

Pedoman Sertifikasi Fitosanitari *Buah Duku Indonesia*

(Guidelines for Phytosanitary Certification for Indonesian Lansium Fruit)



**PUSAT KARANTINA TUMBUHAN DAN KEAMANAN HAYATI NABATI
BADAN KARANTINA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2015**





PEDOMAN SERTIFIKASI FITOSANITARI BUAH DUKU INDONESIA

*GUIDELINES FOR PHYTOSANITARY CERTIFICATION
FOR INDONESIAN LANSIUM FRUIT*

PUSAT KARANTINA TUMBUHAN DAN KEAMANAN HAYATI NABATI



**BADAN KARANTINA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2015**

TIM PENYUSUN

Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati:

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendapatkan akses pasar (*market access*) dan akselerasi ekspor produk pertanian Indonesia, Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati berusaha menyediakan perangkat pendukung dalam bentuk pedoman sertifikasi fitosanitari yang mencakup berbagai aspek dan tujuan. Salah satu pedoman yang telah disiapkan antara lain Pedoman Sertifikasi Fitosanitari Buah Duku Indonesia.

Dengan tersusunnya Pedoman Sertifikasi Fitosanitari Buah Duku Indonesia, maka sudah sepatutnya kami memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat perkenan dan limpahan rahmat-Nya hal tersebut bisa terwujud. Disamping itu, kami menyadari bahwa tanpa bantuan dan kerja keras berbagai pihak pedoman ini tidak akan pernah ada. Oleh sebab itu dengan kerendahan hati kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu yang telah memberikan masukan, sumbangan pemikiran dan informasi lainnya sehingga pedoman ini dapat disusun.

Mudah-mudahan bermanfaat.

Jakarta, Desember 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

Daftar Isi	v
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Dasar Hukum	2
1.5. Pengertian Umum	3
Bab II Informasi Umum Tentang Buah Duku	5
2.1. Karakteristik Buah Duku	5
2.2. Sentra Produksi dan Varietas Buah Duku di Indonesia	6
Bab III Persyaratan Ekspor Buah Duku	7
Bab IV Mitigasi Risiko di Kebun	8
Bab V Mitigasi Risiko di Rumah Kemas	10
Bab VI Mitigasi Risiko Selama Penyimpanan dan Pengangkutan	12
Bab VII Sertifikasi Karantina Tumbuhan	13
Bab VIII Peran dan Tanggung Jawab Pihak Terkait	14
Bab IX Penutup	20
Daftar Pustaka	21
Lampiran	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis dengan keragaman wilayah dan agroklimat yang sangat memungkinkan berbagai jenis dan varietas buah dapat tumbuh dengan baik dan berkembang di Indonesia. Buah merupakan salah satu komoditas pertanian yang berpotensi tinggi sebagai penghasil devisa negara dari sektor pertanian. Ekspor buah-buahan semakin berkembang dan meningkat sejalan dengan perkembangan perdagangan buah tropis di pasar internasional. Selain untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri, buah-buahan Indonesia juga merupakan komoditas perdagangan internasional yang mampu bersaing di pasar internasional, antara lain manggis, pisang, salak, rambutan, kemukus, pepaya, nanas, markisa, dan duku dengan negara tujuan ekspor antara lain China, Kuwait, Saudi Arabia, Malaysia, Hong Kong, Jepang, Chile, USA, Perancis, New Zealand, Belgia, Thailand, Belanda, dan Spanyol (Barantan 2015). Berdasarkan data Ditjen Pengembangan Ekspor Nasional (PEN), hingga semester I tahun 2014, nilai ekspor buah telah mencapai US\$313,2 juta atau naik sebesar 65,5% (Kemendag 2015).

Duku diduga berasal dari Asia Tenggara sebelah Barat, dari Semenanjung di Thailand sebelah barat hingga Kalimantan di bagian timur. Adapun negara terbesar penghasil duku adalah Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Saat ini, produksi buah duku sebagian besar digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, meskipun sebagian kecil diekspor dengan tujuan antara lain ke Timor Timur, Singapura, dan Hong Kong.

Badan Karantina Pertanian sebagai salah satu instrumen perdagangan sangat berperan penting dalam mendukung dan memfasilitasi ekspor nasional dengan membuka akses pasar bagi perdagangan dan pemasaran produk pertanian. Hal ini dapat dilakukan melalui penyelenggaraan sertifikasi fitosanitari untuk pemenuhan persyaratan negara tujuan ekspor. Saat ini, kebijakan pelayanan sertifikasi fitosanitari diarahkan dengan pengembangan tindakan karantina tumbuhan berbasis *in-line inspection system*, yaitu dengan melalui pendekatan kesisteman dalam pengelolaan risiko dengan penerapan mitigasi risiko terbawanya organisme pengganggu tumbuhan dan kontaminasi cemaran berbahaya mulai dari proses produksi di lapangan sampai dengan proses pengiriman. Selain untuk memenuhi persyaratan negara tujuan, kebijakan tersebut dilakukan untuk menjaga kualitas buah yang akan diekspor serta untuk mempermudah penelusuran dan pelaksanaan tindakan perbaikan apabila sewaktu-waktu ditemukan suatu permasalahan.

Saat ini, ekspor buah duku terhambat dengan sulitnya proses penanganan pasca panen. Berkenaan dengan hal tersebut, Badan Karantina Pertanian memandang perlu adanya pedoman sertifikasi fitosanitari buah duku sebagai acuan bagi semua pihak dalam

penyelenggaraan ekspor buah duku untuk menjamin bahwa buah duku yang diekspor telah memenuhi persyaratan negara tujuan, berkualitas baik, dan aman untuk dikonsumsi.

1.2. Maksud dan Tujuan

Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan bagi semua pihak dalam pelaksanaan sertifikasi fitosanitari buah duku Indonesia dalam rangka pemenuhan persyaratan negara tujuan ekspor.

