

PENDEKATAN SOSIOLOGIS TERHADAP PEMBAJAKAN MATERI PLASMA NUTFAH PERTANIAN

A Sociological Approach to Agricultural Material Piracy

Kedi Suradisastra

*Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jl. A. Yani No. 70 Bogor 16161*

ABSTRACT

Agricultural material piracy as an illegal and imperialistic act may cause negative impacts such as: (a) violation on a country's sovereignty, (b) negatively affects the economics of local communities, and (c) decrease or even destroy particular species or plant varieties. Such a piracy may be prevented by developing related laws and rules as well as enforcement policy. In a center-periphery relation, the primary problem of Indonesian scientific community lies on weak discursive power and lobbying capability. Furthermore, Indonesia's position on socio-politics, economy and technology is also weak. Some alternatives to prevent biological piracy are developing related laws and rules, applying affirmative policy and social campaign on related action program.

Key words: *piracy, agricultural material*

ABSTRAK

Pembajakan plasma nutfah pertanian sebagai tindakan ilegal dan imperialistik dapat menimbulkan dampak negatif berupa: (a) pelanggaran kedaulatan hak kepemilikan suatu negara, (b) menurunkan tingkat kehidupan ekonomi komunitas lokal, dan (c) mengurangi atau bahkan memusnahkan spesies atau varietas tertentu. Pembajakan plasma nutfah pertanian dapat dikurangi atau dicegah dengan perundang-undangan dan penguatan tindakan hukum (*law enforcement*). Dalam hubungan pusat-periferi, masalah utama bagi ilmuwan Indonesia terletak dalam kemampuan dialog (*discursive power*) dan *lobbying* yang sangat lemah dalam menghadapi keahlian lembaga-lembaga di negara-negara industri. Selain itu posisi sosial-politik, ekonomi dan teknologi nasional juga lebih lemah. Berdasarkan kondisi di atas diajukan beberapa alternatif tindak-aksi untuk mengurangi tindak pembajakan plasma nutfah pertanian dalam bentuk kelembagaan tata peraturan (undang-undang dan peraturan pemerintah, keputusan pimpinan kelembagaan dan lain-lain), kebijakan pemihakan (*affirmative policy*) dan *social campaign* serta pengembangan berbagai program aksi.

Kata kunci: *pembajakan, plasma nutfah*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki keanekaragaman plasma nutfah yang dapat didayagunakan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pangan, bahan obat-obatan, sandang dan industri lain. Berbagai plasma nutfah tanaman pangan yang disebut sebagai sumber pangan tradisional seperti suweg (*Amorphophallus campanulatus*), uwi (*Dioscorea alata*) dan ganyong (*Canna edulis*) berpotensi untuk dikembangkan sekaligus dilestarikan sebagai materi hayati berharga bagi Indonesia (Suradisastra, 2009). Lebih jauh lagi kebutuhan pangan dunia sampai saat ini masih

dipenuhi terutama oleh komoditas jagung, gandum dan padi. Sebesar 95 persen kebutuhan pangan dipenuhi oleh sekitar 30 species tanaman pangan dan hortikultura yang telah dikenal luas, padahal dari seluruh tanaman pangan diduga sekitar 75 persen tanaman yang dapat dikonsumsi (*edible plant*) masih kurang dimanfaatkan secara memadai (*underutilized*).

Di Kawasan Timur Indonesia, terutama Papua, pangan pokok masyarakat lokal adalah umbi-umbian. *Kasbi* (ubikayu), *hipere* (ubijalar), suweg, talas, dan berbagai tanaman kacang-kacangan dan tanaman hutan lainnya merupakan sumber energi bagi etnis Papua yang sangat beragam (Suradisastra *et al.*,

1990). Buah merah (*Pandanus sp.*) yang kini mulai tersebar luas pemanfaatannya sebagai salah satu bahan obat alternatif adalah merupakan jenis tanaman kurang termanfaatkan dan menjadi bagian menu sehari-hari di pedalaman Papua (Yusron dan Suradisastra, 1992). *Gedi* (*Abelmoschus manihot*) memberikan manfaat sebagai suplemen pangan dan bahan obat herbal. Di pantai selatan Papua, sejenis tanaman perdu yang dikenal dengan nama lokal pohon *wati* dimanfaatkan etnis Marind (Marind Anim) sebagai obat tidur (sedatif). Di lokasi terpencil seperti desa Buttu Batu di Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, *jawawut* merupakan salah satu pangan *komplementer* (Suradisastra dan Kasim, 1992). Seluruh komoditas tanaman yang disebutkan di atas merupakan senarai plasma nutfah pertanian yang memiliki potensi untuk memerangi gejala kelaparan tersembunyi (*hidden hunger*).

