Ketergantungan Iptek dan Ketidakberdayaan Ummat Islam

Olch Daroe Iswatiningsih dan Sutawi

Indonesia menempati peringkat ke 43 dari 46 negara dalam Indeks Pencapaian Teknologi, sehingga dikategorikan sebagai adopter country, atau negara yang masih dalam taraf menggunakan teknologi yang diadopsi dari karya bangsa lain. Adopsi iptek karya bangsa lain menyebabkan Indonesia terjejak dalam perangkap ketergantungan teknologi. Rendahnya penemuan teknologi di Indonesia yang 90% penduduknya beragama Islam menunjukkan bahwa ummat Islam belum mengerti benar tentang kitab suci Al-Qur'an.

Iptek di dunia Islam dapat bangkit kembali dengan persyaratan, yaitu harus melibatkan ilmuwan muslim yang menyadari tugas kekhalifahannya, penguasa adil yang melahirkan kebijakan-kebijakan bagi tumbuhnya tradisi keilmuan, para konglomerat muslim yang bersedia membiayai pengembangan iptek, dan masyarakat muslim yang menyadari betapa pentingnya iptek untuk meraih kejayaan di dunia dan akhirat.
Refleksi

Prawacana

Tugas kekhalifahan yang diamanahkan oleh Allah kepada manusia dapat dilaksanakan dengan baik apabila dibekali oleh kemampuan untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagaimana kemampuan Adam dapat menyebutkan karakter nama-nama benda di sekitarnya, yang tidak lain adalah simbolisasi dari keunian Tuhan kepada manusia sebagai makhluk yang mempunyai kemampuan untuk mengenal lingkungannya. Kemampuan untuk mengenal lingkungan ini tidak lain adalah kemampuan untuk berpikir, dan kemampuan untuk berpikir itu lah yang menyebabkan timbulnya ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek).


Kemajuan dan Kemunduran Iptek Islam

Islam pernah berjaya di bidang ip tek pada abad ke-8 sampai abad ke-13, karena masyarakat muslim waktu itu benar-benar memahami perintah Al-Qur'an tentang tugas kekhalifahan, memahami perintah baca (lqra‘) pada wahyu pertama, memahami bahwa apa yang ada di langit dan di bumi ini diperuntukkan bagi kepentingan manusia, menyadari ukuran ketinggian derajatnya di sisi Allah adalah yang beriman dan berilmu pengetahuan, dan mau mencari ip tek dari sumber manapun dia datang. Sehingga, pada abad-abad tersebut telah lahir berbagai ip tek yang beralam yang dikuasai oleh ilmuwan-ilmuwan muslim.


Setelah abad-abad kejayaan Islam tersebut, ilmuwan Muslim semakin langka dan terus meluru hingga hampir tidak muncul lagi ilmuwan Muslim kaliber dunia. Pada abad ke-14 hanya tercatat empat orang, abad ke-15 hanya tiga orang, abad ke-19 hanya dua orang, dan abad ke-20 hanya dua orang. Menurut Prof. Dr. Abduz Salam, kemunduran ilmuwan di dunia Islam lebih banyak disebabkan oleh faktor-faktor intern umat Islam, antara lain terjadinya dikotomi (pemisahan) dalam memelajari ayat-ayat kitabiyah dan ayat-ayat kawniyah, kurang terjalannya kerja sama antara ilmuwan Muslim dan penguasa untuk mengkonsolidasikan tradisi keilmuan di dunia Islam, dan sikap mengisolir diri terhadap perkembangan ilmu dunia luar Islam (Baiquni, 1983).


