

Sisi Buram Produk Bioteknologi

SETENGAH abad mendatang, pertanian yang menggunakan lahan diramalkan akan tamat riwayatnya. Pertanian tradisional akan menjadi korban revolusi bioteknologi yang menggusur pembudidayaan tanah dengan kultur di laboratorium. Produk kultur jaringan di laboratorium akan menggantikan produk pertanian yang menggunakan tanah.

TIDAK terlalu sulit membuktikan kebenaran ramalan tersebut. Contohnya, dua perusahaan bioteknologi Amerika Serikat saat ini dikabarkan berhasil memproduksi vanili hasil kultur sel di laboratorium. Harga vanili alami sendiri saat ini berkisar 1.200 dollar AS per ponnya, sementara perusahaan bioteknologi sanggup menjual vanili hasil laboratorium seharga 25 dollar AS setiap pon. Dengan demikian, dalam satu dasawarsa mendatang, tidak kurang dari 100.000 petani di Negara Dunia Ketiga, termasuk 70.000 di Madagaskar yang menghasilkan dan mengekspor vanili alami akan kehilangan mata pencarian mereka.

Betapa tragis kenyataan demikian. Sebuah makalah tentang rekayasa genetis yang diterbitkan Panos Institute (London) Desember 1993, misalnya, mengemukakan lebih banyak bukti tentang pengusuran komoditas pertanian Negara Dunia Ketiga. Menurut lembaga ini, penelitian teknologi yang dilakukan saat ini sedang dalam tahap menyingkirkan kopi, tembakau, cokelat, kelapa, minyak kelapa, getah arab, opium, ginseng, termasuk gula, dan vanili.

Selama ini berbagai upaya memang dilakukan untuk menentang dominasi produk-produk bioteknologi. Tanggal 7 Oktober 1996, misalnya, sebuah koalisi yang terdiri dari 80 keluarga petani, konsumen, dan pencinta lingkungan melancarkan protes dan menggelar jumpa pers di Washington DC, Minneapolis, Chicago, dan Kansas City. Mereka memboikot kedelai transgenik produk Monsanto dan jagung transgenik produk Ciba-Geigy.

Para pemboikot prihatin karena produk yang tidak terjamin keamanannya itu tidak melalui uji coba dahulu, bahkan tidak diberi label. *Pure Food Campaign* juga melakukan protes serupa terhadap susu buangan selama tiga tahun lebih. Sasaran boikot adalah penggunaan hormon susu kontroversial, rBGH (recombinant Bovine Growth Hormone) atau rBST, produk Monsanto. Dalam aksinya waktu itu, aktivis pertanian dan konsumen menumpahkan karung-karung berisi jagung dan kedelai hasil rekayasa genetika ke trotoar yang berseberangan dengan gedung Chicago Board of Trade, tempat dipasarkannya biji-bijian dan komoditas pertanian Amerika ke pasar internasional. Kelompok Greenpeace menyusul protes yang sama empat hari kemudian dengan menyemprot dan merusak ladang percobaan kedelai Roundup Ready milik Monsanto di pedesaan Iowa. Buntut peristiwa itu, tomat hasil rekayasa genetika ditarik dari pasar. Analisis memperkirakan, seperti dikutip *Business Week* edisi April 1997, Monsanto akan dipaksa menarik rBGH. Bulan Mei tahun yang sama, Monsanto bersedia meninggalkan rencananya menjual produk rBGH ke luar Amerika.

Di sisi lain, semakin kuat hak yang dimiliki perusahaan transnasional, tampaknya semakin melemah-

kan hak petani. Kesepakatan TRIPs (hak kekayaan intelektual yang berkaitan dengan aspek perdagangan, bagian kesepakatan dari GATT/WTO), misalnya, merupakan perangkat global yang digunakan industri biotek untuk menguasai monopoli pengadaan benih. Josef Albrecht, petani organik di Desa Oberding, negara bagian Bayern, Jerman, pernah bertutur mengenai ketidakpuasannya terhadap benih komersial. Ia mengembangkan sendiri varietas gandum yang ramah lingkungan. Sepuluh petani organik lain desa tetangganya juga menggunakan benih gandumnya itu. Namun, yang terjadi selanjutnya, pemerintah Bayern mendenda Albrecht karena memperdagangkan benih tanpa sertifikat. Albrecht kemudian menentang Seed Acts (Undang-Undang Benih) yang membatasinya bekerja sebagai petani organik. Ia pun melancarkan gerakan menentang undang-undang tersebut.

PAPARAN di atas merupakan sebagian rentetan permasalahan ketika produk hasil rekayasa genetika dipasarkan, liku-liku perdagangan, politis, kesepakatan internasional, sampai nasib petani terkena akibatnya. Buku *Bioteknologi. Imperialisme Modal & Kejahatan Globalisasi* ini merupakan kompilasi dari artikel-artikel yang dimuat di *Berita Bumi* dari 1994-1999 yang menyoroti hal tersebut. *Berita Bumi* adalah sebuah terbitan berkala lingkungan hidup yang diterbitkan Konphalindo, sebuah LSM yang bergerak di bidang lingkungan. Dalam penerbitan buku ini Konphalindo bekerja sama dengan INSIST, penerbit yang berbasis di Yogyakarta.