Produk plasma nutfah suatu negara merupakan produk eksklusif yang umumnya tidak dimiliki negara-negara lain. Plasma nutfah pertanian Indonesia merupakan plasma nutfah eksklusif yang menghasilkan produk yang tidak dimiliki negara-negara non-tropis. Produk eksklusif tersebut dapat dikonversi menjadi produk industri bernilai ekonomi tinggi melalui pemanfaatan teknologi canggih yang dimiliki negara-negara maju. Lebih jauh lagi strategi negara-negara industri untuk memonopoli produk strategis bernilai ekonomi tinggi dan memiliki kekuatan politis telah mendorong berbagai pihak untuk melakukan pengalihan materi plasma nutfah dengan berbagai cara, baik secara sah maupun secara illegal. Upaya pengalihan plasma nutfah pertanian merupakan satu kategori pembajakan materi biologis atau materi hayati, dikenal dengan istilah pembajakan biologis atau *biopiracy* dan pelakunya disebut *bio-buccaneer*. Terminologi "hayati" dalam makalah ini mencakup seluruh spesies hewan dan tanaman, baik tanaman pangan, perkebunan, kehutanan dan obat-obatan serta tanaman liar lainnya. Plasma nutfah pertanian termasuk salah satu materi hayati penting yang erat kaitannya dengan ketersediaan dan kecukupan pangan Indonesia.

Upaya pemindahan materi plasma nutfah pertanian secara tidak sah hendaknya dicegah untuk melindungi kekayaan plasma nutfah nasional dan mempertahankan hak

pemanfaatannya untuk kepentingan pembangunan pertanian nasional. Akan tetapi upaya pencegahan pengalihan materi plasma nutfah masih menghadapi berbagai kendala yang harus dihadapi secara baik dengan mempertimbangkan aspek-aspek teknis, politis dan sosial-ekonomi.

Tulisan ini menggambarkan pola hubungan sosiologis dan posisi tawar antara kelembagaan plasma nutfah lokal dengan lembaga plasma nutfah negara-negara maju. Makalah inipun diharapkan mampu membuka horison para peneliti plasma nutfah dan teknologi, sosial-kelembagaan dan peneliti ekonomi dalam menyusun rencana kegiatan penelitian, pemanfaatan dan pengembangan plasma nutfah nasional untuk lebih berhati-hati dalam menjaga dan melestarikan plasma nutfah nasional yang tidak terdapat di negara-negara lain.

PEMBAJAKAN HAYATI DAN IMPERIALISME

Pembajakan hayati, termasuk pemindahan ilegal plasma nutfah pertanian telah dipraktekkan sejak sekitar 3.500 tahun yang lalu. Balatentara Mesir yang pulang dari ekspedisi militer sering membawa contoh tanaman, mikroba, hewan atau materi biologis lain dari negara-negara yang diserbu atau dikuasainya. Pemindahan materi biologis tanpa izin seperti itu berlangsung sampai sekitar 2 dekade yang lalu. Tindakan *take-and-run* seperti itu kini disebut pembajakan hayati. Film klasik tahun 1984 *Greystoke, the Legend of Tarzan* menggambarkan sebuah tim ekspedisi Inggris melakukan pemindahan materi biologis (simpanse) dari Afrika ke Inggris. Hewan-hewan itu diteliti dalam laboratorium dan capaian penelitian tersebut dengan licin dijadikan salah satu alasan pendekatan kolonialistik di Afrika dengan berkedok pendekatan keilmuan (Suradisastra, 2008).

Dari kacamata sosiologis, pembajakan plasma nutfah pertanian tidak lain daripada pengembangan sistem imperialisme biologis. Selama ini pemahaman umum akan terminologi imperialisme selalu mengikuti teori tradisional Marxist yang mendefinisikan imperialisme sebagai "suatu hubungan ekonomi dibawah naungan kapitalisme, didorong oleh

kebutuhan ekspansi pasar". Namun Galtung (1980) merinci imperialisme ke dalam tipologi ekonomi, politik, militer, komunikasi dan kultural. Perkembangan terakhir kini berkembang ke arah imperialisme biologis yang telah dirasakan sebagian ilmuwan nasional Indonesia.