Sekarang ini sekitar 95% ilmuwan dan teknologi yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan keilmuan berada atau bekerja di negara-negara maju. Jumlah ilmuwan dan insinyur per satu juta orang di negara-negara non muslim seperti Cina 71.297, Jepang 59.611, Jerman 42.557, AS 14.757, dan Korsel 2.426, sedangkan Indonesia hanya 1.280 orang. Dari jumlah tersebut yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan adalah Indonesia 3,2%, Korsel 46,5%, AS 22,1%, Jepang, 8,1%, dan Jerman 5,5% (Irwan, 2001). Data ini menunjukkan bahwa Indonesia yang mayoritas penduduknya Muslim memiliki ilmuwan dan insinyur paling sedikit. Yang menarik, meskipun Korsel berada satu
Refleksi


Hampir 97% investasi total dalam penelitian dan pengembangan terdapat di negara maju, sedangkan modal yang ditanamkan di negara-negara Islam hanya sekitar 1%. Tiap tahun kekait seratus ribu buku serta lebih dari dua juta makalah ilmiah dipublikasikan dalam berbagai majalah di negara maju, sedangkan saham dari 40 negara muslim hanya sekitar 1200 publikasi. Negara-negara maju juga memakai paling sedikit 3% dari pendapatan nasionalnya untuk penelitian ilmiah, sedangkan di negara-negara muslim tidak satu pun memberikan komitmen untuk memberikan 1% dari pendapatan nasionalnya untuk pengembangan iptek.


Ketiga, kaum muslimin harus menyadari dan memahami bahwa dalam 750 ayat-ayat kawniyah atau hampir seperdelapan isi Al-Qur'an, terdapat teguran agar kaum muslimin senantiasa mempelajari alam semesta, dan terus berpikir dengan menggunakan penalarannya yang sebaik-baiknya, untuk menjadikan kegiatan ilmiah sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan ummat Islam.

Keempat, dalam sabda Nabi Muhammad SAW disebutkan: "Sesungguhnya orang yang berilmu itu adalah pewearis Nabi". Dengan demikian seorang berilmu yang memiliki iman kokoh yang berhak mendapat julukan pewearis Nabi dalam bidang ilmu apapun yang ditekuninya. Kelima, kaum muslim harus menyadari dan memahami bahwa Al-Qur'an sangat menekankan keunggulan orang yang alim, yaitu orang yang mempunyai ilmu pengetahuan (QS 58:11).

Keenam, para penguasa (pengambil keputusan) hendaknya menyadari dan memahami bahwa kecedukan mereka sangat startegis dalam menumbuhkan suasana kehidupan ilmiah di negaranya, karena perkembangan iptek juga sangat tergantung pada kebijakan-kebijakan yang dikeluarkannya. Ketujuh, para ahli tafsir seharusnya bekerja sama dengan para ilmuwan untuk menafsirkan isyarat-isyarat ilmiah yang terdapat di dalam Al-Qur'an, sehingga ilmuwan-ilmuwan Muslim dapat mendahului penemuan ilmiah sebelum ditemukan oleh orang-orang non muslim.

Jurnal Ilmiah Bestari, No.35-Thn.XVI, 2003
Ketergantungan Iptek Dan Ketidakberdayaan Ummat Islam

Kedepan, para konglomerat Muslim seyogya bersatu dalam suatu wadah untuk membiayai proyek-proyek atau program-program yang berkaitan dengan penelitian dan pengembangan iptek. Kesempatan, para pengasuh pondok pesantren atau lembaga sejenis harus mulai membuka diri terhadap iptek, dengan memasukkan unsur-unsur iptek di dalam kurikulum dan kegiatannya, tanpa menggeser pelajaran agama, untuk mengantisipasi era iptek masa kini dan masa depan.

Ketergantungan Iptek
Menurut Menristek Hatta Radjasa dalam pembukaan Pameran Elektronik di ITS (12 Mei 2003), Indonesia menempati peringkat ke 43 dari 46 negara dalam Achievement Technology Index atau Indeks Pencapaian Teknologi (Kompas, 13 Mei 2003). Dengan peringkat ini, Indonesia dikategorikan sebagai adopter country, atau negara yang masih dalam taraf menggunakan teknologi yang diadopsi dari karya bangsa lain. Penemuan teknologi dalam wujud hasil produksi sendiri yang dapat diterapkan dalam kehidupan masih sangat rendah.

