



Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir (SENATASI)
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
Bengkulu, 29 November 2023

PERSYARATAN DAN TATA CARA TINDAKAN KARANTINA TUMBUHAN TERHADAP PENGELOUARAN TANAMAN HIAS KE AMERIKA SERIKAT DI BALAI KARANTINA PERTANIAN KELAS II YOGYAKARTA

Requirements and Procedures For Plant Quarantine Measures Against The Release Of Ornamental Plants To The United States At The Yogyakarta Class II Agricultural Quarantine Center

Sindi Noviyanti^{1*}, Tunjung Pamekas¹, dan Palupi Murnaningsih²

¹⁾ Program Studi Proteksi Tanaman, Jurusan Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

²⁾ Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta

*Corresponding author : sindyvoviyanti1010@gmail.com

ABSTRAK

Karantina merupakan sistem untuk mencegah masuk, keluar, dan menyebarunya hama dan penyakit hewan karantina (HPHK) serta organisme pengganggu tumbuhan karantina (OPTK) dari luar negeri maupun dalam negeri, dan dari satu area ke area lain dalam negeri atau keluarnya dari wilayah Negara Republik Indonesia. Tata cara pengeluaran tanaman hias (*Alocasia* sp., *Monstera* sp. & *Maranta leuconeura*) ke Amerika Serikat yaitu Pemeriksaan Administratif dan Pemeriksaan Fisik/kesehatan. Pemeriksaan administratif yang dilakukan dengan melihat kebenaran dokumen sesuai dengan media pembawa yang akan dieksport. Target Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah cendawan, serangga dan nematoda. Untuk pengujian dengan target nematoda dilakukan dengan metode ekstraksi akar tanaman dengan target nematoda *Globodera rastochiensis* dan *Globodera pallida*. Pengeluaran tanaman hias sudah memenuhi persyaratan administratif dan teknis, serta dinyatakan bebas OPT target, sehingga dapat dilakukan pembebasan dengan terbitnya KT-10 (Phytosanitary Certificate).

Kata Kunci : *Alocasia*, karantina, *Maranta leuconeura*, *monstera*, OPT, Persyaratan

ABSTRACT

Quarantine is a system to prevent the entry, exit, and spread of quarantine animal pests and diseases (HPHK) and quarantine plant disturbing organisms (OPTK) from abroad and domestically, and from one area to another within the country or exit from the territory of the Republic of Indonesia. The procedure for dispensing ornamental plants (*Alocasia* sp., *Monstera* sp. & *Maranta leuconeura*) to the United States is Administrative Examination and Physical / Health Examination. The administrative check carried out is to see the correctness of the document in accordance with the carrier media to be exported. The targets of Plant Disturbing Organisms (OPT) are fungi, insects and nematodes. For

testing with nematode targets carried out by the nematode plant root extraction method with nematode targets *Globodera rastochiensis* and *Globodera pallida*. The expenditure of ornamental plants has met administrative and technical requirements, and is declared free of target pests, so that exemption can be made with the issuance of KT-10 (Phytosanitary Certificate).

Key word : Alocasia, Quarantine, Maranta leuconeura, Monstera, OPT, Requirements.

PENDAHULUAN

Alocasia dari suku Araceae. Suku ini memiliki 105-110 marga, 31 diantaranya terdapat di Indonesia, atau 25% dari marga di dunia. Sebaran Araceae umumnya di wilayah tropis, 50% terdapat di beberapa pulau di Indonesia, yaitu: Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Asih et al., 2015). Potensi OPT pada tanaman Alocasia yaitu Bercak daun hingga pembusukan pada batang daun dan akar atau root rot. Penyakit lain yang kerap terjadi pada Alocasia adalah munculnya bakteri *Xanthomonas* yang mana di tandai dengan munculnya bintik hitam atau cokelat tua. Adapun hama yang umum pada tanaman ini yaitu kutu putih, sisik daun dan tungau laba-laba.

Monstera sp. juga dikenal dengan sebutan 'Swiss Cheese Plant'. Tanaman ini juga tersohor dengan bentuk lubang-lubang pada daunnya yang terbentuk secara alami. Tak heran jika banyak orang kerap menanam tumbuhan hias ini di dalam pot kecil dan difungsikan sebagai pemanis dalam kamar. Fungsi Monstera yaitu Selain bisa menghilangkan racun di udara dan menyerap lembap, tanaman Monstera juga ampuh untuk mengatasi bau tidak sedap. Tidak hanya itu, tanaman hias satu ini dapat mencegah bau apek di dalam rumah, yang sering terjadi karena adanya jamur dan lumut akibat kelembapan di dalam ruangan. Potensi OPT pada tanaman Monstera sp yaitu bercak cokelat pada bagian daunnya. Hama yang biasa menyerang tanaman ini adalah serangga sisik dan tungau laba-laba.

Maranta leuconeura adalah spesies tanaman berbunga di keluarga Marantaceae, asli hutan tropis Brasil. Ini adalah variabel, rimpang abadi , tumbuh hingga 30 cm (12 inci) tinggi dan lebar, dengan rumpun padat daun oval hijau yang mencolok, masing-masing hingga 12 cm (5 inci) panjang. Fungsi dari tanaman ini yaitu sebagian besar untuk tanaman hias cocok di tempatkan di ruang tamu karena memiliki warna dan bentuk yang menarik. Potensi OPT pada tanaman ini yaitu muncuk bintik-bintik coklat atau bercak-bercak pada tanaman, ujung daun layu, daunnya kuning tua dan kering. Dan hama yang biasa menyerang yaitu kutu putih dan tungau laba-laba.

Pengetahuan regulasi ekspor sangat dibutuhkan seperti dilaporkan pada petugas karantina tumbuhan, tindakan karantina yang diperlukan untuk memenuhi regulasi negara tujuan ekspor, tempat pengeluaran yang ditetapkan, surat yang diperlukan (SIP Mentan, PC, CITES). Izin ekspor bisa untuk individu bisa perusahaan, harus ada sertifikat fitosanitari, standar packing harus tidak ada media tanam dan solid box.

Peluang Ekspor tanaman hias (florikultura) Indonesia ke berbagai negara meningkat signifikan sejak pandemi covid-19. Peluang ekspor kian terbuka saat situasi

krisis energi akibat perang Rusia-Ukraina yang menekan pebisnis florikultura di Eropa. Menurut data Badan Pusat Stastistik (BPS), ekspor tanaman hias Indonesia pada 2021 mencapai 20.300 ton. Volume ekspor meningkat 11,5% atau 2.100 ton dibandingkan ekspor 2020. Peningkatan juga terjadi pada nilai ekspor dari US\$ 19,9 juta pada 2020 menjadi US\$21,9 juta pada 2021 alias meningkat 10.