Tujuan dari pedoman ini adalah untuk meningkatkan dan menjaga konsistensi pemenuhan persyaratan negara tujuan ekspor sehingga dapat meningkatkan volume dan frekuensi ekspor buah duku Indonesia.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam Pedoman ini meliputi langkah-langkah dalam penerapan pemenuhan persyaratan fitosanitari buah duku, serta pembagian tugas dan kewenangan semua pihak yang terkait dalam ekspor buah duku. Langkah-langkah dimaksud berupa upaya mitigasi risiko yang harus dilakukan di kebun buah duku yang telah diregistrasi, di rumah kemas (*packing house*) yang telah diregistrasi, di gudang penyimpanan buah duku, selama dalam pengangkutan, dan pada saat pelaksanaan sertifikasi ekspor oleh Petugas Karantina Tumbuhan.

1.4. Dasar Hukum

Peraturan yang menjadi dasar hukum bagi Pedoman ini, antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3482);
- b. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman;
- c. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1994 tentang Pengesahan Persetujuan Pembentukan Organisasi Perdagangan Dunia (*Agreement on The Establishment of the World Trade Organization*) (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 57, Tambahan Lembaran negara Nomor 3564);
- d. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura;
- e. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan; Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2002 tentang Karantina Tumbuhan (Lembaran Negara Tahun 2002 Nomor 35, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4196);
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia

- Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4424);
- g. Keputusan Presiden Nomor 02 Tahun 1977 tentang Pengesahan Konvensi Perlindungan Tanaman Internasional (*Revised Text of International Plant Protection Convention* 1951);
 - h. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 44/Permentan/OT.140/10/2009 Tentang Pedoman Penanganan Pasca Panen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang Baik (*Good Handling Practices*);
 - i. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 48/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik (*Good Agriculture Practices For Fruit and Vegetables*);
 - j. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 62/Permentan/OT.140/10/2010 tentang Tatacara Penerapan dan Registrasi Kebun atau Lahan Usaha dalam Budidaya Buah dan Sayur yang Baik;
 - k. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 88/Permentan/PP.340/12/2011 tentang Pengawasan Keamanan Pangan Terhadap Pemasukan dan Pengeluaran Pangan Segar Asal Tumbuhan;
 - l. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 73/Permentan/OT.140/12/2012 tentang Persyaratan dan Tatacara Penetapan Instalasi Karantina Tumbuhan Milik Perorangan atau Badan Hukum;
 - m. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 73/Permentan/OT.140/7/2013 tentang Pedoman Panen, Pascapanen, dan Pengelolaan Bangsal Pascapanen Hortikultura Yang Baik;
 - n. Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 38/Permentan/OT.140/3/2014 tentang Tindakan Karantina Tumbuhan di Luar Tempat Pemasukan dan Pengeluaran.

1.5. Pengertian Umum

- a. **Buah duku ekspor** adalah buah duku dengan spesifikasi tertentu untuk keperluan ekspor.
- b. **Instalasi Karantina Tumbuhan** yang selanjutnya disebut instalasi karantina adalah tempat beserta segala sarana yang ada padanya yang digunakan untuk melaksanakan tindakan karantina tumbuhan.
- c. **Karantina Tumbuhan** adalah tindakan sebagai upaya pencegahan masuk dan tersebarnya Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)

- dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain di dalam negeri atau keluarnya dari dalam wilayah negara Republik Indonesia.
- d. **Kebun registrasi** adalah kebun yang telah diidentifikasi, diaudit secara internal, dinilai serta telah memenuhi semua dokumen persyaratan dan telah mendapatkan nomor penghargaan atau pengakuan dari otoritas kompeten.
 - e. **Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)** adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan atau menyebabkan kematian tumbuhan yang dicegah pemasukannya oleh negara tujuan.
 - f. **Petugas Karantina Tumbuhan** adalah Pejabat Fungsional Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan yang bekerja pada Instansi Karantina Tumbuhan.
 - g. **Rumah kemas (*packing house*)** adalah suatu bangunan yang telah diregistrasi oleh otoritas kompeten yang digunakan sebagai tempat untuk menangani kegiatan penanganan pasca panen buah duku sejak dipanen sampai pengemasan dan siap didistribusikan ke pasar tujuan.
 - h. **Sertifikasi fitosanitari** adalah serangkaian proses tindakan karantina tumbuhan yang dilakukan oleh Petugas Karantina Tumbuhan (PKT) terhadap komoditas pertanian yang akan diekspor dalam rangka penerbitan sertifikat kesehatan tumbuhan (*Phytosanitary Certificate* atau PC) oleh Unit Pelayanan Teknis Karantina Pertanian.
 - i. **Sertifikat Kesehatan Tumbuhan atau *Phytosanitary Certificate*** yang selanjutnya disebut PC adalah surat keterangan yang diterbitkan oleh Petugas Karantina Tumbuhan yang menyatakan bahwa media pembawa yang tercantum di dalamnya bebas dari OPT serta telah memenuhi persyaratan karantina tumbuhan yang ditetapkan dan atau menyatakan keterangan lain yang diperlukan.
 - j. **Tindakan karantina tumbuhan** yang selanjutnya disebut dengan tindakan karantina adalah tindakan yang dilakukan Petugas Karantina Tumbuhan berupa tindakan pemeriksaan, pengasingan, pengamatan, perlakuan, penahanan, penolakan, pemusnahan dan/atau pembebasan terhadap media pembawa.
 - k. **Tempat pengumpul (*collecting house*)** adalah bangunan beserta peralatan yang digunakan sebagai tempat pengumpulan dan penanganan awal buah duku dari kebun sebelum dibawa ke rumah kemas.

