

Peran Karantina Tumbuhan Dalam Pengelolaan Hama dan Penyakit Tumbuhan Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan

The Role of Plant Quarantine in The Management of Plant Pest and Diseases Based on Regulations

Isti Wulandari

Deputi Bidang Karantina Tumbuhan, Badan Karantina Indonesia
Gedung E Lantai 5, Jl. Harsono RM Nomor 3 Ragunan, Pasar Minggu,
Jakarta Selatan 12550

E-mail: istiwulandari.fito@gmail.com

ABSTRAK. Karantina Tumbuhan menjadi garda terdepan dalam strategi upaya pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan secara nasional. Karantina Tumbuhan berdasarkan Undang-Undang nomor 21 tahun 2019 merupakan sistem pencegahan masuk, keluar dan tersebarnya Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina yang dimasukkan ke dalam, tersebarnya dari suatu Area ke Area lain, dan/atau dikeluarkan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Organisme Pengganggu Tumbuhan terdiri atas *regulated non quarantine pest* dan *quarantine pest*. Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 29 tahun 2023 dan Peraturan Badan Karantina Indonesia nomor 3 tahun 2024, kepala lembaga pemerintah yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang Karantina setelah berkoordinasi dengan menteri atau kepala lembaga terkait sesuai kewenangannya menetapkan tempat pemasukan dan tempat pengeluaran Media Pembawa Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina. Berdasarkan Peraturan Badan Karantina Indonesia nomor 14 tahun 2024 Media Pembawa Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina terdiri atas kategori risiko tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kategori risiko berdasarkan hasil analisis risiko terhadap organisme pengganggu tumbuhan. Kategori risiko menjadi dasar dalam pelaksanaan tindakan karantina tumbuhan di Indonesia. Serangga hama *Cicadulina bipunctata* yang sebelumnya merupakan Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina kategori A1 yang belum ada di Indonesia namun sekarang keberadaannya telah dilaporkan ada di Jawa Barat, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Timur, hal ini merubah status serangga hama tersebut menjadi Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina kategori A2. Dengan melaksanakan tindakan karantina yang efektif maka dapat terwujud pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan sehingga mendukung pertanian yang berkelanjutan.

Kata kunci : karantina tumbuhan, kategori A1, kategori A2, kategori risiko

ABSTRACT. Plant quarantine is an essential part of the national plant pest and disease management strategy. Plant Quarantine (Law 21 of 2019) is a mechanism for preventing the entry, exit, and spread of quarantine pests into, within, and out of the Republic of Indonesia's territory. Plant pest organisms include both regulated non-quarantine pests and quarantine pests. According to Government Regulation number 29 of 2023 and Regulation of the Indonesian Quarantine Authority number 3 of 2024, the head of the government agency responsible for implementing quarantine affairs determines the points of entry and exit for quarantine pest organism carriers after consulting with the relevant minister or head of agency based on their

authority. The Indonesian Quarantine Authority regulation number 14 of 2024 categorizes carriers of quarantine pest organisms as high, medium, or low risk. Risk categories are determined using the results of a plant pest organism risk analysis. The risk categories serve as the foundation for conducting plant quarantine procedures in Indonesia. *Cicadulina bipunctata*, previously classified as an A1 quarantine pest that was not yet present in Indonesia, has now been found in West Java, West Kalimantan, and East Kalimantan. This has resulted in its classification as an A2 quarantine pest. Effective quarantine methods can be implemented to manage plant pests and diseases, hence aiding sustainable agriculture.