Pada Abad-XIX, Charles Darwin dalam petualangannya dengan leluasa mengambil setiap materi biologis yang menarik bagi dirinya dan membawanya pulang ke Inggris. Disana ia mengembangkan teori evolusinya dan kelompok penguasa memanfaatkannya untuk melegalsir pendekatan kolonialistik terhadap negara-negara yang menjadi interest kerajaan Inggris Raya. Tanaman karet dari Brazil dibawa dan dikembangkan di Asia Tenggara, biji kina diambil dari Bolivia dan dikembangkan di India (Gollin, 1999). Seluruh tindakan itu dilaksanakan untuk kepentingan para pembajak biologis (*bio-buccaneer*) tanpa mengindahkan hak kepemilikan negara atau masyarakat pemilik materi biologis tersebut.

PEMBAJAKAN PLASMA NUTFAH PERTANIAN SEBAGAI ALAT KOLONIALISASI

Pembajakan hayati terutama diarahkan pada negara-negara yang memiliki kekayaan budaya dan keragaman biologis yang tinggi seperti Meksiko, India, Brasil dan Indonesia. *Biopiracy* terjadi sebagai akibat kelemahan komunikasi dengan komunitas pemilik asal materi biologis yang dialihkan (McAfee, 2008). Pembajakan hayati adalah "perampokan kolonial" berupa tindakan negara-negara Barat dalam meraih keuntungan melalui pematenan tanaman dan makanan lokal, kearifan dan pengetahuan lokal, jaringan tubuh hewan dan manusia dan obatan-obatan, serta bahan obat-obatan tradisional (Regine, 2008). Pengetahuan dan materi-materi tersebut direkayasa menjadi produk-produk yang menguntungkan. Dalam terminologi sosiologis, proses pengalihan materi dari suatu negara ke negara lain disebut *internal conquest* (penguasaan dari dalam) sebagai suatu analog terminologi *external conquest* kolonialisme. Dari pandangan ekonomi, pembajakan hayati merupakan suatu gerakan *post-neoliberal* yang mengembangkan paradigma ekonomi lingkungan global. Pembajakan hayati menyebabkan hilangnya kontrol masyarakat lokal terhadap sumber-

daya lokal. Selain tindak penyelundupan materi biologis, *biopiracy* dicirikan pula oleh pemanfaatan terarah dan monopoli atas pengetahuan dan sumberdaya lokal. Sebagai suatu tindakan ilegal atau melanggar hukum, pembajakan hayati memberikan dampak negatif berupa: (1) Pelanggaran kedaulatan hak kepemilikan suatu negara; (2) Menurunkan tingkat kehidupan ekonomi komunitas lokal; dan (3) Mengurangi atau bahkan memusnahkan spesies atau varietas tertentu.

Pembajakan plasma nutfah pertanian terjadi bukan karena pemilik materi plasma nutfah tidak menyadari kerugian yang ditimbulkannya, namun hal itu terjadi karena keunggulan pihak yang lebih maju dalam melakukan pendekatan kepada pihak pemilik asal materi biologis yang dialihkan. Restrukturisasi kapitalisme global memanfaatkan interaksi 3 (tiga) kekuatan sistem kapitalis, yaitu: kepiawaian dialog dan komunikasi (*discursive power*), kekuatan kelembagaan (*institutional power*), dan keunggulan ekonomi (*economic power*). Ketiga kekuatan ini digunakan sebagai alat penekan guna melakukan regulasi-ulang (*re-regulasi*) aliran sumberdaya dan krisis lingkungan (McAfee, 2007). Di sisi lain, negara-negara berkembang dan pemilik asal materi biologis belum sepenuhnya berada pada posisi keunggulan seperti yang dimiliki negara-negara Barat sehingga selalu berada dalam posisi terkuasai (*conquered party*).

APLIKASI TEORI IMPERIALISME DALAM KONTEKS BIOPIRACY

Pandangan sosiologis terhadap upaya kolonialisasi hayati seperti itu membuka celah pemikiran untuk mengembangkan strategi de-Galtungisasi, yaitu mengurangi ketergantungan nasional terhadap penetrasi gagasan pihak asing dalam mengelola dan memanfaatkan materi plasma nutfah pertanian nasional. Secara teoritis telah disebutkan di atas bahwa konsep imperialisme Marxist yang berfokus pada penguasaan ekonomi pasar telah dikembangkan oleh Galtung menjadi imperialisme multi-aspek yang mencakup aspek-aspek ekonomi, politik, militer, komunikasi dan kultural. Kini konsep imperialisme telah merambah kedalam aspek biologis. Konsep imperialisme Galtung yang diperhalus menjadi konsep ketergantungan (*dependency theory*) tetap

berlaku dalam konsep imperialisme hayati, terutama bila melihat ketertinggalan dan posisi tawar Indonesia dari negara-negara industri dalam hal penguasaan teknologi terkait pemanfaatan materi plasma nutfah.