BAB II

INFORMASI UMUM TENTANG BUAH DUKU

2.1. Karakteristik Buah Duku

Duku (*Lansium domesticum*) merupakan salah satu buah tropis beriklim basah dan termasuk dalam dari famili Meliaceae. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara. Pohon berukuran sedang, dengan tinggi mencapai 30 m dan diameter pohon mencapai 75 cm. Batang biasanya beralur-alur dalam tak teratur, dengan banir (akar papan) yang pipih menonjol di atas tanah. Pepagan (kulit kayu) berwarna kelabu berbintik-bintik gelap dan jingga, mengandung getah kental berwarna susu yang lengket (resin).

Daun majemuk menyirip ganjil, gundul atau berbulu halus, dengan 6-9 anak daun yang tersusun berseling, anak daun jorong (eliptis) sampai lonjong, 9-21 cm × 5-10 cm, mengkilap di sisi atas, seperti jangat, dengan pangkal runcing dan ujung meruncing pendek, anak daun bertangkai 5-12 mm.

Bunga terletak dalam tandan yang muncul pada batang atau cabang yang besar, menggantung, sendiri atau dalam berkas 2-5 tandan atau lebih, kerap bercabang pada pangkalnya, panjang 10-30 cm, berambut. Bunga-bunga berukuran kecil, duduk atau bertangkai pendek, menyendiri, berkelamin dua. Kelopak berbentuk cawan bercuping-5, berdaging, kuning kehijauan. Mahkota bundar telur, tegak, berdaging, 2-3 mm × 4-5 mm, putih hingga kuning pucat. Benang sari satu berkas, tabungnya mencapai 2 mm, kepala-kepala sari dalam satu lingkaran. Putiknya tebal dan pendek.

Buah buni berbentuk jorong, bulat atau bulat memanjang, 2-4(-7) cm × 1,5-5 cm, dengan bulu halus kekuning-kuningan dan daun kelopak yang tidak rontok. Kulit (dinding) buah tipis hingga tebal (kira-kira 6 mm). Berbiji 1-3, pipih, hijau, berasa pahit; biji terbungkus oleh salut biji (arilus) yang putih bening dan tebal, berair, manis hingga masam. Kultivar-kultivar yang unggul memiliki biji yang kecil atau tidak berkembang (rudimenter), namun arilusnya tumbuh baik dan tebal, manis.



Gambar 1 Duku: bunga (a, b); buah (c)

Tanaman duku dapat tumbuh baik di dataran rendah sampai pada ketinggian 500 mdpl. Dengan tipe iklim basah sampai agak basah dan curah hujan antara 1.500 - 2.500 mm pertahun serta merata sepanjang

tahun. PH tanah yang cocok adalah 6-7, namun tanaman duku relatif lebih toleran terhadap keadaan tanah masam

2.2. Sentra Produksi dan Varietas Buah Duku di Indonesia

Sentra produksi buah duku di Indonesia terletak di beberapa daerah, antara lain: Sumatera, Sulawesi, dan Jawa. Berdasarkan informasi tersebut, Sumatera Selatan dan Jambi merupakan salah satu sentra produksi buah duku terbesar di Indonesia dengan kualitas yang baik dan rasa manis.

Buah duku di Indonesia memiliki banyak varietas dan dikenal dengan banyak nama, antara lain langsung, langsep, kokosan, pisitan, pijetan, celuring, dan lain-lain. Keragaman nama buah duku di Indonesia menunjukkan adanya keanekaragaman varietas atau kultivar yang terlihat dari bentuk buah dan pohon yang berbeda-beda. Selain itu, ada buah duku yang berbiji besar, tidak berbiji, dan ada juga yang apomiksis (biji vegetatif).

Terdapat 2 (dua) varietas duku yang cukup dikenal masyarakat Asia Tenggara, yaitu: (1) *Lansium domesticum* var. *pubescens* yang lebih dikenal dengan sebutan langsung dan (2) *L. domesticum* var. *domesticum* yang secara umum dikenal dengan sebutan duku. Buah ini dipanen setahun sekali. Meskipun sulit dibedakan, kedua varietas tersebut memiliki perbedaan rasa, bentuk, ukuran, dan kualitas.

BAB III

PERSYARATAN EKSPOR BUAH DUKU

Setiap negara memiliki kedaulatan untuk melindungi sumber daya alamnya dari kemungkinan masuk dan tersebarnya Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK) yang mungkin terbawa masuk melalui komoditas buah duku yang dimasukkan dari Indonesia. Untuk itu, persyaratan ekspor buah duku dari Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Buah harus berasal dari kebun yang telah diregistrasi dan menerapkan teknik budidaya yang baik dan benar (*Good Agriculture Practices*, GAP) dan Standar Operasional Prosedur (SOP), serta penerapan pengelolaan hama terpadu (*Integrated Pest Management*, IPM) sesuai dengan ketentuan pemerintah Indonesia.
2. Pemerintah Indonesia harus melakukan pengawasan dan pengaturan terhadap aplikasi bahan kimia dan melakukan pemeriksaan secara reguler terhadap pestisida untuk pemenuhan persyaratan keamanan pangan.
3. Proses pengemasan harus dilakukan di dalam rumah kemas yang telah diregistrasi oleh pemerintah Indonesia. Sebelum dilakukan pengemasan, terhadap buah duku harus dilakukan seleksi, sortasi, *grading*, dan pemrosesan untuk menjamin buah duku bebas dari serangga, cendawan, buah busuk, dan tanah.
4. Kemasan yang digunakan harus baru dan bersih serta memenuhi persyaratan karantina dan standar keamanan.
5. Buah duku yang akan diekspor dikemas dan disimpan di tempat yang terpisah dengan buah duku yang akan dijual ke pasar domestik untuk mencegah terjadinya re-infestasi OPT.
6. Proses pengemasan, penyimpanan, dan pengangkutan buah duku yang akan diekspor harus diawasi oleh Kementerian Pertanian.
7. Setiap kemasan (*box/packing*) harus berisi informasi tentang nama produk, tempat produksi, nama negara, nama dan nomor registrasi kebun dan rumah kemas, serta alamat rumah kemas.
8. Sebelum ekspor, Petugas Karantina Tumbuhan melakukan tindakan pemeriksaan kesehatan dengan melakukan pengambilan sampel buah duku yang akan dikirim.
9. Apabila ditemukan OPTK negara tujuan, maka ekspor buah duku harus ditolak.
10. Kiriman buah duku yang memenuhi persyaratan harus diterbitkan *Phytosanitary Certificate* (PC).
11. Kementerian Pertanian akan menginventarisir daftar kebun dan rumah kemas teregistrasi dan menyampaikannya kepada negara tujuan apabila diperlukan.

