

Bab V : PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

1. Tinjauan Tentang Teknologi, Kebudayaan, dan Pendidikan dalam Pembangunan Nasional

Tahapan Pembangunan Jangka Panjang Kedua atau PJP II berlangsung dalam proses perubahan besar yang terjadi pada kehidupan masyarakat bangsa-bangsa di dunia kini, yang dikenal sebagai globalisasi. Oleh karena itu, pikiran-pikiran pembangunan yang berkembang di Indonesia dewasa ini sangat dipengaruhi oleh kesadaran yang makin kuat akan tidak terhindarkannya keikutsertaan bangsa Indonesia dalam proses global yang sedang berlangsung itu. Diharapkan proses ini membawa keuntungan dan mendorong proses pembangunan nasional. Hal yang ingin dicegah adalah bahwa bangsa Indonesia hanyut tanpa kendali dalam arus globalisasi itu dan tenggelam di dalamnya, dan bahwa proses globalisasi akan berwujud proses dehumanisasi.

Pada waktu yang bersamaan, bangsa Indonesia juga menghadapi tantangan untuk mengejar ketertinggalan dari bangsa-bangsa lain yang telah lebih dahulu maju.

Dengan memperhitungkan kondisi strategis serta semangat yang dinamakan “kebangkitan nasional kedua” itu, maka disusunlah konsep-konsep pembangunan nasional untuk 25 tahun ke depan yang tujuannya adalah membangun bangsa yang maju, mandiri, dan sejahtera lahir dan batin.

Dalam konsep pembangunan ini, peningkatan kesejahteraan yang berkeadilan merupakan tujuan utama. Akan tetapi, hal tersebut tidak dapat berdiri sendiri karena kesejahteraan itu harus dicapai dengan upaya meraih kemajuan yang harus diwujudkan secara berkesinambungan. Kemajuan itu ingin kita bangun di atas kemandirian karena bagi bangsa Indonesia kemandirian adalah nilai hakiki kemerdekaan. Kesejahteraan, kemajuan, dan kemandirian, selain merupakan konsep-konsep ekonomi, juga merupakan konsep kebudayaan dan menyangkut manusia sebagai manusia, dan bukan sebuah konsep yang abstrak. Oleh karena itu, pembangunan bangsa yang maju dan mandiri, untuk mewujudkan kesejahteraan, mengharuskan dikembangkan konsep pembangunan yang bertumpu pada manusia dan masyarakatnya.

Atas dasar itu, dan untuk mencapai tujuan pembangunan yang demikian, titik berat pembangunan diletakkan pada bidang ekonomi seiring dengan kualitas sumber daya manusia.

Pembangunan Ekonomi, Sumber Daya Manusia, dan Teknologi

Seperti diuraikan dalam Bab IV topik ketiga, teori pertumbuhan (neoklasik) pada tahap awalnya bertumpu pada peningkatan modal dan tenaga kerja sebagai sumber-sumber pertumbuhan. Setelah ditemukan bahwa dalam neraca pertumbuhan ada perbedaan tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat penambahan stok modal dan angkatan kerja, disadari bahwa ada unsur lain yang mempengaruhi pertumbuhan. Perbedaan ini, yang merupakan faktor residual dan dinamakan *total factor productivity* (TFP), adalah hasil dari penerapan teknologi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Atas dasar itu, berkembanglah konsep mengenai modal manusia (*human capital*).

Berbagai teori mencoba menjelaskan keterkaitan antara pengembangan SDM, aplikasi teknologi, dan pertumbuhan ekonomi. Kaum neoklasik, yang diprakarsai oleh Solow (1957) berpendapat bahwa teknologi dapat dianggap sebagai faktor yang bersifat eksogen yang datang begitu saja (dari luar sistem) ke dalam proses produksi. Siapa pun atau negara mana pun mempunyai kesempatan yang sama untuk memanfaatkan teknologi dengan pengeluaran rendah atau bahkan tanpa biaya sama sekali.¹ Di dalam

¹ Menurut pandangan ini, teknologi bersifat *pure public goods* yang mempunyai sifat *non-rival goods* dan sekaligus *non-excludable goods*. Sebagai *non-rival goods*, teknologi

perekonomian yang terbuka, hampir semua faktor produksi dapat berpindah secara leluasa dan teknologi dapat dimanfaatkan oleh setiap negara, maka pertumbuhan semua negara di dunia akan konvergen, yang berarti kesenjangan akan berkurang.²

Ternyata konvergensi yang diharapkan itu tidak terjadi, yang terjadi justru kesenjangan makin melebar antara negara maju dan negara berkembang. Maka berkembang pola pikir yang lain, yakni pertumbuhan endogen. Inti pola pikir ini adalah bahwa pertumbuhan ekonomi dan kemajuan serta dinamika ekonomi bersumber dari dalam, dan unsur dalam ini mewujudkan diri dalam efisiensi dan produktivitas masyarakat. Makin besar

peran efisiensi dan produktivitas sebagai sumber pertumbuhan, maka makin besar pula unsur pembangunan dari dalam.

Sumber pertumbuhan, dalam teori endogen, antara lain adalah yang dikembangkan oleh Romer (1990), yaitu meningkatnya stok pengetahuan dan ide baru dalam perekonomian yang mendorong tumbuhnya daya cipta dan inisiatif yang diwujudkan dalam kegiatan inovatif dan produktif.³ Teori pertumbuhan endogen ini didasarkan pada berbagai premis pokok, antara lain pengenalan bahwa pasar tidak sempurna, dan adanya eksternalitas dalam perekonomian. Teknologi atau penemuan-penemuan baru itu memberi eksternalitas bagi perekonomian.⁴

bisa didapatkan tanpa harus bersaing (mengurangi ketersediaan) satu sama lain. Sedangkan sebagai *non-excludable goods*, manfaat teknologi tidak dapat di-khususkan hanya untuk sekelompok pengguna jasa, atau, dalam skala yang lebih luas, hanya untuk suatu negara saja (Solow, 1957).

² Oleh karena negara-negara maju telah memiliki modal yang cukup banyak, sedangkan di negara-negara berkembang modal masih amat langka, maka rentabilitas modal di negara-negara maju akan lebih rendah dibandingkan dengan rentabilitas di negara-negara berkembang. Hal ini dijelaskan karena adanya hukum pertambahan yang semakin berkurang (*the law of diminishing returns*). Atas dasar pemikiran ini maka akan terjadi transfer modal dengan berbagai cara dari negara-negara maju ke negara-negara berkembang. Transfer ini, maka akan meningkatkan daya tumbuh negara-negara berkembang dan pada saatnya akan terjadi konvergensi antara negara-negara berkembang dan negara-negara maju. Dalam pandangan ini, maka unsur luar, yaitu injeksi modal dan teknologi dari luar, akan mampu mendorong pembangunan masyarakat negara berkembang dan menimbulkan konvergensi tersebut.

³ Lihat juga Gene M. Grossman dan Elhanan Helpman, *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA: the MIT Press, 1991.

⁴ Adapun sumber pertumbuhan yang didorong oleh munculnya produk baru yang menggantikan produk yang sudah usang, diilhami oleh pendapat Schumpeter dalam model inovasi yang disebut sebagai *creative destruction*. *Creative destruction* dapat dilihat dalam kegiatan inovasi vertikal dengan sektor riset yang sangat kompetitif. *Creative destruction* timbul karena produk baru (tidak yang dihasilkan oleh inovasi ini) berhasil dimanfaatkan oleh para *entrepreneur* dalam kegiatan komersial. Hal yang paling penting dalam teori ini adalah: (1) munculnya produk inovatif ini akan menggantikan produk lama yang sudah ada di pasar, dan (2) adanya *entrepreneur* yang berani mengambil risiko dengan mengembangkan produk baru untuk bersaing dengan produk lama yang sudah ada di pasar. *Creative destruction* dapat menjadi sumber pertumbuhan jangka panjang bagi perekonomian yang sangat tergantung pada kegiatan inovasi vertikal (Aghion dan Howitt, 1992). Negara yang mempunyai kemampuan untuk melakukan kegiatan inovasi vertikal adalah negara yang superior di bidang teknologi maju.

Pengembangan teori pertumbuhan endogen ini meningkatkan perhatian yang lebih besar terhadap pembangunan manusia. Apabila pengetahuan baru dan keterampilan terkandung dalam SDM, dan pembangunan ekonomi terganggu pada peningkatan teknologi, pengetahuan, dan cara-cara baru dalam proses produksi, maka keberhasilan pembangunan akan ditentukan oleh proses akumulasi dari kualitas SDM (Becker, Murphy, dan Tamura, 1990).

Banyak studi empiris dilakukan untuk melihat kaitan antara kualitas SDM dan pertumbuhan. Denison (1962), misalnya, menemukan adanya sumbangan yang besar dari peningkatan *years of schooling* terhadap pertumbuhan di AS. Barro (1991) serta Mankiw, Romer, dan Weil (1992) menyatakan bahwa partisipasi pendidikan dan investasi yang cukup besar untuk pendidikan pada tahun '60-an merupakan faktor yang penting dalam menjelaskan variasi pertumbuhan negara-negara di dunia selama 30 tahun terakhir ini. Mereka memperlihatkan bahwa kualitas SDM menyumbang secara cukup berarti bagi pertumbuhan. Sumbangan itu kira-kira sama dengan sumbangan *physical capital*.

Becker (1995) bahkan menunjukkan adanya estimasi bahwa sekitar 80 persen aset atau kekayaan di Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya terdiri atas modal manusia.

Dengan pendekatan ini, dapat diterangkan secara jelas apa yang menjadi kunci keberhasilan negara-negara di Asia yang berkembang cepat, dimulai dari Jepang, kemudian Korea, Taiwan, Hongkong, dan Singapura, yang memberikan penekanan besar pada penguatan kualitas manusia. Dengan sumber daya alam yang terbatas dan hambatan yang mereka hadapi dalam ekspornya ke Barat, mereka dapat tetap memelihara daya saing dan tingkat pertumbuhan yang menakjubkan.

Peradaban, Ilmu Pengetahuan, dan Teknologi

Dari uraian singkat di atas, jelaslah kiranya peran SDM dalam pembangunan. Kinerja pembangunan amat ditentukan oleh kualitas SDM. Di antara berbagai aspek yang membentuk kualitas SDM, yang teramat penting adalah penguasaan teknologi. Penguasaan teknologi ini mempengaruhi pemanfaatan dan bekerjanya faktor-faktor produksi, baik itu modal, sumber daya alam maupun sumber daya manusia itu sendiri.

Dengan sudut pandang itu, penguasaan teknologi pulalah yang menentukan tingkat kemajuan dan terjadinya perbedaan taraf kemajuan antara satu kelompok masyarakat dan kelompok lainnya, antara satu bangsa dan bangsa lainnya, atau antara satu peradaban dan peradaban lainnya.⁵

Sebaliknya, penguasaan teknologi itu sendiri erat kaitannya dengan taraf penguasaan ilmu pengetahuan. Dewasa ini kedua kata itu sudah diucapkan dalam satu nafas, yaitu iptek atau *science and technology*. Dan memang seharusnya demikian karena teknologi yang diartikan sekarang adalah penerapan ilmu pengetahuan yang dikuasai oleh manusia untuk memanfaatkan alam atau mengatasi masalah alam, dalam mengamankan, memanjangkan, menyamankan atau menyejahterakan kehidupannya di muka bumi ini.

Apabila ilmu pengetahuan adalah hasil upaya memahami hukum-hukum alam dengan kaidah ilmiah, maka teknologi adalah upaya untuk memanfaatkannya sesuai kebutuhan. Teknologi adalah intervensi manusia atas proses alamiah.

Sebenarnya, keterkaitan yang demikian erat antara ilmu pengetahuan dan

⁵ Peradaban atau *civilization* seperti dikatakan Huntington (1993) adalah: "...a cultural entity. [It is] the highest cultural grouping of people and the broadest level of cultural identity people have short of that which distinguishes human from other species. It is defined both by common objective elements, such as language, history, religion, customs, institutions, and by the subjective self identification of people".

teknologi merupakan gejala yang relatif baru. Meskipun revolusi ilmu pengetahuan dalam sejarah dinyatakan terjadi sekitar empat abad yang lalu, dibangkitkan oleh Galileo dan dikembangkan serta dilembagakan oleh Bacon, perkembangan teknologi yang secara sistematis bersumber pada ilmu pengetahuan barulah mengambil bentuk yang nyata setelah revolusi industri, bahkan menurut para ahli baru setelah pertengahan abad ke-19. Contohnya, penemuan mesin uap mendahului hampir satu abad pemahaman prinsip-prinsip termodinamika.

Invensi teknologi tidak hanya terjadi sesudah Renaissance. Sejak beribu tahun, manusia telah berhasil mencari jalan untuk mengatasi alam dan memanfaatkan alam bagi kehidupannya. Manusia menemukan api, hampir pasti, secara kebetulan kemudian mengingat bagaimana terjadinya dan berusaha mengulang untuk memanfaatkannya. Baru sekitar setengah juta tahun kemudian diketahui apa itu api dan apa yang menjadikan api. Penemuan-penemuan serupa itulah yang menyebabkan berkembangnya peradaban. Kemajuan teknologi telah meningkatkan manusia pada taraf peradaban yang lebih tinggi. Selanjutnya peradaban yang lebih tinggi mendorong ditemukannya teknologi yang lebih canggih. Penemuan-penemuan itu kemudian ada yang dibarengi dengan landasan pengetahuan mengenai sebab-musababnya, tetapi banyak juga yang tidak diketahui sebabnya, meskipun telah dirasakan manfaatnya. Bahkan sampai dua abad yang lalu, penemuan teknologi lebih sering disebabkan oleh intuisi atau kebetulan (lebih tepat keberuntungan) dibandingkan dengan perhitungan yang rasional atas dasar logika, yang menerangkan hubungan sebab akibat. Misalnya, obat-obatan tradisional, yang di Cina telah berkembang ribuan tahun (yang juga dikenal luas oleh masyarakat tradisional Indonesia), telah berhasil mengatasi banyak penyakit. Namun, secara empiris, tidak diketahui secara pasti (menurut ukuran sekarang) bagaimana bekerjanya. Sistem meridian yang digunakan dalam akupunktur sampai sekarang belum bisa dijelaskan oleh ilmu pengetahuan modern.

Oleh karena itu, dari kacamata manusia sekarang perkembangan teknologi

di masa lalu amat lambat. Dalam dua abad setelah revolusi industri, terjadi perubahan pada kehidupan manusia yang jauh lebih besar dan berdampak lebih luas dibandingkan dengan 7000 tahun peradaban manusia sebelumnya. Derap perubahan yang cepat itu, yang disebabkan oleh kemajuan umat manusia pada abad terakhir ini, yang dicerminkan oleh penguasaan teknologi, telah makin bersandar pada ilmu pengetahuan.

Kemajuan dalam penguasaan ilmu pengetahuan meningkatkan kemajuan teknologi. Sebaliknya, taraf penguasaan teknologi yang maju akan meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan lebih lanjut. Demikianlah roda ini berputar, dan perputarannya pun makin cepat dengan lingkaran perputaran yang makin luas. Artinya, perkembangan suatu teknologi tidak hanya akan mendorong kemajuan satu disiplin ilmu secara linear saja, tetapi dapat memicu pengetahuan di berbagai cabang ilmu pengetahuan. Misalnya, teknologi informasi mendorong kemajuan di bidang ilmu matematika, ilmu fisika, ilmu bahan-bahan, atau bahkan juga ilmu-ilmu sosial dan budaya. Sebaliknya, kemajuan dalam satu bidang ilmu pengetahuan dapat melahirkan tidak hanya satu jenis teknologi. Misalnya, ilmu fisika atom dan subatom dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk membangkitkan energi, tetapi juga bagi kesehatan dan pertanian.

Apa maknanya semua itu? Bangsa yang maju teknologinya dan kuat basis ilmu pengetahuannya mempunyai potensi berkembang dengan percepatan yang lebih tinggi dibanding yang masih tertinggal. Hal ini menjelaskan, mengapa negara-negara maju makin jauh meninggalkan negara-negara berkembang dalam taraf kesejahteraan.

Akan tetapi, apa yang sekarang terjadi di beberapa negara adalah suatu gejala yang berlainan dengan pola itu. Beberapa negara berkembang itu tampak berhasil mengadakan lompatan-lompatan sehingga dapat mengurangi jarak antara negara-negara itu dan negara-negara maju. Bahkan beberapa negara itu memperlihatkan tanda-tanda akan segera menyusul negara-negara maju. Jepang sudah membuktikan dengan cepat

dapat mengejar ketertinggalannya, bahkan sudah dapat jauh melewati banyak negara maju di Eropa. Korea, Taiwan, dan Singapura sudah makin mendekati taraf negara-negara maju.

Telah ditunjukkan di atas bahwa salah satu yang memungkinkan proses percepatan itu terjadi adalah perhatian besar yang diberikan kepada pembangunan sumber daya manusia dan penguasaan teknologi.

Kemajuan pesat yang dicapai negara-negara tersebut segera menimbulkan berbagai pertanyaan, seperti: mengapa mereka mampu melakukan itu, dan banyak negara lain tidak? Atau secara lebih mendasar lagi, mengapa ada bangsa-bangsa yang lebih maju dari pada yang lain? Karena faktor genetikah? Atau lingkungan hidup, artinya wilayah tertentu menghasilkan lingkungan yang lebih mendorong orang lebih maju dibanding yang lain? Atau keduanya? Atau ada faktor-faktor lain?