Suatu lembaga organisasi memiliki struktur dasar yang jelas dan memiliki hierarki serta perbedaan kekuasaan antara kelompok pengurus dengan anggota atau individu yang tidak berkuasa (Suradisastra, 2006). Galtung (1980) menyebut kelompok penguasa sebagai inti (*center*) dan kelompok atau anggota organisasi yang tidak memiliki kekuasaan atau kelompok marjinal disebut *periphery* (Plasma). Inti dan Plasma berbagi kepentingan yang sama namun dengan akses dan proporsi yang berbeda terhadap sumberdaya yang sama. Ketidak sinkronan (disinkronisasi) akses terhadap sumberdaya atau kepentingan yang sama disebut disharmoni kepentingan dan terjadi karena perbedaan kekuasaan dan kekuatan.

Dalam kaitannya dengan lembaga plasma nutfah dalam konteks global terdapat lembaga organisasi di negara-negara industri yang menciptakan dan menguasai teknologi plasma nutfah guna mengeksploitasi sumberdaya hayati yang tersedia di seantero dunia. Lembaga organisasi demikian memiliki posisi sebagai Organisasi Pusat (*core organizations*), sedangkan organisasi serupa di negara-negara berkembang diposisikan sebagai pihak tereksplorasi dan pemanfaat teknologi dan dikelompokkan sebagai Organisasi Periferi (*periphery organizations*) atau Organisasi Marjinal. Kedua kelompok ini memiliki struktur organisasi yang terdiri atas Inti dan Plasma dengan pola hubungan seperti yang digambarkan dalam Diagram 1.

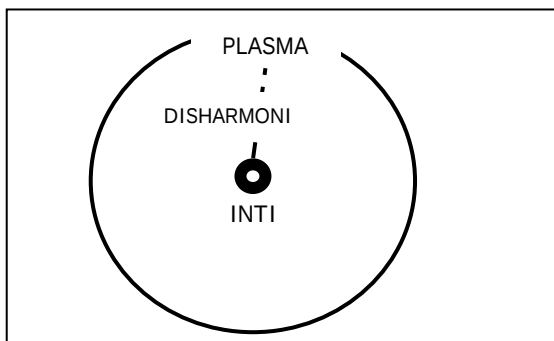


Diagram 1. Struktur Dasar Lembaga Organisasi (diadaptasi dari Galtung, 1980)

Aplikasi teori Galtung dalam simulasi hubungan lembaga organisasi plasma nutfah internasional dan nasional dirinci sebagai berikut:

Organisasi plasma nutfah yang berhubungan terdiri atas Organisasi Pusat (lembaga atau perusahaan negara industri) dan Organisasi Periferi (lembaga atau perusahaan nasional). Kedua sistem organisasi tersebut memiliki struktur dasar yang terdiri atas Inti dan Plasma. Interaksi antara Organisasi Pusat dan Periferi memiliki peluang menghasilkan bentuk hubungan sebagai berikut:

1. *Hubungan harmonis.* Hubungan harmonis terjadi bila Inti Organisasi Pusat dan Periferi berbagi kepentingan yang sama (*harmony of interest*) dan berbagi keuntungan secara proporsional dari sumberdaya yang dikelola atau dieksploitasi bersama, baik berupa keuntungan ekonomi (*economic profit*) maupun keuntungan non-finansil (*social benefit*).
2. *Hubungan disharmonis.* Hubungan disharmonis terjadi bila Inti Organisasi Pusat dan Periferi berbagi kepentingan yang sama namun dengan pembagian keuntungan yang tidak sinkron (*disharmony of interest*). Disinkronisasi kepentingan Inti dengan Plasma disebabkan oleh kesenjangan akses terhadap sumberdaya yang sama yang digambarkan dalam bentuk perbedaan tidak proporsional dalam hal kewenangan, posisi struktural, remunerasi, dan pemanfaatan sumberdaya yang sama dan lain-lain. Semakin jauh perbedaan proporsi keuntungan yang diperoleh kedua inti tersebut, semakin lebar pula rumpang disinkronisasi kepentingan tersebut.
3. *Hubungan negatif atau konflik.* Konflik terjadi bila terdapat perbedaan kepentingan antara Inti dan Plasma dalam mengelola atau mengeksploitasi sumberdaya yang sama dalam suatu sistem organisasi sehingga menimbulkan pertentangan dan konflik sosial dalam sistem tersebut.