BAB IV

MITIGASI RISIKO DI KEBUN

Mitigasi risiko di kebun dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan terbawanya OPT, kotoran, dan cemaran berbahaya pada buah duku yang terbawa dari kebun produksi. Kegiatan mitigasi risiko di kebun dilakukan sebagai berikut:

1. Kebun yang telah diregistrasi harus selalu konsisten menerapkan GAP, SOP, dan IPM dalam pengelolaan OPT.
2. Dalam penerapan GAP, SOP, dan IPM, kebun produksi harus melakukan pencatatan dan pendokumentasian yang baik, termasuk penggunaan pestisida dan pupuk.
3. Untuk mitigasi risiko OPT yang terbawa pada buah duku, maka di kebun produksi harus melakukan:
 - a) Monitoring keberadaan OPT serta melakukan pencatatan jenis OPT yang ada di area kebun.
 - b) Memelihara kebersihan kebun.
 - c) Melakukan pengendalian OPT dengan cara-cara yang sesuai.
4. Penanganan panen menggunakan peralatan yang sesuai untuk menjaga kualitas dan keselamatan pekerja.
5. Cara pemanenan buah dilakukan sebagai berikut:
 - a) Panen dilakukan terhadap buah yang telah memenuhi persyaratan, antara lain berumur 120 hari atau 4 (empat) bulan setelah pembungaan dan sebagian besar warna kulit buah dalam satu pohon telah berubah menjadi berwarna kuning.
 - b) Untuk menjaga kualitas buah duku, pemanenan dilakukan dengan cara memetik secara langsung dompolan buah duku dengan tangan atau menggunakan gunting. Apabila lokasi buah tidak terjangkau tangan, dapat dengan menggunakan alat bantu berupa galah yang dilengkapi dengan jaring (sanggi). Pemanenan harus dilakukan secara hati-hati dan menghindari terjadinya kerusakan cabang atau batang agar tidak mengganggu pembentukan bunga berikutnya.
 - c) Buah duku harus dipanen dalam kondisi kering dan tidak dilakukan pada pagi hari untuk menghindari terjadinya proses pembusukan serta menghindari adanya serangan cendawan.
 - d) Buah yang telah dipanen dihamparkan pada lokasi yang sesuai untuk dilakukan sortasi dan *grading*, antara lain di tempat yang teduh, permukaan datar dan diberi alas, serta menghindari penumpukan buah yang terlalu tinggi untuk menghindari kerusakan fisik buah.

- e) Sortasi dan *grading* dilakukan untuk memisahkan kotoran yang menempel pada kulit buah, buah yang busuk/rusak, buah yang masih hijau, buah berukuran tidak normal (*off grade*), serta pemilahan buah berdasarkan ukuran.
- f) Buah terpilih dikemas menggunakan keranjang plastik dan dialasi dengan kertas sesuai dengan persyaratan negara tujuan.
- g) Buah yang telah dikemas diangkut menuju rumah kemas untuk dilakukan pemeriksaan kualitas, pelabelan, pemeriksaan karantina, dan *strapping* untuk kemudian dikirim ke negara tujuan menggunakan alat angkut berpendingin.
- h) Setiap kegiatan dicatat dalam form atau kartu kendali.

BAB V

MITIGASI RISIKO DI RUMAH KEMAS

Keberadaan rumah kemas diperlukan untuk penanganan pasca panen buah duku sebelum pengiriman. Aktivitas di rumah kemas meliputi pemeriksaan kualitas buah, pelabelan, pemeriksaan karantina, *strapping*, serta pencegahan kontaminasi cemaran dan re-infestasi OPT pada buah serta kotoran. Rumah kemas untuk penanganan pasca panen buah duku harus telah diregistrasi oleh Menteri Pertanian. Untuk dapat diregistrasi, maka bangunan dan fasilitas pendukungnya harus memenuhi persyaratan tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.

Rumah kemas harus dapat mendukung terpenuhinya persyaratan ekspor dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Rumah kemas harus bersih dan memiliki sanitasi yang baik. Informasi tentang buah yang masuk harus dicatat dan dikelola dengan baik.
2. Rumah kemas harus dilengkapi fasilitas pendukung aktivitas kegiatan, antara lain:

- a) Timbangan untuk penimbangan buah yang telah dikemas.
- b) Gudang penyimpanan buah siap ekspor, berupa gudang bersih, sejuk, bebas banjir, dan tertutup untuk melindungi buah dari cemaran biologis, mekanis, dan re-infestasi OPT.
- c) Label atau stiker untuk menunjukkan identitas produk.

Sebelum keranjang plastik ditutup, pada bagian dalam penutup keranjang plastik dipasang label keterangan/deskripsi dalam bahasa Inggris terkait informasi nama produk, negara asal, nama pemilik (eksportir), nomor registrasi kebun, nomor registrasi dan alamat rumah kemas, jumlah berat kotor dan berat bersih.

