

**KARANTINA TUMBUHAN DI INDONESIA DALAM MASA PERDAGANGAN
BEBAS**

PLANT QUARANTINE IN INDONESIA IN FREE TRADE ERA

Nursamsi Pusposendjojo
Jurusan Perlindungan Tanaman
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
E-mail: npusposendjojo@yahoo.com

ABSTRACT

Plant quarantine is enacted to keep out foreign plant pests and to protect food, horticulture and estate crops from alien pests. The act prohibits or restricts entry into or passage through a country from foreign countries of plants, plant products, soil, and other materials carrying or likely to carry pests not known to be established in the country. Experienced inspectors stationed at all points of entry into the country enforce quarantine of produce likely to introduce new pests. The importance of plant quarantine becomes more and more significant in the free trade era. Indonesia to be one of potential market for many agricultural products has still very limited number of plant quarantine inspectors. Number and quality of plant quarantine inspectors are badly needed in order enable coping the problems. Education and training should be organized and it is important to include plant quarantine in the Faculty of Agriculture curriculum.

Key words: *plant quarantine, free trade, plant quarantine inspectors*

INTISARI

Pemberlakuan Karantina Tumbuhan dimaksudkan untuk mencegah masuknya hama dan patogen asing dan melindungi tanaman-tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan dari hama dan patogen asing itu. Tindakan karantina berupa pelarangan atau pembatasan masuknya atau lewatnya tanaman, produk tanaman dan bahan-bahan lain yang membawa atau dapat membawa hama dan patogen yang belum ditemukan di dalam negara atau wilayah tertentu. Karantina tumbuhan dilaksanakan oleh petugas-petugas karantina yang ditempatkan di semua tempat masuk. Arti karantina tumbuhan menjadi semakin penting dalam era perdagangan bebas. Indonesia yang merupakan salah satu pasar potensial untuk banyak produk tanaman memiliki jumlah petugas karantina tumbuhan yang masih sangat sedikit. Jumlah dan kualitas petugas-petugas karantina yang mencukupi sangat diperlukan untuk dapat mengatasi masalah-masalah karantina. Pendidikan dan pelatihan sangat diperlukan dan sangat penting untuk memasukkan Karantina Tumbuhan di dalam kurikulum Fakultas Pertanian.

Kata-kata kunci: karantina tumbuhan, perdagangan bebas, petugas karantina tumbuhan

PENGANTAR

Penyebaran patogen dan hama antar maupun di dalam negara merupakan masalah yang dapat mengakibatkan kerusakan dan kerugian yang sangat besar pada pertanian di satu negara. Penyebaran dapat terjadi dengan bantuan agen alami seperti angin dan serangga vektor atau dapat pula berlangsung dengan bantuan manusia yaitu terbawa dalam atau pada bahan dan produk tanaman yang diperdagangkan. Agen alami cukup efektif menyebarkan patogen dan hama antar wilayah yang tidak mempunyai barrier alam seperti pegunungan yang tinggi, atau samudera dan gurun pasir yang luas. Dalam era teknologi maju sekarang ini, manusia menjadi agen penyebar yang sangat penting karena (1) memiliki mobilitas yang sangat tinggi, (2) mampu melewati barrier alam, (3) mampu mengatur lingkungan dalam kendaraan agar supaya tetap nyaman, dan (4) dapat bermaksud dan sengaja menularkan.

Agar supaya tanaman dapat terlindungi dari jasad perusak (patogen dan hama) "pendatang" itu, perlu dilakukan upaya **eksklusi**, yakni pencegahan terjadinya pertemuan antara jasad perusak dengan tanaman yang dapat diserangnya (inangnya). Pada dasarnya eksklusi dilaksanakan dengan membuat aturan-aturan (undang-undang, peraturan pemerintah, dan keputusan menteri) dan dijabarkan dalam bentuk tindakan-tindakan nyata berupa embargo, karantina, dan sertifikasi (Agrios, 2005). Embargo merupakan pelarangan total terhadap semua bentuk bahan dan produk tanaman tertentu yang berasal dari negara atau kawasan tertentu, misalnya larangan terhadap semua bahan dan produk tanaman karet dari negara-negara Amerika Selatan dan Amerika Tengah untuk mencegah masuknya jamur *Microcyclus ulei*, penyebab penyakit Hawar Daun Karet Amerika Selatan (*South American Leaf Blight =SALB*).

