

Penerapan Strategi dan Teknologi PHT untuk Mendukung Syarat Kualitas Produk Pertanian dalam Menghadapi Era Perdagangan Global (Review)

GEDE MENAKA ADNYANA^{*)}, I PUTU DHARMA, DAN UTAMI

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar, Bali 80232

*) E-mail: gedemenaka@unud.ac.id

ABSTRACT

Implementation Strategy and Technology of IPC to Support Terms of Quality Agricultural Products Era Dealing in Global Trade. In the era of free trade in the world, export-import activities, especially agricultural products and other dairy products, according to the agency authorized trade-WTO states that the flow of goods can no longer inhibited by rules such as tariffs and other barriers, but by the quality standards of agricultural and processed products. Faced with this situation, the government of Indonesia through the Ministry of Agriculture has issued regulation No. 27/Permentan/PP.340/5/2009 about oversight of expenditures and revenues fresh food of plant origin. In addition, it was also applied to the field school IPC and implement SOPs for agricultural products exported as coffee and cocoa.

Keywords: the quality of agricultural products, the era of global trade, SPS, Codex Alimentarius

PENDAHULUAN

Era perdagangan bebas adalah suatu masa atau kondisi, dimana sistem perdagangan antar negara tanpa hambatan tarif atau regulasi lain, kecuali dikontrol instrumen kualitas seperti *sanitary dan phytosanitary (SPS)* dan *Codex Alimentarius*, yang berlaku bagi negara-negara anggota organisasi perdagangan dunia (WTO). Era perdagangan tanpa hambatan tarif tersebut diimplementasikan secara bertahap mulai tahapan regional, dan global pada tahun 2020 (Kirk, 2011). Pada masa demikian, perlindungan tanaman menjadi

bagian tidak terpisahkan dengan kesehatan tumbuhan-SPS sebagaimana ditetapkan oleh WTO (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2010).

Indonesia sudah memasuki era perdagangan bebas, secara nasional sejak ikut menandatangani pembentukan organisasi perdagangan dunia tersebut tahun 1994. Kemudian, secara regional masuk dalam kawasan Asia Tenggara (AFTA) mulai tahun 2003 dan pada tahun 2010 memasuki era perdagangan bebas di kawasan Asia Pasifik (APEC). Dengan era perdagangan bebas tersebut, posisi daya saing menjadi sangat penting. Daya saing saat ini lebih ditentukan

oleh harga dan kualitas. Pada masa yang akan datang, konsumen akan menuntut persyaratan produk yang lebih lengkap dan rinci, meliputi: standar kualitas, komposisi nutrisi, keselamatan konsumen, lingkungan hidup dan kemanusiaan (Chard, 2005). Perubahan preferensi konsumen tersebut berimplikasi kepada pengembangan produk yang berstandar internasional.

Produk pertanian terdiri atas sejumlah komoditas dengan keragaman yang besar. Ragam dan jenisnya sangat banyak, mulai dari tanaman semusim, tanaman setahun (*annual crops*) hingga tanaman berumur tahunan atau tanaman keras (*perennial crops*). Selain itu, masih terdapat produk ternak dan ikan beserta hasil olahannya. Sebagian produk-produk pertanian berorientasi ekspor dan diperdagangkan di pasar internasional, sebagai sumber devisa. Selain sebagai sumber devisa, beberapa komoditas tanaman perkebunan merupakan bahan baku industri yang juga berorientasi ekspor dan banyak menyerap tenaga kerja. Dengan peran strategis demikian, maka masalah kualitas dan kontinuitas penyediaan bahan baku menjadi sangat penting. Di samping memberikan benefit ekonomi, tidak bisa diabaikan tuntutan kehidupan global, dimana dalam mengusahakan dan mengelola komoditas agar dapat memelihara kelestarian lingkungan (Chard, 2005).