- d) *Strapping* plastik
Keranjang plastik buah duku siap ekspor ditutup dan diikat dengan *strapping* plastik secara kuat.
- e) Kantung sampah dan/atau kotak sampah.
- f) Alat tulis untuk pencatatan.
- g) Tanda peringatan untuk menjaga kebersihan dan keselamatan pekerja yang diletakkan di depan pintu masuk dan di dalam area kerja sortasi dan gudang penyimpanan buah siap ekspor.
- h) Tanda peringatan dilarang masuk bagi yang tidak berkepentingan yang diletakkan di depan pintu masuk area kerja sortasi, grading, gudang penyimpanan buah siap ekspor.
- i) Tanda peringatan dilarang merokok, yang diletakkan di dalam area kerja sortasi dan gudang penyimpanan buah siap ekspor.
- j) Peralatan untuk pengendalian OPT dan kebersihan ruangan.

3. Petugas di rumah kemas harus mencatat jumlah dan asal buah yang datang sebelum dilakukan aktivitas di rumah kemas, yaitu nama petani, nomor registrasi kebun, dan kelompok tani.
4. Rumah kemas harus memiliki rekaman setiap keranjang plastik buah duku siap ekspor, yang meliputi data-data mengenai nama eksportir, nama pemilik asal buah (kebun), dan nomor registrasinya, serta nama dan nomor registrasi kelompok tani dan tanggal panen.
5. Rumah kemas harus memiliki program pengendalian OPT untuk memastikan buah yang akan diekspor aman dari kontaminasi cemaran dan re-infestasi OPT.
6. Untuk menjamin kebersihan di dalam dan sekitar rumah kemas, maka setiap pekerja harus menjaga kebersihan rumah kemas dan lingkungannya, baik sebelum maupun setelah rumah kemas digunakan.

BAB VI

MITIGASI RISIKO SELAMA PENYIMPANAN DAN PENGANGKUTAN

Buah duku memiliki masa simpan yang cukup pendek. Proses penyimpanan dan pengangkutan merupakan tahap kritis terjadinya penurunan kualitas buah dan kemungkinan re-infestasi OPT serta kontaminasi kotoran dan cemaran pada buah duku siap ekspor.

5.1. Mitigasi Risiko Selama Penyimpanan

1. Buah yang telah dikemas dan siap ekspor disimpan dalam ruang penyimpanan dengan suhu 14-16⁰C dengan kelembaban relatif 85-90%.
2. Ruang penyimpanan buah harus memenuhi persyaratan, antara lain: bersih, bebas banjir, berventilasi baik, dikelola dengan baik, dan menjamin buah duku aman dari cemaran dan re-infestasi OPT.
3. Untuk menjamin tidak terjadinya re-infestasi OPT pada buah yang disimpan, maka setiap pekerja harus:
 - a) Menjaga kebersihan dan keamanan ruang penyimpanan, baik sebelum dan setelah digunakan.
 - b) Menyediakan fasilitas untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah bekerja di dalam gudang.

5.2. Mitigasi Risiko Selama Pengangkutan

1. Buah yang telah dikemas dan siap kirim dimuat ke dalam alat angkut (truk atau kontainer) yang tertutup dan/atau berpendingin. Kemasan di dalam alat angkut disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan adanya sirkulasi udara dan dapat mencegah terjadinya kerusakan buah.
2. Alat angkut harus dipastikan steril, bebas dari re-infestasi OPT, tertutup sedemikian rupa untuk melindungi buah dari cemaran biologis, mekanis, dan re-infestasi OPT.
3. Alat angkut harus dipastikan langsung menuju bandara atau pelabuhan tempat pengeluaran.
4. Selama proses pemuatan dan pembongkaran ke dalam dan dari alat angkut, setiap pekerja harus melakukan pekerjaannya dengan hati-hati dan menjamin buah tidak rusak serta tidak terjadi re-infestasi OPT.

BAB VII

SERTIFIKASI KARANTINA TUMBUHAN

Petugas Karantina Tumbuhan yang ditugaskan untuk melaksanakan sertifikasi harus melakukan pemeriksaan karantina rumah kemas terhadap seluruh persyaratan negara tujuan ekspor, antara lain: pemeriksaan asal buah, kegiatan di kebun buah, kegiatan di rumah kemas, kondisi buah, dan pemeriksaan kesehatan buah.

Pemeriksaan menggunakan form sebagaimana terlampir dan hasil pemeriksaan harus dicatat dalam form tersebut dengan prosedur pemeriksaan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan dokumen asal buah untuk memastikan buah berasal dari kebun dan kelompok tani yang telah diregistrasi serta telah bekerja sama dengan eksportir atau pemilik rumah kemas yang telah diregistrasi selaku eksportir.
2. Pemeriksaan sampel buah untuk memastikan kiriman buah duku dalam kondisi baik, bebas OPT, serta bebas dari tanah, bebas dari bagian lain tanaman yang tidak dikehendaki dan kotoran lainnya.
3. Pemeriksaan terhadap kondisi kemasan dan label kemasan.
4. Memastikan seluruh persyaratan asal buah, kondisi dan kegiatan di rumah kemas terpenuhi.
5. Menerbitkan *Phytosanitary Certificate* (PC) hanya terhadap buah yang memenuhi persyaratan dan menolak buah yang tidak memenuhi persyaratan.
6. Melengkapi PC dengan informasi tambahan, antara lain: nama dan nomor registrasi rumah kemas, jumlah paket dan volume (berat) buah yang dikirim, identitas kemasan, atau nomor kontainer.
7. Hasil pemeriksaan dan sertifikasi harus didokumentasikan dengan baik untuk mempermudah penelusuran apabila diperlukan.
8. Petugas Karantina Tumbuhan harus memastikan buah yang telah disertifikasi dalam kondisi aman dari kemungkinan terjadinya re-infestasi OPT atau pencampuran dengan buah untuk konsumsi dalam negeri atau buah untuk tujuan negara lainnya, selama dalam penyimpanan dan pengiriman.
9. Petugas Karantina Tumbuhan dapat melakukan monitoring terhadap penerapan mitigasi risiko di kebun produksi dan pengujian keamanan pangan buah duku.
10. Dalam hal transit atau tempat pengeluaran di luar UPT asal, mengikuti ketentuan Permentan No. 38/2014 dan berkoordinasi dengan instansi terkait (Bea dan Cukai).