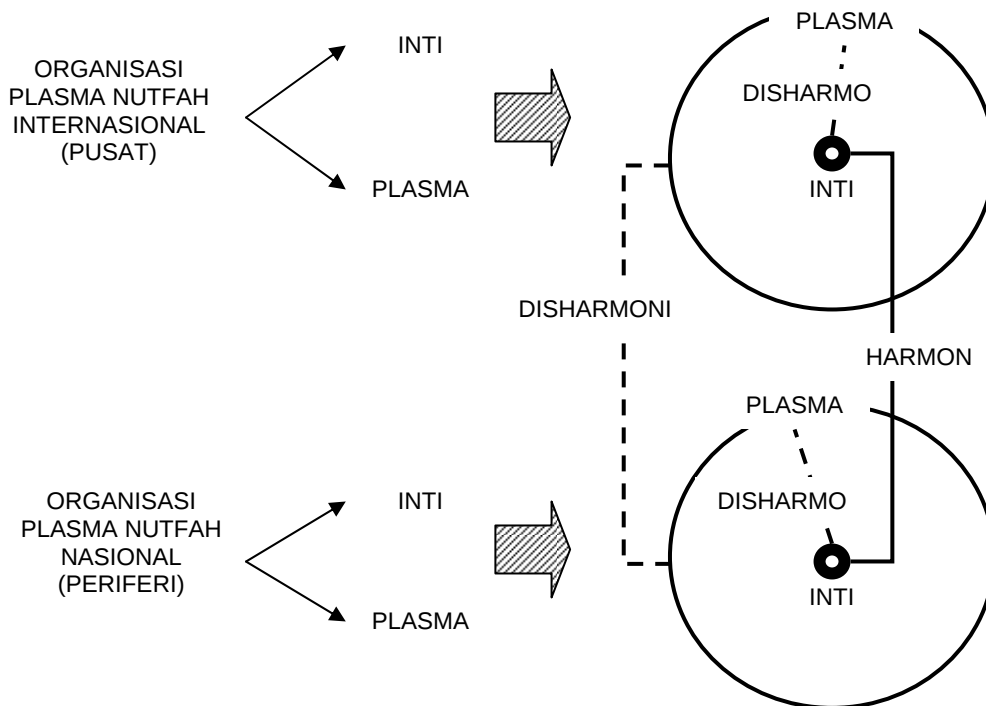
Kelompok Pusat yang merupakan gabungan lembaga keilmuan dan perusahaan asing merupakan kelompok yang mampu menciptakan dan menerapkan teknologi terkait eksploitasi, pengelolaan, pengolahan dan pemanfaatan plasma nutfah pertanian kelompok Periferi menjadi produk bernilai ekonomi

tinggi. Di sisi lain, Organisasi Periferi merupakan kelompok penghasil bahan baku yang dihasilkan dari plasma nutfah pertanian lokal. Agar terjadi proses pertukaran materi dan pemanfaatan yang diatur dalam undang-undang diperlukan bentuk hubungan pusat-periferi yang mengandung *harmony of interest* antara Organisasi Pusat (lembaga asing) dengan Organisasi Periferi (lembaga lokal dan nasional) sebagaimana digambarkan dengan hubungan garis lurus dalam Diagram 2. Garis harmoni tersebut menghubungkan Inti Organisasi Pusat dengan Inti Organisasi Periferi. Seluruh aliran informasi dan transaksi yang melalui garis harmoni merupakan garis kerjasama yang menguntungkan bagi kedua inti kelompok tersebut.

Lebih jauh lagi harus diperhatikan bahwa hubungan kedua sistem organisasi tersebut dalam kasus ini berurusan dengan sumberdaya plasma nutfah pertanian yang sama yang sebenarnya merupakan milik Organisasi Periferi. Secara teoritis, *harmony of interest* antara pihak Inti Organisasi Periferi

dengan Inti pihak asing harus memberikan pembagian keuntungan yang seimbang atau proporsional. Akan tetapi sepanjang garis harmoni terdapat berbagai celah yang dapat menguntungkan salah satu kelompok, terutama bagi kelompok yang memiliki kekuatan finansial dan pengaruh politik global yang lebih kuat. Dalam celah ini dapat terjadi proses pembajakan plasma nutfah secara legal karena diuntungkan oleh kesepakatan yang berat sebelah, atau karena kelengahan dan kelemahan pihak periferi untuk bertindak.