Berbagai permasalahan pertanian yang masih membelit Indonesia sampai saat ini adalah sebagian besar merupakan pertanian rakyat, wilayah tersebar, penerapan *Good Agricultural Practices/GAP* belum menyeluruh. Sebagai konsekuensinya, produk-produk yang dihasilkan kurang

memenuhi standar mutu sebagaimana yang disyaratkan dalam perdagangan internasional. Secara umum, terdapat masalah utama mengenai mutu produk pertanian hortikultura dan produk olahannya yang berpengaruh pada perdagangan produk pertanian dan pangan, baik domestik maupun Global, yaitu (1) produk pertanian hortikultura sebagian besar belum mampu memenuhi persyaratan mutu perdagangan internasional, karena sering terjadi kasus kontaminan yang kandungannya melewati batas maksimum yang sebagian besar belum dilaporkan, (2) masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani sebagai produsen produk hortikultura, dan (3) rendahnya kepedulian konsumen tentang mutu dan keamanan pangan yang disebabkan pengetahuan yang terbatas dan kemampuan daya beli yang rendah, sehingga mereka masih membeli produk pangan dengan tingkat mutu yang rendah (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2010).

Regulasi produksi pertanian di Indonesia

Terkait dengan regulasi produk pertanian yang aman dan sehat, di Indonesia telah dikeluarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 27/Permentan/PP.340/5/2009 tentang Pengawasan terhadap Pengeluaran dan Pemasukan Pangan Segar Asal Tumbuhan (PSAT). Dalam peraturan ini dimuat tentang terminologi praktek-praktek budidaya yang baik (*good agricultural practices*), yaitu cara budidaya yang menerapkan pengetahuan yang tersedia untuk pelestarian lingkungan, ekonomi, dan sosial bagi produksi dan proses pasca produksi yang menghasilkan PSAT.

Secara nasional, terminologi praktek-praktek budidaya yang baik (*good agricultural practices*), yaitu cara budidaya yang menerapkan pengetahuan yang tersedia untuk pelestarian lingkungan, ekonomi, dan sosial bagi produksi dan proses pasca produksi yang menghasilkan PSAT diatur dalam Keputusan Menteri Pertanian No.61 Tahun 2006 untuk komoditas buah dan No. 27 tahun 2009 untuk komoditas sayuran. Dalam pelaksanaan operasinya, dibutuhkan suatu panduan pelaksanaan teknis berupa standar prosedur operasional (SOP) yang memuat informasi detail tentang lokasi, budidaya, pengolahan dan lainnya yang disusun oleh Departemen Pertanian.

PEMBAHASAN

Sanitary dan Phytosanitary (SPS)

Sanitari dan fitosanitari (*Sanitary and Phytosanitary -SPS*) merupakan salah satu bagian dari perjanjian putaran Uruguay-GATT (yang belakangan menjadi WTO), khususnya untuk perlindungan kesehatan manusia, hewan dan tumbuhan (Miyagishima, 2005; Supartha, 2010). Perjanjian SPS diadministrasikan oleh *Committee on SPS Measures*, yang merupakan forum konsultasi bagi anggota-anggota WTO yang secara reguler bertemu mendiskusikan tentang tindakan-tindakan SPS, dampaknya bagi perdagangan, penerapannya dan melakukan upaya-upaya menghindari terjadinya perselisihan. Perjanjian itu mempunyai tujuan untuk (1). melindungi dan meningkatkan kesehatan manusia, hewan dan tumbuhan; (2). membuat acuan peraturan multilateral yang dapat

dipakai sebagai pedoman dalam pengembangan, adopsi dan pelaksanaan peraturan sanitari dan fitosanitari dalam rangka menunjang kelancaran perdagangan; (3). Untuk lebih menyeragamkan peraturan-peraturan sanitari dan fitosanitari di antara negara anggota yang menggunakan standar internasional terutama CAC (*Codex Alimentarius Commission*), mengatur persyaratan keamanan pangan, IOE (*International Office of Epizootics*), mengatur persyaratan kesehatan hewan maupun produk olahannya, dan IPPC (*International Plant Protection Convention*), mengatur persyaratan kesehatan tanaman.