BAB VII

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB PIHAK TERKAIT

Seluruh pihak terkait harus berperan aktif dan bertanggung jawab penuh terhadap setiap kegiatan yang menjadi tugas pokok dan fungsinya, khususnya dalam rangka pemenuhan persyaratan ekspor buah duku. Pihak-pihak tersebut adalah: (i) pemilik kebun/petani yang telah diregistrasi; (ii) kelompok tani yang telah diregistrasi; (iii) pemilik rumah kemas yang telah diregistrasi dan/atau eksportir; (iv) instansi teknis di daerah (Dinas Pertanian Propinsi, Kabupaten/Kotamadya, Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura, serta OKKPD); (v) instansi teknis tingkat pusat (Direktorat Jenderal Hortikultura, Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura); (vi) Badan Karantina Pertanian (Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati serta Unit Pelaksana Teknis Karantina Pertanian di daerah). Semua pihak tersebut harus dapat bekerja sama dan saling berkoordinasi aktif dalam melaksanakan peran dan tanggung jawabnya.

Tabel 1 Peran dan tanggung jawab pihak terkait dalam rangka pemenuhan persyaratan ekspor buah duku

No.	Pihak Terkait	Peran & Tanggung Jawab	Ruang Lingkup Kegiatan
1.	Pemilik kebun/petani	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan dan mengelola kebun registrasi; ▪ Menjalin kemitraan antar petani dan kelompok tani. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan persyaratan untuk keperluan registrasi kebun; ▪ Menerapkan GAP, SOP, dan IPM; ▪ Melakukan pencatatan dan dokumentasi hasil penerapan GAP dan IPM; ▪ Menyiapkan buah yang sesuai dengan persyaratan negara tujuan ekspor; ▪ Memberikan akses kepada pihak terkait yang akan memberikan bimbingan teknis/pembinaan mengenai GAP, IPM, dan fasilitasi ekspor.
2.	Kelompok Tani	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan dan mengelola tempat pengumpulan buah; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan sumber daya manusia dan peralatan yang diperlukan untuk pemenuhan persyaratan tempat sebagai tempat

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjalin kemitraan dengan petani, kelompok tani lainnya, pemilik rumah kemas atau eksportir. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pengumpulan buah; ▪ Melakukan proses pemilahan dan pemilihan buah yang sesuai dengan persyaratan negara tujuan ekspor; ▪ Melakukan identifikasi pada buah yang terkumpul (asal kebun, petani pemilik, jumlah); ▪ Membantu petani anggotanya dalam proses penyiapan sarana yang diperlukan untuk memastikan buah yang sampai ke tempat pengumpulan buah sesuai dengan persyaratan negara tujuan ekspor; ▪ Memberikan akses kepada pihak terkait yang akan memberikan bimbingan teknis/pembinaan mengenai GAP, IPM, dan fasilitasi ekspor.
<p>3. Pemilik rumah kemas/eksportir</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan dan mengelola rumah kemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyiapkan persyaratan untuk keperluan registrasi rumah kemas; ▪ Menerapkan proses pembersihan, pemilihan dan pemilahan buah untuk menjamin kiriman buah bebas dari OPT dan memenuhi persyaratan negara tujuan ekspor; ▪ Melakukan pengelolaan OPT di dalam rumah kemas dan sekitarnya untuk memastikan buah bebas dari re-infestasi/kontaminasi OPT; ▪ Menyiapkan tempat penyimpanan buah siap ekspor yang dapat

		<ul style="list-style-type: none"> mempertahankan kualitas buah; Menyiapkan alat angkut yang dapat menjamin kiriman buah bebas dari re-infestasi/kontaminasi OPT.
4. Pemerintah Daerah		
a. Dinas Pertanian Kabupaten/Kotamadya	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan bimbingan teknis terhadap petani untuk penyiapan dan pengelolaan kebun registrasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Membantu petani dalam penyiapan dan pengelolaan kebun registrasi; Membantu petani dalam pemantauan OPT di kebun.
b. Dinas Pertanian Propinsi	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan registrasi kebun. 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan registrasi kebun; Melakukan bimbingan teknis kepada petani terkait penerapan GAP dan SOP.
c. Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan surveilan penerapan IPM; Melakukan bimbingan teknis terkait penerapan IPM. 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan surveilan OPT di kebun; Melakukan pencatatan dan dokumentasi hasil surveilan; Melakukan bimbingan teknis terkait penerapan IPM.
d. OKKPD	<ul style="list-style-type: none"> Membantu dalam penyiapan dan pengelolaan registrasi rumah kemas Melakukan pengawasan terhadap produksi buah dan memberikan sertifikasi buah yang sesuai dengan persyaratan 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan registrasi rumah kemas; Melakukan sertifikasi terhadap buah yang memenuhi persyaratan keamanan pangan.

		keamanan pangan.
5.	Direktorat Teknis	
a.	Direktorat Budidaya dan Pasca Panen Buah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pembinaan kepada petani dan kelompok tani terkait penerapan teknik budidaya dan penanganan pasca panen buah. ▪ Membantu petani dan kelompok tani dalam penerapan teknik budidaya dan penanganan pasca panen buah.
b.	Direktorat Perlindungan Hortikultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pembinaan kepada petani dan kelompok tani terkait penerapan IPM dan surveilan OPT di kebun buah; ▪ Melakukan pembaharuan (<i>update</i>) daftar OPT yang menyerang buah duku di kebun. ▪ Membantu petani dan kelompok tani dalam penerapan IPM dan surveilan OPT di kebun buah; ▪ Menyediakan data terkini OPT yang dapat menyerang buah di kebun berdasarkan hasil surveilan.
c.	Direktorat Mutu dan Standardisasi Pertanian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pembinaan terhadap petani, kelompok tani dan pemilik rumah kemas. ▪ Menyediakan data dan informasi terkait rumah kemas dan kebun produksi.
d.	Direktorat Pemasaran Internasional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan fasilitasi akses pasar maupun hambatan ekspor buah. ▪ Menyediakan data dan informasi terkait akses pasar dan hambatan pelaksanaan ekspor buah.