Dalam kaitannya dengan sifat imperialistik lembaga organisasi di negara-negara industri, keuntungan non-finansial yang meliputi *social and political benefit* dan *control upon local authority* merupakan pencapaian jangka panjang. Pihak Periferi tidak memiliki kekuatan sosial dan politik seperti yang dimiliki pihak Pusat. Hubungan harmonis yang digambarkan dalam Diagram 2 seolah-olah menggambarkan hubungan kesetaraan, namun yang terjadi adalah ketidaksetaraan (*inequal relationship*) yang disebabkan oleh penguasaan



Garis lurus: menunjukkan hubungan harmonis (*harmony of interest*).

Garis putus-putus: menunjukkan hubungan disharmonis (*disharmony of interest*).

Diagram 2. Hubungan Struktural Hipotetis Organisasi Plasma Nutfah Internasional dan Nasional (diadaptasi dari Galtung, 1980)

saan dan kontrol kedua belah pihak terhadap sumberdaya yang terlibat. Pihak Inti Pusat yang memiliki akses dan kontrol lebih besar terhadap sumberdaya finansial, politik dan teknologi umumnya mampu menentukan proporsi perolehan yang dibagi antara kedua belah pihak. Tekanan teknologi, finansial dan tekanan politik diterapkan sedemikian rupa sehingga dalam kasus hubungan harmonis dan disharmoni tidak terjadi konflik fisik antara Inti Pusat dengan Inti Periferi. Pendekatan-pendekatan dialogis (*discourse* dan *lobbying*) merupakan strategi pencegah konflik yang umumnya menunjukkan hasil positif bagi pihak yang lebih kuat.

UPAYA PENCEGAHAN

Pemikiran pembajakan plasma nutfah pertanian dari sudut pandang sosiologis difokuskan pada ketentuan hukum, sikap, etika dan norma komunitas ilmuwan (*scientific community*) dalam kaitannya dengan hak kepemilikan atas materi biologis dan sikap kolonialistik negara-negara maju. Convention on Biological Diversity (CBD) tahun 1993 menghasilkan kesepakatan kedaulatan kepemilikan atas sumberdaya biologi, termasuk sumberdaya plasma nutfah pertanian, yang menuntut komitmen negara-negara anggotanya untuk menaati kesepakatan tersebut. Para pengumpul bahan alami atau para *bioprospector* diwajibkan meminta izin untuk mengumpulkan materi biologis. Kesepakatan umum dalam CBD telah diratifikasi dalam Undang-undang no. 5 tahun 1998 (pasal 8 ayat 1 dan pasal 15 ayat 1 tentang "hak kekuasaan negara atas sumberdaya alam, dst.").

Keterlibatan Indonesia dalam kancah pemanfaatan plasma nutfah di dunia internasional memerlukan kebijakan dan tindak perlindungan terhadap penguasaan dan pemanfaatan plasma nutfah eksklusif Indonesia dari penggunaan pihak asing secara tidak sah. Guna mencegah tindak pembajakan, dari pihak nasional telah dikembangkan naskah perjanjian alih materi atau Material Transfer Agreement (MTA) antara Indonesia dengan negara-negara yang memiliki kepentingan serupa. Perjanjian tersebut menekankan pentingnya pengakuan (*recognition*) terhadap hak suatu negara atau sekelompok masyarakat terhadap suatu bahan atau produk hayati,

termasuk plasma nutfah pertanian, dalam mengembangkan dan memanfaatkan sesuai keperluan mereka. Perjanjian Pengalihan Materi adalah kontrak tentang perpindahan materi antara dua kelembagaan dimana pihak penerima berniat untuk memanfaatkan materi tersebut guna kepentingan riset, dalam perjanjian ini ditentukan hak dan kewajiban pemilik dan penerima yang terkait dengan materi dan derivat yang dialihkan.