Ekspor tanaman hias adalah tetap menjaga plasmanuftah kekayaan hayati indonesia dan juga tanaman dalam keadaan sehat, memenuhi persyaratan sanitari dan fitosanitari negara tujuan. Alocasia yang berjenis *Alocasia jacklyn* berada di rentang harga 500 ribu rupiah hingga mencapai 2 juta karena bentuk dari tanaman alocasia yang menarik. Sedangkan untuk Montera yang berjenis monstera variegata menjadi koleksi termahal dengan harga mencapai 5,5 juta. Bentuk yang sangat menarik dan mempunyai kelainan klorofil sehingga menciptakan dua warna atau belang.

Salah satu yang menonjol perkembanganya dalam pasar tanaman hias dunia adalah famili aroid (Araceae) . Famili ini tersebar di seluruh dunia tetapi dari 117 genera dan 3.756 species ada 110 genera dan ada 2.500 spesies terdapat di daerah tropis. Aroid ini merupakan tanaman hias daun yaitu salah satu kategori tanaman hias yang menitikberatkan keindahan atau kecantikan pada daun, baik bentuk maupun warna. Termasuk dalam famai Araceae adalah *Alocasia sp*, *Monstera sp*.

Tujuan umum kegiatan ini yaitu menambah wawasan dan menerapkan keilmuan atau kompetensi yang di dapat selama menjalani masa pendidikan di dunia kerja secara langsung, meningkatkan keterampilan tertentuan di bidang profesi di suatu instansi, menciptakan dan meningkatkan hubungan antara perguruan tinggi dan isntansi/perusahaan. Sedangkan tujuan khusus kegiatan ini yaitu mahasiswa dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang karantina yang di peroleh di bangku kuliah dan menerapkannya dalam Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta, melatih kepercayaan diri, meningkatkan hard skill dan mempelajari soft skill saat masuk di dunia kerja secara langsung, melatih mahasiswa menjadi manusia yang disiplin, bertanggung jawab dan berpikir maju, mengetahui persyaratan dan tata cara tindakan karantina pada pengeluaran tanaman hias ke Amerika Serikat.

METODE PENELITIAN

Waktu kegiatan dilakukan selama 40 hari. Dimulai dari tanggal 12 Juni 2023 sampai dengan 31 Juli 2023. Hari kerja setiap hari Senin hingga hari Sabtu, dengan jumlah hari kerja 40 hari. Tempat kegiatan ini dilaksanakan di Kantor induk Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta yang terletak di Jl. Laksda Adisucipto No. KM.8, Kalongan, Maguwoharjo, Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Serta di wilayah kerja yaitu : Bandara Yogyakarta International Airport yang terletak di Jl. Nasional, Temon, Wates, Kulonprogo. Kemudian di wilayah kerja kantor MPC Plemburan terletak di jl. Plemburan No.7, Sedan, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Kemudian di wilayah kerja Bandara Adisumarmo yang terletak di jl. Bypass AU, Ngesrep, Ngemplak, Boyolali Provinsi Jawa Tengah.

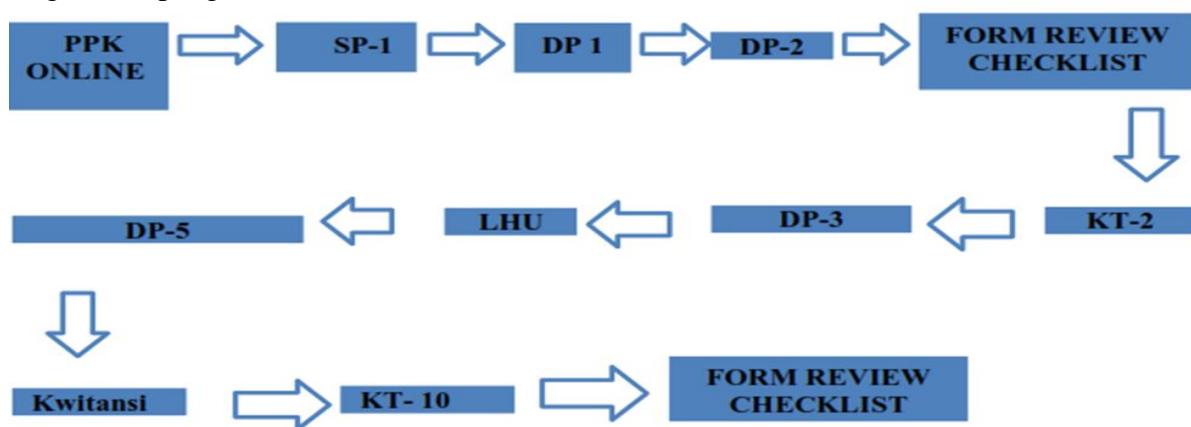
Alat yang digunakan yaitu cawan petri, kuas, cup, mikroskop stereo, komputer dan kamera. Sedangkan Bahan yang digunakan yaitu sampel *Alocasia sp.*, *Monstera sp.*, & *Marantha leuconeura*, air, sng tangan, dan label nama.

Tahapan penelitian meliputi Pengenalan Instansi, Kegiatan laboratorium, Observasi, Instansi, Pemantauan, Pengumpulan data, Studi Pustaka dan Dokumentasi.

Mengikuti serangkaian kegiatan yang ada di Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta yang meliputi kegiatan 8 P (Pemeriksaan, pengasingan, pengamatan, perlakuam, penahanan, penolakan, pemusnahan, pembebasan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagan alur pengeluaran tanaman hias ke Amerika Serikat :



No. Permohonan	2023.2.3200.0.D01.E.000678
No. Aju	3200-32NFn01-2-20230705-001
Tanggal Permohonan	05/07/2023
Nama Wilker	UPT Induk
Jenis Permohonan	Ekspor
Alamat Pengirim	Desa Tegalweru, RT 04 RW 14, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, DIY, Indonesia, 55581
Nama Pengirim	PT. Nusaplant Flora Nusantara
Nama Penerima	Lily Ho
Alamat Penerima	Gibbons Creek Trail McKinney TX 75071 United States
Nama Tercetak	<i>Alocasia sp.</i> , <i>Monstera sp.</i> , <i>Maranta leuconeura</i>
Nama Latin Tercetak	<i>Alocasia sp.</i> , <i>Monstera sp.</i> , <i>Maranta leuconeura</i>
Bentuk Tercetak	9 buah/butir/batang;
Jumlah Kemasan	1
Kota Asal	Yogyakarta, Indonesia