Keywords: category A1, category A2, plant quarantine, risk category

Pendahuluan

Sistem pengawasan dan pengendalian yang efektif terhadap media pembawa yang dimasukkan ke dalam wilayah negara Indonesia melalui tindakan karantina diperlukan untuk mencegah masuk dan tersebarnya Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK) berbahaya yang dapat mengancam sektor pertanian. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan, karantina memiliki arti yang luas yaitu sistem pencegahan masuk, keluar, dan tersebarnya hama dan penyakit hewan karantina, hama dan penyakit ikan karantina, organisme pengganggu tumbuhan karantina; serta pengawasan dan/atau pengendalian terhadap keamanan pangan dan mutu pangan, keamanan pakan dan mutu pakan, produk rekayasa genetika, sumber daya genetik, agensia hayati, jenis asing invasif, tumbuhan dan satwa liar, tumbuhan dan satwa langka, yang dimasukkan ke dalam, tersebarnya dari suatu area ke area lain, dan/atau dikeluarkan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Karantina tumbuhan merupakan bagian integral sistem perlindungan pertanian nasional sekaligus komitmen terhadap standar sanitari (*sanitary*) dan fitosanitari (*phytosanitary*) internasional (*sanitary and phytosanitary*). Kesepakatan *sanitary and phytosanitary* (SPS) atau *SPS agreement* adalah bagian dari kesepakatan *world trade organization* (WTO) yang berkaitan dengan hubungan antara kesehatan dan perdagangan internasional. Adanya perdagangan internasional ini memberi peluang masuk dan tersebarnya OPTK kedalam wilayah NKRI melalui Media Pembawa (MP) tanaman atau bagian tanaman yang dilalulintaskan. Pelaksanaan karantina tumbuhan di lapangan saat ini masih menghadapi berbagai kendala diantaranya masih kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya karantina tumbuhan dalam mencegah masuk dan tersebarnya OPTK kedalam wilayah NKRI yang dapat melindungi ekosistem dan produksi tanaman komoditas pertanian, keterbatasan sarana dan prasarana yaitu antara lain masih terdapat laboratorium yang belum terstandarisasi sehingga pelaksanaan deteksi dan identifikasi OPTK kurang optimal dan sarana operasi berupa kapal patroli untuk melakukan pengawasan di wilayah perbatasan, sumber daya manusia (SDM) karantina yang berkompeten masih kurang sehingga menyebabkan tidak optimalnya upaya

pencegahan masuk dan keluarnya OPTK, serta tantangan dalam penegakan hukum dalam menindaklanjuti pelanggaran-pelanggaran yang terjadi sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam UU nomor 21 tahun 2019 dan peraturan pelaksananya.

Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penulisan ini untuk memahami peran karantina tumbuhan dalam pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan yaitu :

1. Bagaimana ruang lingkup pelaksanaan karantina tumbuhan di Indonesia?
2. Bagaimana peran karantina tumbuhan dalam mencegah masuk dan tersebarnya hama dan penyakit tumbuhan di Indonesia?
3. Apa saja dasar hukum yang menjadi dasar penyelenggaraan karantina tumbuhan di Indonesia?

Tujuan Penulisan

1. Menjelaskan ruang lingkup karantina tumbuhan sebagai upaya perlindungan hama dan penyakit tumbuhan di Indonesia
2. Menjelaskan peran strategis karantina tumbuhan dalam mencegah masuk dan tersebarnya hama dan penyakit tumbuhan di Indonesia
3. Menjelaskan landasan hukum yang menjadi dasar penyelenggaraan karantina tumbuhan di Indonesia

Hasil dan Pembahasan

Ruang Lingkup Karantina Tumbuhan sebagai Upaya Mencegah Masuk dan Tersebaranya Hama dan Penyakit Tumbuhan.

Ruang lingkup penyelenggaraan karantina tumbuhan mengatur pemasukan, pengeluaran, dan transit MP OPTK. Berdasarkan UU Nomor 21 Tahun 2019 menyatakan bahwa MP OPTK adalah tumbuhan, produk tumbuhan, pangan, pakan, produk rekayasa genetika, sumber daya genetik, agensia hayati, jenis asing invasif, tumbuhan liar, tumbuhan langka, dan/atau MP lain yang dapat membawa OPTK. Penyelenggaraan karantina yang berkaitan dengan pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan antara lain ditujukan untuk mencegah masuknya OPTK dari negara asal ke dalam wilayah NKRI, mencegah tersebarnya OPTK dari suatu area yang sudah *outbreak* atau endemi hama dan penyakit yang merupakan OPTK kategori A2 ke area lain yang masih bebas. Penyelenggaraan karantina dalam hal mencegah masuknya OPTK dari negara asal ke dalam wilayah Indonesia contohnya yaitu pemasukan buah lemon dari Chile dipersyaratkan harus bebas dari lalat buah *Ceratitis capitata* hal ini karena lalat buah tersebut merupakan OPTK kategori A1 di Indonesia dan lalat buah tersebut masih dalam program pengendalian di Chile karena dalam beberapa tahun terakhir diketahui *out break* (Gonzales dan Troncoso, 2006). Ruang lingkup pengaturan karantina yang berkaitan dengan pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan yaitu tingkat perlindungan negara berdasarkan analisis risiko, penetapan status OPTK (kategori A1,