Sekarang ini peradaban modern sudah diidentikkan dengan peradaban Barat. Ilmu pengetahuan modern berasal dari Barat. Teknologi modern berasal dari Barat. Peradaban industrial (*industrial civilization*) sekarang ini adalah peradaban Barat. Negara-negara Asia yang baru maju itu, bisa maju karena belajar serta mengadopsi pengetahuan dan teknologi yang bersumber dari Barat.

Setiap orang yang belajar sejarah mengetahui bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi, yang sekarang disinonimkan dengan peradaban Barat, tidak seluruhnya bersumber dari dunia Barat. Meskipun ilmu pengetahuan modern tidak bisa dipisahkan dari akar tradisi skolastik Greco-Roman dan Judeo-Christian yang mengikutinya, tetapi sumber mata air ilmu pengetahuan yang dikenal sekarang jauh lebih luas.

Sejarah menunjukkan adanya persuburan silang (*cross fertilization*) dari berbagai peradaban yang membentuk puncak-puncak peradaban baru. Hal ini tidak dibahas lebih lanjut di sini. Hal yang ingin disoroti adalah bahwa jauh sebelum ilmu pengetahuan dan teknologi menancap dengan kuat di bumi Barat, bagian-bagian dunia lain telah berkembang dengan sangat maju. India dan Cina mempunyai sejarah

peradaban ratusan bahkan ribuan tahun, meskipun dalam wujudnya yang sekarang dinamakan pengetahuan dan teknologi tradisional.

Khususnya Cina, negeri ini adalah sumber bagi banyak ilmu pengetahuan dan teknologi yang kemudian berkembang di dunia Barat. Apa yang oleh Bacon dinyatakan sebagai penyebab perubahan-perubahan besar pada Renaissance Eropa, yaitu teknologi percetakan, mesiu, dan kompas magnetik, ketiganya adalah produk peradaban Cina (Basalla, 1988). *Blast furnace* telah dikenal di Cina dua belas abad sebelum tiba di Eropa pada akhir abad ke-14. Bangsa Cina menemukan kertas seribu tahun sebelum kertas dikenal di Eropa. Dalam desain dan konstruksi kapal, bangsa Cina telah berabad-abad lebih maju daripada orang Eropa. Banyak lagi kemajuan yang bisa dirinci dalam bidang teknologi pertanian, energi, sandang, keramik (terutama porselin) dan sebagainya.

Bukan hanya dari Cina, Eropa belajar, melainkan juga dari dunia Islam. Pada awal abad pertengahan, titik pusat peradaban Eropa berada di wilayah Laut Tengah, yang pada waktu itu dikuasai oleh Islam mulai dari Timur Tengah, Afrika Utara sampai Spanyol. Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa ilmu pengetahuan modern bersumber dari peradaban Islam. Ilmu pasti, ilmu alam, ilmu falak, ilmu bumi, ilmu kimia, justru berkembang dari dunia Islam. Teknologi kertas, tekstil, metalurgi, gelas dan keramik, dan berbagai bahan kimia, dikembangkan oleh dunia Islam sehingga mencapai puncaknya. Di bidang pertanian pun kemajuan di dunia Islam begitu pesat, sehingga ada yang menyebut kemajuan pada masa itu sebagai revolusi pertanian, dengan pengembangan tanaman-tanaman dan bibit-bibit baru dengan sistem irigasinya (Mokyr, 1990).

Daftarnya masih panjang. Semuanya itu sudah menjadi pengetahuan umum sekarang. Pertanyaan yang mengganggu sekarang adalah mengapa kemajuan yang gemilang itu tiba-tiba terhenti? Sehingga dunia Timur, seperti peradaban yang diwakili oleh Cina dan Islam (serta India sebelumnya) seperti air yang surut dan tidak pernah naik lagi.

Mengapa setelah lima abad lamanya menguasai dunia, kemajuan peradaban dunia Islam pada abad ke-13 mendadak berhenti? Atau Cina setelah abad ke-15? Pada saat Eropa memasuki masa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, yang mengubah pola kehidupan manusia, dunia Timur seperti mandeg dan bahkan mundur.

Bangsa Indonesia sendiri patut bertanya mengapa kemampuan teknologi yang cukup dahsyat untuk ukuran waktu itu (lebih dari seribu tahun yang lalu) yang dapat membangun karya besar seperti Borobudur tidak berlanjut dan tidak melahirkan tradisi ilmiah dalam masyarakat.⁶

Jelas sejarah (termasuk yang kontemporer) menunjukkan bahwa kekuatan intelektual manusia tidak tergantung pada ras (dunia Islam sendiri terdiri atas banyak ras). Juga tidak karena faktor lingkungan alam tertentu, ataupun kombinasi dari kedua-duanya. Tentunya harus ada penjelasan lain, dan penjelasan lain itu harus dicari agar ditemukan jalan yang tepat sehingga dapat dibuat lompatan-lompatan untuk mengejar ketertinggalan bangsa Indonesia.

Penjelasan itu diperlukan bukan sekadar untuk memenuhi rasa keingintahuan (*intellectual curiosity*), tetapi sangat relevan dalam upaya bangsa mengatasi tantangan membangun masa depan di atas

landasan yang kukuh dan menjamin kesinambungannya.

Kebudayaan dan Teknologi

Masalah punahnya peradaban telah menjadi bahan kajian para ahli. Banyak literatur mencoba menjelaskannya.

Di sini hanya akan diungkapkan beberapa hal yang relevan bagi pembahasan topik ini, serta untuk dimanfaatkan dalam merancang masa depan secara lebih tepat.

Mokyr (1990) melihat fenomena itu dari berbagai segi, termasuk kondisi lingkungan geografi, faktor-faktor demografi, bahkan perang, kondisi kesehatan atau wabah. Namun, argumentasinya yang paling meyakinkan adalah pengaruh dari perkembangan perilaku yang mencerminkan perkembangan kebudayaan suatu masyarakat. Artinya, tinjauan mengenai apa sebab suatu bangsa berhenti maju atau bahkan mundur harus diawali dari tinjauan kebudayaan. Di dalamnya pun Mokyr menempatkan hierarki nilai atau *hierarchy of values* sebagai yang paling menentukan.⁷ Pendapat tersebut dapat dipahami karena hierarki nilai ini mencerminkan sistem prioritas suatu masyarakat.

Dasar pikirannya adalah bahwa bagaimana suatu masyarakat memberikan penghargaan (*valuation*) terhadap suatu fungsi atau kegiatan. Hal itu akan menentukan ke arah mana upaya di-dahulukan dan penggunaan sumber daya diprioritaskan. Jenjang atau *relative prestige* ini berbeda pada berbagai masyarakat. Sistem dan struktur nilai itu juga dipengaruhi oleh banyak faktor.

Dalam masyarakat di negara berkembang, penghargaan tertinggi diberikan pada mereka yang bekerja dalam administrasi pemerintah. Pedagang atau petani dianggap diperlukan, tetapi tidak

⁶ Sungguh menarik apa yang dikatakan Daoed Joesoef (1991) yang mungkin memaksudkannya sebagai sebuah aforisme, yaitu bahwa “nilai yang satu ini (nilai ilmiah maksudnya) betul-betul “asing” dalam kesduruhan sistem nilai asli bangsa Indonesia dan karena itu, untuk menguasainya, harus mampu diciptakan tradisi baru dan kemudian berdisiplin untuk melaksanakan tradisi itu. Betapa tidak! Di dalam sistem nilai (budaya) warisan nenek moyang, yang samar-samar kehadirannya, walaupun ada secara embrional, justru adalah ilmu pengetahuan tersebut, dan berkaitan erat dengan itu, semangat ilmiah (*scientific spirit*)”.

⁷ Pesisnya Mokyr menyatakan “As far as collective influences on behavior are concerned, perhaps the most pervasive influence on the propensity of a society to experience technological progress is the hierarchy of values”.

merupakan kelompok yang menduduki jenjang tinggi dalam strata sosial.⁸

Rendahnya penghargaan yang diberikan kepada kegiatan ekonomi membawa akibat yang sangat tidak menguntungkan pada perkembangan kemajuan teknologi pada masyarakat yang demikian.

Pertama, kondisi yang demikian akan mengakibatkan disalurkan energi kreatif dari orang-orang yang paling berbakat dan berpendidikan tidak ke arah kegiatan yang akan meningkatkan kapasitas produktif masyarakat atau bangsanya.

Kedua, karena kegiatan produktif dilakukan oleh orang-orang yang kurang berpendidikan dan terbatas daya kembangannya (*inarticulate class*), maka pengembangan teknologi yang terkait dengan kegiatan berproduksi menjadi terhambat.

Sebagai akibat dari keadaan yang demikian, jikapun secara kebetulan atau secara empiris ada kemungkinan berkembangnya pengetahuan atau teknologi baru, yang dari waktu ke waktu di semua masyarakat selalu akan dijumpai, karena pada dasarnya manusia adalah makhluk yang berakal budi, namun kesempatan untuk mengembangkannya lebih lanjut akan hilang. Kalaupun bisa berkembang, perkembangannya tidak akan optimal atau tidak berkelanjutan (tidak *sustained*).⁹

Pergeseran dalam sistem nilai itulah yang dapat menyebabkan suatu masyarakat menjadi lebih atau menjadi kurang atau bahkan berhenti kreatif atau inovatif. Bagaimana sistem itu berubah, tentu banyak sekali faktor yang dapat menjadi penyebabnya. Ia dapat berkembang secara

evolusioner atau secara mendadak karena tekanan suatu kekuatan, baik alamiah maupun manusiawi.

Salah satu faktor penyebab perubahan sistem adalah peran dari institusi yang amat penting dan besar pengaruhnya, yaitu negara atau kekuasaan politik. Institusi politik ini adalah juga produk kebudayaan yang pada gilirannya sangat mempengaruhi wujud dan perkembangannya.

Kemunduran Cina, misalnya, berbarengan dengan tampilnya dinasti Ming, yang bersifat sangat represif dan "*inward looking*". Para penguasanya hanya berkepentingan untuk melanggengkan kekuasaannya dan berupaya menutup kemungkinan tumbuhnya tantangan. Sejak sekitar masa itu Cina berhenti menjadi sumber berkembangnya teknologi bagi dunia (Mokyr, 1990). Bahkan apa yang telah berkembang dihancurkannya sendiri. Misalnya Cina, seperti telah dikatakan tadi, sangat maju dalam teknologi perkapalan.¹⁰ Kisah pelayaran Cheng Ho amatlah terkenal. Namun, kurang dari satu abad sesudah itu, galangan-galangan kapal Cina ditutup dan kapal-kapal yang memiliki lebih dari dua tiang layar (*mast*) dilarang. Tujuannya adalah untuk menutup kemungkinan bangsa Cina berhubungan dengan bangsa lain yang dianggapnya biadab (*barbarians*).

Kondisi yang serupa juga terjadi di Jepang. Senjata api diperkenalkan di Jepang oleh orang Portugis pada tahun 1534. Senjata api dengan cepat dibuat, sehingga pada akhir abad keenam belas jumlah absolut senjata

⁸ Pada masyarakat Hindu dahulu urutan tertinggi diberikan pada kegiatan keagamaan, diikuti oleh kegiatan pemerintahan, dan baru di bawah itu kegiatan-kegiatan memproduksi.

⁹ Mokyr (1990) merumuskannya sebagai berikut: "Technological progress depends on the extent to which homo creativus was also homo economicus".

¹⁰ Sejarah mencatat bahwa armada Cina berlayar sampai di pulau Jawa, misalnya terlihat dari singgahnya I T'ing di pulau Jawa dalam perjalanan ke India, juga sejarah bahwa armada Cina beberapa kali mendatangi raja-raja Jawa untuk meminta upeti guna menunjukkan kekuasaan Kaisarnya. Akan tetapi, ketika utusan Kaisar Kubilai Khan minta upeti kepada Kertanegara, ia ditolak dan bahkan dipotong telinganya. Beberapa tahun kemudian armada Cina menyerbu raja Jawa. Peristiwa ini terjadi pada abad ke-14 dan diceritakan dalam kitab *Pararaton*.

api di Jepang lebih banyak dibanding negara lain mana pun di dunia (Basalla, 1988). Namun sejak awal abad ke-17 penggunaan senjata api dihentikan, dan Jepang kembali menggunakan pedang, tombak dan panah sebagai senjata utamanya. Dapat dipahami kehendak pemerintah (Tokugawa) untuk mengendalikan senjata yang demikian ampuhnya itu adalah agar kelanggengannya tidak mengancam.

Sejarah juga menunjukkan gejala yang sama pada masyarakat Islam, yang setelah meninggalkan Spanyol, menjadi masyarakat yang tertutup. Pada saat dunia Barat menyerap pengetahuan dari berbagai penjuru dunia, masyarakat Islam justru menutup diri. Akibatnya tidak terjadi pembenihan baru dalam kreativitas. Setelah memelopori demikian banyak pengembangan pengetahuan dan teknologi, sejak abad ke-13 masyarakat Islam mulai mundur.

Jelas bukan karena credo agama yang membuat kemunduran itu atau karena sifat ketertutupan masyarakatnya.¹¹ Kemunduran itu disebabkan oleh kebijaksanaan para penguasa dunia Islam pada waktu itu yang menghendaki ketertutupan. Selain itu, sejarah juga mencatat betapa semasa kemundurannya, dunia Islam selalu

¹¹ Ajaran agama Islam sangat mendorong berkembangnya pengetahuan, sebagai imana perintah pertama dalam wahyu pertama Al-Qur'an, yaitu Iqra'. Selain itu, terdapat puluhan perintah untuk melakukan penelitian, pengamatan, dan perjalanan untuk membuktikan dorongan Islam bagi pengembangan ilmu. Pada awalnya masyarakat di dunia Islam sangat terbuka, yang bukan saja tercermin dalam anjuran untuk belajar sampai ke Cina, atau pernyataan Nabi Muhammad SAW: "Di mana pun pengetahuan diperoleh, maka umat Islam lebih berhak meraihnya", tetapi juga tercermin dalam praktik kehidupan masyarakat Islam pada masa Nabi Muhammad dan kejayaan Islam. Mereka bekerja sama dengan warga nonmuslim, dan memanfaatkan, bahkan mengambil alih serta mengembangkan hasil pemikiran dan karya-karya kerajaan Romawi dan Persia.

terganggu oleh pertentangan di dalam dan perpecahan yang menyebabkan terhambatnya penyaluran bakat dan energi ke arah yang kreatif.

Dapat disimpulkan bahwa sifat pemerintahan di dunia Timur menjadi penyebab utama kemunduran. Pemerintahan di dunia Timur pada masa-masa itu dijalankan oleh sistem yang despotik, sedangkan pada saat yang bersamaan di dunia Barat berkembang gerakan pembaharuan dan pencerahan yang memberikan keleluasaan yang terus makin besar kepada masyarakat.

Pada akhirnya yang amat berpengaruh pada perkembangan peradaban Barat adalah berkembangnya kreativitas dan inovasi melalui perkembangan demokrasi. Meskipun sistem feodal masih dianut, kedaulatan rakyat dikenal dan diakui. Tidaklah heran apabila perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di dunia Barat di antaranya berjalan bersamaan dengan perkembangan demokrasinya. Negara yang akhirnya menjadi paling kuat ekonomi dan teknologinya, yaitu Amerika Serikat, dilahirkan di atas landasan demokrasi.

Jauh di kemudian hari, pada penghujung abad ke-20, terlihat betapa eratnya kaitan antara demokrasi, kreativitas, dan kemajuan ekonomi. Hal ini dibuktikan kembali dengan runtuhnya sebuah sistem otoriter, yang meskipun tidak mengatasmakan hak keturunan (*divine right*) tetapi mengatasmakan rakyat, tetapi represifnya tidak kalah dari negara-negara feodal di bawah monarki yang paling absolut sekalipun.

Adanya perbedaan taraf hidup yang besar di dunia sekarang ini dengan demikian dapat dicari sebabnya pada pengalaman sejarah ilmu pengetahuan dan teknologi bangsa-bangsa di dunia.¹²

¹² Salomon, Jean-Jacques, Francisco R. Sagasti, dan Celine Sachs-Jeantet (1994), mengatakan bahwa memasuki abad ke-21 ini, peradaban di dunia dapat dibagi dua. "The first civilization is based on the growth of science as the main knowledge-generating activity, the rapid evolution of

Pengembangan Iptek di Indonesia dan Masalahnya

Dengan berlatar belakang uraian di atas, bagian berikut mencoba melihat perkembangan iptek di Indonesia.

Dari berbagai ukuran, diketahui bahwa dalam bidang ip tek bangsa Indonesia tertinggal jauh.¹³ Pernyataan itu, tidak berarti bahwa tidak ada kemajuan, tetapi kemajuan itu relatif lambat, dibandingkan dengan negara-negara tetangga atau negara industri baru. Oleh karena itu, strategi pembangunan dalam PJP II banyak berorientasi pada iptek. Secara normatif misalnya, iptek telah ditempatkan sebagai asas tersendiri. Bahkan sebagai bidang pembangunan ia telah berdiri sendiri. Dari segi anggaran pembangunan, anggaran iptek selama Repelita VI sejak tahun 1994/95 meningkat rata-rata di atas 23 persen per-tahun.

science-related technologies, the incorporation of these technologies into productive and social process, and on the emergence of new forms of working and living deeply influenced by the Weltanschauung of modern science and science-related technologies. The second civilization is characterized by the lack of a capacity to generate scientific knowledge on a larger scale and by a passive acceptance of scientific results generated in the first...