Kota Tujuan	Amerika Serikat
Port Asal	Bandar Udara Adi Suciyo
Port Tujuan	Amerika Serikat- Texas
Moda Alat Angkut	Udara
Tipe Alat Angkut	Penumpang
Dokumen Pelepasan	KT-10
No. Dokumen Pelepasan	2023.2.3200.0.D01.E.000678
Tanggal Pelepasan	10/07/2023
Dokumen Pendukung	Surat Izin Menteri Pertanian Nomor : 4803/PI.300/D/7/2023
No. Surat Tugas	2023.2.3200.0.D01.E.000678/1
Tanggal Surat Tugas	05/07/2023 10/07/2023
Deskripsi	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pemeriksaan administrative • Melaksanakan pemeriksaan kesehatan • Melakukan pembebasan

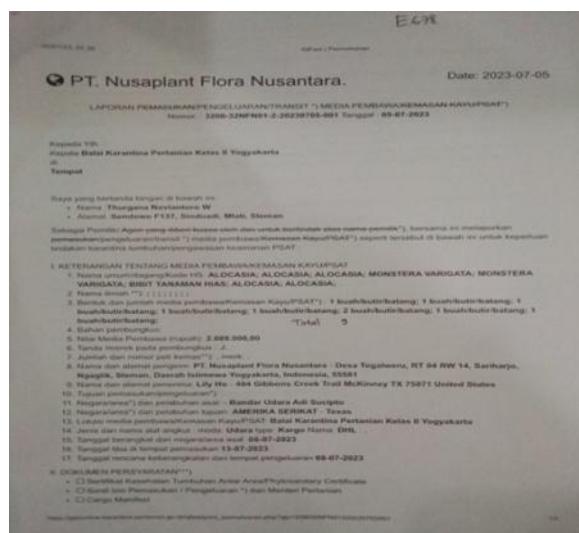
Sumber : IQFAST Badan Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta, 2023

Tata cara pengeluaran tanaman hias ke Amerika serikat adalah sebagai berikut :

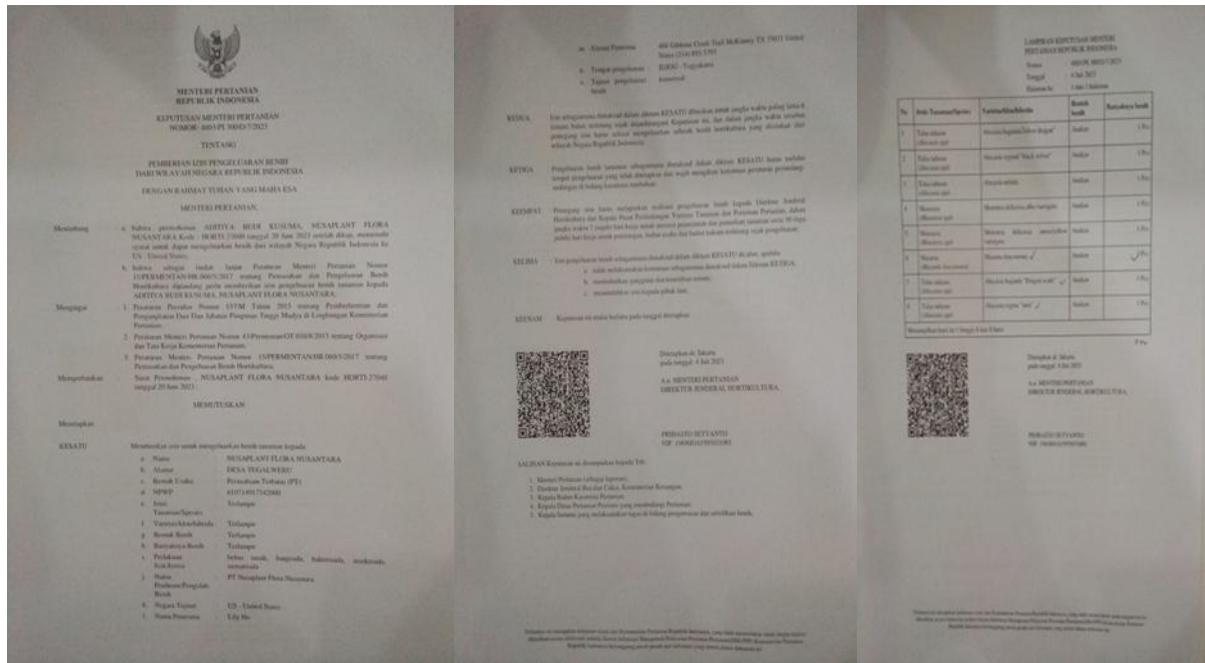
1) Pemeriksaan adminstratif

Pemeriksaan administratif yaitu pemeriksaan yang di lakukan dengan melihat secara kasat mata dokumen yang di ajukan dengan kebenaran media pembawa yang akan di ekspor. Bisa dalam bentuk jumlah media pembawa maupun dari penerima media pembawa.

- Pengguna jasa mengajukan surat Permohonan Pemeriksaan Karantina secara online melalui portal IQFAST (Indonesian Quarantine Full Automation System) dan bisa pengajuan secara manual. Pengajuan permohonan pemeriksaan karantina (SP1) dengan melampirkan persyaratan admisnitras (SIP Mentan) (Gambar 1).



Gambar 1. Laporan pengeluaran media pembawa (SP1)



Gambar 2. SIP Mentan (Surat izin pengeluaran benih)

- b. Pengajuan SP-1, ditindaklanjuti dengan penerbitan surat tugas/DP1 (Gambar 3 a) oleh Kepala Balai yang ditujukan kepada pejabat karantina tumbuhan. Pejabat karantina tumbuhan yang ditunjuk melakukan pemeriksaan administrasi terhadap dokumen persyaratan untuk pengeluaran media pembawa.

The image shows two forms for 'SURAT TUGAS' (DP-1) from the Ministry of Agriculture, Badan Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta. Form (a) is for 'PENGAMBILAN CONTOH' (Sampling) and form (b) is for 'PEMBEBASAN' (Release). Both forms require the signature of the head of the laboratory (Kepala Laboratorium) and include a stamp from the Laboratory Management Unit (DILINIA SOELISTYANI, NIP. 1509251998032001).

Gambar 3. Form DP-1: (a) Surat tugas pengambilan contoh, (b) Surat tugas pembebasan

Pada form di atas dapat di lihat bahwa pada gambar (Gambar 3 a) terdapat form DP-1 yang mana merupakan surat tugas pengambilan contoh terhadap media pembawa.

Dalam surat tugas ini menugaskan pejabat karantina tumbuhan untuk pemeriksaan administratif, melakukan pemeriksaan fisik/kesehatan dan melaksanakan pengambilan contoh media pembawa untuk dilakukan pengujian laboratorium. Pada (Gambar 3 b) terdapat surat tugas melaksanakan pembebasan yang mana menindaklanjuti laporan pengeluaran media pembawa setelah di lakukan uji laboratorium dan di nyatakan bebas opt.