Dari sisi hukum, kepemilikan materi plasma nutfah sebagai bagian dari materi hayati dilindungi oleh UU No.18/2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Ayat 2 UU No.18/2002 menyatakan bahwa: "..... pemerintah mengatur perizinan bagi pelaksanaan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berisiko tinggi dan berbahaya dengan memperhatikan standar nasional dan ketentuan yang berlaku secara internasional". Ayat tersebut menyiratkan bahwa beberapa kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi berpotensi menimbulkan bahaya bagi keselamatan manusia, kelestarian fungsi lingkungan, kerukunan bermasyarakat, keselamatan bangsa, dan berpotensi merugikan negara. Dari kacamata sosiologis, pengambilalihan materi plasma nutfah pertanian berpotensi merugikan negara, terutama dalam kaitannya dengan kebijakan ketahanan pangan nasional. Ketahanan pangan yang lemah lebih jauh akan berpotensi menurunkan keselamatan bangsa dan dapat menimbulkan gejolak sosial yang merupakan indikator kerukunan bermasyarakat.

Guna memperkuat undang-undang tersebut, dikeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) No.41/2006 tentang perizinan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing dan orang asing. Pasal 20 ayat 2 PP No.41/2006 menyebutkan bahwa perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing dan orang asing tidak dapat membawa sampel dan/atau spesimen bahan penelitian dan pengembangan keluar wilayah NKRI, kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan (yang dimaksud dalam hal ini adalah UU no. 4 tahun 2006).

Seluruh lembaga tata peraturan tersebut diatas dimaksudkan untuk mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan perpindahan materi genetik, specimen dan isolat yang berhubungan dengan penelitian, pengkajian dan aplikasinya di lapangan. Lebih jauh lagi seluruh upaya dalam lembaga peraturan diarahkan untuk mengatur tata laksana perjanjian alih materi mulai dari penggunaan dan kontrol terhadap materi yang dialihkan sampai dengan pemusnahan materi, mengatur kewajiban yang harus dilaksanakan oleh penerima (*recipient*) dan pemilik (*provider*) dan melindungi hak *recipient* dan *provider*.

ALTERNATIF TINDAK-AKSI

Upaya menghadapi sikap dan strategi pihak-pihak yang memiliki potensi untuk melakukan pembajakan plasma nutfah pertanian memerlukan penguasaan dan strategi yang mampu mengimbangi kekuatan pihak-pihak yang lebih maju. Pengembangan kebijakan pencegahan pembajakan plasma nutfah pertanian sewajarnya diimbangi peningkatan kemampuan berdialog, *lobbying* dan negosiasi serta peningkatan pembiayaan lembaga yang memiliki posisi terdepan dalam melakukan dialog dan negosiasi dengan pihak-pihak lebih maju. Untuk meningkatkan kekuatan dialog dan komunikasi (*discursive power*) diperlukan pendidikan dan pembinaan sumberdaya manusia penelitian secara intensif dan terarah. Kelembagaan penelitian hendaknya tidak hanya dipenuhi oleh SDM berkualitas yang memiliki keterampilan akademik dan keilmuan, namun juga memiliki SDM yang memiliki kemampuan tinggi dalam *lobbying* dan negosiasi.

Salah satu masalah yang dihadapi Indonesia adalah kelemahan dan inkonsistensi dalam melakukan tindak-aksi atas penyerobotan hak kepemilikan lokal. Mengembangkan kebijakan terkait pembajakan plasma nutfah pertanian lebih mudah daripada menyusun dan menerapkan suatu *action* (tindak-aksi) berupa pelaksanaan *monitoring* dan kontrol yang ketat dan konsisten. Lembaga-lembaga penyusun kebijakan dan hak kepemilikan hendaknya mampu mengembangkan sistem dan pelaksanaan penegakan peraturan yang dilaksanakan oleh suatu lembaga penegak

(*enforcement agent*). Petugas pelaksana lembaga penegak tersebut hendaknya terdiri atas ilmuwan senior yang berasal dari berbagai kelembagaan penelitian, pendidikan, kebijakan dan lembaga hukum serta lembaga terkait lainnya. Individu penegak peraturan (*enforcer*) hendaknya memiliki integritas yang teruji, berwawasan pengetahuan yang luas dan berimbang, baik dari sisi keilmuan teknis-biologis, maupun dari sisi hukum, serta berkemampuan melakukan tindak praktis. Sebuah contoh tindak-aksi praktis adalah tindakan India dalam pembatalan paten "Manfaat Kunyit Sebagai Penyembuh Luka". Paten tahun 1995 tersebut dibatalkan pada tahun 1998 oleh Council of Scientific and Industrial Research of India karena terbukti bahwa teknik penyembuhan dengan kunyit di India telah diterapkan secara turun-temurun (Gollin, 1999).

