiar memperkecil keluaran negatif ini dan mengusahakan agar proses produksi tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.

Pola pembangunan berkelanjutan tidak bergantung semata-mata pada cara sumberdaya alam dikelola, tetapi juga pada cara bagaimana sumberdaya manusia dikelola. Pembangunan merupakan hasil interaksi antara pengolahan sumberdaya alam oleh sumberdaya manusia. Berkat keterlibatan sumberdaya manusia maka proses pembangunan bisa berjalan dan pendapatan bisa ditingkatkan. Karena itu sangatlah penting pengembangan dan diversifikasi penggunaan sumberdaya manusia agar pendapatan per penduduk dapat dioptimalkan.

Dalam proses pembangunan berkelanjutan perlu diusahakan agar seluas mungkin anggota masyarakat berperan serta dalam pembangunan. Hanya melalui peran serta dalam pembangunan bisa diusahakan distribusi pendapatan secara lebih luas dan lebih merata. Semakin luas terbuka kesempatan kepada penduduk untuk turut berperan serta dalam pembangunan, semakin sedikit penduduk yang tidak memperoleh pintu masuk (*accessibility*) mengolah sumberdaya alam sehingga semakin kecil kemungkinan merusak lingkungan. Hanya penduduk yang bekerja, mempunyai kemungkinan untuk tidak merusak lingkungan. Pendapat ini bertolak dari anggapan bahwa orang yang bekerja sekaligus mengindahkan lingkungan, dan mereka yang tidak bekerja merasa terpaksa merusak sumberdaya alam milik bersama untuk nafkah pencariannya.

Tingkat pendapatan per penduduk akan meningkat sejalan dengan meningkatnya kadar produktivitas per penduduk. Oleh karena itu menjadi perlu mengusahakan peningkatan kualitas penduduk yang bisa menjamin tingginya produktivitas per penduduk.

Untuk meningkatkan kualitas penduduk maka jalan utama adalah pendidikan. Sehingga pendidikan perlu ditingkatkan tidak saja untuk meningkatkan produktivitas penduduk sehingga pembangunan meningkat, tetapi juga karena peningkatan kualitas manusia itu sendiri merupakan sasaran pembangunan yang layak dikejar.

Peningkatan Kualitas Penduduk

Masyarakat Indonesia akan menghadapi di masa depan tiga tantangan utama, yaitu kependudukan, lingkungan dan pembangun-

an. Untuk mampu menjawab ketiga tantangan ini maka kunci jawabannya terletak pada keperluan meningkatkan kualitas manusia. Kualitas manusia Indonesia perlu dikembangkan demi survival bangsa Indonesia sendiri yang sedang menghadapi pertambahan penduduk yang besar di atas wilayah tanah air Indonesia yang terbatas sumberdaya alamnya.

Untuk menanggapi tantangan-tantangan ini perlu dipacu perkembangan teknologi agar mampu membantu manusia Indonesia mengatasi kebutuhannya. Tetapi ini juga berarti meningkatnya kemampuan manusia Indonesia menyerap dan mengolah teknologi ini.

Dan ini mendorong keperluan untuk mengembangkan pendidikan manusia dan masyarakat Indonesia. Hasil pembangunan tidak semata-mata bergantung pada hasil perorangan, tetapi juga pada hasil total masyarakat yang memberi suasana dan iklim yang merangsang perubahan dan kemajuan.

Perubahan adalah proses yang terus berlanjut dalam proses pembangunan. Dan perubahan hanya bisa ditangani oleh sikap dan perilaku manusia yang berkualitas.

Hasil telaahan dalam Kantor Menteri Negara Koordinator Lingkungan Hidup mengungkapkan bahwa dalam garis besar kualitas manusia dikelompokkan dalam dua bagian yaitu *kualitas fisik* yang menyangkut ciri-ciri kualitas yang bersifat lahiriah atau badaniah, seperti umpamanya ukuran dan bentuk badan, daya atau tenaga fisik yang dimilikinya, kesegaran jasmani, kesehatan jasmani dan yang serupa. Ini semua merupakan kualitas pribadi yang melekat pada badan diri seorang.