Pemeriksaan administratif dilakukan untuk memeriksa kebenaran/keabsahan dokumen persyaratan (SIP Mentan), jika dokumen persyaratan dinyatakan benar dan abash maka dituangkan dalam Form DP2 (Laporan Hasil Pemeriksaan Adminitrasi) yang ditanda tangani oleh Pejabat Karantina Tumbuhan. Setelah adanya surat tugas kepada petugas karantina dan pemeriksaan administratif yang di lakukan petugas karantina, selanjutnya akan muncul laporan hasil pemeriksaan yaitu dalam form DP-2 (Gambar 4). DP-2 itu sendiri yaitu laporan hasil pemeriksaan administratif yang mana di dalamnya terdapat hasil pemeriksaan yang mana semua persyaratan yang di perlukan bagi pemasukan/pengeluaran media pembawa tersebut telah lengkap dan tidak di ragukan lagi keabsahan dan kebenaran isinya. Kemudian permohonan dapat di proses lebih lanjut dan media pembawa tersebut dapat dilakukan pemeriksaan fisik/kesehatan/pengawasan, kemudian DP-2 ditandatangani oleh petugas karantina tumbuhan.

Gambar 4. Form DP-2 (Laporan hasil pemeriksaan adminstratif)

- Setelah di lakukan DP-2 maka selanjutnya adalah pengisian checklist yang mana checklist tersebut berisi Data umum (diisi olehpetugas operator tata pelayanan), data teknis (diisi petugas fungsional), revies dan validasi pemeriksaan (diisi petugas pemeriksa) dan validasi penerbitan sertifikat (Gambar 5)

BALAI KARANTINA KELAS II YOGYAKARTA			FORM NO. :
REVIEW CHECKLIST PENERBITAN SERTIFIKAT KARANTINA			
<input type="checkbox"/> SERTIFIKAT KARANTINA HEWAN	<input type="checkbox"/> DOMAS	<input checked="" type="checkbox"/> EKSPOR	
<input checked="" type="checkbox"/> SERTIFIKAT KARANTINA TUMBUHAN	<input type="checkbox"/> DOKEL	<input type="checkbox"/> IMPOR	
1. DATA UMUM (DIRI PETUGAS OPERATOR TATA PELAYANAN)			
1. Nis Pemohonan	E 678		
2. Tanggal	5/7/2013		
3. Jema Media Pembawa	Babat Atasmo, Mawas, Mawas, Wates		
		Jam Pemohonan	12 : 48
2. DATA TEKNIK (DIRI PETUGAS FUNGSIONAL)			
1. Kelenturan Legal MP	<input type="checkbox"/> Dilarang	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Dilarang	
2. Nama Petugas	1. LIO	Mk	3. EN
3. Tempat HP/HKP/OPTK	2. Kompi	2. Cendawan	3. NEONOK
4. Dokumen Persyaratan	<input checked="" type="checkbox"/> Lengkap	<input type="checkbox"/> Tidak Lengkap	
5. Persyaratan Tambahan	1. C4P Meplai	2.	3.
6. Uji Laboratorium	<input type="checkbox"/> Tidak		
	<input type="checkbox"/> Ya	Target Metode	Seumur = kerja nonstop Ex Ante = p. langsung
REVIEW PARAMEDIK/POPT TERAMPIL		JAM	TTO PELEAKSANA
Domic		13 : 48	<i>C</i>
Cursyap			<i>D</i>
			VERIFIKATOR

Gambar 5. Form review checklist

- d. Setelah pemeriksaan administratif kemudian terbit KT-2 Surat persetujuan pelaksanaan tindakan karantina tumbuhan, yang mana ditujukan kepada pihak pengguna jasa. Surat ini di tandatagani oleh Kepala Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta. Isi dari form KT-2 adalah persetujuan dari kepala balai untuk dilakukan tindakan karantina dan berisi data-adata administrasi yang termuat di SP-1 (Gambar 6).

Gambar 6. Form KT-2

- e. Setelah terbit KT-2 maka kemudian terbit dokumen DP-3 yaitu dokumen laporan pengambilan contoh media pembawa. DP-3 berisi keterangan media pembawa dan pelaksanaan pengambilan contoh, metode pengambilan contoh dan jumlah contoh media pembawa serta tanggal pengambilan contoh media pembawa dan kemudian di tandatangani oleh pengguna jasa dan petugas karantina tumbuhan (Gambar 7).

DP - 3

LAPORAN PENGAMBILAN CONTOH MEDIA PEMBAWA
Nomor : 2023.2.3200.0.D01.E.000678. Tanggal : 05 Juli 2023

Menindaklanjuti surat tugas Nomor : 2023.2.3200.0.D01.E.000678/1, tanggal 05/07/2023, bersama ini dilaporkan hasil pengambilan contoh media pembawa sebagai berikut :

I. KETERANGAN MEDIA PEMBAWA		
1. Nama umum/dagang/kode HS: ALOCASIA; ALOCASIA; ALOCASIA; MONSTERA		
2. Nama ilmiah: ALOCASIA; ALOCASIA; ALOCASIA; MONSTERA		
3. Spesies: ALOCASIA; ALOCASIA; ALOCASIA; MONSTERA		
4. Jumlah: 1 buah/butir/batang	1 buah/butir/batang	1 bush/butir/batang
5. Tanggal pengambilan contoh:	05/07/2023	05/07/2023
6. Tempat pengambilan contoh: PT. NUSAPLANTFLORA NUSANTARA; Desa Tegalwareu, RT 04 RW 14, Baritojo, Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, 55481		
7. Lokasi media pembawa: SLEMAN		

II. PELAKUKANAN PENGAJILAN CANTOH		
1. Metode pengambilan contoh: RANDOM		
2. Jumlah contoh: 8		
3. Nomor kontak: 0812222005911001		
4. Tanggal pengambilan contoh: 05/07/2023		
5. Informasi pendukung:		

Nama contoh	Kondisi contoh	Kegiatan
ALOCASIA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
ALOCASIA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
ALOCASIA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
MONSTERA VARIAGATA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
MONSTERA VARIAGATA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
BIBIT TANAMAN HIAS	baik segar	perlu dilakukan pengujian
ALOCASIA	baik segar	perlu dilakukan pengujian
ALOCASIA	baik segar	perlu dilakukan pengujian

Demikian disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemilik/Kepala:  Pejabat Karangja Tumbuhan: 
PT. NUSAPLANTFLORA NUSANTARA ISKANDAR
NIK: 187412222005911001

Catatan : Laporan Pengambilan Contoh (Surat/Telpon) Media Pembawa
Nomor : 2023.2.3200.0.D01.E.000678. Tanggal : 05 Juli 2023

"Contoh yang diberikan memang benar."
"Contoh yang tidak benar."