Standar pedoman dan rekomendasi internasional yang dimaksud adalah (a) keamanan makanan yang dikeluarkan oleh CAC meliputi standar, pedoman dan rekomendasi yang berkaitan dengan aditif makanan (*food additive*), obat hewan dan sisa pestisida, kontaminan, metode analisis dan pengambilan contoh, serta kode dan pedoman untuk praktek higienis; (b) kesehatan hewan dan zoonoses yang dikeluarkan oleh IOE; (c) kesehatan tanaman yang dikeluarkan oleh IPPC meliputi standar, pedoman dan rekomendasi internasional yang telah dikembangkan di bawah naungan Sekretariat Konvensi Perlindungan Tanaman dalam kerjasama dengan organisasi regional yang bekerja dalam rangka Konvensi Perlindungan Tanaman Internasional; dan (d) hal-hal yang tidak dicakup oleh organisasi tersebut yang meliputi: standar, pedoman dan rekomendasi yang diberlakukan oleh organisasi-organisasi internasional yang relevan dan dapat diterima anggota.

Untuk itu, maka setiap anggota dibenarkan memberlakukan peraturan sanitasi dan fitosanitasi untuk melindungi keselamatan dan kesehatan manusia, hewan dan tumbuhan yang dilandasi oleh prinsip dan kajian ilmiah (*scientific justification*) namun tidak boleh difungsikan sebagai hambatan terselubung (*disguised restriction*). Untuk melaksanakan ketentuan tentang SPS tersebut ditetapkan protokol *International Standard Sanitary and Phytosanitary Measure (ISPM)*, yang kini telah tercatat sebanyak 32 ISPM (Supartha, 2010).

Codex Alimentarius

Codex Alimentarius adalah organisasi internasional yang didirikan tahun 1962 oleh organisasi pertanian PBB (FAO) dan organisasi kesehatan dunia (WHO) yang bertugas menyusun dan mengawasi persyaratan mutu pangan. Fungsi utamanya adalah melindungi kesehatan konsumen dan digunakan sebagai salah satu syarat mutu dalam bidang pangan pada perdagangan dunia. Organisasi ini telah mulai rutin bekerja sejak tahun 1979, dan terakhir melakukan pertemuan tahun 2001 di Geneva. Berbagai sistem penjaminan mutu keamanan pangan yang sudah diterapkan di beberapa negara juga digunakan sebagai acuan diantaranya adalah HACCP system, Hygiene Guides or Codes, BRC (British Retail Consortium) system, EUREP GAP (Euro-Retailer Produce Working Group Good Agricultural Practice), SQF (Safe Quality Food) 1000 and 2000 and ISO 9001-2000 (Sonneveld, 2005).

Pada kasus-kasus mengenai persyaratan mutu keamanan pangan,

penyelesaian masalah beserta rekomendasi yang diberikan akan mengacu pada perjanjian yang tersusun dalam Codex standards. Berbagai persyaratan standard mutu menyangkut pangan diantaranya kesehatan pangan, bahan tambahan, kontaminan, residu pestisida, serta residu obat-obatan pada pakan ternak disusun dalam Codex Alimentarius. Prosedur kerja lembaga ini meliputi delapan langkah penapisan dan baru menjadi valid jika telah mendapat sertifikat Codex final texts. Lembaga ini juga melaksanakan kajian analisis risiko dalam kaitan dengan keamanan pangan sejak tahun 1993. Para ahli dan ilmuwan yang mempunyai kompetensi terkait dengan kesehatan dan keamanan pangan mendukung pelaksanaan sertifikasi keamanan pangan (Sonneveld, 2005).

Lembaga Karantina Tumbuhan

Badan internasional yang mengatur perdagangan (WTO), telah menetapkan sistem dan prosedur perkarantinaan tumbuhan yang berlaku secara internasional sebagai bagian kesepakatan WTO-SPS yang harus diikuti dan ditaati oleh semua negara anggota WTO (Untung, 2006). Dijelaskan lebih lanjut, bahwa suatu negara diperbolehkan menolak impor media pembawa OPTK setelah melakukan suatu analisis risiko OPT dan menerapkan tindakan karantina sesuai dengan prosedur yang disepakati. Indonesia pernah mengalami penolakan produk buah-buahan masuk ke Taiwan tahun 1998 karena mengandung spesies lalat buah yang belum ada di negara tersebut (Untung, 2006). Pernah terjadi pada biji kakao Indonesia yang diekspor ke USA,

dikenakan penahanan otomatis (*automatic detention*) karena kelalaiannya terhadap persyaratan SPS yang dipersyaratkan oleh negara pengimpor. Demikian juga dengan kasus penolakan sayur mayur Sumatera Utara oleh Singapura karena mengandung residu pestisida yang melebihi MRLs (*Maximum Residue Limits*) yang berlaku di negara tersebut (Supartha, 2010). Beberapa negara pernah mengalami penolakan impor produk pertanian, ternak, ikan dan produk olahannya (Tabel 1).