¹³ Misalnya, salah satu indikator untuk mengukurnya adalah banyaknya tenaga peneliti dibandingkan dengan jumlah penduduk. Karena Korea sudah diambil sebagai contoh, dapat dilihat bahwa jumlah tenaga peneliti per-10.000 penduduk pada tahun 1989 adalah 15,6. Sedangkan di Indonesia hanya sekitar 1,8 per-10.000 penduduk. Penge-luaran R & D (penelitian dan pengembangan) di Korea dibandingkan PDB pada tahun 1989 adalah 1,92 persen, sedangkan, Indonesia kurang dari 0,3 persen.

Dalam Repelita VI dan untuk PJP II, bangsa Indonesia telah mempunyai rencana pengembangan iptek yang cukup rinci bahkan dengan beberapa sasaran kuantitatif.¹⁴

Sasaran-sasaran itu tidak akan dibahas di sini, tetapi yang justru ingin diketengahkan adalah masalah-masalah yang dihadapi yang membuat upaya pembangunan iptek di Indonesia tidak mudah. Masalah-

¹⁴ Pada saat ini diperkirakan sekitar 80 persen dari total pengeluaran kegiatan penelitian dan pengembangan bersumber dari anggaran pemerintah. Dalam PJP II diharapkan akan terjadi pergeseran, yaitu peran anggaran pemerintah diharapkan menjadi hanya sekitar 20–30 persen. Pada saat ini sekitar 70 persen pengeluaran iptek tersebut dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan di lembaga-lembaga pemerintah. Pada akhir PJP II diharapkan 60–70 persen dari total pengeluaran kegiatan iptek dipergunakan oleh dunia usaha untuk meningkatkan mutu produk dan mutu proses produksi agar meningkatkan daya saing di pasar internasional. Pergeseran tersebut diharapkan pula akan meningkatkan pangsa pengeluaran kegiatan pengembangan iptek terhadap PDB menjadi sekitar 2 persen pada akhir PJP II. Selanjutnya, untuk mencapai *critical mass* yang dibutuhkan dan mengejar kemampuan yang setara dengan negara-negara tetangga dan negara industri di Asia Pasifik, jumlah sarjana MIPA dan perkerjasama dalam derajat S1 akan ditingkatkan dari 15 ribu pertahunnya pada awal PJP II, menjadi 65 ribu sarjana per tahunnya pada akhir PJP II. Selain itu, tenaga teknik lulusan D3 dan politeknik diharapkan terus meningkat pula, sehingga pada akhir PJP II jumlah tenaga peneliti, pengajar, teknisi, operator, dan penyelia dengan pelbagai derajat pendidikan yang berkemampuan dan andal di bidang iptek mendekati 1 persen dari jumlah penduduk Indonesia.

masalah ini diperkirakan akan lebih memerlukan pembahasan karena pilihan-pilihan kebijaksanaan amat dipengaruhi oleh bagaimana upaya penyelesaiannya.

Tanpa harus membuat sebuah daftar masalah yang panjang, untuk kepentingan pembahasan sekarang ini kiranya ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian utama.

Pertama, seperti tergambar di atas, dari sisi kebudayaan ada masalah yang harus dihadapi. Semua sepakat bahwa teknologi adalah hasil budi daya atau cermin kebudayaan suatu masyarakat. Teknologi itu sendiri merupakan unsur pembentuk kebudayaan. Oleh karena itu, seperti telah digambarkan di atas, kebudayaan suatu bangsa sangat mempengaruhi kemajuan teknologinya.

Kemajuan teknologi memerlukan sikap kreatif, dan sikap kreatif dibentuk dan dipengaruhi oleh kebudayaan masyarakat. Suatu masyarakat yang mendorong dan menghargai kreativitas dan kerja produktif kebudayaannya menjadi lahan yang subur bagi perkembangan iptek.

Masyarakat Indonesia sangat heterogen. Sebagian telah menjadi masyarakat industri, tetapi sebagian masih hidup dalam alam agraris tradisional, bahkan masih banyak yang berada dalam suasana kehidupan praagraris. Oleh karena itu, kalau berbicara mengenai kebudayaan dan teknologi, harus sungguh-sungguh mengenali dalam konteks apa atau untuk masyarakat Indonesia yang mana hal itu dibicarakan.

Banyak masalah sosial yang terjadi di dalam masyarakat yang sebenarnya adalah konflik-konflik kebudayaan.

Transformasi kebudayaan melalui teknologi adalah bagian dari proses modernisasi. Namun, setiap upaya pengembangan teknologi, meskipun ada lingkup makro atau nasionalnya, haruslah disesuaikan dengan kondisi masyarakat tempat teknologi itu akan berkembang.

Konflik kebudayaan karena upaya pengenalan teknologi yang asing bagi suatu masyarakat tidak selalu dapat dihindari karena teknologi itu sendiri adalah suatu

wujud kebudayaan. Teknologi dapat berdimensi konflik antara kebudayaan modern dan tradisional, atau kebudayaan suatu daerah (misalnya, Jawa yang datang dengan transmigrasi) dengan kebudayaan setempat, atau kebudayaan luar negeri dengan kebudayaan nasional atau kebudayaan lokal.

Pengenalan teknologi harus merupakan interaksi yang menghasilkan pengayaan kebudayaan, dan bukan penghancurannya. Kemampuan untuk mengendalikan dan menjuruskan proses perubahan kebudayaan ini amat penting untuk menciptakan lahan subur bagi pengembangan iptek yang seluas-luasnya dalam masyarakat Indonesia.¹⁵

Kedua, mengikuti alur pikir tadi, persoalan selanjutnya adalah masalah kesenjangan yang akan makin melebar karena adanya perbedaan kemampuan masyarakat untuk menerapkan dan menyerap

¹⁵ Dalam hubungan ini, menarik untuk diketengahkan apa yang disebut oleh Stella Quah (1995) dengan *pragmatic acculturation*. Kata akulturasi (*acculturation*) di sini berarti pengadopsian aspek kebudayaan oleh kelompok dalam masyarakat atas aspek kebudayaan yang tidak terdapat pada kebudayaan asli mereka. Quah menekankan bahwa akulturasi ini sangatlah berbeda dengan apa yang disebut dengan asimilasi. Asimilasi adalah proses budaya yang dialami oleh kaum pendatang atau imigran yang harus melebur kebudayaan asli mereka dengan kebudayaan setempat. Akulturasi pragmatis memperkenankan seseorang atau masyarakat untuk tetap memiliki nilai-nilai tradisi asli mereka, tetapi di samping itu mereka dapat "meminjam" nilai-nilai dari kebudayaan lain yang dianggap dapat bermanfaat dalam pencapaian suatu tujuan tertentu. Hal yang menarik dari akulturasi pragmatis ini ialah dapat dihindarinya kontradiksi atau konflik dengan nilai-nilai baru itu dari pihak masyarakat yang menjalaninya.

teknologi baru. Masyarakat yang telah maju dan biasanya lebih terbuka akan lebih mudah dan lebih cepat menerima pikiran-pikiran dan teknologi daripada yang lebih terbelakang dan biasanya lebih tertutup.

Persoalan ini cukup mendasar dalam pembangunan bangsa Indonesia karena sejak sekarang saja kesenjangan itu sudah dirasakan cukup lebar. Prospek kesenjangan yang makin melebar itu tentu sangat merisaukan.

Masalah ini tidak sederhana, tetapi harus dipecahkan. Salah satu jalannya adalah dengan upaya pemberdayaan masyarakat yang dasarnya adalah penguatan daya yang ada pada masyarakat, serta upaya untuk memampukan dan memandirikan dengan bertumpu pada masyarakat itu sendiri.

Dalam kerangka pikir ini, pengembangan teknologi yang sudah dikenal oleh masyarakat teramat sentral. Artinya, modernisasi tidak harus berarti implantasi teknologi, tetapi dapat berarti pembaharuan teknologi tradisional menjadi teknologi modern dengan didukung oleh kaidah-kaidah ilmiah.

Ketiga, pemilihan teknologi yang akan diterapkan acapkali merupakan hal yang sangat tidak mudah, yaitu teknologi maju yang sesuai dan mengikuti perkembangan teknologi di dunia yang umumnya padat modal dan padat pengetahuan, atau teknologi yang sederhana tetapi padat tenaga kerja.

Ini persoalan yang tidak kunjung selesai dibahas dan banyak sekali variasi jawabannya. Sebenarnya dalam kondisi masyarakat seperti bangsa Indonesia ini, yang satu kakinya sudah berada di masa depan dan satu kaki lagi masih berada di masa lalu, yang tuntutan persaingan (dan karenanya aplikasi teknologi mutakhir yang umumnya hemat tenaga kerja) berada bersamaan dengan tuntutan penciptaan lapangan kerja dalam jumlah banyak, persoalannya bukan pilihan yang satu terhadap yang lain, karena memang kedua-duanya diperlukan. Namun, masalahnya bagaimana menciptakan keseimbangan di antara keduanya.

Hal ini amat penting karena letak keseimbangan itulah yang akan menentukan

pengalokasian sumber daya. Masalah ini menjadi lebih besar karena sumber daya yang ada sangat terbatas, padahal kebutuhannya amat banyak.

Keempat, berkaitan dengan keterbatasan sumber daya itu, bangsa Indonesia dihadapkan pada pilihan dalam menetapkan prioritas-prioritas. Di antaranya, yang amat mendasar, adalah ke mana perhatian utama akan diberikan: menciptakan landasan sumber daya manusia yang luas atau mengkonsentrasikannya pada upaya terbatas untuk menjadi ujung tombak gerakan dan lompatan-lompatan teknologi. Secara konkret, misalnya di bidang pendidikan, apakah pendidikan dasar yang akan didahulukan atau pendidikan tinggi yang akan menghasilkan kader-kader iptek yang akan diprioritaskan.

Pertanyaan ini amat relevan, dan Bank Dunia, misalnya, menggunakannya sebagai salah satu alat uji untuk menilai kebijaksanaan sumber daya manusia yang tepat (*sound policy*). Bank Dunia membandingkan Korea dengan Venezuela. Venezuela mencurahkan 43 persen anggaran pendidikannya pada pendidikan tinggi, sedangkan Korea hanya 10 persen. Sebagai hasilnya murid SD Korea tercatat paling tinggi dalam kemampuan kognitif berdasarkan penelitian terhadap murid-murid SD di berbagai negara (World Bank, 1993).¹⁶ Anak-anak inilah yang menjadi modal SDM Korea yang amat andal. Di pihak lain, kebutuhan sekarang segera menuntut perhatian yang diberikan secara memadai pada pendidikan tinggi karena di situlah terletak titik pusat kemajuan iptek suatu bangsa.

Bagi negara yang terbatas sumber dayanya, ini merupakan dilema pilihan yang

¹⁶ Secara sangat subtil dikatakan oleh Takeshi (1996), "*In all eras of Japan's history there has been a gap between the level of technology in Japan and that abroad, but that gap was never wide enough that Japan was unable to breach it and catch up. Whenever Japan had contact with other countries through trade, it was able to absorb advance technology in a relatively short period of time*".

tidak mudah. Tahap pembahasan berikutnya dan yang terakhir pada topik bahasan ini adalah mengenai pendidikan.

Pendidikan, Iptek, dan Kebudayaan

Pada waktu membahas berbagai konsep mengenai pertumbuhan, telah ditunjukkan, baik secara empiris maupun secara teoretis, betapa SDM berperan sebagai sumber kemajuan yang dicerminkan dalam ukuran ekonomi melalui pertumbuhan. Modal manusia ini yang paling utama dihasilkan oleh pendidikan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan berjalan dalam suatu sistem yang saling menunjang. Ilmu pengetahuan dikembangkan di dunia pendidikan, dan pendidikan berkembang karena ilmu pengetahuan berkembang. Dalam kehidupan masyarakat, pendidikan pulalah yang menjadi faktor utama yang menggerakkan proses pembaharuan budaya menuju taraf yang lebih maju.

Oleh karena itu, pembangunan pendidikan dan iptek tidak dapat dipisahkan. Untuk membangun masyarakat yang berkebudayaan ilmiah, peran pendidikan terutama sejak tingkat dini teramat penting. Oleh karena itu pula, pembentukan kebudayaan iptek harus merupakan sasaran dari upaya pendidikan nasional pada tingkat pendidikan dasar.

Selain mata pelajaran dalam kurikulum, kebudayaan iptek itu harus ditanamkan dalam sikap anak didik. Sikap ini harus meliputi:

- rasa ingin tahu yang tidak henti-hentinya: bertanya adalah kebiasaan yang baik dan harus didorong dan bukan dimatikan (seperti dalam masyarakat tradisional Indonesia);
- berpikir logis dan rasional harus dibiasakan: jauhkan anak-anak dari berpikir mistik, dan sikap pasrah pada alam;
- menghasilkan yang terbaik harus menjadi sasaran: kebiasaan untuk jangan menonjol, berada di bagian tengah adalah yang paling baik dan aman, harus dhi-langkan;

- semangat bersaing harus digelorakan: jangan mau gampang kalah atau cepat mengalah;
- jangan dibiasakan mentolerir sikap asal jadi saja atau mencari yang gampang saja;
- sikap mengakui kebaikan dan kekuatan yang ada pada orang lain harus dikembangkan, dan
- menghargai kerja keras dan tidak memandang rendah kerja kasar.

Seperti sebuah corong, makin tinggi taraf pendidikan, sikap serupa itu harus makin deras dialirkan. Di lingkungan pendidikan tinggi puncaknya harus tercapai. Dengan demikian, pendidikan akan menghasilkan insan-insan yang tidak cuma menyandang gelar sarjana (yang sering kali hanyalah sebuah ilusi), tetapi insan-insan yang bersemangat ilmiah, yang kreatif, yang selalu mencari kesempurnaan (*unending search for excellence*) dan menghindari sikap *mediocre*. Manusia-manusia yang demikian inilah yang akan menjadi modal pembangunan yang utama, yang akan menjadi andalan masa depan

Kemajuan Jepang yang begitu cepat sebelumnya adalah berkat modal sumber daya manusianya yang dihasilkan oleh nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat dan sistem pendidikan yang ketat. Oleh karena itu, masyarakat Jepang cepat sekali dapat menyerap gagasan baru yang membawa kemajuan.¹⁶

Inilah berbagai tuntutan yang menjadi tantangan bagi dunia pendidikan di Indonesia. Kalau pendekatan itu dapat dilakukan, maka masalah dunia pendidikan, yang sekarang ini senantiasa dikeluhkan pada keterbatasan sumber daya khususnya anggaran, akan terasa lebih ringan. Dalam berbagai pembicaraan mengenai masalah pendidikan, yang muncul senantiasa persoalan anggaran. Jelas memang ini merupakan masalah dan tidak pantas untuk diremehkan. Akan tetapi, kebutuhan anggaran untuk pendidikan tampaknya bukan hanya soal bangsa Indonesia saja, banyak negara lain juga menghadapinya, termasuk negara-negara maju.

Hal yang penting dipertanyakan adalah apakah bangsa Indonesia sudah

melakukan segala sesuatu yang terbaik yang dapat dilakukan dalam keadaan yang serba terbatas ini? Atau lebih tajam lagi terkait dengan topik pembahasan ini, apakah sisi pengembangan kebudayaan (yang relatif tidak memerlukan biaya besar) sudah cukup diperhatikan? Atau lebih diarahkan lagi, apakah jalur kebudayaan dalam proses belajar mengajar telah ditempuh dan dimanfaatkan secara optimal?

Jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan itu dapat membantu upaya untuk mencari alternatif-alternatif dalam strategi pembangunan yang bertumpu kepada manusia karena di dalam pembangunan itu, teknologi, kebudayaan, dan pendidikan, merupakan unsur yang bertalian dan bersenyawa secara sinergis.

2. Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Era Industrialisasi

Banyak peluang akan terbuka dari proses globalisasi yang sedang berlangsung sekarang ini. Arus informasi, teknologi, modal, barang dan jasa yang mengalir makin deras dan kurang hambatannya, membuat roda-roda ekonomi bisa berputar lebih cepat. Pasar yang semula terkotak-kotak, menjadi lebih luas dengan terbukanya tirai-tirai pelindung antara unit-unit ekonomi yang lebih kecil.

Gejala ini memberi peluang dan sekaligus tantangan bagi bangsa Indonesia. Kuncinya adalah kemampuan bersaing untuk dapat mengejar ketinggalan dari negara-negara industri atau sekurang-kurangnya dari negara-negara tetangga yang disebut negara industri baru. Agar mampu bersaing, salah satu jalannya tidak lain adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan daya serap teknologi yang lebih tinggi. Daya saing yang bersumber dari kualitas manusia harus makin diandalkan karena bangsa Indonesia tidak bisa terus-menerus mengandalkan tenaga kerja dan sumber alam yang dihargai murah. Topik ini membahas konsep SDM, dan usaha-usaha untuk mengembangkan SDM.

Konsep Pembangunan SDM

Semua ideologi, semua sistem, baik sistem politik maupun sistem ekonomi berbicara mengenai usaha untuk memperbaiki dan membangun kehidupan manusia. Yang membedakan satu dengan yang lain adalah caranya, dan pada kedudukan apa manusia ditempatkan. Tampak betapa manusia ditempatkan lebih banyak sebagai faktor produksi yang derajat kemanusiaannya dihargai setara dengan jasa dan produktivitas yang dihasilkannya. Juga dapat dilihat berkembangnya konsep manusia sebagai masyarakat, sehingga manusia secara perorangan menjadi kabur dan abstrak, dan jika

perlu dapat dikorbankan untuk kepentingan masyarakat. Harkat manusia sebagai pribadi tidak dikenal dan diakui.