Perkembangan karantina tumbuhan. Istilah Karantina digunakan sejak tahun 1374 di pelabuhan Venezia, Italia. Karantina berasal dari kata *quarantina* (Latin) yang berarti empat puluh, sebagai jumlah hari penahanan kapal yang baru tiba di pelabuhan dari luar negeri yang tertular wabah penyakit sampar (pes) untuk mencegah penularan ke dalam negeri. Sejak awal abad ke 19 karantina diterima sebagai istilah internasional sebagai hasil dari serangkaian pertemuan *International Sanitary Conference* di Eropa (Mathys, 1977).

Karantina di Indonesia sudah mulai dipraktekkan oleh pemerintah kolonial Hindia-Belanda sejak tahun 1877 dengan diterbitkannya peraturan pelarangan pemasukan tanaman dan bahan tanaman kopi ke Indonesia sehubungan dengan terjadinya epidemi penyakit karat daun kopi (*Hemileia vastatrix*) di Sri Langka. Hal ini mendahului negara maju lain. Australia dan Amerika Serikat, misalnya, melegalisasikan karantina tumbuhan pada tahun 1909 dan 1912. Semula, karantina tumbuhan hanya untuk melarang sesuatu tanpa tindakan pemeriksaan dan tindakan karantina lain seperti yang dikenal sekarang. Dengan diterbitkannya *Staatblad* no. 427 tahun 1926, perkarantina tumbuhan yang lengkap mulai diselenggarakan. Pada masa awal kemerdekaan Republik Indonesia, Pemerintah mulai mengintegrasikan karantina tumbuhan ke dalam masyarakat dunia di bidang perlindungan tanaman. Pada tahun 1951 Republik Indonesia meratifikasi konvensi *International Plant Protection Convention* (IPPC) (Centre for Agricultural Quarantine, 1997). Sejak waktu itu, pembenahan karantina di Indonesia terus berlanjut sampai sekarang, misalnya dengan diterbitkannya Undang-Undang tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan (Sekretariat Negara RI, 1992) dan Peraturan Pemerintah tentang Karantina Tumbuhan (Presiden RI, 2002). Modal pokok perkembangan karantina tumbuhan di

Indonesia adalah sumberdaya manusia yang terlatih.

Globalisasi dan dampaknya. Era globalisasi ditandai dengan keterbukaan sangat luas termasuk diberlakukannya sistem perdagangan bebas. Keadaan ini akan menyebabkan lalu lintas manusia dan barang, termasuk bahan dan produk pertanian, menjadi lebih leluasa. Bahan dan produk pertanian dengan mudah atau dengan sangat sedikit hambatan akan diperdagangkan dan diangkut antar negara melalui kegiatan impor dan ekspor. Sebenarnya perdagangan bebas itu juga telah diatur dengan kesepakatan-kesepakatan negara-negara anggota *World Trade Organization* (WTO) tetapi masih banyak negara anggota yang belum meratifikasinya. Pada hakekatnya perdagangan bebas merupakan (1) perdagangan antar negara melalui pengaturan multi lateral dengan sesedikit mungkin hambatan, (2) pelembagaan forum perundingan dagang multilateral tentang semua masalah, dan (3) penegakan aspek peradilan dalam setiap persengketaan dagang antara negara

Impor produk-produk pertanian dari negara lain merupakan upaya pemenuhan kebutuhan bahan pangan pokok, bahan pangan pelengkap, maupun kebutuhan lain. Bahan pangan pokok terutama meliputi jenis padi-padian (serealia) dan bahan pangan pelengkap berupa produk-produk hortikultura (buah dan sayur mayur). Selain itu, impor produk pertanian dapat berupa benih atau bibit, dan produk kayu. Masalah akan timbul karena bersama bahan-bahan itu (produk segar, organ, jaringan hidup, bahan setengah terolah, atau bahan pengemas) dapat terbawa patogen atau hama.

Perlu diingat bahwa sejumlah patogen dan hama tersebar umum di banyak wilayah sedangkan jenis-jenis yang lain lebih terbatas penyebarannya. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan jasad perusak. Keterbatasan penyebaran, misalnya, karena lingkungan yang tidak mendukung, tidak adanya inang yang

cocok, atau yang lebih penting adalah karena jasad perusak tidak atau belum mencapai wilayah tertentu.