Gambar 7. Form DP-3

2) Pemeriksaan fisik/kesehatan

a. Pengujian Laboratorium Tanaman Hias di Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta

Laboratorium Karantina tumbuhan dilengkapi dengan peralatan utama dan peralatan penunjang yang digunakan pada saat pengujian berlangsung. Terdapat 7 (tujuh) ruang laboratorium yaitu ruang virus, bakteri, cendawan, Entomologi, Nematoda dan Biologi molekuler. Pengujian laboratorium pada tanaman hias dengan target OPT serangga, cendawan dan nematoda.



Gambar 8. Media Pembawa berupa Tanaman Hias Alocasia, Monstera dan Maranta



Gambar 9. Pengujian Serangga dan cendawan

Pengujian laboratorium dengan target serangga dan cendawan di lakukan dengan metode pengamatan mikroskopis di bawah mikroskop gejala cendawan yang mana di tandai dengan Bercak hitam kecoklatan yang berbentuk bulat atau tidak beraturan pada daun dan batang. Sekaligus melihat ada atau tidaknya serangga pada media pembawa sterio. Pengamatan ini mencakup ada tidaknya cendawan. Setelah itu jika pada saat pemeriksaan terdapat serangga atau gejala dari cendawan maka di hilangkan dengan cara memotong bagian tanaman tersebut. Dan apabila dari hasil pemeriksaan di temukan serangga maka di berikan perlakuan pada media pembawa dengan di beri aplikasi insektisida. Selanjutnya di lakukan pengujian laboratorium ulang.Untuk pengujian dengan target nematoda di lakukan dengan metode ekstraksi akar tanaman nematoda dengan target nematoda *Globodera rastochiensis* dan *Globodera pallida*.



Gambar 10. Tahapan ekstraksi akar tanaman



Gambar 11. Pengujian Nematoda

Ekstraksi nematoda dilakukan dengan cara memotong akar tanaman dengan ukuran $\pm 0,5$ mm, setelah itu direndam dengan air selama ± 24 jam. Setelah 24 jam air hasil rendaman akar maka dilakukan pengecekan di bawah mikroskop sterio.

- b. Setelah dilakukan pengujian di laboratorium dan tidak di temukan OPT target maka keluarlah Laporan Hasil Uji Laboratorium yang di keluarkan oleh laboratorium Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta. Laporan Hasil Uji berisi keterangan pemilik, keterangan sampel dan keterangan pengujian (target pengujian tergantung target yang dituju seperti serangga, cendwan dan nematoda).

LAPORAN HASIL UJI LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN Nomor : 1867-LHU-SL/LAB/7/2023											
A. KETERANGAN PEMILIK 1. Nama pemilik : PT. NUSAPLANT FLORA MUSANTARA 2. Alamat : TEGAL WERU RT 04 RW 14 SARDIARJO, NGAGLIK, SLEMAN											
B. KETERANGAN SAMPEL 1. Lab Bagian/Pengujian : Karantina Tanah dan Laboratorium Entomologi 2. Tgl Pengambilan Sampel : 09-Jul-23 3. Tempat Pengujian : 09-Jul-23 4. Kode Sampel : 1867-KT-MLN(02) 5. Nomor Agenda : E.619 6. Jenis sampel : Akasia spp 7. Jumlah sampel : 5 batang											
C. KETERANGAN PENGUJIAN <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Target Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1867-KT-MLN(02)</td> <td>Serangga</td> <td>Visual mikroskop</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Hasil sampel negatif atau *: Pengujian sampel di luar tanggung jawab Laboratorium BKP Kelas II Yogyakarta Keterangan/Keinginan: Tidak ditemukan OPT target.</p>				Kode Sampel Uji	Target Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1867-KT-MLN(02)	Serangga	Visual mikroskop	Negatif
Kode Sampel Uji	Target Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*								
1867-KT-MLN(02)	Serangga	Visual mikroskop	Negatif								
Yogyakarta, 06-Jul-23 Penanda Laboratorium Entomologi Dr. Ida Fitriawati L. 1000											

LAPORAN HASIL UJI LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN Nomor : 1867-LHU-SL/LAB/7/2023											
A. KETERANGAN PEMILIK 1. Nama pemilik : PT. NUSAPLANT FLORA MUSANTARA 2. Alamat : TEGAL WERU RT 04 RW 14 SARDIARJO, NGAGLIK, SLEMAN											
B. KETERANGAN SAMPEL 1. Lab Bagian/Pengujian : Karantina Tanah dan Laboratorium Entomologi 2. Tgl Pengambilan Sampel : 09-Jul-23 3. Tempat Pengujian : 09-Jul-23 4. Kode Sampel : 1867-KT-MLN(02) 5. Nomor Agenda : E.619 6. Jenis sampel : Akacia spp 7. Jumlah sampel : 5 batang											
C. KETERANGAN PENGUJIAN <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Target Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1867-KT-MLN(02)</td> <td>Cendawan</td> <td>Visual mikroskop</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Hasil sampel negatif atau *: Pengujian sampel di luar tanggung jawab Laboratorium BKP Kelas II Yogyakarta Keterangan/Keinginan: Tidak ditemukan OPT target.</p>				Kode Sampel Uji	Target Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1867-KT-MLN(02)	Cendawan	Visual mikroskop	Negatif
Kode Sampel Uji	Target Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*								
1867-KT-MLN(02)	Cendawan	Visual mikroskop	Negatif								
Yogyakarta, 06-Jul-23 Penanda Laboratorium Entomologi Dr. Ida Fitriawati L. 1000											

