**EKSPLORASI DAN INVENTARISASI JAMUR PEROMBAK BAHAN ORGANIK KITIN PADA RHIZOSFER TANAMAN BAMBU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi**

**Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan**

**Universitas Muhammadiyah Parepare**

**FIRMANSYAH**

**217160023**

**Telah Diperiksa dan Disetujui,**

**Pada tanggal : 29 MAR 2024**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr.Ir. Abdul Azis Ambar,S.P.,MP** | **Dr. Iradhatullah Rahim,S.P.,M.P** |
| **NBM. 855484** | **NBM. 856967** |

**Mengetahui,**

| Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan | Ketua Program Studi Agroteknologi |
|---|---|
| **Dr. Sukmawati, S.P., M.P** | **Sri Nur Qadri, S.P., M.Si** |
| **NBM. 1175 442** | **NBM. 1447 004** |

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN DAN PERIKANAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

**2024**

**EKSPLORASI DAN INVENTARISASI JAMUR PEROMBAK BAHAN ORGANIK KITIN PADA RHIZOSFER TANAMAN BAMBU**

**FIRMANSYAH**
**217160023**

**SKRIPSI**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh:**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Dr.Ir. Abdul Azis Ambar, S.P.,M.P | Dr. Iradhatullah Rahim , S.P.,M.P |
| NBM. 855484 | NBM. 856967 |

| Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan | Ketua Program Studi Agroteknologi |
|---|---|
| Dr. Sukmawati, S.P.,M.P | Sri Nur Qadri, S.P., M.Si |
| NBM. 1175 442 | NBM. 1447 004 |

**Isi Skripsi ini Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji**
**Pada Tanggal: 29 Februari 2024**

**Susunan Dewan Penguji:**

| Ketua | Tanda Tangan |
|---|---|
| **Dr.ir Abdul Azis Ambar,S.P.,M.P**<br>**NBM. 855484** | |
| **Anggota I** | |
| **Dr. Iradhatullah Rahim,S.P.,M.P**<br>**NBM. 856967** | |
| **Anggota II** | |
| **Dr. Sukmawati,S.P., M.P**<br>**NBM. 1175 442** | |
| **Anggota III** | |
| **Nur Ilmi,S.P.,M.Si**<br>**NBM. 1055230** | |

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**Tanggal:** 29 MAR 2024

**Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan**

**Dr. Sukmawati, S.P.,M.P**
**NBM. 1175 442**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Firmansyah

Nomor Induk Mahasiswa : 217160023

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Eksplorasi Dan Inventarisasi Jamur Perombak Bahan Organik Kitin Pada Rhizosfer Tanaman Bambu" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain. Semua sumber data dan informasi telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 19 Maret 2024

Yang membuat pernyataan




Firmansyah

## KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, yang tiada henti diberikan kepada hamba-nya. Salam dan salawat tak lupa kita kirimkan kepada Rasulullah muhammad SAW, sungguh sebuah nikmat yang tak terhingga sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul "Eksplorasi Dan Inventarisasi Jamur Perombak Bahan Organik Kitin Pada Rhizosfer Tanaman Bambu" dapat terselesaikan dengan baik yang sekaligus menjadi syarat untuk menyelesaikan studi di Fakuktas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare.

Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis juga ingin manyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya, Ayahanda Dahi dan Ibunda Harisah atas segala sesuatu yang terjadi dihidup saya atas dukungan moral, materi, serta segala doa yang tidak pernah henti.
2. LPPM dan Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Bapak Dr.Ir Abdul Azis Ambar, S.P.,M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Iradhatullah Rahim, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing kedua, yang telah berkenan memberikan ilmu, solusi serta waktunya untuk segala permasalahan dan kesulitan baik dalam penelitian maupun penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Sukmawati, S.P., M.P selaku Penguji pertama dan Ibu Nur Ilmi,S.P.,M.Si. selaku Penguji kedua, yang telah berkenan

memberikan ilmu, solusi serta waktunya untuk segala permasalahan dan kesulitan baik dalam penelitian maupun penyusunan skripsi ini.

5. Dosen dan Staf Fakultas pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare yang sudah berkenan memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Seluruh teman-teman angkatan, terutama untuk kelas Agroteknologi angkatan 2017 yang senantiasa mengisi hari-hari penulis menjadi sangat menyenangkan.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, besar harapan penulis kepada pembaca atas kontribusinya baik berupa saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini, Amin Ya Rabbal Alamin.

Parepare, 29 Maret 2024

Firmansyah

## DAFTAR ISI

*Halaman*

**HALAMAN JUDUL** ..... i
**LEMBAR PENGESAHAN** ..... ii
**KATA PENGANTAR** ..... vi
**ABSTRAK** ..... viii
***ABTRACT*** ..... ix
**DAFTAR ISI** ..... x
**DAFTAR TABEL** ..... xii
**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1
1.1. Latar Belakang ..... 1
1.2. Rumusan Masalah ..... 2
1.3. Tujuan Penelitian ..... 2
1.4. Manfaat Penelitian ..... 3
**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** ..... 4
2.1. Tanaman Bambu ..... 4
2.1.1 Morfologi Bambu ..... 4
2.1.2 Syarat Tumbuh ..... 4
2.2. Rhizosfer Bambu ..... 5
2.3. Jamur ..... 6
2.4 Enzim Kitinase ..... 6
**BAB III KERANGKA PIKIR** ..... 7
3.1. Kerangka Pikir ..... 7
**BAB IV METODE PENELITIAN** ..... 8
4.1. Waktu dan Tempat ..... 8
4.2. Alat dan Bahan ..... 8
4.2.1 Alat ..... 8
4.2.2 Bahan ..... 8
4.3 Pelaksanaan Penelitian ..... 9
4.3.1 Pengambilan Sampel Tanah Rhizosfer Bambu ..... 9
4.3.2 Pembuatan Mediah Tumbuh Microba (PDA) ..... 9