Karantina dalam arti sebenarnya merupakan isolasi atau pengucilan tanaman (bagian atau produk) sampai diyakini benar-benar sehat (tidak membawa patogen dan atau hama). Namun selanjutnya makna karantina tumbuhan sudah berkembang menjadi semua aspek peraturan yang menyangkut lalu lintas bahan atau produk tanaman antar wilayah (kawasan, negara, daerah, pulau). Seperti halnya semua peraturan yang ada maka efektivitas karantina sangat tergantung pada isi peraturannya. Peraturan yang baik adalah yang ringkas, jelas, mudah ditafsirkan, cukup memberi perlindungan tanpa menghambat lalu lintas barang, dan hanya berisi larangan-larangan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Selain itu efektivitas karantina dipengaruhi oleh tindakan-tindakan *enforcement* peraturan yang sudah dibuat, yang sangat ditentukan oleh penghayatan dan disiplin pelaksana-pelaksana lapangan baik petugas-petugas karantina di gerbang-gerbang masuk (*port of entry*) maupun oleh petugas pertanian lapangan (Dinas Pertanian dan Pengamat Hama). Kasus masuknya virus kerdil pisang (*bunchy top*), jamur *Oncobasidium theobromae* dan nematoda siste kuning (NSK) ke Indonesia dapat menjadi contoh masih lemahnya karantina di Indonesia (Pusat Karantina Pertanian, 2005).

Dengan demikian menjadi jelas bahwa keberhasilan karantina tumbuhan sangat ditentukan oleh kualitas sumberdaya manusia (SDM)-nya, baik SDM pembuat peraturan, SDM pelaksana lapangan, maupun masyarakat. Oleh karena itu, menjadi sangat beralasan apabila penyiapan SDM yang berkualitas melalui pendidikan menjadi salah satu program yang perlu diprioritaskan (Tammen & Wood, 1977).

Pendidikan Karantina Tumbuhan. Seperti telah disampaikan sebelumnya, dalam kaitan dengan pengembangan SDM karantina, pendidikan terhadap petugas dan pelaksana yang bertugas dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan implementasi peraturan-peraturan karantina yang ada menjadi sangat penting. Pendidikan itu bertujuan untuk menghasilkan SDM yang berakhlak tinggi serta mampu dan trampil untuk melaksanakan tindakan pencegahan dan pengamanan terhadap jasad perusak tanaman yang belum masuk ke wilayah Indonesia dan atau yang masih terbatas agihannya di tempat tertentu dalam wilayah Indonesia.

Fakultas Pertanian sebagai lembaga pendidikan tinggi penghasil SDM sangat besar peranannya dalam menentukan jenis substansi serta kedalaman materi pendidikan karantina. Pendidikan yang merupakan program terstruktur diselenggarakan dalam bentuk pelatihan, Pendidikan Diploma, dan Pendidikan Sarjana.

Pelatihan Karantina. Pelatihan dirancang untuk penyiapan SDM yang trampil dan dilaksanakan dalam jangka waktu pendek, kira-kira 2 minggu. Pelatihan karantina diikuti oleh petugas-petugas yang menjadi ujung tombak sebagai petugas di lapangan agar menguasai teknik dan mempunyai ketrampilan untuk memeriksa keberadaan jasad perusak pada bahan dan produk tumbuhan. Setelah selesai mengikuti pelatihan, peserta diharapkan memahami tatacara karantina tumbuhan dan menguasai teknik-teknik penanganan bahan dalam rangka karantina tumbuhan, termasuk cara-cara isolasi dan identifikasi jasad perusak yang harus dicegah masuk. Metode pelatihan terutama menerapkan prinsip "*learning by doing*" dengan lebih menekankan pada kegiatan praktek menggunakan bahan-bahan aktual.