Gambar 12.. Laporan hasil uji laboratorium *Alocasia sp.*

	<p align="center">LABORATORIUM BALAI KARANTINA PERTANIAN KELAS II YOGYAKARTA <i>(Balai Karantina dan Kesehatan Hama, Dinas Pertanian DKI Jakarta)</i> <i>(Lembaga Konservasi dan Pengendalian Hama dan Pestisida)</i> <i>No. 2025/MENHUT/BLK/2014, Jl. Cipularung Raya KM 0,5, Depok 16041</i> <i>Telepon: (021) 8450100, Faks: (021) 8450101, Email: alocasia@menhut.go.id</i></p> <p align="center">— LAPORAN HASIL UJI — LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN <i>Nomor : 1052/LH.UJL/1/LAB/7/2023</i></p> <p>A. KETERANGAN PEMILIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nama pemilik 2. Alamat <p>PT MUSAPLANT FLORA INDONESIA TEGAL WERU RT 006 RW 14 SARDILAJU, NGAGLIK, DEPOK</p> <p>B. KETERANGAN SAMPL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lab Biopsi/Pengujian 2. Tgl Pengambilan Sampel 3. Tempat Pengujian 4. Kode Sampel 5. Nomor Agenda 6. Jenis sampel 7. Jumlah sampel <p>Karantina Tumbuhan : Laboratorium Entomologi 09-Ag-23 09-Ag-23 PT MUSAPLANT FLORA INDONESIA E. 018 Monstera sp. 2 batang</p> <p>C. KETERANGAN PENGUDIAN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Tujuan Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1043.KT.MLNEMD/03</td> <td>Gandulan</td> <td>Visual mikroskopis</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Jika ada yang salah atau tidak sesuai dengan hasil pengujian jadikanlah RHP Balai II Yogyakarta Karantina/Kesehatan : Tidak ditemukan GFT target.</p> <p align="right">Yogyakarta, 09-jul-23 Penulis : Laboratorium Entomologi Dr. Aisyah, M.Sc.</p> <p align="right">Lembar : 1052/LH.UJL/1/LAB/7/2023</p>	Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1043.KT.MLNEMD/03	Gandulan	Visual mikroskopis	Negatif
Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*						
1043.KT.MLNEMD/03	Gandulan	Visual mikroskopis	Negatif						

	<p align="center">LABORATORIUM BALAI KARANTINA PERTANIAN KELAS II YOGYAKARTA <i>(Balai Karantina dan Kesehatan Hama, Dinas Pertanian DKI Jakarta)</i> <i>(Lembaga Konservasi dan Pengendalian Hama dan Pestisida)</i> <i>No. 2025/MENHUT/BLK/2014, Jl. Cipularung Raya KM 0,5, Depok 16041</i> <i>Telepon: (021) 8450100, Faks: (021) 8450101, Email: alocasia@menhut.go.id</i></p> <p align="center">— LAPORAN HASIL UJI — LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN <i>Nomor : 1052/LH.UJL/1/LAB/7/2023</i></p> <p>A. KETERANGAN PEMILIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nama pemilik 2. Alamat <p>PT MUSAPLANT FLORA INDONESIA TEGAL WERU RT 006 RW 14 SARDILAJU, NGAGLIK, DEPOK</p> <p>B. KETERANGAN SAMPL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lab Biopsi/Pengujian 2. Tgl Pengambilan Sampel 3. Tempat Pengujian 4. Kode Sampel 5. Nomor Agenda 6. Jenis sampel 7. Jumlah sampel <p>Karantina Tumbuhan : Laboratorium Entomologi 09-Ag-23 09-Ag-23 PT MUSAPLANT FLORA INDONESIA E. 018 Monstera sp. 2 batang</p> <p>C. KETERANGAN PENGUDIAN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Tujuan Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1043.KT.MLNEMD/03</td> <td>Glochidion pallida, Glochidion rostratum</td> <td>Elektrok</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Jika ada yang salah atau tidak sesuai dengan hasil pengujian jadikanlah RHP Balai II Yogyakarta Karantina/Kesehatan : Tidak ditemukan GFT target.</p> <p align="right">Yogyakarta, 09-jul-23 Penulis : Laboratorium Entomologi Dr. Aisyah, M.Sc.</p> <p align="right">Lembar : 1052/LH.UJL/1/LAB/7/2023</p>	Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1043.KT.MLNEMD/03	Glochidion pallida, Glochidion rostratum	Elektrok	Negatif
Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*						
1043.KT.MLNEMD/03	Glochidion pallida, Glochidion rostratum	Elektrok	Negatif						

Gambar 13. Laporan hasil uji laboratorium *Monstera sp.*

	LABORATORIUM BALAI KARANTINA PERTANIAN KELAS II YOGYAKARTA No. 1053/LHK/24/1/LAB/7/2023 PT. SUMAPLANT FLORA NUSANTARA TEGAL WEPU RT 04/RW 14 KARIBOJO, NGAGLIK, SLEMAN 55511-0000, INDONESIA Tel. (027) 450000, Fax. (027) 450125, Email. arwana@sumaplant.org										
— LAPORAN HASIL UJI — LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN Nomor : 1053/LHK/24/1/LAB/7/2023											
A. KETERANGAN PEMILIK <ul style="list-style-type: none"> 1. Nama pemilik : PT. SUMAPLANT FLORA NUSANTARA 2. Alamat : TEGAL WEPU RT 04/RW 14 KARIBOJO, NGAGLIK, SLEMAN 											
B. KETERANGAN SAMPEL <ul style="list-style-type: none"> 1. Lab Pengujung : Kuningan Tambahan : Laboratorium Karantina 2. Tgl Pengambilan Sampel : 09-Jul-23 3. Tempat Pengambilan : 09-Jul-23 4. Kode Sampel : 1043.KT.NL.MOV10 5. Nomor Agenda : E.628 6. Jenis sampel : Maranta sp. 7. Jumlah sampel : 2 batang 											
C. KETERANGAN PENGUJIAN <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Tujuan Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1043.KT.NL.MOV10</td> <td>Globoidea pallida, Globoidea rostralis</td> <td>Elektro</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 0 = Hasil sampel negatif dan 1 = Pengujian sampel di bawah tanggung jawab Laboratorium RKP Kelas II Yogyakarta Kuningan/Karangpulan</p> <p>Ditahukukan OPT target</p>				Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1043.KT.NL.MOV10	Globoidea pallida, Globoidea rostralis	Elektro	Negatif
Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*								
1043.KT.NL.MOV10	Globoidea pallida, Globoidea rostralis	Elektro	Negatif								
Yogyakarta, 06-Jul-23 Petugas Laboratorium Karantina Diksi Muliawulan, ST <small>Lamur - ARI-PK-2 (sep 06 Jul 23) oleh Lampu PCMC</small>											
— LAPORAN HASIL UJI — LABORATORIUM KARANTINA PERTANIAN Nomor : 1053/LHK/24/1/LAB/7/2023											
A. KETERANGAN PEMILIK <ul style="list-style-type: none"> 1. Nama pemilik : PT. SUMAPLANT FLORA NUSANTARA 2. Alamat : TEGAL WEPU RT 04/RW 14 KARIBOJO, NGAGLIK, SLEMAN 											
B. KETERANGAN SAMPEL <ul style="list-style-type: none"> 1. Lab Pengujung : Kuningan Tambahan : Laboratorium Karantina 2. Tgl Pengambilan Sampel : 09-Jul-23 3. Tempat Pengambilan : 09-Jul-23 4. Kode Sampel : 1043.KT.NL.MOV10 5. Nomor Agenda : E.628 6. Jenis sampel : Maranta leuconeura 7. Jumlah sampel : 2 batang 											
C. KETERANGAN PENGUJIAN <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kode Sampel Uji</th> <th>Tujuan Pengujian</th> <th>Metode Pengujian</th> <th>Hasil Pengujian*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1043.KT.NL.MOV10</td> <td>Serangan</td> <td>Visual mikroskopis</td> <td>Negatif</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 0 = Hasil sampel negatif dan 1 = Pengujian sampel di bawah tanggung jawab Laboratorium RKP Kelas II Yogyakarta Kuningan/Karangpulan</p> <p>Ditahukukan OPT target</p>				Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*	1043.KT.NL.MOV10	Serangan	Visual mikroskopis	Negatif
Kode Sampel Uji	Tujuan Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian*								
1043.KT.NL.MOV10	Serangan	Visual mikroskopis	Negatif								
Yogyakarta, 06-Jul-23 Petugas Laboratorium Karantina Diksi Muliawulan, ST <small>Lamur - ARI-PK-2 (sep 06 Jul 23) oleh Lampu PCMC</small>											