A2) dan MP yang berpotensi membawa OPTK, tindakan karantina (pemeriksaan, pengasingan, pengamatan, perlakuan, penahanan, penolakan, pemusnahan, pembebasan), pengawasan dan/atau pengendalian jenis asing invasif dan tumbuhan liar, serta kawasan karantina. Penyelenggaraan karantina merupakan kewenangan Pemerintah Pusat. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan tindakan karantina dan pengawasan dan/atau pengendalian terhadap :

- a. Media pembawa yang dimasukkan ke dalam wilayah NKRI;
- b. Media pembawa yang dikeluarkan dari wilayah NKRI;
- c. Media pembawa yang dimasukkan atau dikeluarkan dari suatu area ke area lain di dalam wilayah NKRI;
- d. Media pembawa yang ditransitkan di dalam atau di luar wilayah NKRI

Selain itu pemerintah pusat juga menetapkan tempat pemasukan dan pengeluaran media pembawa dengan mempertimbangkan :

- risiko masuk dan tersebarnya OPTK;
- risiko keluarnya organisme pengganggu tumbuhan
- status dan tingkat penyebaran OPTK;
- kelestarian sumber daya alam dan tumbuhan; serta
- kelancaran dan perkembangan sistem transportasi perdagangan serta perekonomian nasional.

Kawasan karantina adalah suatu kawasan atau daerah yang pada awalnya diketahui bebas dari hama dan penyakit karantina, tetapi berdasarkan hasil pemantauan ditemukan atau terdapat petunjuk terjadinya serangan suatu hama dan penyakit karantina yang masih terbatas penyebarannya sehingga harus diisolasi dari kegiatan pemasukan atau pengeluaran Media Pembawa dari dan/atau ke dalam kawasan atau daerah tersebut untuk mencegah penyebarannya (UU Nomor 21 Tahun 2019). Penetapan kawasan karantina merupakan kewenangan Pemerintah Pusat dalam hal ini Kepala Badan Karantina Indonesia membentuk tim untuk melakukan kajian penetapan kawasan karantina yang akan berkoordinasi dengan menteri/kepala lembaga terkait sesuai kewenangannya. Kawasan karantina bersifat sementara sehingga apabila hama dan penyakit karantina tersebut sudah dapat dikendalikan maka penetapan kawasan karantina tersebut dapat dicabut. Penetapan kawasan karantina dilakukan berdasarkan pengkajian atas luas serangan OPTK; status, situasi, dan epidemiologi OPTK; pertimbangan sosioekonomi dan budaya masyarakat setempat; dan masukan dari pemerintah daerah setempat.

Ruang Lingkup Karantina Tumbuhan dalam Upaya Regulasi Lalu Lintas Perdagangan Media Pembawa OPTK

Ruang lingkup penyelenggaraan karantina tumbuhan dalam upaya regulasi lalu lintas perdagangan MP OPTK meliputi sistem pengawasan, perlakuan dan sertifikasi terhadap lalu lintas tumbuhan dan produknya dalam kegiatan impor, ekspor, maupun antar area (domestik). Tindakan ini penting untuk menjamin keamanan hayati dan mendukung kelestarian serta produktivitas sektor pertanian serta memenuhi standar

internasional. Berdasarkan Peraturan Badan Karantina Indonesia nomor 14 tahun 2024 Media Pembawa Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina terdiri atas kategori risiko tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kategori risiko berdasarkan hasil analisis risiko terhadap organisme pengganggu tumbuhan. Kategori risiko menjadi dasar dalam pelaksanaan tindakan karantina tumbuhan di Indonesia.

Peran Strategis Karantina Tumbuhan dalam Mencegah Masuk Dan Tersebarnya Hama dan Penyakit Tumbuhan Di Indonesia

Karantina tumbuhan merupakan bagian dari sistem perlindungan tanaman yang mempunyai peran penting dalam menjaga ketahanan pangan, keberlanjutan pertanian, dan kelestarian sumber daya alam hayati Indonesia. Pada era perdagangan bebas saat ini maka lalu lintas MP OPTK yaitu komoditas pertanian antar negara semakin meningkat sehingga berpotensi untuk masuk dan tersebarnya OPTK yang dapat menjadi ancaman nyata. Beberapa peran strategis karantina tumbuhan dalam era globalisasi dan perdagangan bebas yaitu :

1. Mencegah masuk dan tersebarnya OPTK dari negara lain ke dalam wilayah Indonesia.

Tindakan karantina tumbuhan dalam upaya mencegah masuk dan tersebarnya OPTK adalah :

- a. Pemeriksaan dokumen dan fisik

Setiap pemasukan Media Pembawa komoditas tumbuhan dari negara lain harus disertai sertifikat kesehatan tumbuhan (*Phytosanitary Certificate*) dari negara asal dan dilakukan pemeriksaan fisik di pintu pemasukan (*border*) yaitu terkait kesesuaian jenis dan jumlah Media Pembawa sesuai yang tercantum dalam sertifikat kesehatan.