Menristek juga mengingatkan bahwa Indonesia berada dalam posisi lampu kuning dengan kondisi tersebut, karena kalaupun peringkat Indonesia melorot menjadi 44, maka Indonesia akan disebut sebagai isolated country, atau negara yang terisolasi. Kata lainnya, Indonesia dianggap terkungkung karena tidak mampu menghasilkan produk dengan teknologi sendiri karena bisanya hanya menjadi pengguna. Tidak perlu membandingkan dengan Amerika Serikat yang sudah unggul dalam teknologi dirgantara, atau Jepang dalam teknologi transportasi dan elektronika, dengan Malaysia saja Indonesia sudah kalah jauh. Malaysia sudah mempunyai kategori potensial innovator technology, yang berarti memiliki potensi untuk menciptakan produk-produk teknologi.

Adopsi teknologi impor tidak saja terjadi pada bidang pangan, tetapi juga pada bidang transportasi, komunikasi, informasi, kedokteran, bioteknologi, dan militer. Bahkan, sistem ekonomi, perbankan, politik, pemerintahan, dan pendidikan pun merupakan sistem yang diadopsi dari negara lain. Dominasi ilmu dan teknologi impor dalam kehidupan telah menjadikan bangsa Indonesia, sebagai "orang timur yang ke barat-baratan". Kondisi demikian akan menyebabkan Indonesia terjebak dalam perangkap ketergantungan teknologi (technology trap). Pertama, perangkap teknologi langsung, berupa matinya teknologi saat dimbang, sehingga tidak mampu menggerakkan teknologi. Kedua, perangkap teknologi tidak langsung, berupa kemampuan untuk memproduksi tetapi tidak dapat bersaing dengan produk sendiri yang dihasilkan negara lain.

Ketergantungan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dialami bangsa Indonesia, dimana 90% diantaranya adalah ummat Islam, berkaitan erat dengan kualitas sumberdaya manusia yang semakin rendah. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang disajikan oleh United Nations for Development Program (UNDP) menunjukkan bahwa peringkat kualitas SDM Indonesia tahun 2003 berada pada urutan 112 dari 175 negara, yang berarti 3 tingkat di bawah Vietnam yang berada pada urutan 109 (Kompas, 10 Juli 2003). Sebelumnya, IPM Indonesia tahun
Refleksi


Ketidakberdayaan Ummat Islam

Ketidakberdayaan ummat Islam seperti terjadi di Indonesia selain tercermin pada ketergantungan iptek, kualitas SDM, dan mutu sistem pendidikan yang rendah, juga tampak nyata pada berbagai persoalan bangsa yang semakin kompleks.

Perkara, jumlah penduduk miskin yang berhasil diteluk menjadi sekitar 22,5 juta (11%) sebelum krisis 1997, saat ini menjadi sekitar 36 juta (16%). Angka tersebut masih terus bertambah menjadi sekitar 50 juta orang jika ditambah dengan kelompok masyarakat yang tetap berada di atas garis kemiskinan yang rawan jatuh ke kelompok miskin.

Bahkan, menurut Wakil Presiden Bank Dunia untuk Kawasan Asia Timur dan Pasifik Jemaluddin Kassum, kurang lebih tiga per lima (60%) penduduk Indonesia hidup di bawah garis kemiskinan, sementara 10-20% hidup dalam kemiskinan absolut.

Definisi garis kemiskinan berdasarkan standar internasional adalah mereka yang menyandarkan hidupnya pada pendapatan kurang dari 1 dollar AS per hari (setara dengan Rp 16.000,- dengan kurs Rp 8.000,-/US$).