Berdasarkan pertimbangan di atas diajukan beberapa alternatif tindak-aksi untuk mengurangi tindak pembajakan plasma nutfah pertanian sebagai berikut dalam bentuk kelembagaan tata peraturan (undang-undang dan peraturan pemerintah, keputusan pimpinan kelembagaan dan lain-lain), kebijakan pemihakan (*affirmative policy*) dan *social campaign* serta pengembangan berbagai program aksi sebagai berikut: (1) Menyebarluaskan daftar hitam pelaku pembajakan plasma nutfah pertanian atau pembajak biologis (*bio-buccaneer*) ke lingkungan akademik dan industri global; (2) Membatalkan paten yang menduplikasi atau memanipulasi formula dan teknik pemanfaatan materi lokal; (3) Meningkatkan kesadaran publik akan pentingnya pematenan hak kepemilikan yang tidak menyinggung identitas kultural masyarakat lokal; (4) Mengembangkan komunikasi dan koordinasi antara pengguna sumberdaya biologi dengan masyarakat lokal dalam menghadapi penyalahgunaan dan monopoli sumberdaya dan pengetahuan lokal; (5) Meningkatkan ketelitian dalam setiap penyusunan perjanjian *benefit-sharing* antar negara; (6) Mengembangkan kebijakan yang berpihak (*affirmative policy*) pada masyarakat lokal yang memiliki dan memanfaatkan kearifan, pengetahuan, dan sumberdaya biologis lokal; dan (7) Monitoring dan *enforcement* terhadap tindak pembajakan plasma nutfah pertanian secara konsisten dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Galtung, John. 1980. A Structural Theory of Imperialism. Pp. 261-99, *in* Vogeler and de Souza (eds.), *Dialectics of Third World Development*. Allanheid, Osmun & Co. Publishers, Inc. New Jersey.
- Gollin, Michael A. 1999. Legal Consequences of Biopiracy. *Nature Biotechnology*, Vol. 17, Sept. 1999.
- McAfee, Kathleen. 2008. "Biotech Battles: Plants, Power, and Intellectual Property in the New Global Governance Regimes." Macalester College. St. Paul, MN-USA.
- McAfee, Kathy. 2007. Selling Nature to Save it? Biodiversity and the Rise of Green Developmentalism. Department of Geography, University of California at Berkeley.
- Regine. 2008. Biopiracy, The New Colonialism. *Internet Surfing*.
- Suradisastra, K. 2006. Revitalisasi Kelembagaan Untuk Percepatan Pembangunan Sektor Pertanian Dalam Otonomi Daerah. Orasi Pengukuhan Peneliti Utama Sebagai Profesor Riset Bidang Sosiologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor, 7 Desember 2006.
- Suradisastra, K. 2008. Biopiracy: Suatu Perspektif Sosiologis. Focus Group Discussion, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor, 31 Juli 2008.
- Suradisastra, K. 2009. Pemberdayaan Underutilized Crops dalam Peningkatan Ekonomi Daerah. Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Genetik, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor, 2 Desember 2009.
- Suradisastra, K. dan H. Kasim. 1992. Analisis Agro-ekosistem Kabupaten Enrekang: Analisis Sistem Kecamatan Baraka dan Kasus Lahan Kering Desa Buttu Batu. Kelompok Penelitian Agro-ekosistem. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Proyek Pengembangan Wilayah Sulawesi.
- Suradisastra, K., M. Yusron dan A. Saefudin. 1990. Analisis Agro-ekosistem untuk Pembangunan Masyarakat Pedesaan Irian Jaya: Kasus Enam Desa. Kelompok Penelitian Agro-ekosistem. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Cenderawasih, dan The Ford Foundation.
- Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing, dan Orang Asing (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4666).
- Undang undang nomor 5 tahun 1998 tentang Konvensi Keaneka Ragaman Hayati.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219).
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2006 tentang Pengesahan *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (Perjanjian Mengenai Sumberdaya Genetik Tanaman untuk Pangan dan Pertanian).
- Yusron, M. dan K. Suradisastra. 1992. Analisis Agro-ekosistem Kabupaten Enrekang: Pendekatan Untuk Pembangunan Wilayah. Kelompok Penelitian Agro-ekosistem. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Proyek Pengembangan Wilayah Sulawesi.