Di samping ini terdapat pula *kualitas nir-*

fisik, menyangkut ciri-ciri kualitas yang bersifat batiniah, nir-fisik dan kejiwaan. Kualitas nir-fisik ini dapat merupakan:

- (1) kualitas pribadi yang melekat pada diri;
- (2) kualitas hubungan dengan pihak lain seperti dengan Tuhan, alam lingkungan, dengan masyarakat dan sesama manusia;
- (3) kualitas karya sebagaimana tercermin dalam produktivitas, disiplin kerja, keswadayaan, keswakarsaan, dan wawasan masa depan.

Kedua kelompok kualitas manusia ini harus saling melengkapi secara selaras. Kualitas fisik diperlukan sebagai wadah untuk diisi dengan kualitas nir-fisik, agar manusia dapat bertahan menghadapi gangguan fisik dari luar dirinya, sanggup menghadapi hambatan dan kendala fisik terhadap dirinya dalam mengembangkan kemampuannya yang bersifat nir-fisik. Sebaliknya kualitas nir-fisik diperlukan agar kualitas diri dapat dikembangkan sebaik-baiknya. Antara kualitas fisik dan nir-fisik terhadap hubungan timbal-balik. Agaknya kenyataan ini mengilhami ungkapan bahwa "dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang sehat."

Baik kualitas fisik maupun nir-fisik manusia merupakan pempunan proses pendidikan. Pendidikan memiliki kemampuan untuk mengembangkan kualitas manusia dari berbagai segi.

Dalam mengembangkan kualitas manusia ini, sebaiknya dipegang sebagai kesepakatan politik bahwa tujuan jangka panjang pembangunan Indonesia adalah "membentuk manusia Indonesia seutuhnya." Tersimpul di sini kualitas manusia Indonesia yang memiliki ciri-ciri keselarasan hubungan manusia dengan Tuhan Maha Pencipta, keselarasan hubungan manusia dengan masyarakat

dan keselarasan manusia dengan lingkungan alam.

Bertolak dari tujuan jangka panjang pembangunan Indonesia maka jelaslah bahwa beberapa segi kualitas manusia perlu memperoleh penekanan, seperti *kualitas spiritual*, menyangkut ciri MANUSIA dalam hubungannya dengan Tuhan. Ciri ini antara lain mencakup iman, taqwa serta moralitas. Dalam hubungan ini perlu ditumbuhkan kesadaran mengembangkan segi-segi kehidupan spiritual yang benar dan menghindari subyektivisme intuisi yang tidak terkontrol oleh dimensi sosial yang menjurus pada kultus. Dalam ajaran Islam, manusia menyerahkan diri kepada Allah dan membebaskan diri dari sembah lain. Melalui iman kepada Allah, manusia membangun individualitasnya sebagai makhluk yang bebas, dan dengan kebebasannya itu ia memiliki kesempatan untuk mengembangkannya dalam pembentukan kepribadian. Untuk mengembangkan kepribadian, manusia memerlukan cara peribadatan untuk mencapai kualitas spiritual utama yang disebut "Taqwa."

Penekanan kedua adalah pada *kualitas bermasyarakat dan kualitas berbangsa*. Masyarakat Indonesia bersifat majemuk, sehingga memerlukan keterikatan lintas kelompok sebagaimana tercermin dalam kualitas bermasyarakat dan kualitas berbangsa. Pengembangan kesetiakawanan sosial, tanggungjawab dan disiplin sosial adalah indikasi dari kualitas bermasyarakat ini. Kesetiakawanan sosial akan subur tumbuh jika diikuti oleh pertumbuhan keadilan sosial, di mana semua diperlakukan adil dan mempunyai kesempatan yang sama. Tanggungjawab dan disiplin sosial tercermin pada kesadaran meletakkan kepentingan diri pada kepentingan umum yang lebih luas. Komitmen ini tumbuh atas dasar pemahaman dan

bukan pemaksaan dari luar. Pendidikan budi pekerti memberi muara luas bagi pengembangan kualitas bermasyarakat ini.