Menurut standar internasional saat ini Indonesia sudah dapat dikategorikan sebagai negara miskin, karena indikator pendapatan per kapita suatu negara berkembang adalah US$ 800.

Jurnal Ilmiah Bestari, No.35-Thn.XVI, 2003
Ketiga, pendapatan per kapita penduduk merosot tajam, hanya sekitar US$ 400. Menurut standar internasional saat ini Indonesia sudah dapat dikategorikan sebagai negara miskin, karena indikator pendapatan per kapita suatu negara berkembang adalah US$ 800. Pendapatan per kapita adalah jumlah pendapatan rata-rata yang diterima setiap penduduk suatu negara selama satu tahun. Hal ini berarti bahwa pendapatan rata-rata penduduk Indonesia saat ini adalah 3,2 juta rupiah per tahun atau hanya sekitar Rp 267.000,- per bulan.

Keempat, jumlah pengangguran saat ini telah mencapai 40 juta orang, yang diperkirakan bisa bertambah bila pemulihan ekonomi tidak segera berjalan baik. Untuk menampung 2,4 juta angkatan kerja baru diperlukan pertumbuhan ekonomi minimal 6%, sebab satu persen pertumbuhan ekonomi bisa menyerap sekitar 400 ribu angkatan kerja. Para ahli ekonomi memperkirakan pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2003 hanya sekitar 3%, yang berarti akan terjadi peningkatan jumlah pengangguran di Indonesia sebesar 1,2 juta per tahun.


Keespan, Indonesia kembali menjadi negara pengimpor pangan terbesar di dunia. Komoditas strategis yang dulu swasembada, kini harus diimpor secara besar-besaran. Pada 17 tahun lalu beras yang dulu bisa dicukupi dalam negeri, kini harus diimpor hingga lebih dari 2 juta ton per tahun. Angka ini menunjukkan Indonesia sebagai negara pengimpor beras terbesar di dunia. Gula yang pada 20 tahun lalu bisa dicukupi dari dalam negeri, kini juga harus didatangkan dari luar negeri sebanyak 1,6 juta ton, sehingga menjadikan Indonesia negara importir gula nomor dua terbesar di dunia. Peningkatan impor juga terjadi pada komoditas jagung, kedelai, susu dan daging.

Ketujuh, terburuk sistem hukumnya. Menurut hasil survey yang diterbitkan sebuah lembaga penelitian yang berbasis di Hongkong, Political and Economic Risk Consultancy (PERC), Indonesia, Cina, dan Vietnam dinilai yang terburuk dalam sistem hukum. Dari skor penilaian antara nol (terbaik) dan 10 (terburuk), Indonesia mendapatkan angka 9,38, atau yang paling buruk diantara negara yang disurvei. Sistem hukum di Indonesia dinilai rawan terhadap tekanan politik.

Kedelapan, menurut hasil survey PERC (Maret 2002), Indonesia merupakan negara kedua terbaik dan tidak nyaman bagi investasi dan pengusaha asing untuk berbisnis, setelah India. Dari sisi tingkat responsivitas, Indonesia juga berada di urutan pertama pemerintah yang paling tidak tanggap terhadap keluhan-keluhan investor asing. Selain itu, Indonesia juga berada pada peringkat terburuk dalam hal risiko sistemik, risiko sosio-politik, dan variabel klimatik investasi. Satu-satunya alasan mengapa Indonesia lebih baik posisinya dibanding India adalah karena pasarnya masih terbuka untuk impor.

Kesembilan, hasil survei tentang korupsi yang juga dikeluarkan oleh PERC (Maret 2003) memposisikan Indonesia sebagai negara terkotor di Asia, dan nomor empat di dunia dengan tingkat skor 9,92. Survey ini dilakukan terhadap 1.000 responden yang merupakan pengusaha ekspatriat di 12 negara.
Refleksi


Purna Wacana


Daftar Pustaka


Penulis


Jurnal Ilmiah Bestari, No.35-Thn.XVI, 2003