- b. Deteksi dan identifikasi OPTK

Pejabat Karantina Tumbuhan akan melakukan pengambilan sampel uji Media Pembawa komoditas tumbuhan di pintu pemasukan untuk dilakukan deteksi dan identifikasi keberadaan OPTK yang berpotensi dapat terbawa melalui Media Pembawa tersebut.

Contoh : berdasarkan Keputusan Kepala Badan Karantina Indonesia Nomor 571 Tahun 2025 maka apabila terdapat pemasukan biji maupun bibit kelapa sawit asal Malaysia harus memenuhi persyaratan bebas dari OPTK kategori A1 yaitu Coconut cadang-cadang viroid yang keberadaannya sudah ditemukan pada pertanaman kelapa sawit di Malaysia (Vadamalai *et al.*, 2006).

- c. Penolakan atau pemusnahan

Terhadap MP OPTK berupa komoditas tumbuhan dapat dilakukan penolakan bila ditemukan OPTK dan belum diturunkan dari alat angkut (contoh: kontainer, kapal). Terhadap MP OPTK berupa komoditas tumbuhan yang sudah diturunkan dari alat angkut dan ditemukan adanya OPTK maka dapat dilakukan tindakan karantina pemusnahan.

2. Mencegah penyebaran OPTK kategori A2 dari area yang sudah endemi ke area yang masih bebas. Lalu lintas MP OPTK berupa komoditas tumbuhan antar area (antar pulau) harus dilengkapi dengan sertifikat kesehatan antar area untuk menjamin bahwa Media Pembawa yang dilalulintaskan tersebut bebas dari OPTK kategori A2 yang menjadi target, contohnya yaitu lalulintas antar area stek batang tebu dari Lampung ke Sulawesi Tenggara harus memenuhi persyaratan bebas dari target OPTK kategori A2 Sugarcane yellow leaf virus yang berdasarkan Keputusan Kepala Badan Karantina Indonesia Nomor 571 Tahun 2025 daerah sebarnya adalah Lampung, lalulintas antar area bibit tanaman padi dari Jawa ke Papua harus memenuhi persyaratan bebas dari target OPTK kategori A2 *Cicadulina bipunctata* yang berdasarkan Keputusan Kepala Badan Karantina Indonesia Nomor 571 Tahun 2025 daerah sebarnya adalah Jawa dan Kalimantan. Wulandari *et al.*, (2020) menyatakan bahwa *Cicadulina bipunctata* telah ditemukan pada areal pertanaman wortel di Jawa Barat.
3. Mendukung ekspor komoditas pertanian dari Indonesia ke negara tujuan dengan memastikan bahwa komoditas yang diekspor tersebut bebas dari Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) yang dipersyaratkan oleh negara tujuan. Beberapa hal yang dilakukan oleh karantina tumbuhan dalam mendukung kegiatan ekspor komoditas pertanian adalah :
 - a. Penerbitan sertifikat kesehatan tumbuhan (*Phytosanitary Certificate*) yang dilakukan oleh Pejabat Karantina Tumbuhan untuk memastikan bahwa Media Pembawa berupa komoditas tumbuhan yang akan diekspor tersebut bebas dari OPT maupun OPTK kategori A2 sesuai dengan yang dipersyaratkan oleh negara tujuan.
 - b. Penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP). Karantina tumbuhan mendorong penerapan praktik budidaya yang baik dan aman agar komoditas pertanian dapat sesuai dengan standar internasional.
 - c. Fasilitas akses pasar. Karantina tumbuhan melalui kerjasama bilateral maupun multilateral membantu Indonesia untuk dapat memenuhi persyaratan fitosanitari negara tujuan.
4. Melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem. Karantina tumbuhan berperan dalam mencegah masuknya *Invasive Alien Species* (IAS) yang berpotensi dapat merusak ekosistem pertanian lokal di Indonesia contohnya pemasukan biji gulma dari negara lain ke Indonesia yang dapat berpotensi menjadi IAS dan mengancam ekosistem pertanaman budidaya di Indonesia. Spesies tumbuhan invasif yang paling serius mengancam ekologi di suatu habitat adalah spesies yang tidak memiliki musuh alami, alat perkembangbiakan generatif serta vegetatif baik dan memiliki kemampuan penyebaran yang cepat sehingga dapat merusak suatu ekosistem dan dapat mengakibatkan kepunahan spesies-spesies lain di sekitarnya. Biji gulma yang berpotensi menjadi IAS dapat terbawa sebagai kontaminan pada saat pemasukan benih (*true seed*) tanaman, contohnya pemasukan benih gandum dari India ke Indonesia untuk tujuan dibudidayakan