Indikator yang digunakan dalam menilai kemajuan pembangunan sering melupakan kedudukan manusia itu sendiri. Sering kali analisis agregat-agregat statistik seperti tingkat pertumbuhan dan PDB per kapita terlalu ditekankan sehingga ukuran-ukuran lain sering terabaikan. Dalam hal ini yang amat penting seakan-akan adalah bagaimana harapan-harapan yang ideal menurut ukuran-ukuran ekonomi dapat dipenuhi. Orang sering lupa bahwa sesungguhnya yang ingin dan perlu dibangun bukanlah manusia sebagai konsep yang abstrak, sebagai kumpulan sosok-sosok yang kabur, sebagai alat produksi yang dapat digantikan oleh mesin, melainkan manusia sebagai manusia. Konsep indikator pembangunan manusia atau *human development indicators* sebagai ukuran pembangunan yang sejajar dengan indikator pendapatan per kapita dan laju pertumbuhan, baru-baru ini saja dikembangkan.

Semuanya terkait dengan proses pergolakan sosial yang besar yang berlangsung dalam tiga dasawarsa terakhir, sejak awal tahun '60-an. Di Amerika Serikat gerakan emansipasi kaum kulit berwarna dan masalah perkotaan sudah mengambil tempat utama dalam konflik sosial ekonomi, menggantikan konflik-konflik klasik antara buruh dan majikan atau antara per tanian dan

industri. Proses itu juga berlangsung dalam sistem yang menjadi antipodanya, yaitu sistem sosialis. Puncak proses itu adalah hancurnya sistem komunis. Semuanya itu menunjukkan makin dikenalnya manusia sebagai insan atau sebagai *human being*. Masalah keterbukaan, demokratisasi serta hak asasi manusia, bahkan lingkungan hidup yang melanda dunia kini tidak bisa dilepaskan dari upaya untuk memanusiaikan kembali manusia, menempatkan manusia dalam kedudukannya sebagai manusia.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai rangkaian upaya untuk mewujudkan manusia seutuhnya dan masyarakat Indonesia seluruhnya mencakup pembangunan manusia, baik sebagai insan maupun sebagai sumber daya pembangunan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Pembangunan manusia sebagai insan memberikan tekanan pada harkat, martabat, hak, dan kewajiban manusia yang tercermin dalam nilai-nilai yang terkandung dalam diri manusia baik segi etika, estetika, maupun logika yang meliputi nilai-nilai rohaniyah, kepribadian, dan kejuangan. Selain itu, pembangunan manusia mencakup pula pembangunan jasmaniah terutama dalam hal pendidikan, kesehatan, dan keadaan gizinya.

Manusia sebagai insan menjadi perhatian utama dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia karena menjadi dasar dari kehidupan dirinya. Keberhasilan membangun manusia sebagai insan seutuhnya akan menentukan keberhasilan membangun manusia pada sisi lainnya, yakni pelaku yang tangguh dalam membangun diri dan lingkungannya dengan bekal pengetahuan, keterampilan, dan akhlak yang baik. Pembangunan manusia sebagai insan tidak terbatas pada kelompok umur tertentu, tetapi berlangsung dalam seluruh kehidupan manusia sejak janin sampai usia lanjut. Setiap tahap dari pertumbuhan tersebut, terutama tahap awal, sangat mempengaruhi kualitasnya sehingga perhatian yang sungguh-sungguh akan membentuk manusia yang tangguh, baik dalam sikap mental, daya pikir maupun daya ciptanya, serta sehat jasmani dan rohaninya.

Melalui proses itu, ingin dibangun manusia dan masyarakat yang maju dan mandiri. Kemajuan tercermin dari makin

tingginya tingkat pendidikan, kesehatan, dan pendapatan penduduk, serta dimilikinya nilai prestasi. Kemandirian tercermin dari sikap dan kemampuan seseorang, kelompok atau suatu bangsa dalam menghadapi tantangan dengan mendayagunakan seluruh potensi yang ada di dalam diri dan lingkungan sekitarnya, serta mampu menentukan apa yang terbaik bagi dirinya. Bangsa yang maju dan mandiri hanya mungkin terbentuk dari kualitas manusia dan masyarakatnya, kekukuhan ekonomi, dan ketahanan nasionalnya.

Pembangunan manusia sebagai sumber daya pembangunan menekankan manusia sebagai pelaku pembangunan yang memiliki etos kerja produktif, keterampilan, kreativitas, disiplin, profesionalisme, serta memiliki kemampuan memanfaatkan, mengembangkan, dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) serta kemampuan manajemen. Kualitas manusia sebagai insan dan sumber daya pembangunan seperti itu akan membawa Indonesia tumbuh dan maju menjadi bangsa besar yang sejajar dengan bangsa maju lainnya.

Selain merupakan perwujudan pelaksanaan amanat UUD 1945 dan pengamalan Pancasila, peningkatan kualitas sumber daya manusia juga merupakan tuntutan yang cepat dan kompleks. Perkembangan ekonomi, industrialisasi, arus informasi, dan perkembangan iptek yang pesat makin menuntut sumber daya manusia yang tinggi kualitasnya. Dengan demikian, peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi tuntutan yang sangat mendesak, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Keadaan SDM Indonesia Memasuki Era Kebangkitan Nasional Kedua

Tidak ada orang yang dapat membantah fakta bahwa pembangunan dalam PJP I telah menunjukkan banyak keberhasilan. Kemajuan yang paling besar tercermin bukan hanya pada tingkat pendapatan, tetapi pada taraf pendidikan dan kesehatan yang mencerminkan peningkatan kualitas hidup dan kualitas sumber daya manusia pada umumnya. Namun, apabila dikaji dengan

seksama, akan ditemukan bahwa dalam banyak hal kualitas sumber daya manusia Indonesia masih lemah, terutama bila dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Dengan menyadari masih adanya kelemahan itu, tidak berarti bahwa banyaknya kemajuan yang telah dicapai dalam PJP I tidak patut dihargai.

Beberapa aspek masyarakat yang mencerminkan tingkat kualitas sumber daya manusia itu dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut.

Dalam PJP I tingkat pendidikan masyarakat secara umum telah meningkat. Jumlah penduduk usia 10 tahun ke atas yang buta aksara telah turun dari sekitar 40 persen pada tahun 1971 menjadi kurang dari 14 persen pada tahun 1995. Namun, Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan dengan negara-negara lain seperti, Korea Selatan, Thailand, Filipina, Sri Langka dan Singapura, yang angka buta aksaranya sudah sangat rendah, yaitu berkisar dari 2 sampai 12 persen. Dalam hal kesempatan belajar untuk tingkat sekolah dasar, kebijaksanaan wajib belajar enam tahun telah terwujud sehingga Indonesia sudah sejajar dengan negara-negara tetangga. Namun, mutu pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal. Hal ini, terlihat dari masih rendahnya kemampuan baca lulusan sekolah dasar kita, yaitu 52 persen, sedangkan di negara-negara industri baru sudah mencapai 76 persen.

Sisi lain kualitas sumber daya manusia dapat diukur dari kemampuan pemanfaatan, pengembangan, dan penguasaan iptek yang tentunya bergantung pada jenis pendidikan yang menunjang kegiatan riset dan teknologi. Dalam hal ini, antara lain di tingkat pendidikan tinggi masih terdapat ketidakseimbangan antara bidang ilmu sosial dengan eksakta. Data yang ada menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa di bidang eksakta yang meliputi keteknikan, pertanian, kesehatan, dan MIPA hanya sekitar 28,4 persen dari seluruh jumlah mahasiswa perguruan tinggi negeri dan swasta. Sisanya menuntut ilmu di bidang ilmu-ilmu sosial termasuk pendidikan. Hal ini berdampak pada jumlah sarjana sains dan teknologi yang menjadi ukuran kekuatan dalam kemampuan iptek. Diukur dengan persentasenya terhadap jumlah penduduk usia 22 tahun, Indonesia baru mencapai kurang dari

0,5 persen pada tahun 1991, sementara Taiwan 4,2 persen, sedangkan Korea dan Jepang masing-masing 6,0 persen pada tahun 1990.

Ketertinggalan dalam iptek digambarkan pula dengan penyediaan anggaran untuk pengembangan iptek. Pada tahun 1994/95 Indonesia baru mampu membiayai riset sekitar 0,25 persen dari PDB. Sedangkan di Singapura, Korea Selatan, Taiwan, dan Cina telah menyediakan biaya iptek antara 1,0 - 1,9 persen dari PDB. Pembiayaan riset yang masih kecil di Indonesia itu pun masih dilakukan hampir seluruhnya oleh lembaga pemerintah. Kegiatan iptek di sektor swasta masih sangat terbatas.

Ditinjau dari ukuran derajat kesehatan, angka harapan hidup waktu lahir penduduk Indonesia terus meningkat dari rata-rata 45,7 tahun pada tahun 1967 menjadi rata-rata 63,5 tahun pada tahun 1995. Namun, masih cukup jauh tertinggal dibandingkan dengan angka harapan hidup di antara negara-negara ASEAN (tahun 1992), yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, Philipina, dan Brunei masing-masing adalah 74,2 tahun, 70,4 tahun, 68,7 tahun, 64,6 tahun dan 74,0 tahun.

Kualitas sumber daya manusia juga tercermin dalam jumlah penduduk yang miskin secara absolut. Dalam PJP I telah banyak kemajuan yang dicapai, yaitu penurunan jumlah penduduk miskin dari ± 70 juta (60 persen) pada tahun 1970 menjadi 25,9 juta (13,67 persen) pada tahun 1993. Namun, jumlah itu menunjukkan bahwa satu dari setiap tujuh orang Indonesia kehidupannya sangat miskin dan tidak layak jika diukur dari martabat kemanusiaan.

Salah satu ukuran yang diperkenalkan oleh UNDP untuk mengukur kualitas SDM adalah apa yang disebut *human development index* (HDI). Penduduk yang kualitasnya rendah nilai HDI-nya mendekati 0, sedang yang baik mendekati 1. Indeks tersebut dirangkum dari indikator pendidikan, umur harapan hidup, dan pendapatan per kapita penduduk. Dari 173 peringkat HDI dari 174 negara, pada laporan UNDP tahun 1996, Indonesia masuk peringkat 102 dengan indeks 0,641. Sedangkan negara-negara ASEAN lainnya, kecuali Filipina, sudah masuk peringkat antara 34 dan 53 dengan angka indeks antara 0,885 dan 0,826. Korea

Selatan pada peringkat 29 dengan indeks 0,886 dan Cina pada peringkat 108 dengan indeks 0,609. Filipina sedikit di atas Indonesia, yaitu pada peringkat 95 dengan indeks 0,657 (UNDP, Human Development Report 1996).

Meskipun tidak sempurna, dari angka-angka indeks semacam HDI tersebut dapat dilihat sampai di mana kemajuan yang dicapai di bidang SDM. Bappenas bersama-sama BPS dan lembaga-lembaga penelitian sedang mengembangkan semacam HDI yang sesuai dengan ciri-ciri dan tujuan pembangunan Indonesia. Dari hasil sementara dengan menggunakan data sensus 1980 dan 1990, ada dua hal yang menarik. *Pertama*, sebagaimana kemajuan-kemajuan yang dicapai di bidang ekonomi, selama dasawarsa '80-an juga terdapat kemajuan dalam kualitas SDM, tidak saja pada tingkat nasional, tetapi juga di semua daerah. *Kedua*, terdapat kesenjangan yang cukup mencolok pada laju percepatan indeks SDM sehingga berdampak pada kesenjangan angka indeks antardaerah. Angka indeks nasional tahun 1990 mencapai 0,580 dengan rentang antara 0,250 (Timor Timur) dan 0,820 (DKI). Untuk dapat memahami penyebab kesenjangan itu, angka indeks tersebut perlu diuraikan kembali ke dalam komponen indikator sosialnya masing-masing, yaitu kependudukan, pendidikan, kesehatan, dan pendapatan. Tentu terlalu rinci untuk dilakukan dalam konteks buku ini, namun dengan mempelajari indikator menurut kemampuan tersebut daerah demi daerah, dapat diperoleh gambaran pada sisi mana kondisi SDM paling memprihatinkan untuk tiap-tiap daerah sehingga ke sanalah perbaikan perlu dilakukan.

Bahwasanya peningkatan pendapatan per kapita bangsa tidak dibarengi secara seimbang dengan peningkatan kualitas sumber daya manusianya, tercermin pula dari data. Pada waktu pendapatan per kapita bangsa Indonesia mencapai US\$500 (1989), rata-rata angka harapan hidup adalah 61,5 tahun dan angka melek huruf orang dewasa (10 tahun ke atas) adalah 77 persen. Dibandingkan dengan negara Sri Lanka, misalnya, pada waktu pendapatan per kapita yang sama, yaitu US\$500 pada tahun 1991, rata-rata angka harapan hidup di Sri Lanka sudah mencapai

71,2 tahun dan angka melek huruf orang dewasa mencapai 89 persen.

Kebijaksanaan Pembangunan SDM dalam PJP II

Apabila ditengok ke belakang, dalam PJP I titik berat pembangunan memang diletakkan pada bidang ekonomi karena keadaan dan kemampuan nasional pada waktu itu masih sangat terbatas sehingga pembangunan ekonomi harus didahulukan. Dalam PJP II, bidang ekonomi masih merupakan titik berat pembangunan karena masih diperlukan untuk mendorong pertumbuhan dan pemerataan, tetapi sekarang dan selanjutnya, pembangunan haruslah dilakukan seiring dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Ini merupakan kemajuan dalam pendekatan dan strategi pembangunan yang teramat penting.

Memang disadari bahwa pembangunan bidang ekonomi, setelah melampaui suatu taraf tertentu tidak dapat tidak harus dilakukan bersamaan dengan pembangunan sumber daya manusia. Tahap industrialisasi membutuhkan sumber daya manusia yang makin tinggi kualitasnya, untuk dapat menunjang pertumbuhan yang berkesinambungan.

Dengan laju pertumbuhan ekonomi yang cenderung meningkat dan laju pertumbuhan penduduk yang cenderung menurun, diharapkan pembangunan akan meningkatkan kesejahteraan rakyat secara nyata.

Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dilakukan melalui empat jalur kebijaksanaan, yaitu peningkatan kualitas hidup yang meliputi baik kualitas manusianya seperti jasmani, rohani, dan kejuangan, maupun kualitas kehidupannya; peningkatan kualitas sumber daya manusia yang produktif dan upaya penyebarannya; peningkatan kualitas sumber daya manusia yang berkemampuan dalam memanfaatkan, mengembangkan, dan menguasai iptek; serta pengembangan pranata yang meliputi kelembagaan dan perangkat yang mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia. Semuanya itu merupakan kebijaksanaan yang bersifat lintas sektoral

serta menjadi dasar keterpaduan kebijaksanaan dan program yang ber sifat sektoral.

Dalam setiap sektor ada kebijaksanaan dan program SDM. Demikian pula ada program-program yang lintas sektoral, yang artinya dalam satu program terkait kebijaksanaan ber berbagai sektor. Pembahasan mengenai program-program di berbagai sektor tidak dapat ditampung dalam tulisan ini karena keterbatasan ruang, lagi pula umumnya telah tertuang dalam Repelita V.

Berbagai Masalah Ketenagakerjaan

Pada akhirnya, tujuan pembangunan adalah meningkatkan harkat dan martabat manusia sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan. Untuk dapat hidup sesuai dengan martabatnya, maka setiap orang membutuhkan pekerjaan yang layak bagi kemanusiaan. Oleh karena itu, di semua negara, tujuan penting dari pembangunan adalah menciptakan lapangan pekerjaan yang seluas-luasnya yang memberikan hasil yang sebaik-baiknya.

Pembangunan selama ini telah berhasil menciptakan 43,6 juta lapangan kerja baru. Namun, tingkat pengangguran masih cukup tinggi, baik pengangguran terbuka (4,45 juta atau 5,1 persen pada tahun 1995) atau setengah menganggur, yaitu orang yang bekerja kurang dari 35 jam seminggu (45,8 persen).

Produktivitas tenaga kerja Indonesia tahun 1985-1995 memang sudah meningkat cukup pesat, yaitu hampir dua kalinya. Namun, dibandingkan dengan negara-negara lain produktivitas pekerja Indonesia masih jauh tertinggal. Pada tahun 1990, tingkat produktivitas di negara-negara Asia Tenggara seperti Malaysia sebesar US\$4.904, Thailand US\$3.527, Singapura US\$10.960, dan Philipina US\$2.326, sedangkan Indonesia pada periode yang sama hanya mencapai US\$1.751.

Ditinjau dari struktur lapangan kerja, pada tahun 1995 sebagian besar masih berada di sektor pertanian (47,3 persen), disusul sektor perdagangan (16,6 persen), jasa (14,5 persen), dan industri (10,7 persen). Dengan demikian, kesempatan kerja bangsa Indonesia

masih bertumpu pada sektor pertanian, yang pada umumnya berpendidikan dan berketerampilan rendah, sehingga produktivitas tenaga kerjanya juga rendah. Hal ini tercermin dalam sumbangan sektor pertanian terhadap PDB yang jauh lebih kecil yaitu 17,4 persen pada tahun 1994 (berdasarkan harga berlaku) dibandingkan dengan tenaga kerja yang diserap di sektor tersebut. Di samping itu, pendidikan tenaga kerja masih rendah, yakni pada tahun 1994 sekitar 70,7 persen berpendidikan SD ke bawah. Rendahnya tingkat pendidikan pekerja mencerminkan besarnya tenaga berketerampilan rendah seperti tenaga usaha pertanian, tenaga produksi, operator alat angkutan (sopir, kenek, dan sebagainya), dan tenaga kasar yang jumlahnya sekitar 69,6 persen dari pekerja keseluruhan.