Buku *Bioteknologi* berbicara tentang dampak tanaman atau hewan transgenik (hasil rekayasa genetika) terhadap masalah etika, lingkungan, kesehatan, ekonomi, perdagangan, dan politik. Permasalahan tentang kemungkinan susu mengandung hormon hasil rekayasa genetika yang dapat menyebabkan kanker hingga produk pertanian hasil rekayasa genetika yang dapat mematikan mata pencarian petani merupakan sebagian isu yang diuraikan buku ini.

Seluruh artikel terbagi dalam tiga bagian, pertama tentang perusahaan swasta dan multinasional biotek, kedua tentang bioteknologi dan negara, dan yang terakhir mengenai kasus-kasus bioteknologi. Judul-judul artikel yang disajikan dalam buku ini sebagian mengajak kewaspadaan, semisal, "Hati-Hati Minum Susu di Amerika", "Awat, Susu Penyebab Kanker", atau "Hati-hati Memilih Teknologi dari Negara Maju".

Meskipun artikel-artikel tersebut berasal dari beberapa tahun lalu dan mengacu pada permasalahan yang terjadi di Amerika Serikat, isu yang dipaparkan tetap relevan hingga sekarang. Terlebih bagi Indonesia, di mana perusahaan benih swasta belakangan sudah mengajukan permohonan untuk memasarkan produk



Judul Buku: *Bioteknologi. Imperialisme Modal & Kejahatan Globalisasi*
 Penyunting: Hesty Widayanti dan Ika N Krishnayanti
 Penerbit: Insist Press Yogyakarta bekerja sama dengan Konphalindo, Juni 2003
 Tebal: xv + 258 halaman

pangan hasil rekayasa genetika mereka.

Para penulis buku ini adalah aktivis "penentang" rekayasa genetika, LSM yang kontra produk rekayasa genetika, dan juga staf penulis Konphalindo sendiri. Vandhana Shiva, Martin Khor, Kunda Dixit, Chakravarthi Raghavan—nama-nama yang sering menyuarakan dampak produk transgenik—adalah sebagian penulis yang menyumbangkan pemikiran mereka.

Sebelum membaca 40 artikel yang ada, tampaknya penting pula untuk membaca bagian prolog secara keseluruhan. Prolog sebenarnya mengungkapkan latar belakang mengapa kompilasi artikel-artikel yang menentang produk rekayasa genetika perlu bila dikaitkan dengan Indonesia, negara dunia ketiga, yang kaya akan keanekaragaman hayati. Dalam hal ini, penyunting mengawali prolog dengan memaparkan arti penting *mega biodiversity* (keanekaragaman hayati yang amat besar pada tumbuhan, hewan, mikroorganisme, dan ekosistem) Indonesia dalam hubungannya dengan

penguasaan keanekaragaman hayati tersebut. Pemaparan ini tampak penting mengingat kekayaan keanekaragaman hayati negara dunia ketiga sering dikuras tanpa mendapat keuntungan yang memadai dari pemanfaatan itu. Padahal, keanekaragaman hayati adalah bahan dasar penerapan bioteknologi.

Kaitan tanaman transgenik dengan keanekaragaman hayati ini terpapar pada padi yang disisipi gen bakteri *Bacillus thuringiensis*. Padi transgenik tersebut akan mampu menghasilkan racun sendiri sehingga tidak perlu disemprot pestisida untuk membasmi hama dan penyakit yang menyerangnya. Namun, apa yang terjadi bila padi transgenik itu kawin dengan kerabat liarnya atau tanaman budidaya kultivar, apalagi bila persilangan tersebut terjadi di pusat keanekaragaman hayati. Persaingan antara tanaman transgenik dengan kultivar atau jenis liar dapat terjadi, ketidakseimbangan dapat menimbulkan tekanan yang dapat memusnahkan organisme tertentu dalam ekosistem. Sementara itu, bagi Negara-negara Dunia Ketiga, bahaya tersendiri adalah apabila mereka dipakai sebagai arena uji coba produk bioteknologi. Guna meningkatkan manfaat bioteknologi dan mengurangi dampak negatifnya, Negara Dunia Ketiga perlu mengembangkan mekanisme kerja yang mengatur penelitian dan pengujian produk bioteknologi, yang dikemas dalam Protokol Keamanan Hayati, yang riwayatnya juga diuraikan dalam prolog buku ini.

Buku ini layak dibaca oleh mereka yang selama ini percaya bahwa bioteknologi adalah pemecahan yang tepat untuk menyelesaikan masalah pangan dunia ataupun mereka yang menganggap bahwa bioteknologi produk yang menguntungkan dan tidak memiliki dampak yang *multifacet*.