Gambar 14. Laporan hasil uji laboratorium *Maranta leuconeura*

- c. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik/kesehatan dan sudah diterbitkannya Laporan Hasil Uji Laboratorium maka dilakukan pengisian laporan hasil pelaksanaan pemeriksaan kesehatan atau pemeriksaan identitas media pembawa berupa form DP-5 (Gambar 15). Form tersebut berisi mengenai identitas Media Pembawa (nama umum/nama dagang/ kode hs, jenis dan jumlah, metode pengambilan contoh, tanggal pemeriksaan, pembungkus, kondisi media pembawa, dan pemenuhan persyaratan teknis). Dengan demikian, petugas karantina yang bertugas dapat menentukan rekomendasi, dalam hal ini adalah pembebasan karena tidak ditemukan OPT sasaran. Setelah itu ditandatangani petugas karantina tumuhan yang bertugas.

**LAPORAN HASIL PELAKUAN PEMERIKSAAN KESEHATAN
PEMERIKSAAN IDENTITAS MEDIA PEMBAWA**
Nomor: 2023.2.3200.0.001.E.000678/1 Tanggal: 09 Juli 2023

Kepada YB
Negara Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta
d/ SLEMAN

Mendakwa bahwa Surat Tuguh Nomor: 2023.2.3200.0.001.E.000678/1 Tanggal: 05/07/2023, bersama
dengan hasil pelaksanaan pemeriksaan kesehatan/pemeriksaan identitas dan pengujian
keamanan media pembawa sebagai berikut:

I. KETERANGAN HASIL PEMERIKSAAN

A. Media Pembawa
Nama umum/tipe/kode HS: Alocasia baginda silver dragon; Alocasia reginae black velvet; Alocasia Name: "Alocasia baginda silver dragon"; Alocasia reginae black velvet
Jenis tanaman: Tanaman hias
Metode pengambilan sampel: Tumbuhan
Tgl pengambilan sampel: 05/07/2023

Kebutuhan jenis/dimensi: 1. Trunk one layer no cover, polystyrene
Kondisi media pembawa*: batok buku plastik terpenetrasi
Dokumen: terpenetrasi terpenetrasi

B. Pemeriksaan OPTIK/OPTI/P/OPT

OPTIK/OPTI/P/OPT saranan	OPTIK/OPTI/P/OPT leluas	Metode pemeriksaan
Globodera pathicida Globodera rostochiensis;	Tidak ditemukan OPT/OPTC	VISUAL

Pejabat Karantina Tumbuhan,
[Signature]
ISKANDAR
NIP. 197412222005011001

KESIMPULAN: TIDAK DITEMUKAN OPTC

II. REKOMENDASI*
 Diberi perlakuan Ditolak Dimanajakan Dibebaskan

Demikian disampaikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

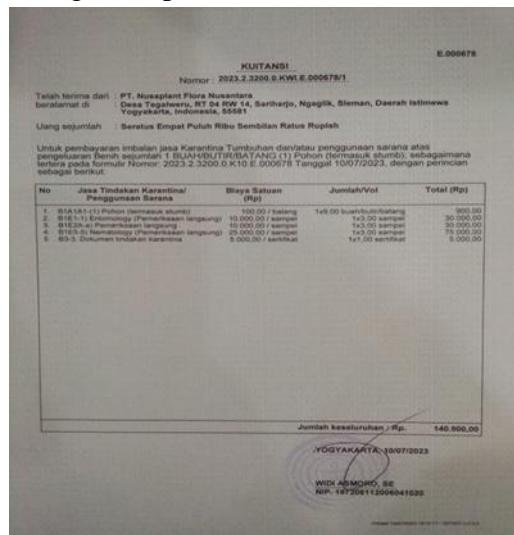
Pejabat Karantina Tumbuhan,
[Signature]
IR UTK DARMANTA
NIP. 196411211994031902

Catatan: Laporan Penyelesaian/Pengeluaran* Media Pembawa Nomor: 2023.2.3200.0.001.E.000678/1
Tanggal: 09 Juli 2023

* Ceklis yang tidak perlu: ** Beri tanda pada kotak yang sesuai

Gambar 15. Form DP-5

- d. Setelah DP-5 (laporan hasil pelaksanaan pemeriksaan kesehatan /pemeriksaan identitas media pembawa) dan laporan hasil uji yang menyatakan tanaman bebas opt target, maka dapat diterbitkan sertifikat KT-10. Sebelum dilakukan pencetakan sertifikat KT-10, pengguna jasa wajib melakukan pembayaran jasa karantina sesuai dengan PP No. 35 Tahun 2016. Bukti kuitansi (Gambar 16) dicetak sebanyak 2 lembar dan ditandatangani oleh Bendahara Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta. Kuitansi diberikan kepada pengguna jasa sebagai bukti pembayaran dan 1 lembar kuitansi sebagai arsip Balai Karantina Pertanian.



Gambar 16. Kuitansi jasa karantina

- e. Setelah melakukan pembayaran jasa karantina, kemudian dapat di lakukan penerbitan sertifikat KT-10 atau Phytosanitary certificate (Gambar 17)

This image shows a KT-10 Phytosanitary Certificate form from the Indonesian Ministry of Agriculture's Agricultural Quarantine Agency. The form is pink and contains several sections of text and checkboxes. At the top right, it says 'Nom. 1323214'. The form includes fields for the name and address of the exporter, the name and address of the consignee, and details about the consignment such as the type of product, quantity, and packaging. It also has sections for additional declaration, treatment, and signature of the responsible officer.

Gambar 17. Form KT-10 atau Phytosanitary certificate

- f. Tahap terakhir setelah di terbitkannya KT-10 yaitu melengkapi review checklist yang di lakukan oleh petugas karantina.