Dilihat dari status pekerja, tampak bahwa lapangan kerja di sektor informal (pekerja yang berusaha sendiri tanpa dibantu oleh orang lain, pekerja yang berusaha dengan dibantu anggota rumah tangga atau buruh tidak tetap, dan pekerja keluarga) masih cukup besar, yaitu 66,1 persen. Berbagai hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi di berbagai sektor pembangunan belum dapat secara langsung menciptakan lapangan kerja produktif.

Bersamaan dengan itu, dihadapi pula masalah banyaknya anak-anak yang putus sekolah (*drop out*). Setiap tahunnya diperkirakan kurang lebih 1,2 juta anak tidak tamat SD, dan lebih dari 1,2 juta tidak melanjutkan ke jenjang SLTP. Berarti masih akan banyak pekerja yang pendidikannya di bawah SD atau setinggi-tingginya tamatan SD.

Sistem Pendidikan dan Lapangan Kerja

Pendidikan sebagai komponen utama dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia harus dapat ditingkatkan baik dari segi mutunya maupun dari segi jumlah tenaga terdidiknya. Kenyataan menunjukkan bahwa tenaga-tenaga terdidik untuk mendukung pembangunan amat dibutuhkan. Namun, di sisi lain banyak tenaga kerja, baik lulusan sekolah lanjutan atas maupun lulusan perguruan tinggi, tidak mendapatkan pekerjaan.

Studi Bank Dunia baru-baru ini juga menunjukkan bahwa 40 persen dari tenaga kerja yang bekerja pada perusahaan swasta tidak memiliki keahlian yang sesuai dengan keahlian yang diharapkan perusahaan tersebut. Jelas ini merupakan akibat dari ketidaksesuaian antara keahlian lulusan pendidikan dan keahlian yang dibutuhkan di pasar kerja, atau mutu lulusan tersebut tidak mencapai standar minimal dari keahlian yang diperlukan.

Peningkatan pendapatan per kapita sebesar empat kali lipat dalam PJP II membutuhkan tenaga-tenaga terdidik yang profesional akan makin bertambah. Perubahan ini akan berlangsung dengan cepat yang memerlukan sistem pendidikan dan pelatihan yang mengarah ke pasar. Jika tidak, akan terjadi ketidakseimbangan antara kemampuan tenaga kerja dan kebutuhan pasar kerja. Di satu pihak telah terjadi pemborosan pada sumber daya untuk menghasilkan lulusan-lulusan yang pengetahuannya terlalu umum atau jumlahnya terlalu banyak dibanding kebutuhan. Di lain pihak dibutuhkan lulusan pendidikan di bidang-bidang tertentu. Di samping persoalan kualitas, kuantitas pendidikan seperti tercermin pada jumlah lulusan yang tidak memadai untuk kebutuhan di berbagai bidang pembangunan perlu dibicarakan.

Masalah ini harus cepat diselesaikan. Pemborosan sumber daya tersebut harus dihentikan dan mulai difokuskan pada kegiatan pendidikan agar tanggap pada kebutuhan yang nyata dalam masyarakat. Ini tidak berarti mengecilkan makna pendidikan yang tidak secara langsung dapat melayani sektor ekonomi, tetapi hal-hal di atas berkaitan dengan prioritas, pengalokasian sumber daya, serta pengendalian program-program. Dengan demikian, diperlukan keseimbangan yang tepat dalam sistem pendidikan agar penyelenggaraannya dapat dilakukan seefisien dan seefektif mungkin. Kalau tidak, maka yang akan menjadi korban bukanlah hanya negara dan masyarakat, melainkan juga para lulusan itu sendiri.

Selain itu, juga disadari adanya kekhawatiran terjadinya *dehumanisasi* dalam pendidikan, kalau manusia hanya dipersiapkan sebagai sumber daya untuk berproduksi. Hal itu tidak perlu terjadi

karena dalam lapangan kejuruan dan keahlian apa pun pendidikan yang menyangkut kejiwaan dan kepribadian harus tetap merupakan bagian yang integral. Masalahnya, sebenarnya menyangkut keseimbangan dalam pola pendidikan agar sungguh-sungguh efektif menunjang pembangunan.

Salah satu tugas berat yang dihadapi dalam PJP II adalah meningkatkan mutu tenaga kerja untuk dapat memenuhi tantangan peningkatan peran serta, efisiensi, dan produktivitas, dan dengan demikian menjadikan sumber daya manusia sebagai sumber pertumbuhan efektif. Jelas ini bukan tugas yang ringan karena kita harus berhadapan dengan kekakuan (*rigidities*) di dalam lembaga-lembaga pendidikan formal tempat proses peningkatan mutu sumber daya manusia berlangsung pada tahap persiapan sebelum terjun ke masyarakat. Di pihak lain, diketahui adanya perubahan yang terus-menerus dan cepat di pasar tenaga kerja yang diakibatkan oleh berbagai faktor seperti perubahan teknologi, perubahan pola permintaan terhadap barang dan jasa yang dihasilkan, dan faktor persaingan global. Semua ini berakibat pada perubahan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan. Apabila penyesuaian terhadap perubahan-perubahan ini tidak bisa dilaksanakan dengan tepat waktu dan tepat tindak, maka akan terjadi ketidakseimbangan di antara kualifikasi keahlian atau kemampuan yang dibutuhkan dan apa yang dihasilkan oleh atau yang ditempa pada lembaga-lembaga pendidikan itu. Ini berarti inefisiensi dalam investasi sumber daya manusia.

Mungkin ada tanggapan bahwa tidak mungkin mengadakan perubahan setiap kali di dalam sistem pendidikan. Kurikulum tentu tidak bisa dan tidak boleh berubah setiap tahun. Dalam hal ini memang terdapat dua jenis perubahan di pasar kerja yang sistem pendidikan perlu memberi tanggapan. *Pertama* adalah perubahan yang bersifat jangka panjang. Terhadap perubahan jangka panjang, sistem pendidikan formal perlu mengantisipasi perubahan tersebut dan memberi tanggapan yang tepat. *Kedua* adalah perubahan-perubahan jangka pendek. Terhadap perubahan jangka pendek, sistem latihan jangka pendek umumnya dan di

dalam atau pada tempat kerja khususnya perlu memberi tanggapan secara tepat.

Dalam konteks pembangunan Indonesia salah satu perubahan jangka panjang yang penting adalah perubahan struktur lapangan kerja. Pada tahun 1990 sekitar 49 persen angkatan kerja Indonesia bekerja di sektor pertanian. Pada akhir Repelita V persentase ini diharapkan akan menurun menjadi 44 persen dan pada akhir PJP II menurun lagi menjadi sekitar 28 persen. Sejalan dengan itu, pada akhir PJP II angkatan kerja yang bekerja di sektor industri diharapkan dapat mencapai tingkat sekitar 20 persen dari seluruh angkatan kerja. Perubahan struktur lapangan kerja ini merupakan salah satu sumber perubahan yang penting yang memerlukan penyesuaian pada jenis-jenis dan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan. Kecenderungan ini jelas berkaitan dengan upaya untuk menjadikan sektor industri sebagai ujung tombak pembangunan ekonomi. Sektor pendidikan harus bisa mengantisipasi arah kecenderungan tersebut dan menyiapkan diri untuk memberikan tanggapan yang tepat. Kalau tidak, maka kebutuhan tenaga kerja dan pendidikan akan bergerak ke arah yang berbeda, dan akibatnya sasaran pembangunan, yaitu membangun bangsa yang maju dan mandiri tidak akan tercapai.

Bersamaan dengan berlangsungnya perubahan sektoral lapangan kerja dan perubahan sumber-sumber pertumbuhan dari sumber-sumber primer ke efisiensi dan produktivitas adalah perubahan teknologi dan ilmu pengetahuan. Bahkan perubahan teknologi ini makin cepat sehingga membutuhkan pula tanggapan yang serba cepat dan tepat dari sistem pendidikan baik yang formal jangka panjang maupun yang bersifat jangka pendek.

Jelaslah kiranya bahwa terjadinya perubahan-perubahan yang cepat, khususnya di dunia kerja, mempersyaratkan bahwa sistem pendidikan perlu memiliki ciri fleksibilitas yang relatif besar. Di pihak lain, banyak hal yang dapat dipertahankan pada sistem pendidikan Indonesia. Ini memang dimensi menonjol dalam pengelolaan sistem pendidikan dalam kaitan dengan dunia kerja, yaitu mengupayakan pembaharuan terus-menerus sekaligus dalam keseimbangan yang

relevan. Manajemen menganda ini, yaitu pembaharuan terus-menerus dan kesinambungan, merupakan hal yang sangat penting bagi sistem pendidikan dalam pembangunan suatu bangsa.

Satu hal kiranya dapat dikemukakan dengan derajat kepastian yang tinggi ialah bahwa bidang apa pun yang diajarkan dan pada tingkat mana pun pengajaran itu berlangsung, pendidikan perlu makin bermutu. Mutu di sini dipandang dari dua segi yang relevan untuk menanggapi perubahan yang cepat di dunia kerja.

Pertama, mutu pendidikan sebagai satu proses. Proses belajar mengajar perlu memiliki ciri bahwa yang dididik akan lebih mampu menyesuaikan diri dengan dunia yang cepat berubah, memiliki keterampilan intelektual untuk menyerap pengetahuan baru dan memanfaatkan teknologi baru dan menyerap nilai-nilai disiplin dan etos kerja yang tepat yang terkandung di dalam proses pendidikan yang baik. Upaya untuk melaksanakan kewajiban belajar pendidikan dasar sembilan tahun adalah antara lain dengan maksud agar mutu pendidikan dan angkatan kerja Indonesia secepatnya dapat meningkat. Dengan peningkatan itu maka efisiensi dan produktivitas sebagai sumber pertumbuhan akan mudah direalisasikan. Dipandang dari segi ini, jika pendidikan dasar sembilan tahun bagi semua yang berumur 7–15 tahun makin cepat dapat dituntaskan makin baik, terlebih lagi karena manfaat sosial yang tinggi yang diraih masyarakat dengan investasi di bidang ini akan saling mendukung dengan hasil ekonominya.

Kedua, mutu dalam pengertian relevansi lulusan pendidikan bagi pembangunan bangsa. Di bidang pendidikan profesional dan teknis harus berani dan mampu dilaksanakan penyesuaian-penyesuaian yang dibutuhkan. Sistem pendidikan yang diwarisi sampai saat ini dirancang dan dikembangkan terutama untuk memenuhi kebutuhan lowongan pada struktur-struktur pemerintahan yang perlu diisi setelah perang kemerdekaan. Dalam perjalanan bangsa Indonesia, terutama dalam tiga dasawarsa terakhir, misi ini untuk sebagian besar sudah terpenuhi. Sekarang kalau diperhatikan ke depan jenis dan kualifikasi tenaga profesional dan teknis

yang dibutuhkan untuk mewujudkan sasaran-sasaran jangka panjang, terlihat berbagai ketidakseimbangan. Ketidakseimbangan ini terutama terlihat pada bidang-bidang yang di masa depan memegang peran makin penting dalam pencapaian sasaran-sasaran pembangunan. Contohnya adalah sebagai berikut. Sehubungan dengan peran industri yang meningkat, terdapat suatu kelompok tenaga kerja yang permintaannya meningkat pesat yaitu tenaga teknis tingkat tinggi seperti insinyur ataupun teknis tingkat menengah. Kalau dalam Repelita V kedua kelompok ini diperkirakan sekitar 29 persen dari seluruh tambahan tenaga profesional dan tenaga teknis, maka proporsi ini diperkirakan akan meningkat menjadi sekitar 33,4 persen pada Repelita VI dan 50 persen pada Repelita X. Di pihak lain, kemampuan menghasilkan dari sistem pendidikan atas dasar proyeksi kemampuan yang ada diperkirakan tidaklah dapat meningkat secepat meningkatnya kebutuhan. Oleh karena itu, dalam Repelita VI dan seterusnya, kemampuan sistem pendidikan untuk menghasilkan tenaga-tenaga teknis yang sesuai perlu ditingkatkan secara berarti, baik dalam pendidikan tinggi maupun pendidikan menengah dan kejuruan.

Satu kelompok tenaga profesional yang permintaannya diperkirakan juga meningkat adalah di bidang kesehatan. Masalah kesehatan adalah penting karena di samping pendidikan, kesehatan merupakan faktor lain yang mempengaruhi kualitas dan produktivitas sumber daya manusia. Terlebih lagi telah ditargetkan untuk meningkatkan usia harapan hidup, sebagai salah satu indikator penting derajat kesehatan suatu bangsa, menjadi di atas 70 tahun, dari 61 tahun pada tahun 1990. Untuk itu diperlukan upaya pembangunan kesehatan yang intensif dengan didukung oleh tenaga kesehatan yang memadai.

Jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga, maka Indonesia belum termasuk negara dengan tenaga kesehatan yang cukup besar secara relatif walaupun sudah ada perbaikan. Pada tahun 1988, umpamanya, jumlah penduduk per dokter adalah 7.316 untuk Indonesia, 605 orang untuk Jepang, 2.697 untuk Malaysia, 891 untuk Filipina, 837 untuk Singapura dan 5.595 untuk Thailand. Memang pada tahun

1992/93 keadaan sudah lebih baik. Dengan 30.317 dokter untuk seluruh Indonesia maka telah tersedia seorang dokter untuk 6.100 orang. Namun, Indonesia masih kekurangan dibandingkan dengan berbagai negara di atas. Demikian juga dengan tenaga-tenaga medis lainnya seperti juru rawat. Karena itu, sistem pendidikan, baik pendidikan tinggi maupun pendidikan menengah, perlu diarahkan untuk menghasilkan tenaga kesehatan dalam jumlah yang lebih banyak.

Sebenarnya masalah yang pokok barangkali bukanlah semata-mata jumlah yang kurang atau lebih, tetapi juga penyebaran dan mutunya. Para lulusan perguruan tinggi umumnya terpusat di kota-kota besar, sehingga masalah kelebihan penawaran makin akut. Padahal di kota-kota kecil dan wilayah perdesaan tenaga mereka pasti akan bermanfaat. Demikian pula ada masalah mutu para lulusan perguruan tinggi. Dengan mutu ahli-ahli teknik yang baik, maka kebutuhan jumlah mungkin dapat dikurangi karena peningkatan pada efisiensi dan produktivitas yang dihasilkan oleh peningkatan mutu. Demikian pula dengan mutu lulusan yang baik, meskipun kelebihan di pasar kerja dalam negeri, dapat saja diupayakan untuk mengisi kebutuhan tenaga-tenaga profesional di negara-negara berkembang yang lain. Lihat saja betapa negara-negara di Asia Selatan dan bahkan Filipina dapat mengeksport jasa tenaga profesionalnya sehingga menjadi penghasil devisa yang besar.

Penyesuaian melalui sistem pendidikan formal memang memerlukan waktu yang lama. Sementara itu, pembangunan khususnya pembangunan industri sudah membutuhkan tenaga-tenaga terampil baik tingkat menengah maupun tingkat tinggi. Dalam hubungan ini perlu digalakkan pendidikan teknis jangka pendek baik melalui cara-cara klasikal maupun dengan cara latihan di tempat-tempat kerja. Peningkatan pendidikan teknik tingkat menengah memang memerlukan biaya relatif mahal dan juga membutuhkan waktu. Akan tetapi pendidikan teknik tingkat menengah amat perlu ditingkatkan baik jumlah sekolahnya maupun mutunya. Selain itu, perusahaan-perusahaan dan tempat-tempat kerja lainnya perlu melaksanakan program latihan terus-menerus. Dengan demikian, tidak saja

tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi terus segar pandangan intelektualnya, tetapi mereka juga merupakan wahana untuk selalu bisa mengikuti dan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar daya saing dapat dipertahankan dan nilai tambah dapat selalu ditingkatkan. Latihan terus-menerus di tempat kerja merupakan syarat agar efisiensi dan produktivitas dapat diwujudkan menjadi sumber pertumbuhan efektif untuk mengurangi tekanan kebutuhan pada sumber alam dan modal lainnya.

Ini berarti perkembangan pasar harus pula dapat diantisipasi oleh dunia pendidikan. Karena itu, perlu dialog dan kerja sama antara lembaga-lembaga pendidikan sebagai lembaga yang mempersiapkan tenaga kerja, perusahaan sebagai penyerap utama tenaga kerja, dan pemerintah sebagai pengarah jalannya pembangunan. Selain itu, juga perlu diperhatikan agar lulusan tidak hanya mampu mengisi lapangan kerja yang terbuka, tetapi akan mampu pula menciptakan dan memperluas kesempatan kerja. Dengan demikian, akan tercipta keterkaitan yang kuat antara pembangunan kesempatan kerja dengan penyediaan tenaga kerja, sehingga kesenjangan antara sistem pendidikan dan kebutuhan pembangunan, secara bertahap dapat dijabatani.

Wajib Belajar Pendidikan Dasar Sembilan Tahun

Salah satu tugas besar yang segera dihadapi adalah memeratakan dan meningkatkan kualitas pendidikan terutama melalui pelaksanaan wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun. Dalam hal ini, dihadapi kendala yang tidak mudah pemecahannya. Kendala tersebut antara lain adalah masih tingginya angka putus sekolah di SD dan tingginya angka tidak melanjutkan ke SLTP. Kendala tersebut mungkin berkaitan dengan masalah kemiskinan, terutama di perdesaan. Keluarga yang amat miskin sulit dapat membiayai anaknya sekolah. Meskipun pada tingkat SD biaya SPP dibebaskan, ada biaya-biaya lain yang tetap harus dikeluarkan oleh keluarga untuk mengirim anaknya ke sekolah, seperti untuk

pakaian yang pantas, alat tulis-menulis, dan keperluan sehari-hari lainnya.

