

**IDENTIFIKASI SECARA MORFOLOGI CENDAWAN
PATOGEN TERBAWA BENIH PADI AKSESI LOKAL
MAYANG**

**PUTRIYANTI
2011311052**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNJUK
2017**

ABSTRAK

PUTRIYANTI. Identifikasi Secara Morfologi Cendawan Patogen Terbawa Benih Padi Aksesori Lokal Mayang. Dibimbing oleh KARTIKA dan RION APRIYADI.

Salah satu faktor penyebab kurang maksimalnya produksi padi adalah penggunaan benih padi yang tidak bermutu dan disertai dengan penyakit terbawa benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis cendawan apa saja terbawa benih padi aksesori lokal Mayang dan mengetahui pengaruh serangan cendawan yang terdapat pada benih padi aksesori lokal terhadap mutu fisiologis benih. Penelitian ini berlangsung dari bulan Desember 2016 sampai Maret 2017. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih, Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Dasar Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode deskriptif untuk uji patologis dan metode eksperimen untuk uji fisiologis. Metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan yaitu asal benih Desa Labu, Desa Nibung, Desa Bakam, Desa Dalil dan Desa Tiang Tarah. Uji Patologis dilakukan dengan menggunakan metode inkubasi, sedangkan uji mutu fisiologis dilakukan dengan menggunakan metode uji kertas digulung dilapisi plastik (UkDp). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan empat genus cendawan yang terbawa benih padi aksesori lokal Mayang yaitu *Aspergillus* sp., *Rhizopus* sp., *Penicillium* sp., dan *Fusarium* sp. Berdasarkan hasil identifikasi menunjukkan bahwa cendawan yang paling banyak menginfeksi benih padi aksesori lokal Mayang di Desa Labu, Desa Bakam dan Tiang Tarah adalah cendawan dari genus *Aspergillus* sp, sedangkan di Desa Nibung dari genus *Penicillium* sp., dan di Desa Dalil dari genus *Fusarium* sp. Jenis cendawan yang teridentifikasi telah mempengaruhi mutu benih padi aksesori lokal Mayang pada semua peubah yang diamati seperti daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, indeks vigor, kecepatan tumbuh dan berat kering kecambah normal.

Kata kunci : Cendawan terbawa benih, padi aksesori lokal, kesehatan benih, viabilitas.

ABSTRACT

PUTRIYANTI. Morphological Identification of Pathological Fungi Carried by Mayang Local Rice Accession Seed. Supervised by KARTIKA and RION APRIYADI.

One of the factors causing the lack of maximum rice production is the use of unqualified seeds and accompanied by seed-borne diseases. The aim of this research was to determine what type of fungus carried by the local rice seeds accession and know the effect of fungus attacks found in local rice seeds accession to seed physiological quality. The research was conducted on December 2016 to March 2017, at the Laboratory of Seed Science and Technology, Laboratory of Microbiology, and Basic Laboratory, Faculty of Agriculture, Fisheries, and Biology, University of Bangka Belitung. This research used two methods namely descriptive method for pathological test and experimental method for physiological test. The experimental method used Randomized Complete Design (RCD) with the treatments of seedlings Labu Village, Nibung Village, Bakam Village, Dalil Village, and Tiang Tarah Village. Pathological test was done by using incubation method, while physiological quality test was done by using rolled paper plastic coated test . The result of the research, that there are four genus of fungus which are carried by local accession seeds consist of *Aspergillus* sp., *Rhizopus* sp., *Penicillium* sp., and *Fusarium* sp. Based on the results of identification indicate that most of the fungi infect the Mayang seeds in Labu Village, Bakam Village, and Tiang Tarah Village were *Aspergillus* sp., Nibung Village was *Penicillium* sp., and Dalil Village was *Fusarium* sp. The type of fungus carried by this seeds affect the quality of local accession rice seeds in all observed variable such as germination, maximum growth potential, vigor indexes, growth rate and dry weight of normaly sprouts.

Keywords : *Fungus carried seeds, local rice accession, viability.*

**IDENTIFIKASI SECARA MORFOLOGI CENDAWAN
PATOGEN TERBAWA BENIH PADI AKSESI LOKAL
MAYANG**

**PUTRIYANTI
2011311052**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

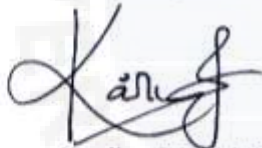
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

**IDENTIFIKASI SECARA MORFOLOGI CENDAWAN
PATOGEN TERBAWA BENIH PADI AKSESI LOKAL
MAYANG**

**PUTRIYANTI
2011311052**

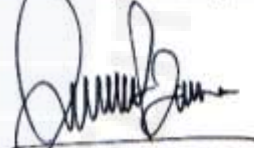
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Kartika, S.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping



Riza Apriyadi, S.P., M.Si.