Program Diploma Karantina. Program Diploma dimaksudkan untuk menghasilkan sumberdaya manusia (SDM) yang selain trampil juga memiliki pengetahuan teori relevan yang

memadai. Program Diploma Karantina diselenggarakan untuk mendidik tenaga berijazah sekolah Menengah Umum (SMU) menjadi tenaga trampil (Ahli Pratama, Ahli Muda, atau Ahli Madya) karantina yang mempunyai kemampuan tinggi untuk bertugas di stasiun karantina tumbuhan di seluruh pelosok tanah air. Isi materi pokok yang diberikan dalam Program Diploma adalah berupa pengetahuan teori dan praktek mengenai (1) dasar-dasar perlindungan tanaman, (2) hama dan penyakit penting tanaman, (3) karantina tumbuhan (domestik dan internasional), dan (4) teknik dan tatacara penanganan bahan tumbuhan dan jasad perusak. Selain materi pokok itu diberikan pula materi pendukung berupa pengetahuan mengenai (1) pusat plasma nutfah dan geografi tanaman, (2) ekologi dan epidemiologi jasad perusak tumbuhan, dan (4) pengendalian jasad perusak tumbuhan. Berdasarkan ketentuan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1998), Pendidikan Diploma dilaksanakan dengan kegiatan-kegiatan praktek (60%) dan pembekalan teori (40%).

Pada dasarnya, program Diploma dapat mengikuti satu dari pola yang ada, yakni:

- Pola pendidikan yang bulat atau terminal (*multiple entry - multiple output*), atau
- Pola pendidikan yang berjenjang (*single entry - multiple output*)

Program pendidikan yang bulat adalah suatu proses pendidikan yang terminal berupa program DI, DII, DIII, dan DIV yang masing-masing merupakan satu kesatuan (paket) program pendidikan yang menghasilkan lulusan siap pakai. Program pendidikan yang berjenjang merupakan proses pendidikan yang berkelanjutan. Lulusan tiap jenjang dapat melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi: lulusan DI dapat melanjutkan ke DII, lulusan DII dapat melanjutkan ke DIII, dst., dengan persyaratan tertentu. Program pendidikan berjenjang mungkin lebih sesuai untuk pendidikan SDM karantina karena selain

lulusan tiap jenjang dapat langsung dimanfaatkan juga lebih memungkinkan untuk pembinaan karier yang bertahap.

Pelaksanaan Program Diploma untuk bidang Ilmu-Ilmu Pertanian, khususnya Program Diploma III, diatur dengan Kepmendikbud No. 080/U/1998 departemen pendidikan dan Kebudayaan, 1998). Di antara program-program yang diijinkan untuk diselenggarakan adalah Program Diploma III Perlindungan Tanaman. Dengan demikian, pendidikan SDM karantina untuk jenjang DIII diharapkan juga mengikuti kurikulum Program Diploma III Perlindungan Tanaman itu.

Seperti telah disampaikan di muka, pendidikan Diploma dimaksudkan untuk menghasilkan SDM trampil dengan dasar teori relevan yang memadai. Khusus untuk Program Diploma Karantina, tujuan pendidikan adalah menyiapkan SDM karantina yang:

- a. mampu mengenal dan mengidentifikasi permasalahan OPT pada setiap komoditi yang masuk ke wilayah Republik Indonesia,
- b. mampu mengenal dan mengidentifikasi jenis-jenis agen hayati yang akan digunakan dalam pengendalian hayati di wilayah Republik Indonesia,
- c. mampu melakukan diagnosis dan analisis terhadap bahan-bahan yang masuk ke wilayah Republik Indonesia,
- d. mampu bekerjasama dengan instansi terkait dan membuat perencanaan pelaksanaan tugas di lapangan maupun di laboratorium.

Oleh karena Program Diploma adalah program pendidikan berjenjang, maka pelaksanaan program pendidikan adalah: Program Diploma I selama 2 semester, Program Diploma II selama 4 semester atau 2 semester setelah Program Diploma I, dan program Diploma III selama 6 semester atau 2 semester setelah. Program Diploma II. Lulusan Program DI dapat langsung bekerja atau mengikuti pendidikan Program DII; demikian pula untuk lulusan Program DII dapat langsung bekerja atau melanjutkan ke pendidikan Program DIII.