Pada keluarga yang sangat miskin setiap anak juga diharapkan untuk turut mencari nafkah agar mengurangi beban hidup. Pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi dari pendidikan dasar, dengan umur anak yang lebih dewasa dan kebutuhan pendidikan yang lebih besar, beban tersebut akan dirasakan tambah besar. Potensi anak remaja sebagai pekerja juga lebih besar, sehingga kecenderungan untuk mendorong mereka untuk lekas bekerja menjadi besar.

Di sisi lain, tingginya angka putus sekolah di SD dan tingginya angka tidak melanjutkan ke SLTP mungkin juga disebabkan oleh cara pandang mengenai seberapa pentingnya sekolah untuk meningkatkan kualitas hidup serta harkat dan martabat mereka secara langsung. Hal ini dapat berkaitan dengan metode pendidikan yang penekanannya cenderung luas namun tidak mendalam, sehingga pendidikan dirasakan kurang memberikan bekal untuk memasuki dunia kerja.

Tamatan sekolah lanjutan tidak terjamin memperoleh kesempatan kerja, dan tamatan SLTP walaupun dapat pekerjaan tidak terjamin lebih tinggi derajat pekerjaannya dibandingkan dengan tamatan sekolah dasar. Bahkan tamatan SLTA kemungkinan tidak memperoleh pekerjaan lebih tinggi lagi. Menurut statistik BPS tahun 1990, 12,8 persen tamatan SLTA menganggur dibandingkan dengan 8,7 persen tamatan pendidikan tinggi, 4,3 persen SLTP dan 0,9 persen tamatan SD ke bawah.

Di pihak lain, seperti telah dibahas dalam topik sebelumnya, salah satu sebab kemiskinan adalah rendahnya tingkat pendidikan kepala keluarga. Kurang lebih 68 persen dari rumah tangga miskin di perdesaan kepala rumah tangganya tidak tamat SD, yakni 29 persen hanya tamat SD. Demikian juga di perkotaan, 54 persen rumah tangga miskin, kepala rumah tangganya tidak tamat SD. Dari semua rumah tangga miskin di kota dan desa, 94 persen kepala rumah tangganya tidak tamat SD atau hanya tamat SD. Dengan cara pandang lain, 15 persen kepala rumah tangga yang tidak tamat SD dan 10 persen yang hanya tamat SD, rumah tangganya miskin.

Lingkaran kemiskinan, kebodohan dan rendahnya tingkat pendidikan ini harus dipatahkan pada PJP II. Karena itu, peningkatan derajat pendidikan mempunyai peran penting sekali. Untuk itu diprogramkan wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun. Melihat keadaan angka putus sekolah di SD dan angka tidak melanjutkan ke SLTP, program wajib belajar tersebut perlu direncanakan dengan cermat.

Masalah ini harus dihadapi dari berbagai segi. *Pertama*, membuat syarat yang sering-ringannya bagi anak-anak untuk mengikuti pendidikan sampai sembilan tahun. Untuk masyarakat miskin bahkan mungkin harus ada perhatian khusus, yang harus dibedakan dari mereka yang mampu. *Kedua*, membangun sistem pendidikan yang membuat tamatan sekolah sembilan tahun dapat terjun ke pasar kerja secara lebih efektif. Ini menyangkut penyusunan kurikulum, kesiapan para guru, serta fasilitas pendidikan termasuk peralatannya. Dengan cara ini sekolah menjadi menarik untuk diikuti dan memberi harapan untuk membuka tabir masa depan yang lebih baik. *Ketiga*, program wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun itu harus dilakukan secara bertahap, disesuaikan dengan tingkat kesiapan pemerintah dalam hal menyediakan segenap sumber daya dan perangkat yang diperlukan, dan kesiapan masyarakat itu sendiri, yang tidak bisa dilihat secara umum, tetapi wilayah demi wilayah, yaitu masyarakat di wilayah yang telah lebih siap bisa didahulukan.

Mengingat keterbatasan kemampuan keuangan negara, maka dalam pelaksanaan wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun, ada beberapa hal pula yang harus mendapat perhatian. *Pertama*, pembangunan SLTP baru oleh pemerintah untuk memenuhi kebutuhan gedung sekolah untuk memenuhi wajib belajar sembilan tahun itu tidak mematkan atau mengurangi kehadiran sekolah-sekolah swasta yang sudah ada atau direncanakan akan ada di suatu kawasan, termasuk sekolah-sekolah yang didirikan oleh lembaga-lembaga keagamaan. *Kedua*, perlu diperhatikan kemungkinan memanfaatkan gedung-gedung SD yang sudah ada, terutama yang mulai kosong di berbagai daerah yang kekurangan murid. *Ketiga*, pengalaman-pengalaman yang

kurang baik dalam pembangunan SD Inpres, seperti mutu gedung yang rendah dan lokasi sekolah yang jauh dari daerah hunian, tidak terulang lagi.

Masalah lain yang juga sangat menentukan mutu pendidikan adalah mutu dan kesejahteraan guru serta tenaga kependidikan lainnya. Pengelolaan pendidikan, pengangkatan dan penempatan guru serta tenaga kependidikan lainnya pada semua jalur, jenis dan jenjang pendidikan perlu diperlancar, terutama untuk sekolah-sekolah di daerah-daerah terpencil. Untuk ini harus dapat dijamin bahwa apa yang menjadi hak mereka dapat diterima secara penuh pada saat yang tepat. Itu saja sudah akan banyak membantu di samping usaha untuk terus meningkatkan kesejahteraan mereka. Semua ini bergantung pada kemampuan keuangan pemerintah. Dalam hubungan ini, betapa pentingnya peran serta masyarakat dalam pendidikan harus digarisbawahi.

Belakangan ini banyak perhatian tertuju pada menurunnya penghargaan masyarakat terhadap guru. Lulusan yang tergolong baik tidak berminat menjadi guru karena penghasilan yang rendah. Media massa banyak mengulas sulitnya kehidupan guru. Permasalahan ini harus dipecahkan. Perbaikan taraf kehidupan guru merupakan salah satu persyaratan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Peran Serta Masyarakat dalam Pendidikan

Tumbuhnya sikap kemandirian dalam diri manusia masyarakat Indonesia yang merupakan sasaran Repelita VI diusahakan melalui peningkatan peran serta, efisiensi, dan produktivitas rakyat dalam rangka meningkatkan taraf hidup, kecerdasan dan kesejahteraan lahir batin. Upaya ini harus pula diwujudkan dalam bidang pendidikan. Peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan merupakan tradisi historis bangsa Indonesia, bahkan tidak lepas dari perjuangan kemerdekaan bangsa Indonesia. Berbagai gerakan kemerdekaan dalam zaman penjajahan dilahirkan dengan atau melalui upaya-upaya pendidikan. Tradisi ini harus dipelihara bahkan harus ditumbuhkan. Jangan karena

kemajuan pembangunan justru prakarsa swasta dimatikan sehingga pemerintah didorong mengambil alih seluruh tanggung jawab pendidikan.

Wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun dan segala upaya pendidikan lainnya haruslah memperhatikan aspek yang amat penting ini. Justru karena kebutuhan makin besar dan kemampuan pemerintah selalu serba terbatas, maka peran swasta harus makin ditingkatkan dalam semua bidang pembangunan, termasuk di bidang pendidikan. Pemerintah dan masyarakat harus menganjurkan mereka yang mampu untuk terjun membantu dunia pendidikan dengan memperbanyak lembaga-lembaga pendidikan dan mendukung peningkatan mutu lembaga-lembaga pendidikan yang ada. Barangkali untuk pendidikan di wilayah perkotaan, di daerah-daerah yang industrinya sudah berkembang, pihak swasta harus diminta lebih banyak berperan. Pemerintah dapat lebih mengkonsentrasikan diri pada upaya pemerataan pendidikan dan perhatian yang lebih besar dan lebih sungguh-sungguh ke daerah-daerah, pada penduduk miskin, terencil dan terbelakang.

Dalam upaya pemerataan pendidikan ini pun pemerintah harus menjalin kerja sama yang erat dengan lembaga-lembaga swadaya masyarakat yang telah bergerak di bidang pendidikan di perdesaan dan wilayah-wilayah terencil. Lembaga-lembaga tersebut umumnya adalah lembaga-lembaga keagamaan. Sejarah membuktikan bahwa peran serta mereka sangat efektif dalam memberikan kesempatan belajar pada masyarakat yang kurang mampu dan sulit terjangkau oleh pemerintah. Secara bertahap harus dibangun sistem pendidikan nasional yang mengikutsertakan semua golongan, termasuk yang kurang mampu baik fisik maupun ekonominya, dalam rangka upaya demokratisasi pendidikan.

Pendidikan di lingkungan keluarga teramat penting sebagai tempat pendidikan pertama dan pendidikan prasekolah. Pendidikan di lingkungan keluarga diarahkan untuk menanamkan benih-benih kehidupan bermasyarakat dan nilai-nilai luhur lainnya dalam budaya bangsa Indonesia. Pendidikan di lingkungan keluarga ini merupakan titik awal pendidikan seumur hidup. Pendidikan

keluarga yang baik akan menumbuhkan ketahanan jiwa dan kepribadian anak dan remaja dalam menghadapi pancaroba kehidupan yang tidak selalu mudah dapat diatasi jika hanya diserahkan kepada mereka sendiri.

Dalam kaitan ini, menumbuhkan keimanan dan ketaqwaan sebagai asas pertama pembangunan nasional sangat penting dan harus menjadi tanggung jawab bersama keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pendidikan bukanlah hanya bertujuan menghasilkan manusia profesional yang terampil, tetapi juga manusia yang matang jiwanya.

Mengingat keterbatasan fisik sekolah, maka pendidikan luar sekolah juga harus memperoleh perhatian yang lebih besar. Bahkan untuk kepentingan pembangunan, pengetahuan praktis dan keterampilan yang segera dibutuhkan dan bermanfaat bagi pengembangan diri dan masyarakat, sering kali lebih banyak diperoleh dari pendidikan luar sekolah dan pendidikan masyarakat.

Pendidikan dan Pengembangan Iptek

Jelas tidak akan ada yang mempersoalkan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi berperan besar dalam pembangunan bangsa di masa-masa mendatang. Tidak banyak yang membantah kalau dikatakan bahwa persaingan antarbangsa di masa depan akan makin ketat, dan daya saing makin ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, dan kualitas sumber daya manusia itu sendiri ditentukan oleh kadar teknologi yang dimiliki (*embodied*).

Namun, hal ini tidak boleh terhenti di situ. Masa depan harus ditatap agar tidak tertinggal terlalu jauh lagi. Industri yang didukung hanya oleh buruh yang murah tidak selamanya dapat diandalkan. Banyak negara lain akan tampil menawarkan buruh yang lebih murah lagi. Dalam proses industrialisasi, secara bertahap harus dibangun industri yang makin bernilai tambah tinggi dengan produktivitas buruh yang lebih tinggi.

Pada waktu yang bersamaan harus dibuat pancangan kaki ke masa depan

dengan mengembangkan industri yang sejak sekarang sudah tidak bergantung pada buruh murah dan nilai tambah yang kecil. Kondisi persaingan pada abad ke-21 akan berbeda dari sekarang dan yang membuat perbedaan itu adalah unsur teknologi. Oleh karena itu, harus dilakukan persiapan untuk menghadapinya. Juga harus diperhitungkan makin terbatasnya sumber daya alam yang dimiliki, yang selama ini juga menjadi tiang penyangga lainnya bagi industri di samping buruh yang dihargai rendah. Penggunaan sumber alam yang berlebihan, bahkan acapkali dengan subsidi seperti yang selama ini dilakukan, tidak bisa dipertahankan terus. Sikap hemat sumber daya harus dikembangkan, dan mengambil manfaat yang sebesar mungkin dengan menggunakan sumber daya sekecil mungkin. Itu hanya dimungkinkan dengan teknologi. Membangun bangsa yang maju dan mandiri hanya bisa dilakukan dengan menguasai teknologi yang dapat menempatkan bangsa ini pada posisi persaingan yang kuat di antara bangsa-bangsa di dunia.

Dalam rangka membangun kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran pendidikan ada di garis terdepan. Secara garis besar jika dilihat sebagai suatu proses menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas, maka dunia pendidikan diharapkan menghasilkan produk pendidikan massal dan besar-besaran, yaitu sumber daya manusia yang berketerampilan yang dibutuhkan dunia kerja dan dapat memenuhi tuntutan kehidupan sesuai harkat kemanusiaan yang layak, menciptakan *critical mass* para ahli dan praktisi yang akan berkecimpung dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baik itu dunia pendidikan, riset maupun dunia usaha.

Untuk dapat melahirkan momentum yang cukup kuat dalam menggerakkan roda perekonomian ke arah kemandirian diperlukan orang yang cukup, baik jumlahnya

maupun kualitasnya. Upaya menciptakan *critical mass* ini akan membutuhkan pengerahan sumber daya termasuk pembiayaan yang besar. Oleh karena itu, harus didukung oleh penetapan prioritas yang tepat serta keikutsertaan semua pihak dalam masyarakat. Upaya ini harus didukung dengan kegiatan riset yang memadai yang dilakukan oleh perguruan tinggi, lembaga-lembaga riset, dan dunia usaha. Kegiatan riset itu harus terkoordinasikan dan terarah untuk mengoptimalkan sumber daya yang serba terbatas yang dimiliki. Untuk mencegah tumpang tindih dan kesenjangan dalam riset yang diperlukan maka identifikasi penelitian harus dilakukan secara cermat dan terarah sehingga tidak ada penghamburan dalam upaya dan dana. Anggaran pemerintah untuk riset memang cukup besar, tetapi banyak yang mempertanyakan seberapa jauh hasil dari berbagai upaya riset tersebut bagi pembangunan nasional dan apakah dana yang ada itu telah sepenuhnya digunakan secara optimal.

Selain dana pemerintah seharusnya dunia usaha telah mulai ikut serta dalam mencetak tenaga-tenaga riset dan teknologi dan mendukung kegiatan riset, antara lain dengan memberikan *endowment*. Banyak perusahaan-perusahaan besar yang omsetnya ratusan miliar rupiah yang semestinya sudah dapat ikut memberi perhatian dalam memajukan bidang pendidikan dan iptek, seperti yang dilakukan oleh dunia usaha di negara lain. Sayangnya mereka tetap saja lebih mengandalkan paket-paket teknologi yang datang bersama lisensi-lisensi dan barang-barang impor.

Keterkaitan yang lebih erat antara perguruan tinggi dan dunia usaha ini harus lebih didorong dalam PJP II dan harus tumbuh menjadi pola alternatif dari ketergantungan yang terlalu besar kepada pemerintah.

3. Strategi dan Kebijakan Ketenagakerjaan

Undang-undang Dasar (UUD) 1945 pasal 27, ayat (2) menyatakan bahwa "tiap-tiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan". Dengan demikian, penciptaan kesempatan kerja merupakan masalah yang amat mendasar dalam kehidupan bangsa Indonesia. Kesempatan kerja tidak hanya mempunyai arti ekonomis, tetapi juga mempunyai arti kemanusiaan, yaitu menumbuhkan harga diri. Ini mempertegas prinsip bahwa setiap upaya pembangunan harus diarahkan pada penciptaan lapangan kerja, sehingga setiap warga negara dapat memperoleh pekerjaan dan menempuh kehidupan yang layak bagi kemanusiaan.

Dalam PJP I, pembangunan telah menghasilkan kemajuan di berbagai bidang. Namun, masalah lapangan kerja tetap belum terselesaikan secara mendasar. Melalui pembaharuan wawasan pembangunan dalam PJP II, dengan ditempatkannya peran manusia, khususnya peran tenaga kerja, sebagai sasaran sekaligus penggerak utama pembangunan, diharapkan masalah lapangan kerja yang mendasar akan dapat diatasi. Topik ini membahas tantangan-tantangan dalam ketenagakerjaan dan mengajukan upaya-upaya yang dapat ditempuh untuk memperluas kesempatan kerja produktif.

Tantangan Pembangunan Ketenagakerjaan

Pembangunan tenaga kerja mempunyai arti strategis dalam pencapaian keseluruhan sasaran pembangunan nasional. Angkatan kerja yang produktif merupakan akar terbentuknya manusia mandiri, manusia yang dapat menolong dirinya sendiri serta membangun keluarga sejahtera. Hasil karya mereka akan memberikan landasan kesejahteraan masyarakat masa kini ataupun masa depan karena besarnya hasil karya tersebut menentukan tidak hanya tingkat konsumsi saat ini, tetapi juga tabungan untuk kesejahteraan masa depan.

Kegiatan ekonomi di berbagai sektor yang makin meningkat, telah memberikan dampak baik langsung maupun tidak langsung pada penciptaan lapangan kerja produktif. Berbagai kegiatan pembangunan selama PJP I telah berhasil menciptakan lapangan kerja baru, sehingga tambahan angkatan kerja dapat terserap di berbagai sektor pembangunan. Jumlah orang yang be-

kerja meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah angkatan kerja. Pada topik pembahasan sebelumnya telah diutarakan bahwa antara tahun 1971 dan 1995 jumlah angkatan kerja meningkat sebesar 44,3 juta menjadi 85,6 juta. Pada saat yang sama perkembangan lapangan kerja baru yang tercipta adalah 43,6 juta menjadi 81,2 juta. Dengan demikian, tingkat pengangguran telah menurun dari 8,8 persen menjadi 5,1 persen.