Penekanan ketiga adalah pada *kualitas karya* yang dipengaruhi oleh tiga faktor, yakni faktor pribadi seperti kecerdasan, pengetahuan dan ketrampilan, pengalaman sikap kerja; faktor lingkungan dalam organisasi, seperti situasi kerja, kepemimpinan dan yang serupa; serta faktor lingkungan luar organisasi, seperti nilai sosial ekonomi, keadaan tekanan ekonomi, dan yang serupa. Kualitas karya mengandalkan diri pada rasionalitas. Dan dengan rasional dijalin hubungan antara manusia dengan lingkungan alamnya.

Kualitas spiritual, kualitas bermasyarakat dan kualitas karya merupakan tiga kualitas yang perlu dikembangkan dalam diri manusia. Dalam proses pengembangan kualitas ini, mengingat besarnya tantangan yang dihadapi Indonesia di masa depan maka ini berarti bahwa perlu dikembangkan manusia yang bertaqwa, punya kepekaan sosial dan pribadi mandiri. Sehingga pengembangan iman, budi pekerti dan rasio menjadi unsur-unsur manusia yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan.

Dari begitu banyak segi kualitas manusia Indonesia, secara khusus perlu lebih ditekankan segi kemandirian. Hasil telaahan Kantor Menteri Negara Koordinator Lingkungan Hidup mengungkapkan bahwa kemandirian memiliki lima komponen utama, yakni:

- (1) bebas, yakni tumbuhnya tidak atas kehendak sendiri dan bukan karena orang lain, bahkan tidak tergantung pada orang lain;
- (2) progresif dan ulet, seperti tampak pada usaha mengejar prestasi, penuh ketekun-

an, merencanakan dan mewujudkan harapan-harapannya;

- (3) berinisiatif, yakni mampu berpikir dan bertindak secara original, kreatif dan penuh inisiatif;
- (4) pengendalian dari dalam (*internal locus of control*), adanya kemampuan mengatasi masalah yang dihadapi, mampu mengendalikan tindakannya serta kemampuan mempengaruhi lingkungan atas usahanya sendiri;
- (5) kemantapan diri (*self-esteem, self confidence*), mencakup aspek percaya kepada diri sendiri, dan memperoleh kepuasan atas usahanya sendiri.

Kelima-lima komponen kemandirian ini perlu dikembangkan dalam diri manusia melalui proses pendidikan.

Implikasi Bagi Pendidikan

Masa depan Indonesia tidak saja penuh tantangan dari dalam dirinya sendiri, tetapi juga penuh dengan tantangan dari luar tanah air.

Sudah dari sekarang tampak berlangsungnya pengelompokan regional yang besar sekali pengaruhnya pada perkembangan Indonesia di masa depan. Di belahan Benua Eropa telah bekerja kekuatan untuk menyatukan Eropa tanpa perbatasan bagi lalu lintas barang (1992) dan tanpa perbatasan bagi lalu lintas manusia (1993). Sehingga Masyarakat Ekonomi Eropa menjadi satu konglomerat raksasa dengan kekuatan ekonomi yang besar pula. Pembukaan perbatasan bagi arus barang dan arus manusia berarti bahwa barang dan tenaga kerja murah dari Eropa bagian selatan kini bisa masuk leluasa ke Eropa bagian utara, demi kerugian eko-

nomi negara berkembang yang bukan menjadi anggota Masyarakat Ekonomi Eropa. Sehingga persaingan merebut pasaran hasil produksi tenaga murah menjadi semakin ketat.

Perluasan pasar Eropa Barat yang juga menggalang kerjasama dengan belahan Eropa bagian timur, membuka pasaran lebih luas bagi investasi dan arus modal. Sehingga lagi-lagi negara berkembang yang bukan anggota Eropa perlu meningkatkan persaingannya dalam menarik modal, teknologi dan investasi asing dari Eropa ini.