This image shows a green Review Checklist form for plant health certificates. It includes sections for data entry, review, and validation. The form is filled with handwritten signatures and initials. It contains tables for review parameters, treatment, and validation, along with checkboxes for various inspection items.

Gambar 18. Form review checklist

Pada saat dilakukan uji laboratorium yang mana memeriksa cendawan, serangga, nematoda pada tanaman hias. Untuk cendawan dan serangga dilakukan dengan cara melihat daun tanaman dengan menggunakan mikroskop, dan hasil yang di dapat tidak ada gejala daun yang terserang cendawan. Untuk nematoda dilakukan dengan cara ekstraksi akarnya tahapannya yaitu potong akar tanaman menjadi kecil-kecil menggunakan gunting, kemudian rendam dalam air kemudian tunggu 24 jam, setelah itu cek kembali nematoda di bawah mikroskop sterio, untuk hasil pengecekan nematoda yaitu tidak di temukan nematoda pada akar tanaman hias.

KESIMPULAN

Tanaman hias adalah semua jenis tanaman yang sengaja ditanam untuk tujuan dekoratif atau sebagai hiasan. Tanaman penghias bisa ditanam di taman sebagai pelengkap desain lanskap, ditanam pot yang diletakkan di dalam rumah atau di luar rumah, serta sebagai bunga potong. Tanaman hias yang di bahas pada laporan ini adalah tanaman hias *Alocasia sp*, *Monstera sp.* & *Maranta leuconeura*. Pengeluaran tanaman hias sudah memenuhi persyaratan administratif dan teknis, serta di nyatakan bebas OPT target, sehingga dapat di lakukan pembebasn dengan di terbitkannya KT-10 (*Phytosanitary Certificate*).

SANWACANA

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Balai Karantina Pertanian Kelas II Yogyakarta, yang telah berkenan menerima penulis serta rekan-rekan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan ini pada tanggal 12 Juni hingga 31 Juli 2023. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Orang tua yang telah mensupport penuh selama kegiatan berlangsung.
2. Ibu Palupi Murnaningsih, S.P. selaku pembimbing di BKP Kelas II Yogyakarta yang telah memberikan banyak bimbingan serta ilmu baru selama proses pengamatan berlangsung.
3. Ibu Dr. Ir. Tunjung Pamkeas, M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan support dan banyak bimbingan serta masukan dalam proses kegiatan berlangsung.
4. Seluruh jajaran staf dan karyawan Balai Karantina Kelas II Yogyakarta, yang telah menerima, membimbing, menemani serta menjaga kami selama proses kegiatan berlangsung.

Semoga apa yang telah bapak, ibu, saudara, dan rekan berikan kepada penulis dapat bermanfaat nantinya terutama di dunia kerja. Penulis tidak dapat membalas apa yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT. memberikan rahmat dan amal yang baik bagi semuanya. Aamiin Yaa Rabbal 'Aalamiin

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. M., et al. 2016. Penerapan Strategi dan Teknologi PHT untuk Mendukung Syarat Kualitas Produk Pertanian dalam Menghadapi Era Perdagangan Global (Review). *Agrotrop*, 6(1): 1-9.
- Anita, Z. A., dan Hidayat, R. 2019. Efektivitas Peraturan Perkarantinaan Terhadap Peningkatan Ekspor Komoditas Pertanian di Jawa Timur. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*: 128-135.
- Asih, N.P.S., Warseno, T., dan Kurniawan, A. 2015. Studi Inventarisasi Araceae di Gunung Seraya (Lempuyang), Karangasem, Bali. In Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia (pp. 521-527). Surakarta, Indonesia: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surakarta.

- Badan Karantina Pertanian Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati, 2008. Pedoman AROPT Berdasarkan Komoditas (Media Pembawa OPT), Surabaya.
- Badan Karantina Pertanian Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati, 2012. Pedoman AROPT Berdasarkan Komoditas (Media Pembawa OPT). Surabaya
- BPS. 2018. Statistik Tanaman Hias Indonesia. Badan Pusat Statistik.
- Fang, Y., dan Ramasamy, R. P. 2015. Current and Prospective Methods For Plant Disease Detection. *Biosensors*. 5(3): 537-561.
- Fang, S., Lin, C., Zhang, Q., Wang, L., Lin, P., Zhang, J., & Wang, X. 2012. Anticancer potential of aqueous extract of alocasia macrorrhiza against hepatic cancer in vitro and in vivo. *Journal of Ethnopharmacology*, 141(3), 947–956.
- Hamzah, A. 2015. Peranan Survei Organisme Pengganggu Tumbuhan dalam Penataan Koleksi dan Database Hubungannya dengan Globalisasi Perdagangan. Rapat Teknis Perlindungan Tanaman. 7 halaman.
- Hartanti REDP, Gumiri S, Sunariyati S 2020. Keanekaragaman dan Karakteristik Habitat Tumbuhan Famili Araceae di Wilayah Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya. [Jurnal] Magister Pendidikan Biologi FP, UNPAR, Palangka Raya.
- Khoury,C.,B, Laliberti.danL,Guarino. 2010. Trends in Ex Situ Conservation of Plant Genetic Resources: A Review of Global Crop and Regional Conservation Strategies. *Genetic Resources and Crop Evolution*57(4):625-639.
- Martinez, M., Corredoira, E., Vitez, A., Cernadas, M.. Montenegro, R., Ballester, A.. Vitez, F., & San Jose, M. 2017. Micropropagation of mature quercus ilex 1. Trees by axillary budding. *Plant Cell Tissue Organ Culture*, 131. 499-512.
- Murthy, U. A. J.. N., Hahn, E., & Pack, K... 2015. Micropropagation of Alocasia using semisolid and liquid cultures. In *Vitro Cellular & Developmental Biology. Plant*, 44(1), 26–32.
- Sandra, E. 2019. Rahasia Tanaman Variegata. IPBPress.Bogor.
- Sulaiman B dan Mansoor M 2020. Medicinal Aroids Conservation: A Case Study Of Floral Garden, School Of Biological Sciences, Universiti Sains Malaysia. Proceedings of The 4 ‘IMTGT UN.
- Slobodian V, Pastana MNL 2020, Monophyletic, In: Vonk, J., Shackelford, T. (eds) Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior. Springer, Cham.
- Untung, K. 2014. Relevansi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman dengan Sistem Manajemen Keamanan Pangan Sanitari Fitosanitari dan Perdagangan Internasional. Kuliah Tamu Magister Agribisnis. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta. 13 halaman.
- Yuzami, dan Tim Penulis. 2010. Ensiklopedia Flora 2. PT Karisma Ilmu. Bogor.