Tujuan tindakan karantina tumbuhan sama dengan PHT yaitu melindungi tanaman

dari serangan OPT dari luar. Dalam pelaksanaannya, karantina berupaya melaksanakan tindakan pencegahan masuk dan tersebarnya OPT. Sedangkan PHT merupakan upaya pengendalian OPT yang telah menyerang pertanaman di lapangan.

Tabel 1. Kasus-kasus Sengketa Perdagangan yang Terkait dengan Nilai SPS yang dibawa ke Lembaga Perdagangan Dunia

Negara Penukai	Kasus	Negara yang Mempermasalahkan	Waktu Kejadian
DS 18 Australia	Pelarangan impor Ikan salmon	Canada	1 Oktober 1995
DS 21 Australia	Mengenai produk Olahan ikan salmon	Amerika	23 November 1995
DS 26 Masyarakat Eropa	Pelarangan impor Produk olahan daging	Amerika	31 Januari 1996
DS 48 Masyarakat Eropa	Pelarangan impor daging dan produk Olahan daging	Canada	8 Juli 1996
DS 76 Jepang	Pelarangan impor Produk pertanian	Amerika	9 April 1997
DS 245 Jepang	Pelarangan impor Buah Apel	Amerika	6 Maret 2002
DS 271 Australia	Pelarangan impor Buah nenas segar	Filipina	23 Oktober 2002

Sumber: Miyagishima, K., 2005

Fungsi lembaga karantina di Indonesia menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku adalah: (i) mencegah masuknya OPTK dari luar negeri ke dalam wilayah RI; (ii) mencegah tersebarnya OPTK di dalam wilayah RI, (iii) mencegah keluarnya OPTK

tertentu dari dalam negeri apabila negara tujuan menghendaknya (Untung, 2006).

Walaupun demikian, Indonesia beberapa tahun sebelumnya telah mengalami kebobolan karena masuknya berbagai jenis

penyakit dan hama tumbuhan baru yang sebelumnya belum pernah ada, seperti:

1. Penyakit karat kopi (*Hemilia vastatrix*), yang masuk melalui bibit kopi dari Sri Lanka;
2. Penyakit cacar daun teh (*Exobasidium vexans*) terbawa melalui benih/bibit dari India;
3. Kumbang *Trogoderma granarium* menyerang hasil pertanian yang tersimpan di dalam gudang di Jawa Barat pada tahun 1980-an;
4. Siput Afrika (*Achatina fulica*) siput yang awalnya merupakan binatang piaraan; dan
5. Gulma eceng gondok (*Eichornia crassipes*) masuk ke Indonesia sebagai tanaman hias.

Kasus-kasus tersebut dapat terjadi karena lemahnya sistem karantina yang ada, serta rendahnya kesadaran dan pengertian para pelaku agribisnis, pengawas tanaman dan masyarakat umum tentang karantina dan segala peraturan yang telah disediakan.

Penerapan Strategi dan teknologi PHT

Sesuai dengan amanat Undang-undang Hortikultura No. 13 Tahun 2010, dalam rangka mencapai tujuan produk pertanian yang berkualitas, berdaya saing dan ramah lingkungan, maka arahan strategi PHT adalah menekankan pelaksanaan pre-emptif (pencegahan) dibandingkan kuratif

(Direkorat Perlindungan Hortikultura, 2010). Dijelaskan lebih lanjut, bahwa penerapan teknologi PHT diarahkan pada penggunaan sarana produksi (pupuk, zat pengatur tumbuh/ZPT, dan bahan pengendalian OPT) yang ramah lingkungan.