Pembukaan perbatasan perdagangan dan ekonomi antara Kanada dan Amerika Serikat pun turut memperbesar animo investor untuk menanam modalnya di benua Amerika Utara, sehingga hasrat menanam modal di negara berkembang semakin meciut.

Proses penyatuan pasar barang dan pasar tenaga kerja berlangsung secara genar di benua negara maju, sehingga mampu memacu pertumbuhan ekonominya semakin kuat.

Sebaliknya negara berkembang masih dihadapi tantangan survival hidupnya. Hampir 90% dari pertambahan penduduk di masa depan berlangsung di negara berkembang. Dan praktis bagian terbesar negara berkembang baru akan berhenti menambah jumlah penduduk pada pertengahan abad XXI. Sehingga problematik yang dihadapi negara berkembang masih berputar pada ikhtiar memenuhi kebutuhan pokok bagi penduduk yang bertambah besar itu.

Perkembangan ini cenderung mempertajam ketimpangan antara negara maju dan negara berkembang. Kunci penyelesaiannya terletak pada peralihan sumber (*resource*

transfer) dari negara maju ke negara berkembang. Tetapi gambaran masa depan menunjukkan bahwa peralihan sumber ini sulit berlangsung secara massal.

Beberapa negara berkembang masih mempunyai prospek untuk turut maju dalam perkembangan ekonomi di masa depan, seperti halnya dengan kelompok NIC. Akibat pertumbuhan NIC, perkembangan ekonomi Jepang dan ekonomi benua Amerika Utara yang semuanya terletak di pinggiran Lautan Pasifik, maka banyak ahli meramalkan bahwa kemajuan ekonomi yang terpesat di masa depan menjelang abad XXI berada di kawasan Pasifik.

Masalah sekarang adalah apakah Indonesia memiliki kemampuan untuk turut serta dalam arus kemajuan ekonomi kawasan Pasifik ini. Untuk ini maka kemampuan bangsa di bidang pendidikan merupakan kunci bagi peningkatan kemajuan bangsa Indonesia di masa depan.

Pemahaman akan science, teknologi, matematika dan humaniora merupakan ilmu pengetahuan dasar yang harus dimiliki semua anak didik dalam proses pengembangan kecerdasannya.

Secara umum pimpinan pendidikan perlu diarahkan pada pembentukan Manusia Indonesia seutuhnya dengan tekanan pada bobot kualitas, seperti iman, budi-pekerti dan rasionalitas. Proses berpikir rasional selaku insan-intelek paripurna menjadi idam-idaman agar mampu menanggapi tantangan masa depan. Science, matematika, ilmu sosial dan ilmu budaya merupakan esensi dari proses mendidik insan intelek paripurna. Dalam hubungan ini perlu dikaji ulang apakah pemisahan anak didik ke dalam jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan Il-

mu Pengetahuan Sosial pada tingkat sekolah lanjutan tidak terlalu prematur.

Sedangkan di tingkat universitas sudah harus diterapkan secara konsekuen agar semua mahasiswa mengambil mata-kuliah-dasar-umum dalam ilmu sosial dasar, ilmu budaya dasar dan ilmu alam dasar. Supaya dengan begitu anak didik memiliki dasar yang cukup kokoh dalam menghadapi tantangan perubahan di masa depan.

Di dalam proses mendidik, maka cara belajar secara aktif perlu ditempuh untuk mendidik anak-didik berpikir secara mandiri. Kualitas kemandirian adalah ciri yang paling diperlukan manusia Indonesia di masa depan. Karena itu didaktika mengajar anak-didik untuk belajar aktif merupakan syarat penting dalam menanamkan kemampuan berpikir dan hidup mandiri.