Struktur lapangan kerja juga ditandai dengan pergeseran dari sektor produksi agraris ke sektor produksi nonagraris dan jasa dengan muatan teknologi yang lebih besar serta produktivitas yang lebih tinggi. Seperti telah diungkapkan pada topik sebelumnya, apabila pada tahun 1971 mereka yang bekerja di sektor pertanian adalah 66,3 persen, maka pada tahun 1995 pangsa pekerja di sektor pertanian telah turun menjadi 47,3 persen dari seluruh pekerja. Sementara itu, pekerja di sektor industri meningkat dari 6,8 persen menjadi 10,7 persen.

Pergeseran struktur pekerja dan peningkatan mutu pekerja bukan saja terjadi dari sektor pertanian ke sektor nonpertanian, tetapi juga dari sektor informal ke sektor formal. Selain itu, kualitas tenaga kerja juga meningkat. Persentase angkatan kerja yang memperoleh pendidikan formal sekurang-kurangnya SD meningkat dari 28,8 persen pada tahun 1971 menjadi 60,1 persen pada tahun 1995. Partisipasi wanita dalam pasar kerja juga meningkat dari 29,4 persen pada

tahun 1971 menjadi 37,6 persen pada tahun 1995.¹⁷

Walaupun berbagai kemajuan telah dicapai, kenyataan menunjukkan bahwa pembangunan nasional dalam PJP I belum dapat menyelesaikan masalah pengadaan lapangan kerja secara mendasar. Kapasitas dan skala kegiatan ekonomi nasional masih terbatas, sehingga tenaga kerja yang benar-benar terserap dengan tingkat produktivitas yang memadai belum cukup tinggi. Akibatnya, pada akhir PJP I di Indonesia masih terdapat tingkat setengah pengangguran yang cukup tinggi, yaitu mereka yang bekerja kurang dari 35 jam seminggu yang, seperti telah dikemukakan pada bagian sebelum ini, pada tahun 1995 mencapai 41,3 persen dari jumlah pekerja.

Demikian juga persentase angkatan kerja yang bekerja sebagai pekerja keluarga, yaitu pekerja yang tidak menerima upah secara tersendiri, masih relatif tinggi bahkan cenderung naik dari 17,8 persen pada tahun 1980 menjadi 19,9 persen pada tahun 1990, dan 20,6 persen pada tahun 1995. Apabila diperhatikan secara lebih dalam lagi, justru dalam dekade terakhir PJP I, yaitu 1980–1990, keadaan pengangguran cukup memprihatinkan karena pada dasawarsa itu ekonomi Indonesia melaju dengan kecepatan tinggi. Dalam dasawarsa ini, dengan kegiatan ekonomi yang berkembang pesat berkat dorongan oleh deregulasi, angkatan kerja bertambah 21,5 juta orang sementara lapangan kerja bertambah hanya 20,0 juta orang.

Sejalan dengan itu, perkembangan selama 1980–1995 mencatat bahwa angkatan kerja perkotaan meningkat dengan 7,1 persen per tahun sedangkan angkatan kerja perdesaan dengan 2,1 persen per tahun. Ini berarti ada arus urbanisasi angkatan kerja dari desa ke kota, sementara pertumbuhan angkatan kerja secara umum adalah di bawah 3,3 persen. Masalah pengangguran

terselubung di desa cenderung dikonversikan menjadi masalah pengangguran terbuka di kota.

Dengan meningkatnya tingkat pendidikan angkatan kerja, maka pengangguran terbuka ini juga terdiri atas tenaga terdidik. Walaupun angka pengangguran terbuka relatif rendah yaitu sebesar 5,1 persen pada tahun 1995, komposisi pengangguran ini makin terkonsentrasi pada golongan muda yang berpendidikan. Distribusi angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan menurut golongan umur 10–29 tahun adalah 71,9 persen pada tahun 1980 dan meningkat menjadi 88,8 persen pada tahun 1995. Di samping itu, distribusi pengangguran terbuka dengan pendidikan SLTP ke atas meningkat dari 24,1 persen pada tahun 1980 menjadi 67,0 persen pada tahun 1995 dari seluruh pengangguran terbuka. Pada waktu yang bersamaan sebagian besar tenaga kerja (71,9 persen pada tahun 1995) masih berpendidikan SD dan di bawah SD.

Ditinjau dari segi masalah pengangguran, ekonomi Indonesia masih merupakan suatu ekonomi negara yang sedang membangun dengan kelebihan tenaga kerja serta banyak masalah-masalah klasik yang menandai ekonomi yang demikian. Selain masalah pengangguran dari masa lalu yang belum terselesaikan, terdapat pula potensi tambahan pengangguran di masa depan yang berasal dari peningkatan jumlah angkatan kerja baru. Angkatan kerja Indonesia bertambah dari 78,8 juta pada akhir Repelita V menjadi 147,9 juta pada akhir Repelita X, atau bertambah dengan 69,1 juta. Selama Repelita VI angkatan kerja bertambah sekitar 12,6 juta sehingga secara keseluruhan menjadi 91,4 juta pada akhir Repelita VI. Dengan makin meningkatnya berbagai faktor seperti tingkat pendidikan dan proses urbanisasi yang cepat, ekonomi yang makin terbuka, ketatnya persaingan, teknologi yang makin maju, dan proses globalisasi informasi, maka penyelesaian masalah ini bertambah mendesak. Saat ini dapat dilihat adanya kecenderungan bahwa masalah pengangguran beralih dari masalah sosial ekonomi menjadi masalah sosial politik yang sangat mempengaruhi stabilitas nasional dan

¹⁷ Data tahun 1971 dihitung berdasarkan kelompok penduduk berumur 10 tahun ke atas, sedangkan pada tahun 1995 dihitung berdasarkan penduduk berumur 15 tahun ke atas.

karenanya mempengaruhi kelancaran serta kesinambungan pembangunan.

Amat keliru anggapan bahwa masalah pengangguran adalah masalah sektoral, yaitu masalah Departemen Tenaga Kerja. Masalah pengangguran dan masalah penyediaan lapangan kerja adalah masalah sumber penghidupan seluruh rakyat Indonesia. Pengangguran sebagai suatu gejala memang merupakan gambaran sesaat tentang keadaan sosial ekonomi, tetapi sebab-sebab terjadinya pengangguran merupakan kaitan dinamis di antara berbagai faktor yang juga dinamis dan rumit. Jumlah tenaga kerja yang banyak saja tidaklah dapat dijadikan penyebab sumber pengangguran berkelanjutan. Pengalaman sejarah memperlihatkan bahwa ada negara berkembang yang berhasil menghapus pengangguran terselubung dari ekonominya dalam waktu 20–25 tahun.

Pengalaman juga memperlihatkan bahwa masalah pengangguran berakar pada dua hal pokok, yaitu pada pola pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di satu pihak dan pada sumber pertumbuhan ekonomi yang dijadikan andalan di pihak lain. Pertumbuhan ekonomi yang kurang seimbang, baik antarsektor, antardaerah, maupun antargolongan, akan menimbulkan ketimpangan dalam produktivitas tenaga kerja. Hal ini pada gilirannya cenderung berakibat bukan saja pada pola distribusi pendapatan dari kerja yang kurang seimbang, melainkan juga mempersulit penyelesaian masalah pengangguran. Selanjutnya, pertumbuhan ekonomi yang kurang mengandalkan sumber daya manusia sebagai sumber pertumbuhan akan berakibat bukan saja pada pola distribusi pendapatan antara upah, keuntungan, dan pendapatan penanam modal yang kurang seimbang, melainkan juga akan cenderung melembagakan (*perpetuate*) masalah pengangguran. Oleh karena itu, strategi pembangunan yang ditempuh perlu memiliki dua syarat, yaitu mampu mengubah pola pertumbuhan dan mampu mengubah sumber-sumber pertumbuhan ekonomi.

Memang dalam PJP II bidang ekonomi telah ditetapkan sebagai penggerak utama pembangunan. Akan tetapi, penggerak utama yang menggerakkan penggerak utama itu adalah manusia, yakni peningkatan kualitas

sumber daya manusia melalui peningkatan peran serta, efisiensi, dan produktivitas rakyat Indonesia secara keseluruhan. Kalau penggerak utama pembangunan ini dapat berfungsi secara optimal, maka pembangunan akan dapat digerakkan dengan hasil yang optimal pula. Kelompok yang menjadi penggerak utama pembangunan ini tidak lain adalah angkatan kerja suatu bangsa.

Angkatan kerja adalah penduduk yang berumur di atas umur tertentu yang bekerja atau mencari pekerjaan dan merupakan kelompok penduduk yang menghasilkan produksi barang dan jasa baik untuk kepentingan mereka sendiri maupun untuk kepentingan generasi di bawah mereka yang belum mampu bekerja ataupun untuk generasi yang sudah pensiun dan kurang mampu bekerja. Angkatan kerja merupakan kelompok manusia yang menjembatani generasi yang akan berperan dalam kehidupan bangsa dengan generasi yang sudah berperan. Merekalah yang menggerakkan pembangunan ekonomi. Merekalah yang menghasilkan tabungan domestik yang dibutuhkan untuk membiayai segala kebutuhan investasi baik di bidang ekonomi maupun di bidang nonekonomi.

Batas umur angkatan kerja telah disesuaikan sejak Repelita VI. Bila pada PJP I digunakan batas umur penduduk 10 tahun ke atas, maka untuk Repelita VI dan seterusnya digunakan definisi angkatan kerja sebagai penduduk yang berumur 15 tahun ke atas. Walaupun perbedaan dalam jumlah angkatan kerja tidak besar sebagai akibat perbedaan definisi ini (tahun 1993 sebesar 2,4 juta dan tahun 1998 sebesar 1,7 juta), hal ini menggambarkan tekad untuk mempersiapkan angkatan kerja baru sebaik-baiknya dengan memberikan pendidikan minimum sembilan tahun sebelum memasuki pasar kerja dalam rangka meningkatkan kualitas dan produktivitas tenaga kerja nasional.

Sasaran Strategis

Konsekuensi strategis bahwa pembangunan ekonomi ingin kita dorong melalui peningkatan peran serta, efisiensi, dan produktivitas rakyat adalah menempatkan

angkatan kerja menjadi sasaran strategis dari segenap kebijaksanaan pembangunan. Menjadikan angkatan kerja sebagai sasaran strategis memiliki banyak konsekuensi kebijaksanaan di berbagai sektor pembangunan yang perlu diikuti secara konsisten, bukan saja dalam rangka pelaksanaan GBHN 1993, tetapi yang lebih mendasar lagi, yakni dalam rangka pelaksanaan Pasal 27 UUD 1945 dan pasal-pasal lain yang berkaitan dengan itu, seperti pasal 33 mengenai kesejahteraan sosial, Pasal 31 mengenai pendidikan, dan Pasal 28 mengenai kemerdekaan berserikat dan berkumpul. Masalah yang berkaitan dengan pengaturan kesejahteraan, dengan pendidikan, dan dengan kebebasan berserikat dan berkumpul perlulah dilihat dalam hubungan dengan upaya meningkatkan mutu sumber kehidupan secara keseluruhan.

Sasaran pembangunan yang tercermin dalam penciptaan lapangan kerja produktif memiliki dua sisi.

Pertama, sasaran kuantitatif. Angkatan kerja baru yang memerlukan lapangan kerja perlu diupayakan mendapatkan pekerjaan. Jumlah angkatan kerja baru ini adalah 12,6 juta selama Repelita VI dan 69,1 juta selama PJP II. Sasaran lapangan kerja baru dalam Repelita VI adalah 11,9 juta dan PJP II adalah 68,6 juta. Ini berarti masih akan ada pengangguran terbuka, tetapi terus diupayakan agar berada dalam batas yang wajar, dan tetap menuju kepada perwujudan cita-cita keadilan sosial. Pada akhir Repelita VI pengangguran terbuka diharapkan menurun menjadi 0,8 persen, dari 5,1 persen pada tahun 1995.

Bersamaan dengan itu, sasaran yang tidak kurang pentingnya dalam PJP II adalah tingkat pengangguran terselubung yang harus terus dikurangi. Masalah ini diharapkan sudah dapat diatasi secara lebih mendasar pada akhir PJP II. Hal ini bukan pekerjaan yang mudah karena kedua segi dari sasaran tadi tidak selalu berjalan sejajar, sehingga upaya mewujudkannya harus selalu dijalankan dalam keseimbangan yang dinamis.

Kedua, sasaran kualitatif. Lapangan kerja baru bagi angkatan kerja yang baru memasuki pasar kerja perlu meningkat mutunya. Demikian juga lapangan kerja bagi angkatan kerja lama. Peningkatan mutu ini

berarti meningkatnya produktivitas lapangan kerja dan meningkatnya pendapatan tenaga kerja. Peningkatan-peningkatan ini harus diupayakan berlangsung secara berkelanjutan.

Peningkatan mutu lapangan kerja amat strategis perannya karena berkaitan dengan upaya pemberantasan pengangguran terselubung. Pengalaman selama PJP I memperlihatkan bahwa peningkatan kuantitatif secara makro saja tidak cukup untuk menyelesaikan masalah pengangguran terselubung dan juga kurang memberi sumbangan yang cukup bagi penyelesaian masalah-masalah struktural, terutama yang menyangkut pemerataan, serta penghapusan kemiskinan.

Upaya Mengatasi Pengangguran

Dimensi pemecahan masalah kesempatan kerja sangat luas dan memerlukan waktu yang panjang untuk mengatasinya secara tuntas. Masalah pengangguran pada dasarnya mencerminkan adanya kelebihan penawaran tenaga kerja dibanding kemampuan ekonomi untuk menyerapnya. Dalam naskah Repelita VI upaya mengatasi pengangguran telah dibahas secara mendalam baik dalam sektor tenaga kerja maupun pada bidang-bidang dan sektor-sektor lainnya. Selanjutnya, akan dibahas upaya untuk mengatasi masalah tersebut dilihat dari sisi penyediaan dan kebutuhan secara berurutan.

Dari sisi penawaran, pertama-tama masalah ini harus diatasi dari sumber awalnya, yaitu menurunkan laju pertumbuhan penduduk. Dibandingkan dengan negara berkembang lainnya, laju pertumbuhan penduduk Indonesia dianggap telah termasuk paling rendah. Namun, karena jumlah penduduknya besar, secara absolut tambahan penduduk setiap tahunnya masih besar, tidak kurang dari 3 juta orang. Karena itu, pertumbuhan penduduk harus diupayakan serendah-rendahnya. Selama PJP II, harus diupayakan untuk menurunkan laju kenaikan penduduk dari sekitar 1,7 persen saat ini menjadi sekitar 0,9 persen pada akhir Repelita X. Perlu ditekankan bahwa upaya ini efektif dalam jangka panjang. Sebagai contoh, angkatan kerja baru yang masuk dalam pasar kerja

dalam waktu dekat ini sudah ditentukan 15 tahun sebelumnya.

Erat kaitannya dengan upaya penurunan laju pertumbuhan penduduk adalah upaya untuk lebih pemeratakan persebarannya, yaitu antara Jawa dan luar Jawa, dan antara desa dan kota. Pada tahun 1995, 59 persen penduduk tinggal di pulau Jawa, yang luasnya hanya 7 persen dari luas daratan Indonesia. Di masa datang sumber daya ekonomi dan daya dukung alam di Jawa akan makin terbatas. Sebaliknya, di luar Jawa banyak potensi ekonomi yang belum digarap secara optimal. Upaya ini sangat rumit dan memerlukan berbagai langkah terpadu. Perlu dicatat di sini bahwa keputusan penduduk untuk pindah ke suatu daerah terutama dilandasi oleh motivasi ekonomi. Dalam jangka pendek, program transmigrasi merupakan langkah yang efektif untuk mendayagunakan tenaga kerja dan menyebarkan penduduk. Untuk mendorong transmigrasi secara mandiri, maka prioritas harus lebih diberikan pada permukiman-permukiman baru yang terkait dengan pembukaan dan pengembangan daerah produksi serta komoditas-komoditas unggulan.

Dalam jangka yang lebih panjang, maka langkah mendasar untuk menarik minat penduduk berpindah adalah meningkatkan pembangunan daerah. Ketimpangan pembangunan antardaerah, terutama antara Jawa dan luar Jawa, antara kawasan barat Indonesia dengan kawasan timur Indonesia masih sangat terasa walaupun terus menurun selama tiga dasawarsa ini. Karena itu, pembangunan daerah harus makin diintensifkan untuk lebih meningkatkan pendayagunaan potensi daerah secara optimal. Untuk mendorong pertumbuhan, pembangunan sarana dan prasarana di daerah ditingkatkan terutama untuk wilayah-wilayah yang menjadi atau dekat pusat pertumbuhan dan disesuaikan dengan jenis usaha yang potensial dikembangkan di setiap daerah. Pembangunan daerah yang dilaksanakan tidak akan menggalakkan secara maksimal perekonomian daerah tanpa adanya peran serta dunia usaha. Dengan demikian, berbagai upaya harus diarahkan untuk menarik dan mendorong penyebaran penanaman modal baik dalam negeri maupun asing di daerah.