- e. OKKP
- Membantu dalam penyiapan dan pengelolaan registrasi rumah kemas
 - Melakukan pengawasan terhadap produksi buah dan memberikan sertifikasi buah yang sesuai dengan persyaratan keamanan pangan;
 - Membuat rekomendasi rumah kemas untuk diregistrasi oleh Menteri Pertanian.
 - Melakukan registrasi rumah kemas;
 - Melakukan sertifikasi terhadap buah yang memenuhi persyaratan keamanan pangan.

6. Badan Karantina Pertanian

- a. Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati
- Menyusun pedoman dan melaksanakan bimbingan teknis serta evaluasi penerapan sertifikasi karantina;
 - Menyampaikan notifikasi dan informasi relevan lainnya terkait ekspor buah kepada pihak-pihak terkait
 - Mempersiapkan pedoman dan melakukan bimbingan teknis penerapan sertifikasi karantina kepada seluruh pihak terkait;
 - Menyampaikan notifikasi kepada pihak terkait mengenai daftar kebun, kelompok tani dan rumah kemas yang telah diregistrasi dan dokumentasinya;
 - Melakukan pertemuan dengan pihak-pihak terkait membahas isu/permasalahan ekspor buah duku;
 - Menyampaikan informasi yang relevan kepada pihak terkait sehubungan dengan ekspor buah duku.

b. UPT
Karantina
Pertanian

- Melakukan sertifikasi karantina;
- Melakukan pengawasan terhadap penerapan pemenuhan persyaratan ekspor buah duku.
- Melakukan kegiatan pemeriksaan dan pengawasan serta sertifikasi karantina tumbuhan;
- Mendokumentasikan hasil pemeriksaan, pengawasan dan sertifikasi karantina tumbuhan;
- Mendokumentasikan daftar kebun, kelompok tani, dan rumah kemas yang telah diregistrasi di wilayah kerjanya masing-masing.

BAB IX

PENUTUP

Pedoman ini merupakan seri tindakan sertifikasi fitosanitari terhadap komoditas ekspor Indonesia yang telah disusun oleh Badan Karantina Pertanian. Penerapan Pedoman ini diharapkan dapat menjamin bahwa buah duku yang diekspor memenuhi persyaratan negara tujuan sehingga buah duku dapat diterima di pasar internasional.

Isi Pedoman ini akan selalu dievaluasi dalam penerapannya. Apabila dipandang perlu akan dilakukan penyesuaian sesuai dengan perubahan informasi yang ada dan setiap perubahan atau penyesuaian yang dilakukan terlebih dahulu akan diberitahukan kepada pihak-pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [Barantan] Badan Karantina Pertanian. 2014. *Pedoman Sertifikasi Fitosanitari Buah Salak Tujuan China*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [Barantan] Badan Karantina Pertanian. 2015. Eplaq: trend komoditas ekspor tahun 2014 [internet]. [diunduh Agustus 2015]. Tersedia pada: <https://eplaqsystem.karantina.pertanian.go.id/main1/index.php?lnk=rendkom>.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2009. *Petunjuk Teknis Registrasi Rumah Kemas*. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- [Kemendag] Kementerian Perdagangan. 2015. Ekspor Buah: Ditargetkan naik 15,5% tahun ini [internet]. [diunduh Agustus 2015]. Tersedia pada: <http://www.kemendag.go.id/id/news/2014/08/27/-ekspor-buah-ditarget-naik-155-tahun-ini>.
- Morton, J. 1987. Langsung. p. 201–203. In: *Fruits of warm climates*. Julia F. Morton, Miami, FL. Diunduh pada Oktober 2015. Tersedia pada: <https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/langsat.html>
- Salleh M.P. Abdullah H. dan Aziz A., I. 1985. Effect of temperature on the storage of Duku langsung (*Lansium domesticum* var. *duku langsung*) [internet]. [Diunduh pada Oktober 2015]. Tersedia pada: <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=MY8605239>
- Sastrapradja, S. & Mien A. Rifai. 2015. *Lansium domesticum* Corr. [internet]. [diunduh Desember 2015]. Tersedia pada: <http://www.proseanet.org/prohati2/browser.php?docsid=105>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pemeriksaan Karantina