Sungguh pun kegiatan kurikuler adalah penting, tidak kurang penting adalah kegiatan di luar kelas dalam lingkungan sekolah. Kebebasan sebagai salah satu komponen penting bagi kualitas mandiri perlu dikembangkan bagi siswa untuk mengusahakan kegiatan di luar kurikulum. Sejarah pemimpin-pemimpin bangsa Indonesia membuktikan bahwa mereka ditempa dalam masyarakat dan dalam sekolah berkat kegiatan luar kurikulumnya. Oleh karena itu kebebasan berorganisasi sebagai latihan untuk terjun dalam masyarakat nanti sudah perlu dikembangkan dalam ruang lingkup sekolah dan kampus. Pendidikan tidak berhenti pada pengajaran intelektualitas di ruang kelas, tetapi turut berlangsung di luar kelas dalam masyarakat sekolah dan masyarakat kampus.

Pembangunan perlu didukung oleh iklim kemasyarakatan yang kondusif bagi kemajuan dan kemandirian. Oleh karena itu perlu

diikhtiarkan pendidikan luar sekolah yang tertuju pada pengembangan kemampuan masyarakat dalam menegakkan kemandiriannya. Untuk ini dalam masyarakat perlu dimungkinkan tumbuhnya tipe organisasi yang tumbuh dari bawah, seperti halnya lembaga-lembaga swadaya masyarakat untuk dijadikan medan juang menegakkan kemandirian.

Sadar akan kekurangan fasilitas di dalam negeri dalam mendidik siswa kita, maka perlu dijajaki kemungkinan bantuan teknik mengirim ratusan ribu siswa-siswa belajar ke luar negeri. Indonesia dengan jumlah penduduk sampai 200 juta lebih nanti memerlukan tenaga terdidik ratusan ribu bahkan jutaan orang. Apabila kesempatan pendidikan dalam negeri terbatas maka perlu diikhtiarkan beasiswa massal melalui bantuan teknik luar negeri dalam jumlah ratusan ribu ke luar negeri.

Sangatlah menarik bahwa Jepang berhasil mengejar ketertinggalan teknologi dan ekonominya, setelah berhasil mengirim sejumlah besar siswa-siswanya ke luar negeri, yang kemudian berhasil membangun negaranya dengan science dan teknologi maju tanpa melepaskan inti hakikat budaya aslinya.

Kemajuan teknologi berlangsung kencang. Untuk menghadapinya, adalah penting bahwa kita beranjak dari pola belajar-mengajar "hafalan" ke jurusan pola belajar-mengajar yang menghasilkan kemampuan "berpikir logis." Dalam kaitan ini peranan matematika sangat penting, baik bagi siswa jurusan IPA maupun jurusan IPS nanti.

Pada dasarnya setiap siswa berperilaku belajar "mengejar angka prestasi." Karena itu maka cara-cara ujian menjadi penting untuk merangsang siswa memahami inti ilmu pengetahuan. Dan cara ujian yang

cenderung menguji "hafalan" harus diganti dengan cara ujian yang menguji "logika berpikir" siswa.

Garis besar pikiran yang ingin diajukan di sini adalah untuk mengkaitkan proses pendidikan langsung dengan ikhtiar pengembangan kualitas manusia. Indonesia menghadapi tantangan pembangunan yang luar biasa besarnya baik di dalam maupun di luar negeri. Tantangan mana hanya bisa dihadapi dengan pengembangan kualitas manusia.

Oleh karena itulah maka pendidikan memegang kedudukan sentral dalam proses pembangunan menanggapi tantangan masa depan. Untuk ini diajukan gagasan agar pro-

ses pendidikan tertuju pada pembentukan Manusia Indonesia seutuhnya dengan kualitas spiritual, kualitas bermasyarakat dan kualitas berkarya.

Dalam pengembangan kualitas ini patokan minimal yang harus dicapai adalah tumbuhnya kemampuan berpikir logis dengan sikap hidup mandiri dalam diri siswa. Untuk ini maka proses belajar-mengajar, proses ujian, penyusunan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengutamakan science, matematika, ilmu sosial dan ilmu budaya menjadi prasyarat bagi proses pendidikan membentuk Manusia Indonesia seutuhnya dan tangguh menanggapi tantangan pembangunan di masa depan.