Program Sarjana. Program Sarjana ditujukan untuk penyiapan SDM yang memiliki dasar teori mencukupi sehingga mampu mengembangkan sektor pertanian pada umumnya dan perlindungan tanaman pada khususnya. Program Sarjana yang paling relevan untuk mencetak “manusia” karantina adalah Fakultas Pertanian, terutama Program Studi Hama dan Penyakit Tumbuhan. Di Program Studi ini mahasiswa dididik untuk menjadi sarjana pertanian yang menguasai teori dan pengetahuan tentang hama dan penyakit tanaman. Dengan bekal yang dimiliki, seorang Sarjana pertanian hasil pendidikan Program Studi Hama dan Penyakit Tumbuhan diharapkan tidak akan mengalami kesulitan apabila menjalankan tugas dalam lingkup karantina tumbuhan. Pendidikan lanjut dengan minat kajian karantina dapat dilakukan dalam Program Magister. Pada awal tahun 1980-an, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada sudah memberikan mata kuliah Karantina Tumbuhan sebagai mata kuliah pilihan dengan beban 1 SKS tetapi dalam perkembangan selanjutnya mata kuliah itu dihapuskan. Mengingat kebutuhan yang sangat mendesak dan sangat penting, tawaran mata kuliah Karantina Tumbuhan diwujudkan lagi. Mulai tahun ajaran 2003/2004 Karantina Tumbuhan ditingkatkan menjadi 2 SKS dan pada tahun 2004/2005 selain Karantina Tumbuhan ditawarkan sebagai mata ajaran pilihan juga menjadi salah satu pokok bahasan dalam mata kuliah wajib Kebijakan Perlindungan Tanaman yang berbobot 2 sks (Fakultas Pertanian UGM, 2003, 2004, 2005).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Peranan karantina tumbuhan sangat penting dan menjadi sangat menentukan di dalam era perdagangan bebas dalam menjamin keamanan tanaman, produk tanaman, dan bahan lain baik yang masuk ke satu negara maupun yang diekspor dari satu

- negara ke negara lain dari hama dan patogen tumbuhan.
2. Implementasi karantina tumbuhan sangat ditentukan oleh jumlah dan kualitas petugas karantina dan Indonesia masih sangat kekurangan petugas-petugas karantina itu sehingga pelaksanaan karantina tumbuhan masih banyak menghadapi kendala. Masalah ini sangat mendesak untuk dipecahkan dengan rekrutmen tenaga-tenaga karantina yang mencukupi jumlahnya dan memadai kualitasnya.
 3. Pemahaman mengenai karantina tumbuhan secara utuh sangat perlu dimiliki oleh baik para petugas karantina tumbuhan maupun semua pihak yang berkecimpung di dalam bisnis pertanian (agribisnis) melalui pelatihan maupun pendidikan non-gelar maupun gelar.
 4. Untuk memperoleh mutu petugas karantina yang tinggi, Karantina Tumbuhan perlu dimasukkan di dalam kurikulum Fakultas Pertanian di Indonesia.

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof.Dr.Ir. Eddy Mahrub, M.Sc. (alm.) yang pada waktu bersama-sama bertugas sebagai narasumber Karantina Tumbuhan telah memberikan saran-saran sangat berharga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 2005. *Plant Pathology*. 5th ed. Elsevier Academic Press. Amsterdam.
- Centre for Agricultural Quarantine. 1997. *Plant Quarantine Implementation in Indonesia*. Ministry of Agriculture, Jakarta
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan R.I. 1998. *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. No. 080/U/1998 tentang Kurikulum yang Berlaku Secara Nasional Program Diploma III Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian*. Jakarta Fakultas Pertanian UGM. *Panduan Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Tahun 2003, 2004, 2005*. Yogyakarta.
- Mathys, G. 1977. Society Supported Disease Management Activities., p.363-392 in: *Plant Disease, an Advanced Treatise vol. I How Disease is Managed* (J. G. Horsfall & E. B. Cowling, eds.) Academic Press. New York.
- Presiden R. I. 2002. *Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2002 Tentang Karantina Tumbuhan*. Jakarta
- Pusat Karantina Pertanian 2005. *Daftar Organisme Pengganggu Tumbuhan yang Dilaporkan Belum Terdapat di Wilayah Republik Indonesia*. <http://www.deptan.co.id/CAQ/index.htm> (9-6-2005)
- Sekretariat Negara R. I. 1992. *Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 Tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan*. Jakarta
- Tammen, J. F. & F. A. Wood. 1977. Education for Practitioner, p. 393-410 in: *Plant Disease, an Advanced Treatise vol. I How Disease is Managed*. (J. G. Horsfall & E. B. Cowling, eds.) Academic Press. New York.