FORMULIR PEMERIKSAAN KARANTINA

Identitas Eksportir dan Buah <i>Identity of Exporter and Fruits</i>		
Tanggal permohonan rencana ekspor <i>Date of application for the export plan</i>		
Jumlah <i>Quantity</i> kgs; box	
Nama exportir <i>Name of exporter</i>		
Nama dan Nomor Registrasi Rumah Kemas <i>Name and registered number of packing house</i>		
Tanggal Pemeriksaan <i>Date of inspection</i>		
Nama Pelaksana Pemeriksaan <i>Name of inspector</i>		
Hasil Pemeriksaan <i>Result of Inspection</i>		
Target Pemeriksaan <i>Target of Inspection</i>	Parameter Pemeriksaan <i>Parameter of Inspection</i>	Hasil Pemeriksaan <i>Inspection results</i>
1. Identifikasi asal buah <i>Identification of the origin area of the fruits</i>	Nomor registrasi kelompok tani <i>Registration number of farmers group</i>	- Nama & No. Registrasi Kelompok Tani/ <i>Name & Registration Number of farmers group</i> - Nama Petani & No. Registrasi/ <i>Name & Registration Number of farmers</i>
2. Proses sortasi dan grading buah <i>The process of fruits sortation and grading</i>	Tahapan pelaksanaan sortasi dan kesesuaian buah hasil grading <i>Steps of sortation and Fruit's conformity as a result of grading</i>	<input type="checkbox"/> Sesuai SOP/ <i>comply with SOP</i> <input type="checkbox"/> Tidak sesuai SOP/ <i>not comply with SOP</i>
3. Pengambilan sampel buah untuk pemeriksaan kesehatan dalam rangka penerbitan PC <i>Fruit's sampling for health inspection in order to issue PC</i>	3.1. Pengambilan sampel <i>Sampling</i>	Jumlah sampel yang diperiksa/ <i>Quantity of sample for inspection</i> : buah/ <i>fruits</i>
	3.2. Pemeriksaan sampel <i>Sampling inspection</i>	Kondisi buah hasil pemeriksaan/ <i>Condition of fruits based on inspection result</i> : - Busuk atau rusak/ <i>rot or damage</i> : buah/ <i>fruits</i> - Ditemukan OPT/ <i>pest found</i> : buah/ <i>fruits</i> - Bebas/tidak bebas dari tanah/ <i>free/not free from soil</i> *: buah/ <i>fruits</i> - Bebas/tidak bebas dari bagian tanaman dan kotoran lainnya/ <i>free/not free from plant</i>

		<i>parts and debris</i> *: buah/fruits
	3.3. Penerbitan PC <i>Issuing PC</i>	Rekomendasi hasil pemeriksaan sampel/ <i>Recommendation based on inspection results</i> : sesuai/tidak sesuai persyaratan negara tujuan/ <i>comply/not comply with requirements of importing country</i> *
4. Proses pengemasan <i>Packing process</i>	6.1. Kondisi buah sebelum dikemas <i>Condition of fruits prior packing</i>	Kondisi buah/ <i>Condition of fruits</i> : sesuai/tidak sesuai dengan persyaratan negara tujuan/ <i>comply/not comply with requirements of importing country</i> *
	6.2. Kesesuaian dan kondisi kemasan <i>Conformity and condition of packing material</i>	Kondisi kemasan/ <i>condition of packing</i> : - bersih/tidak bersih/ <i>clean/not clean</i> * - sesuai/tidak sesuai persyaratan negara tujuan ekspor/ <i>comply/not comply with requirements of importing country</i> *
	6.3. Kondisi label yang akan digunakan pada kemasan <i>Condition of labels used for packing</i>	Kondisi label/ <i>Condition of labels</i> : - utuh/tidak utuh/ <i>perfect/not perfect</i> * - terbaca/tidak terbaca/ <i>readable/not readable</i> *
5. Keamanan komoditas <i>Product security</i>	7.1. Penyimpanan buah sebelum di ekspor <i>Storing consignment prior export</i>	- Ruang penyimpanan/ <i>storage room</i> : bersih/tidak bersih/ <i>clean/not clean</i> * - Suhu ruang penyimpanan/ <i>the temperature of storage room</i> : °C - Sistem sanitasi ruang penyimpanan/ <i>sanitation system in storage room</i> : baik/tidak baik/ <i>good/not good</i> *
	7.2. Penanganan pengangkutan <i>Transport handling</i>	- Alat angkut/ <i>conveyance</i> : bersih/tidak bersih/ <i>clean/not clean</i> * - Sistem sanitasi alat angkut/ <i>sanitation system of conveyance</i> : baik/tidak baik/ <i>good/not good</i> *
6. Rekomendasi <i>Recommendation</i>	Petugas Karantina Tumbuhan membuat rekomendasi hasil pemeriksaan <i>PQ officer makes recommendation based on the inspection result</i>	Rekomendasi berdasarkan hasil pemeriksaan/ <i>Recommendation based on inspection result</i> :dapat/tidak dapat diterbitkan PC/ <i>can be/can not be issued PC</i> *
7. Sertifikasi <i>Certification</i>	Penerbitan PC <i>PC issued</i>	Jumlah buah yang dapat disertifikasi/ <i>Quantity of fruit certified</i> : kgs; boxes
Catatan penting lainnya (jika ada) : <i>Other information (if any)</i>		
		Petugas Pemeriksa/ <i>Inspector</i> , <u>(Nama jelas, tandatangan/full name and sign)</u> NIP.

*pilih salah satu/please select one

Lampiran 2 Daftar OPT pada buah duku Indonesia

DAFTAR ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN PADA BUAH DUKU DI INDONESIA

No	Species	Order	Family	Common name	Part of Plant Affected	Economic importance	Distribution	Source
1.	<i>Pseudococcus</i> sp.	Hemiptera	Pseudococcidae	Mealybugs	fruits	Low	Indonesia	This survey (South Sumatera)
2.	<i>Botryodiplodia</i> spp.		Domain: Eukaryota Kingdom: Fungi Phylum: Anamorphic fungi	Fruit rot (soft)	leaves		Indonesia	This survey (South Sumatera)
3.	<i>Fusarium</i> sp.	Hypocreales	Domain: Eukaryota Kingdom: Fungi Phylum: Ascomycota Class: Ascomycetes Subclass: Sordariomycetidae	Fruit rot, wilt, damping off	fruit	Low	Indonesia : Palembang	This survey (South Sumatera)
4.	<i>Capnodium</i> sp.	Capnodiales	Domain: Eukaryota Kingdom: Fungi Phylum: Ascomycota Class: Ascomycetes Subclass: Dothideomycetidae Family: Capnodiaceae	Sooty mould	fruit	Low	Indonesia : Palembang	This survey (South Sumatera)
5.	<i>Phytophthora palmivora</i>	Pythiales	Phytiaceae	Trunk canker	stem	low	Jambi, Palembang	This survey