Balunjuk, Juli 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung




Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Putriyanti menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, Juli 2017



Putriyanti



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Identifikasi Secara Morfologi Cendawan Patogen Terbawa Benih Padi Aksesori Lokal Mayang

Nama : Putriyanti

NIM : 2011311052

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Kamis tanggal 22 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Pengujian

- | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|
| 1. Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si. | Ketua | (.....) |
| 2. Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si. | Anggota | (.....) |
| 3. Kartika, S.P., M.Si. | Anggota | (.....) |
| 4. Rion Apriyadi, S.P., M.Si. | Anggota | (.....) |

Balunijuk, 12 Juli 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal lulus : 28 JUL 2017

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan. Judul yang dipilih dalam Skripsi ini yaitu *“Identifikasi Secara Morfologi Cendawan Patogen Terbawa Benih Padi Akses Lokal Mayang”* yang dilaksanakan pada tanggal bulan Desember 2016 – Maret 2017. Penelitian ini di laksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih, Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium MIPA Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Ucapan terima kasih tiada hentinya penulis ucapkan kepada kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat kepada penulis. Ucapan terima kasih juga kepada Ibu Kartika, S.P., M.Si., Rion Apriyadi, S.P., M.Si., Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si., Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si., Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P., dan Ropalia, S.P., M.Si. yang telah banyak memberikan saran selama pelaksanaan hingga penyusunan skripsi selesai. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat bagi pribadi penulis dan kita semua, serta memperoleh nilai ibadah di sisi Allah SWT.

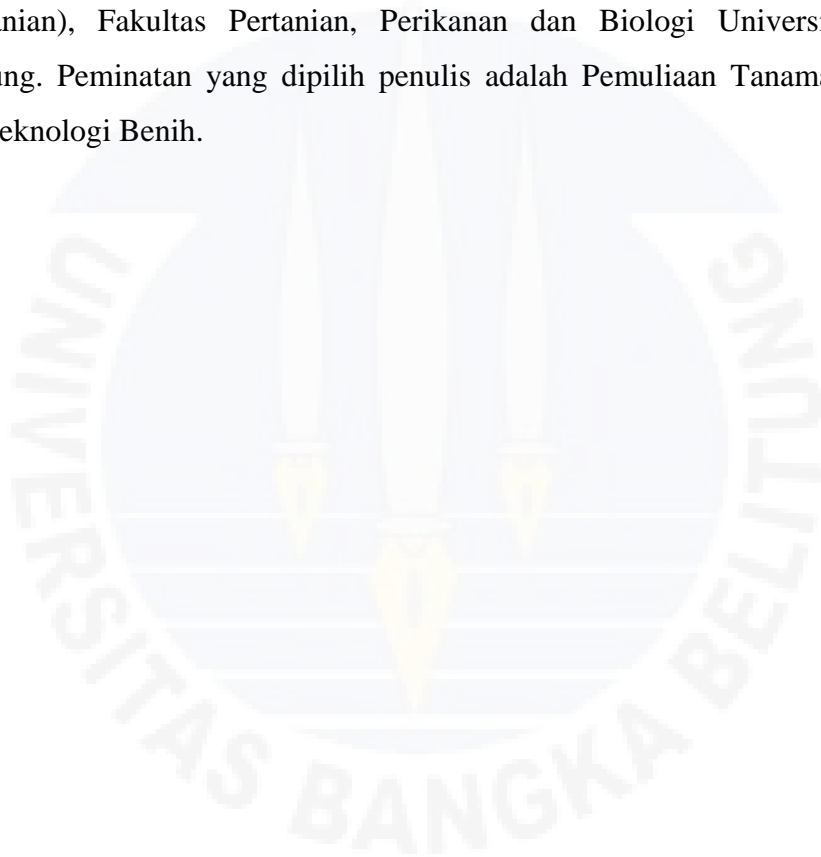
Balunujuk, Juli 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kimak pada tanggal 29 Januari 1995 dari ayah H. Abdul Jabar dan Ibu Hj. Siti Kamsiah. Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara.