Sementara itu, pembangunan desa dan kota harus lebih diserasikan. Pembangunan yang terpusat di kota-kota besar akan mendorong permintaan sarana publik seperti sarana pendidikan dan sarana pelayanan kesehatan yang akan makin terkonsentrasi. Karena itu, pembangunan di perdesaan perlu lebih ditingkatkan. Modernisasi dan industrialisasi perlu diperkenalkan ke wilayah perdesaan melalui agroindustri dan agrobisnis yang dapat menampung peralihan lapangan kerja dari sektor tradisional ke sektor modern di perdesaan dan dengan demikian mengurangi arus urbanisasi. Upaya memperkuat kondisi sosial ekonomi termasuk kelembagaannya di perdesaan harus didorong oleh berbagai program sektoral dan regional, termasuk antara lain melalui program IDT, yang mencakup hampir sepertiga desa-desa di seluruh Indonesia.

Mengenai hal-hal tersebut pembahasannya akan dilanjutkan dalam bagian lain buku ini.

Masih dari sisi penyediaan, masalah ketenagakerjaan tidak dapat ditinjau hanya dari segi kuantitatifnya saja, tetapi juga dari segi kualitatifnya. Dalam hal ini kualitas sumber daya manusia (SDM) yang baik harus dijadikan kekuatan pembangunan bangsa. Kualitas SDM ini tercermin dari tingkat ketrampilan dan pendidikannya. Harus diusahakan agar angkatan kerja yang memasuki pasar tenaga kerja memiliki ketrampilan dan kemampuan dasar yang memadai. Upaya ini dipercepat dengan mengembangkan sistem keterpaduan antara dunia pendidikan, pelatihan keterampilan yang sepadan dan kebutuhan pasar kerja serta perkembangan pembangunan dan teknologi. Peningkatan keterampilan diperoleh dengan pembaharuan pelatihan yang antara lain memuat kemitraan pelatihan antara penyelenggara dan pengguna tenaga kerja dalam bentuk kerja sama dengan serikat pekerja dan asosiasi profesi kerja. Kemitraan tersebut juga mencakup pendanaannya sebagai perwujudan peran serta masyarakat dalam meningkatkan kualitas tenaga kerja. Hal-hal tersebut telah dibahas dalam topik sebelum ini.

Dalam rangka ini, sistem pendidikan dan pelatihan tenaga kerja nasional harus mengembangkan tenaga-tenaga yang profe-

sional dan mandiri yang bukan hanya mampu mengisi kebutuhan lapangan kerja, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru. Untuk itu, perlu dikembangkan kewirausahaan (*entrepreneurship*). Dari 11,9 juta lapangan kerja baru yang perlu diciptakan dalam Repelita V sekitar 1,6 juta adalah pengusaha tanpa bantuan orang lain atau kalau dibantu orang lain adalah oleh anggota keluarga sendiri. Sasaran jumlah pengusaha kecil dan menengah baru dengan buruh/karyawan dalam Repelita VI adalah 555 ribu. Perhitungan-perhitungan yang tersedia memperlihatkan bahwa sektor pertanian perlu menciptakan 151 ribu pengusaha baru, sektor industri 23 ribu pengusaha baru, sektor bangunan 152 ribu pengusaha baru, sektor perdagangan 125 ribu pengusaha baru, dan jasa masyarakat dan sektor lainnya 104 ribu pengusaha baru. Para pengusaha baru ataupun para pengusaha yang lama khususnya pengusaha kecil dan menengah diharapkan akan mempekerjakan 9,7 juta buruh/karyawan baru selama Repelita VI. Dalam perspektif PJP II jumlah pengusaha dengan buruh tetap diperkirakan sekitar 5,4 juta orang.

Meningkatnya kesempatan kerja juga perlu ditempuh dengan mengembangkan kesejahteraan pekerja. Kesejahteraan pekerja antara lain meliputi gaji/upah, tunjangan kesehatan dan perumahan, serta jaminan sosial tenaga kerja. Bagi pengusaha, meningkatnya kesejahteraan pekerja berarti meningkatnya posisi tawar-menawar untuk memperoleh tenaga kerja yang berkualitas. Dengan adanya tenaga kerja yang berkualitas berarti peluang untuk merebut pasar menjadi lebih besar. Usaha pengembangan kesejahteraan tenaga kerja harus ditempuh melalui peningkatan pelaksanaan Hubungan Industrial Pancasila (HIP) yang serasi dan didukung oleh perbaikan syarat-syarat kerja dan perlindungan tenaga kerja. HIP merupakan sarana untuk mempertemukan aspirasi pekerja dengan kemampuan perusahaan secara kekeluargaan.

Kebijaksanaan upah sebagai unsur penting bagi kesejahteraan pekerja perlu diterapkan secara sungguh-sungguh meskipun dengan berhati-hati. Upah Minimum Regional (UMR) harus ditetapkan dengan memperhatikan keseimbangan kepentingan pekerja dan kemampuan pengusaha. Upah

tersebut didasarkan pada kebutuhan hidup, pengembangan diri pekerja dan keluarganya yang mempertimbangkan peningkatan produktivitas, dan prestasi kerja. Pada akhir Repelita VI diharapkan UMR sudah setara dengan kebutuhan hidup minimum. Bila UMR telah ditetapkan, maka pengusaha minimal harus membayar sesuai dengan UMR, tetapi tidak berarti harus berhenti di situ. Sejalan dengan kemajuan perusahaan, maka upah pekerja harus ditingkatkan. Sebaliknya, tuntutan peningkatan yang terlalu cepat dibanding produktivitas menjadikan proses produksi tidak efisien. Akibatnya, pengusaha akan cenderung menggunakan teknologi produksi yang padat modal, yang pada gilirannya akan merugikan penyediaan lapangan kerja secara keseluruhan.

Peningkatan pendapatan secara wajar amat tergantung pada adanya dan efektifnya lembaga musyawarah untuk menetapkan pembagian manfaat dari peningkatan produktivitas secara adil. Lembaga serikat pekerja, selain harus berfungsi sebagai pembawa aspirasi buruh, juga harus bersikap murni, dengan menyadari segala aspek yang melingkupi masalah perburuhan yang mencakup setidaknya dua hal, yaitu kepentingan untuk memelihara perusahaan yang sehat agar bisa terus menghidupi karyawannya dan tuntutan keadilan bagi kaum pekerja. Sebaliknya, apabila pengusaha masih berpandangan bahwa tenaga kerja hanyalah faktor produksi dan bukan aset perusahaan serta hanya mengutamakan keuntungan jangka pendek, maka tumbuhnya musyawarah yang produktif tentu juga sulit. Karena itu, hubungan industrial Pancasila (HIP) – bukan sistem dan cara lain, misalnya sistem dan cara konfrontatif – harus dikembangkan dengan sungguh-sungguh di Indonesia. Dalam rangka itu pula, organisasi koperasi karyawan juga merupakan wadah bagi pekerja untuk meningkatkan kesejahteraan.

Dari sisi kebutuhan, masalah penyerapan tenaga kerja perlu didorong oleh pertumbuhan ekonomi yang memadai. Selama PJP II, sekurang-kurangnya harus dapat dicapai pertumbuhan ekonomi rata-rata di atas 7 persen setiap tahunnya. Dengan laju pertumbuhan tersebut, diharapkan dapat

tercipta 68,6 juta tambahan kesempatan kerja baru.

Untuk itu, sektor industri diharapkan menjadi motor penggerak utama pembangunan. Industrialisasi harus dilaksanakan dengan tetap memperlihatkan sumbangannya terhadap pemecahan masalah-masalah sosial ekonomi yang mendesak, seperti kesempatan kerja, kemiskinan, dan pemenuhan kebutuhan dasar rakyat. Karena itu, sektor industri juga diandalkan sebagai motor penyerap lapangan kerja produktif menggantikan peran sektor pertanian.

Berdasarkan intensitas pemanfaatan faktor produksi, maka pilihan jenis industri yang dikembangkan perlu dikaji dengan hati-hati. Dalam jangka menengah industri padat karya tetap penting untuk mendorong ekspor dan juga dalam upaya menciptakan lapangan kerja seluas-luasnya. Dalam jangka panjang persaingan dalam menjual produk-produk yang didasari atas sumber daya alam dengan tenaga murah, yang sampai sekarang masih menjadi andalan Indonesia, akan makin ketat. Dari kawasan Asia Pasifik persaingan berat akan muncul dari Cina, Vietnam, dan negara-negara Asia Selatan karena mereka memiliki tingkat upah yang rendah. Jalan keluarnya bukanlah dengan menekan upah buruh supaya lebih rendah lagi atau menguras sumber daya alam dengan berbagai subsidi yang tidak wajar. Pemecahan masalah ini harus dengan meningkatkan diri agar menjadi produsen barang-barang yang bernilai tinggi dan bermutu tinggi, sehingga memiliki daya sama pada tataran yang lebih tinggi. Secara bertahap pola produksi di sektor industri harus dikembangkan dari barang-barang yang mengandalkan pada tenaga kerja murah dan sumber daya alam yang melimpah menjadi barang-barang yang bernilai tambah tinggi dan padat keterampilan. Dalam hubungan ini, selain mengarah kepada pasaran ekspor, pasar dalam negeri juga harus tetap dikuasai, tetapi bukan dengan jalan proteksi, melainkan dengan kesadaran masyarakat. Untuk itu semangat penggunaan produksi dalam negeri harus didorong.

Bersamaan dengan itu, keterkaitan antara sektor industri dan sektor pertanian dan sektor lainnya makin ditingkatkan,

sehingga akan makin memperkuat landasan industri, khususnya dengan makin mengembangkan agroindustri dan agrobisnis. Pengembangan agroindustri dan agrobisnis ini berperan penting bagi pengembangan industri perdesaan sekaligus bagi upaya penyerapan angkatan kerja di desa dan pengentasan rakyat dari kemiskinan. Pengembangan industri perdesaan terutama sangat penting artinya bagi peningkatan pendapatan masyarakat perdesaan dan penyerapan angkatan kerja yang tidak tertampung oleh usaha-usaha pertanian.

Sektor pertanian akan tetap memegang peran strategis dalam PJP II. Meskipun sumbangan sektor pertanian dalam produksi nasional diperkirakan akan terus menurun, sektor ini masih akan merupakan sumber mata pencaharian utama angkatan kerja nasional. Ini berarti pula produktivitas rata-rata pertenaga kerja di sektor pertanian, meskipun secara absolut meningkat, akan tetap berada di bawah produktivitas rata-rata nasional.

Upaya untuk mengurangi perbedaan produktivitas –dengan kata lain juga mengurangi perbedaan pendapatan pekerja sektor pertanian yang berada di perdesaan dengan sektor-sektor lainnya– sangat penting, khususnya dalam mengatasi setengah pengangguran yang 58,2 persen di antaranya pada tahun 1995 justru berada di sektor pertanian. Ini antara lain dilaksanakan melalui pengembangan teknologi tepat guna yang harus makin diintensifkan. Untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan mendukung proses industrialisasi, selain tetap memproduksi tanaman pangan untuk memantapkan swasembada pangan, peningkatan produksi komoditi pertanian yang bernilai komersial tinggi, seperti hasil-hasil hortikultura, peternakan, dan perikanan, harus diperhatikan secara khusus. Untuk mendukung keseluruhan proses tersebut, pemberian pelatihan keterampilan industri dan jasa bagi petani untuk dapat pindah ke sektor-sektor yang produktivitasnya lebih tinggi harus didorong.

Pembangunan sektor industri dan pertanian memerlukan dukungan sektor jasa seperti jasa perhubungan, perdagangan, dan pelayanan keuangan yang andal dan efisien.

Keterkaitan antara industri, pertanian, dan jasa ini sangat penting dalam rangka mewujudkan jaringan kegiatan agroindustri dan agrobisnis yang produktif dan memperluas penyediaan lapangan kerja. Sektor-sektor jasa juga menyerap tenaga kerja besar, terutama sektor perdagangan dan pelayanan jasa perhubungan. Sektor pariwisata memiliki potensi menyediakan lapangan kerja yang banyak, dengan penyebaran yang meluas ke berbagai penjuru tanah air. Di samping itu, kesempatan untuk mengeksplor jasa-jasa tenaga kerja perlu dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Sasaran Repelita V, yaitu sejumlah 1,25 juta orang akan dikirim ke luar negeri dengan pemasukan devisa sebesar US\$3 miliar perlu diusahakan dengan sebaik-baiknya. Sebenarnya potensinya lebih besar daripada itu. Untuk itu, sistem pelatihan dan pemagangan tenaga kerja profesional yang efektif dan bersifat swadaya perlu didorong perkembangannya.

Untuk mencapai berbagai sasaran pertumbuhan itu diperlukan investasi yang cukup besar, yang dalam Repelita V diperkirakan Rp815 triliun, di mana 77 persen berasal dari masyarakat. Maka sungguh penting, kemampuan untuk menghimpun dana masyarakat agar supaya sasaran-sasaran tersebut dapat tercapai. Dengan demikian, peran sektor keuangan dan moneter amatlah penting. Selain penghimpunan dana, kebijaksanaan penyaluran dana juga teramat penting, agar investasi dapat mengarah kepada sasaran perluasan lapangan kerja produktif seperti yang dikehendaki.

Sebagaimana telah dikemukakan di atas dalam Repelita VI sasaran penciptaan lapangan kerja baru adalah 11,9 juta. Sasaran ini tersebar secara sektoral, yaitu sektor pertanian 1,9 juta dengan pertumbuhan 1,0 persen per tahun, sektor industri pengolahan 3,0 juta dengan pertumbuhan 5,4 persen, sektor perdagangan 2,2 juta dengan pertumbuhan 3,5 persen per tahun, dan lain-lain 4,8 juta dengan pertumbuhan 4,5 persen. Untuk mencapainya, maka sektor-sektor tersebut perlu tumbuh secara seimbang. Sasaran sektor pertanian adalah meningkat dengan 3,3 persen rata-rata per tahun, industri pengolahan 10,2 persen, perdagangan 8,3 persen dan lain-lain 6,4 persen. Keseimbangan pertumbuhan nilai tambah dan

lapangan kerja di berbagai sektor ini perlu diupayakan agar dapat diciptakan pola pertumbuhan sektoral yang berkemampuan bukan saja untuk menyerap angkatan kerja baru, melainkan sekaligus juga mengatasi pengangguran terselubung. Berbagai sasaran lapangan kerja, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, juga memiliki dimensi daerah. Penciptaan lapangan kerja baru sejumlah 11,9 juta tersebut tersebar di berbagai pulau utama, yaitu 3,0 juta di Sumatra, 6,4 juta di Jawa, 715,7 ribu di Bali-Nusa Tenggara, 803,2 ribu di Kalimantan, 603,9 ribu di Sulawesi dan 418,8 ribu di Maluku dan Irian Jaya.

Dengan demikian, masalahnya bukanlah hanya menciptakan serangkaian kebijaksanaan makro ekonomi yang akan menarik bagi investasi secara umum, melainkan juga berbagai kebijaksanaan untuk menciptakan keseimbangan pertumbuhan produktivitas rata-rata tenaga kerja antarsektor dan daerah. Apabila keseimbangan ini dapat diciptakan secara berlanjut, maka selama PJP II sumbangan kesempatan kerja sektor pertanian akan terus menurun dari 48,2 persen pada akhir Repelita V menjadi 28,0 persen dari seluruh kesempatan kerja yang ada pada akhir Repelita X. Sektor nonpertanian, khususnya industri, diharapkan akan memiliki kemampuan untuk menampung secara produktif tenaga kerja yang keluar dari sektor pertanian ini.

Selain untuk mendukung pertumbuhan dari penyerapan tenaga kerja antarsektor, penyaluran dana investasi perlu diarahkan untuk menjamin pertumbuhan yang berkesinambungan, dengan sumber-sumber pertumbuhan yang lebih luas. Untuk itu, dana investasi dan akses kepada dana investasi harus makin meluas dan merata. Ketersediaan dana investasi yang bersaing harus dapat merangsang pertumbuhan daerah-daerah yang terbelakang dan meningkatkan perluasan kesempatan kerja sehingga menghasilkan kemampuan golongan berpendapatan rendah.

Tidak kurang pentingnya adalah upaya untuk memperkuat kelembagaan, baik kelembagaan ekonomi secara keseluruhan, di sektor produksi, distribusi, maupun moneter, begitu pula pranata dan kelembagaan di

sektor ketenagakerjaan itu sendiri. Termasuk pula yang perlu dikembangkan adalah sistem informasi dan bursa ketenagakerjaan sejalan dengan berkembangnya kesempatan kerja yang makin terspesialisasi, serta tingkat mobilitas tenaga kerja. Banyak ketentuan dan peraturan yang harus disesuaikan untuk menghadapi tantangan, baik yang datang dari luar maupun yang bersumber dari dalam negeri. Oleh karena itu, pembaharuan dan penguatan kelembagaan haruslah menempati prioritas tinggi sehingga mendorong peningkatan efisiensi, produktivitas dan peran serta rakyat, yang merupakan kunci-kunci keberhasilan pembangunan.

Penciptaan lapangan kerja produktif sebagai upaya mengurangi pengangguran dan setengah pengangguran hanyalah dapat berlangsung dalam suasana kehidupan yang dinamis dan bergairah di atas landasan stabilitas nasional yang kukuh. Karena itu, dengan segenap daya harus diupayakan untuk senantiasa menjaga stabilitas nasional, baik stabilitas politik maupun stabilitas ekonomi.

Seperti telah disinggung sebelumnya, diperlukan pula kebijaksanaan yang dapat menciptakan keseimbangan pertumbuhan baik antarsektor maupun antardaerah. Untuk itulah pada Bab VI akan dibahas secara khusus berbagai aspek yang berkaitan dengan pembangunan daerah.