Program kegiatan pada strategi pre-emptif untuk komoditas hortikultura meliputi 7 program meliputi: 1) pengembangan SLPHT, 2) pengelolaan dampak perubahan iklim, 3) peningkatan pengelolaan OPT, 4) peningkatan pemenuhan persyaratan teknis SPS mendukung ekspor produk hortikultura, 5) peningkatan kapasitas laboratorium perlindungan tanaman hortikultura, 6) peningkatan kapasitas perlindungan tanaman hortikultura, dan 7) peningkatan mutu pembinaan.

Penerapan teknologi PHT produk hortikultura yang bersinergis dengan SPS-WTO adalah: 1) pengendalian OPT secara budidaya, 2) pemilihan varietas tahan hama, 3) pengendalian fisik dan mekanik, 4) pengendalian hayati, dan 5) pengendalian dengan biopestisida (Untung, 2006). Keterkaitan antara penerapan strategi dengan teknologi PHT komoditas hortikultura ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterkaitan antara strategi dengan teknologi PHT komoditas hortikultura di Indonesia tahun 2010

No	Program kegiatan strategi	Penerapan teknologi	keterangan
1	Pengembangan SLPHT	Praktek lapang, TOT	UPTD BPTPH 32 provinsi
2	Pengelolaan dampak perubahan iklim	Inventarisasi data iklim, ramalan dan analisis dampak	UPTD BPTPH 32 provinsi
3	Peningkatan pengelolaan OPT	Penerapan agen hayati dan biopestisida	UPTD BPTPH 6 provinsi
4	Peningkatan pemenuhan persyaratan teknis SPS mendukung komoditas ekspor hortikultura	Monitoring, survey, pest list	UPTD BPTPH 12 provinsi
5	Peningkatan kapasitas laboratorium perlindungan komoditas hortikultura	Pengadaan sarana-prasarana dan pelatihan	UPTD BPTPH 32 provinsi
6	Peningkatan kapasitas kelembagaan perlindungan tanaman	Pengadaan sarana-prasarana dan pelatihan	UPTD BPTPH 32 provinsi
7	Peningkatan mutu pembinaan untuk kegiatan perlindungan tanaman hortikultura	Praktek lapang, TOT	UPTD BPTPH 32 provinsi

Sumber: Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2010

Berdasarkan hasil monitoring perkembangan OPT memutuskan, jika harus dilakukan tindakan kuratif, maka beberapa strategi tindakan kuratif harus dilakukan dalam pemilihan sifat-sifat insektisida. Selektivitas insektisida, menurut Untung (2006), dapat dilihat dari tiga aspek yaitu (i) selektivitas fisiologi, (ii) selektivitas ekologi, dan (iii) selektivitas formulasi dan aplikasi.

(i) Selektivitas fisiologi

Kebanyakan insektisida mempunyai spektrum lebar, juga membunuh serangga bukan sasaran. Namun demikian, juga terdapat jenis-jenis insektisida yang bersifat selektif, hanya membunuh serangga sasaran. Insektisida demikian memiliki sifat

selektivitas fisiologis spektrum sempit dengan sasaran serangga yang khas. Pada beberapa golongan OP, karbamat bersifat kurang selektif terhadap predator hama padi. Golongan OP yang selektif seperti piridafention dan tetraklorvinpos lebih beracun terhadap hama sasaran yaitu wereng hijau (*Nephotettix spp.*) dan kurang berbahaya terhadap predator laba-laba srigala (*Lycosa pseudoannulata*). Pengujian terhadap selektivitas pestisida yang digunakan di Indonesia terhadap hama dan musuh alaminya perlu terus dilakukan untuk mengetahui tingkat bahayanya bagi serangga bukan sasaran.

(ii) Selektivitas ekologi

Dengan mempelajari sifat biologi dan ekologi hama sasaran, maka dapat diketahui waktu dan cara aplikasi insektisida yang tepat dan efektif. Dengan mengetahui neraca kehidupan, perilaku, dan kisaran inang hama, kita dapat menentukan bagaimana aplikasi insektisida yang tepat. Aplikasi terutama ditujukan pada bagian yang lemah dari kehidupan hama, yaitu pada stadium yang peka dan terbuka terhadap aplikasi insektisida. Aplikasi diusahakan sedapat mungkin dapat menghindarkan serangan parasitoid dan predator dari perlakuan insektisida.