Pendidikan sekolah dasar di selesaikan penulis pada tahun 2007 di SD 18 Kimak, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama pada tahun 2010 di MTS Nurul Falah Kimak dan pada tahun 2013 penulis lulus SMK Negeri 2 Sungailiat. Pada tahun yang sama penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi (Pertanian), Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Peminatan yang dipilih penulis adalah Pemuliaan Tanaman dan Ilmu dan Teknologi Benih.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

- + Keluarga besar saya yaitu ayah H. Abdul Jabar (alm), ibu Hj. Siti Kamsiah, kakak (Amir), adek (Irna Sari), ayuk ipar (Gadis) serta ponakan ku (Alprado Keysa Fani dan Rheyman Arzanka Putra) yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan selama ini.*
- + Bapak dan Ibu Dosen Kartika, M.Si, Rion Apriyadi, M.Si, Ropalia, M.Si, Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si, Gigih Ibnu Prayoga, M.P dan Riwan Kusmiadi, M.Si serta Dosen Agroteknologi yang lainnya yang telah banyak membantu, membimbing serta mengajar saya selama ini dan semoga kebaikan kalian diterima Allah SWA.*
- + Balai Proteksi Tanaman dan Balai Sertifikasi Benih di Desa Kace yang telah banyak membantu untuk meminjamkan saya cawan petri selama saya penelitian dan memfasilitasi saya untuk mengukur kadar air benih.*
- + Dedi Haryanto yang telah banyak membantu selama penelitian dan memberikan semangat serta dukungan tiada hentinya.*
- + Teman serta sahabat saya Yuke, Harviani, Delima, Rifal, yuk Risa, serta teman dari Agroteknologi 2013 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu selama penelitian.*
- + Kakak dan adik tingkat jurusan agroteknologi yang telah banyak membantu.*
- + Yuk roya yang telah banyak membantu selama penelitian.*

“Jika anda memiliki sebuah mimpi yang sangat indah, maka ingatlah bahwa Tuhan memberikanmu kekuatan untuk membuatnya menjadi nyata”

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| RIWAYAT HIDUP..... | ix |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Tinjauan Teoritik..... | 3 |
| 2.2. Hipotesis..... | 8 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | |
| 3.1. Waktu dan Tempat..... | 9 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 9 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 9 |
| 3.4. Cara Kerja..... | 10 |
| 3.5. Parameter Pengamatan..... | 12 |
| 3.6. Analisis Data..... | 14 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Hasil..... | 15 |
| 4.2. Pembahasan..... | 21 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. Kesimpulan..... | 28 |
| 5.2. Saran..... | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 29 |
| LAMPIRAN..... | 33 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hasil pengamatan cendawan terbawa benih padi aksesori lokal Mayang secara makroskopis dan mikroskopis..... | 15 |
| 2. Hasil pengamatan persentase infeksi cendawan terbawa benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 17 |
| 3. Hasil pengamatan persentase infeksi benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 17 |
| 4. Hasil sidik ragam (ANOVA) pada cendawan terbawa benih padi aksesori lokal Mayang terhadap mutu fisiologis benih..... | 18 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Gabah..... | 3 |
| 2. <i>Asfergillus oryzae</i> | 5 |
| 3. <i>Penicillium</i> sp..... | 6 |
| 4. <i>Fusarium</i> sp..... | 6 |
| 5. <i>Alternaria</i> sp..... | 7 |
| 6. <i>Mucor</i> sp..... | 7 |
| 7. <i>Culvularia</i> sp..... | 8 |
| 8. <i>Rhizopus</i> sp..... | 8 |
| 9. Pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis cendawan <i>Aspergillus flavus</i> | 16 |
| 10. Pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis cendawan <i>Aspergillus niger</i> | 16 |
| 11. Pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis cendawan <i>Penicillium</i> sp..... | 16 |
| 12. Pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis cendawan <i>Fusarium</i> sp..... | 16 |
| 13. Pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis cendawan <i>Rhizopus</i> sp..... | 16 |
| 14. Rerata daya berkecambah (DB) benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 19 |
| 15. Rerata potensi tumbuh maksimum (PTM) benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 19 |
| 16. Rerata kecepatan tumbuh (Kct) benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 20 |
| 17. Rerata berat kering kecambah normal (BKKN) benih padi aksesori lokal Mayang di lima desa..... | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| 1. Dokumentasi penelitian..... | 33 |
| 2. Jadwal penelitian..... | 35 |
| 3. Lay out penelitian..... | 36 |

