

**DETEKSI DAN IDENTIFIKASI CENDAWAN PADA MEDIA
PEMBAWA BENIH JAGUNG (*Zea mays* L.) IMPOR ASAL THAILAND DI
BALAI KARANTINA HEWAN, IKAN, DAN TUMBUHAN (BKHIT) JAWA
TIMUR**

LAPORAN KULIAH KERJA PROFESI



Oleh :

AINURRIFAH DWI RAHMAWATI

NPM. 22025010198

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

DETEKSI DAN IDENTIFIKASI CENDAWAN PADA MEDIA PEMBAWA
BENIH JAGUNG (*Zea mays* L.) IMPOR ASAL THAILAND DI BALAI
KARANTINA HEWAN, IKAN, DAN TUMBUHAN (BKHT) JAWA TIMUR

Oleh :

Nama Mahasiswa : Ainurrifah Dwi Rahmawati

NPM : 22025010198

Program Studi : Agroteknologi

Diterima dan Disetujui

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen pembimbing


Dr. Ir. Hery Nirwanto, MP.
NIP. 196206251991031002

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP.
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


Dr. Ir. Tri Muioko, MP.
NIP. 19660509 199203 1001

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Profesi (KKP) yang berjudul “Deteksi dan Identifikasi Cendawan pada Media Pembawa Benih Jagung (*Zea Mays* L.) Impor Asal Thailand di Balai Karantina Hewan, Ikan, Dan Tumbuhan (BKHIT) Jawa Timur”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Herry Nirwanto, MP. selaku Dosen Pembimbing, Ibu Lia Kumalasari, S.Si selaku pembimbing lapang, serta semua pihak yang membantu kelancaran penulisan laporan ini.

Laporan ini dibuat setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan KKP di Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (BKHIT) Jawa Timur mulai 31 Desember 2024 s/d 07 Februari 2025. Pembahasan pada laporan ini berisikan tentang bagaimana deteksi dan identifikasi Cendawan Organisme Pengganggu Tanaman Karantina (OPTK), serta mengenai kegiatan lain yang dilakukan di Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (BKHIT) Jawa Timur.

Penulis berharap kritik dan saran sebagai evaluasi untuk penyempurnaan laporan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, serta dapat menambah wawasan dan informasi mengenai Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (BKHIT) Jawa Timur.

Surabaya, 10 Februari 2025

PENULIS

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Hery Nirwanto, M.P selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, dan arahan.
2. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P, Selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Silvy Herli Dianti S.P selaku Penanggung Jawab Laboratorium KT Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (BKHIT) Jawa Timur.
5. Lia Kumalasari, S.Si selaku pembimbing lapang di Laboratorium Karantina Tumbuhan BKHIT Surabaya.
6. Seluruh karyawan Laboratorium Karantina Tumbuhan BKHIT Surabaya yang telah membantu dalam berbagai kegiatan, wawasan dan pengalaman.
7. Kedua orangtua beserta keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan demi kelancaran kegiatan KKP.
8. Nasywa, Lina, Widi, dan Alfiah selaku rekan kerja yang telah ikut serta membantu menyelesaikan kegiatan yang berlangsung selama KKP.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran kegiatan KKP yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penyusunan laporan Kuliah Kerja Profesi ini dengan balasan yang bermanfaat.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	3
2.2. Metode Pengamatan	4
2.2.1. Blotter Test	4
2.2.2. Washing Test	4
2.2.3. Pengamatan langsung	5
2.3. Cendawan <i>Diaporthe maydis</i>	5
2.4. Cendawan <i>Fusarium sporotrichioides</i>	6
2.5. Cendawan <i>Gloeocercospora sorghi</i>	8
2.6. Cendawan <i>Glomerella graminicola</i>	9
2.7. Cendawan <i>Sclerophthora macrospora</i>	10
III. KEADAAN UMUM BALAI KARANTINA HEWAN, IKAN, DAN TUMBUHAN	12
3.1. Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan Jawa Timur	12
3.2. Visi dan Misi	15
3.3. Tugas dan Fungsi	15
3.5. Dasar Hukum	17
3.6. Laboratorium Karantina Tumbuhan	17
3.6.1. Aktivitas dan ruang pengujian yang ada di laboratorium sebagai berikut:	18
3.6.2. Mekanisme pengujian laboratorium	24
3.7. Tindakan Karantina	25
3.8. Syarat Tindakan Karantina	26
3.8.1. Impor	26
3.8.2. Ekspor	27
3.8.3. Antar area	27
3.9. OPTK	28
IV. METODOLOGI PELAKSANAAN	30