dipersyaratkan harus bebas dari kontaminasi biji gulma *Parthenium hysterophorus*, hal ini karena berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.94 Tahun 2016 yang menjelaskan bahwa gulma tersebut merupakan jenis invasif yang belum ada di Indonesia. EPPO (2014) menyatakan bahwa India merupakan daerah sebar dari gulma *Parthenium hysterophorus*.

Landasan Hukum yang Menjadi Dasar Penyelenggaraan Karantina Tumbuhan di Indonesia.

Penyelenggaraan karantina tumbuhan di Indonesia mempunyai dasar hukum yang kuat, baik melalui peraturan perundang-undangan nasional maupun internasional. Landasan hukum ini menjadi acuan karantina tumbuhan dalam melakukan penyelenggaraan karantina tumbuhan secara legal, terstruktur dan terstandar. Landasan hukum penyelenggaraan karantina tumbuhan di Indonesia adalah:

1. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019;
3. Peraturan Badan Karantina Indonesia dan Keputusan Kepala Badan Karantina Indonesia yang ditetapkan oleh Kepala Badan Karantina Indonesia;
4. Peraturan internasional sesuai International Plant Protection Convention (IPPC) dan WTO-SPS Agreement (WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures).

Indonesia sebagai negara anggota IPPC harus menerapkan sistem karantina tumbuhan, mengawasi lalulintas Media Pembawa, melakukan Pest Risk Analysis (PRA). Lebih lanjut bahwa Indonesia sebagai negara anggota WTO harus menerapkan penyelenggaraan karantina tumbuhan berdasarkan ilmu pengetahuan, tidak menjadi hambatan perdagangan apabila Media Pembawa OPTK yang dilalulintaskan sudah memenuhi persyaratan fitosanitari, tidak diskriminatif.

Simpulan

Karantina tumbuhan mempunyai peran yang sangat strategis dalam pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan di Indonesia. Karantina tumbuhan juga menjadi garda terdepan dalam mencegah masuk, tersebar, dan keluarnya OPTK yang dapat mengancam dan merugikan sektor pertanian serta perekonomian nasional di Indonesia. Melalui serangkaian tindakan karantina (pemeriksaan, pengasingan, pengamatan, perlakuan, penahanan, penolakan, pemusnahan, pembebasan) diharapkan sistem karantina tumbuhan dapat melindungi wilayah Indonesia dari ancaman masuk dan tersebarnya OPTK ke dalam wilayah Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- EPPO. 2014. Pest Risk Analysis for *Parthenium hysteroporus*. European Mediterranean Plant Protection Organization.
- Gonzales J, Troncoso P. 2006. The Fruit Fly Exclusion Programme in Chile. Area wide control of insect pests. Vreysen MJB, Robinson AS, Hendrichs J (eds). 641-651. doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6059-5_59.
- Keputusan Kepala Badan Karantina Indonesia Nomor 571 Tahun 2025. Penetapan jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina, Media Pembawa Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina, dan Media Pembawa Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina yang dilarang. [<https://jdih.karantinaindonesia.go.id>]
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.94 Tahun 2016. Jenis Invasif. [<https://jdih.menlhk.go.id>]
- Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2023. Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019.
- Peraturan Badan Karantina Indonesia Nomor 14 Tahun 2024. Tata Cara Tindakan Karantina dan Pengawasan Secara Terintegrasi.
- Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019. Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan.
- Vadamalai G, Hanold D, Rezaian MA, Randles JW. 2006. Variants of Coconuts cadang-cadang viroid isolated from an African Oil Palm (*Elaeis quineensis* Jacq.) in Malaysia. *Arch Virol* (2006) 151:1447-1456. DOI 10.1007/s00705-005-0710-y. doi: <https://doi.org/10.1007/s00705-005-0710-y>.
- Wulandari I, Mutaqin KH, Giyanto, Hidayat SH. 2020. Identifikasi fitoplasma pada wortel (*Daucus carota* L.) dan wereng yang berasosiasi dengan penyakit kuning di Bogor dan Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 16(4):157-165. doi: <https://doi.org/10.14692/jfi.16.4.157-165>.