Dalam prakteknya, selektivitas insektisida dapat dilakukan dalam beberapa cara yaitu:

- a) Penetapan waktu aplikasi yang tepat;
- b) Perlakuan insektisida hanya secara parsial atau *spot treatment*, misalnya penyemprotan hanya di pesemaian, hanya pada bagian tanaman yang diserang, atau hanya pada tanaman pembatas;
- c) Perlakuan insektisida hanya pada tanaman perangkap;
- d) Perlakuan insektisida hanya pada tumbuhan alternatif, misalnya gulma;
- e) Perlakuan insektisida melalui air, tanah, maupun benih, dengan tujuan menghindari terbunuhnya musuh alami.

(iii) Selektivitas melalui cara aplikasi dan formulasi

Selektivitas insektisida di sini termasuk dalam menentukan dan memilih formulasi insektisida dan teknik aplikasi yang tepat, efektif dalam pengendalian hama dan menghindarkan pengaruhnya terhadap

serangga musuh alami. Termasuk dalam selektivitas ini adalah:

- a) Penggunaan formulasi butiran atau granule dengan insektisida sistemik diharapkan dapat efektif untuk mengendalikan hama penggerek tanaman dan membatasi pengaruh yang merugikan bagi predator dan parasitoid dewasa;
- b) Penggunaan formulasi ULV (*ultra low volume*) yang tepat dapat membatasi sebaran insektisida sehingga menekan risiko cemaran insektisida dan aman bagi serangga musuh alami;
- c) Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani terkait aplikasi insektisida beserta perlengkapan peralatan, penentuan volume dan dosis, arah peliputan, waktu semprot, dan keamanannya.

SIMPULAN

Organisasi perdagangan dunia-WTO, sebagai organisasi yang bertanggung jawab pada perdagangan antar negara, menghilangkan berbagai bentuk hambatan dan pelarangan terhadap arus keluar masuk barang pada suatu negara, kecuali khusus memberlakukan sistem mutu yang telah mendapat kesepakatan para negara anggota sebagai alat penyeleksi. Pada produk pertanian dan hasil olahannya terdapat sistem mutu yang digunakan diantaranya adalah *sanytary and phytosanytary* (SPS) dan *Codex system*. Indonesia sebagai bagian dari negara anggota WTO, telah melakukan pembenahan dalam hal cara-cara berproduksi dan pengolahan hasil pertanian dalam upaya memenuhi syarat sistem mutu produk yang diberlakukan bagi peraturan ekspor-impor.

Pendekatan strategi PHT di lapangan adalah lebih menekankan pendekatan pre-emptif. Namun jika pendekatan kuratif harus diputuskan, maka dipertimbangkan pemakaian insektisida secara hati-hati, dengan terlebih dahulu mengkaji kondisi lapangan, sifat hama dan sifat insektisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Chard, J. 2005. Enhancement of Phytosanitary Measures for Trading of Plants and Plants Products. Asian Productivity Organization.
- Direktorat Perlindungan Hortikultura. 2010. Pedoman Teknis Pengembangan Sistem Perlindungan Tanaman Hortikultura Tahun 2011. Jakarta.
- Kirk, R. 2011. 2011 Report on Sanitary Phytosanitary Measures. US Trade Representative.
- Miyagishima, K. 2005. Sanitary and Phytosanitary (SPS) Agreement: Overview and Recent Development. Asian Productivity Organization.
- Sonneveld, C. 2005. Measures for Enhancement of Food Safety and Quality Assurance System for Enhanced Trade. Asian Productivity Organization
- Supartha, IW. 2010. Penyusunan Dokumen Daftar OPT/OPTK, HPH/HPHK dan Rancangan Peraturan Khusus Karantina Tumbuhan dan Hewan sebagai Dokumen Pendukung Penerapan SPS-WTO di Timor Leste. Paper disampaikan dalam International Seminar and Workshop on Timor Leste's Quarantine and non Quarantine Pests. Univ. Udayana Denpasar, Bali. 21-22 June 2010.
- Untung, K. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Edisi kedua. Gadjah Mada University Press.