4.1. Waktu Dan Tempat.....	30
4.2. Pelaksanaan Praktik Kuliah Kerja Profesi KKP	30
4.3. Metode Pengumpulan Data.....	30
4.3.1. Pengumpulan Data	31
V. PELAKSANAAN KEGIATAN KULIAH KERJA PROFESI	32
5.1. Persiapan sampel.....	33
5.2. Persiapan alat dan bahan.....	33
5.3. Pelaksanaan <i>Blotter Test</i>	34
5.4. Pengamatan Sampel	36
5.5. Identifikasi Cendawan	38
5.6. Hasil Deteksi dan Identifikasi	39
VI. PEMBAHASAN.....	41
VII. SIMPULAN DAN SARAN	47
7.1. Kesimpulan	47
7.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
5.1.	Hasil Deteksi dan Identifikasi	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Tanaman Jagung.....	3
2.2.	Diaporthe maydis	6
2.3.	Fusarium sporotrichioides	7
2.4.	Gloeocercospora sorghi.....	8
2.5.	Glomerella graminicola	9
2.6.	Sclerophthora macrospora.....	10
3.1.	Kantor Pusat Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan Jawa.....	12
3.2.	Maps BKHIT Jawa Timur.....	13
3.3.	Satuan Pelayanan Tanjung Perak	13
3.4.	Satuan Pelayanan Kargo Bandara Juanda	14
3.5.	Unit Pelayanan In Line Inspection (ILI)	15
3.6.	Struktur Organisasi BKHIT Jawa Timur.	16
3.7.	Laboratorium Karantina Tumbuhan	18
3.8.	Laboratorium Serangga Dan Gulma	19
3.9.	Laboratorium Biomolekuler (PCR)	19
3.10.	Laboratorium Biomolekuler Isolasi (RNA)	20
3.11.	Laboratorium Biomolekuler Isolasi (DNA)	20
3.12.	Laboratorium cendawan	21
3.13.	Laboratorium Nematoda	21
3.14.	Laboratorium Serologi	22
3.15.	Ruang sterilisasi	23
3.16.	Laboratorium Keamanan Pangan	23
3.17.	Ruang alat dan bahan	24
5.1.	(a) Wawancara dan berdiskusi dengan petugas BKHIT Jawa Timur; (b) Wawancara dan berdiskusi dengan Kepala Laboratorium BKHIT	32
5.2.	(a) Pengambilan sampel; (b) Pelabelan kantong yang telah diambil benihnya; (c) Proses penimbangan sampel; (d) Sampel benih yang akan diuji	33
5.3.	Pengayakan Sampel dan Pengujian Langsung.....	34
5.4.	Sampel yang sudah diberi kode sampel sesuai dengan pengujian	34

5.5. (a) Proses perendaman benih jagung menggunakan larutan <i>Sodium Hypoclorit</i> 1%; (b) Proses perendaman selama 10 menit; (c) Proses pencucian benih jagung dan dibilas 3-4 kali menggunakan air steril	35
5.6. (a) Proses Plating Benih Jagung; (b) Meletakkan Benih yang sudah di Plating ke dalam lemari inkubasi; (c) Benih di dalam Lemari Inkubasi	36
5.7. Benih jagung setelah proses inkubasi	37
5.8. Pemberian methylene blue	37
5.9. Penempelan selotip	37
5.10. Pengamatan menggunakan mikroskop compound	38
5.11. (a) <i>Nigrospora oryzae</i> ; (b) Hasil pengamatan mikroskop	38
5.12. (a) rantai makrokonidia, makro dan mikrokonidia; (b) Hasil pengamatan mikroskop	39
6.1. (a) Preparasi Sampel; (b) Dokumen dan Kelengkapan Pengujian; (c) Tindakan Karantina Pemusnahan; (d) Pengamatan Mikroskopis Cendawan	41
6.2. (a) <i>Nigrospora oryzae</i> ; (b) <i>Fusarium proliferatum</i> secara makroskopis	42
6.3. <i>Nigrospora oryzae</i> Secara Mikroskopis Perbesaran 40x	43
6.4. (a) Miselium awal <i>Nigrospora oryzae</i> ; (b) <i>Nigrospora oryzae</i> secara Mikroskopis .	44
6.5. <i>Fusarium proliferatum</i> secara Mikroskopis perbesaran 40x	45
6.6. (a) Koloni cendawan pada media PDA; (b) Rantai Mikrokonidia; (c) Makrokonidia; (d) Mikrokonidia	45

Lampiran

1. Surat Permohonan Ijin KKP	51
2. Kartu Monitoring Dan Evaluasi Keaktifan Mahasiswa KKP	52
3. Kartu Bimbingan KKP	54
4. Dokumentasi Akhir Magang KKP	55