4.3.3 Isolasi Jamur ..... 10
4.3.4 Karakterisasi Jamur ..... 11
4.3.5 Menghitung Jumlah Spora ..... 11
**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN** ..... 12
5.1. Hasil ..... 12
5.2. Pembahasan ..... 17
**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** ..... 22
6.1. Kesimpulan ..... 22
6.2. Saran ..... 22
**DAFTAR PUSTAKA** ..... 23
**LAMPIRAN** ..... 25
**RIWAYAT HIDUP** ..... 33

## DAFTAR TABEL

**No** **Text** **Hal**

1. Hasil eksplorasi jamur perombak bahan organik Kitin rhizosfer tanaman bambu di kecamatan bacukiki dan kecamatan Lebang.....12
2. Hasil isolasi jamur perombak bahan organik Kitin dari rhizosfer tanaman bambu setelah 1 hsi. .....13
3. Karakterisasi morfologi secara makroskopik isolat dari hizosfer tanaman banbu asal Kec Bacukiki dan Kec Lembang.....14
4. Karakterisasi dan Infentarisasi secara microskopik jamur perombak bahan organik Kitin dari rhizosfer tanaman bambu asal Bacukiki menggunakan pembesaran 100 $m\mu$ .....16
5. Karakterisasi dan Infentarisasi secara microskopik jamur perombak bahan organik Kitin dari rhizosfer tanaman bambu asal Lembang menggunakan pembesaran 100 $m\mu$.....17

## ABSTRAK

**Firmansyah (217160023)** Eksplorasi Dan Inventarisasi Jamur Perombak Bahan Organik Kitin Pada Rhizosfer Tanaman Bambu dibawah bimbingan **Abdul Azis Ambar** dan **Iradhatullah Rahim**.

Eksplorasi merupakan kegiatan menelusuri atau menjelajahi rhizosfer bambu guna untuk mendapatkan jamur yang berada pada rhizosfer bambu. Kegiatan eksplorasi pada penelitian ini guna untuk inventarisasi dan mengetahui mikroba yang terdapat pada rhizosfer bambu. Pada rhizosfer tanaman bambu terdapat berbagai jenis mikroorganisma salah satunya adalah jamur. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil 2 sampel ditempat yang berbeda yaitu di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare dan Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 titik yang berbeda yaitu Timur, Selatan, Barat dan Utara dengan kedalaman 5 cm. Kemudian dilakukan isolasi Laboratorium hama dan penyakit Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar. Selanjutnya dilakukan pengenceran berseri dilakukan hingga mendapatkan pengenceran $10^{-4}$. Hasil dari tiap-tiap pengenceran diambil sebanyak 1 ml, dimasukkan ke dalam cawan petri steril, selanjutnya medium PDA (yang telah ditambah kloramfenikol) dituangkan kedalam cawan petri Pengenceran berseri dilakukan hingga mendapatkan pengenceran $10^{-4}$. Hasil dari tiap-tiap pengenceran diambil sebanyak 1 ml, dimasukkan ke dalam cawan petri steril, selanjutnya medium PDA (yang telah ditambah kloramfenikol) dituangkan kedalam cawan petri Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 2 jenis jamur di Kecamatan Bacukiki, kota Parepare ditemukan 2 jenis jamur yaitu *Trichoderma sp* dan *Aspergillus sp.* sedangkan dari Kecamatan Lembang juga ditemukan 2 janis jamur yaitu *Trichoderma sp* dan *Gliocladium sp*.



**Kata Kunci : Eksplorasi, Inventarisasi, Rhizosfer Tanaman Bambu, Jamur Perombak Kitin**

## *ABSTRACT*

**Firmansyah (217160023)** *Exploration and Inventory of Fungi that Decompose Organic Material Chitin in the Rhizosphere of Bamboo Plants under the guidance of* **Abdul Azis Ambar** *and* **Iradhatullah Rahim**

*Exploration is the activity of tracing or exploring the bamboo rhizosphere in order to find fungi that are in the bamboo rhizosphere. The exploration activities in this research were to inventory and determine the microbes found in the bamboo rhizosphere. In the rhizosphere of bamboo plants there are various types of microorganisms, one of which is fungi. This research was carried out by taking 2 samples in different places, namely in Bacukiki District, Parepare City and Lembang District, Pinrang Regency. Sampling was carried out at 4 different points, namely East, South, West and North with a depth of 5 cm. Then, isolation was carried out by the Plant Pest and Disease Laboratory, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar. Next, serial dilutions were carried out to obtain a dilution of $10^{-4}$. 1 ml of the results from each dilution was taken, put into a sterile petri dish, then the PDA medium (which had been added with chloramphenicol) was poured into the petri dish. Serial dilutions were carried out until a dilution of $10^{-4}$ was obtained. The results of each dilution were taken as much as 1 ml, put into a sterile petri dish, then the PDA medium (which had been added with chloramphenicol) was poured into the petri dish. The results of the research showed that 2 types of fungi were found in Bacukiki District, Parepare City, namely Trichoderma sp and Aspergillus sp. Meanwhile, from Lembang District, 2 types of fungi were also found, namely Trichoderma sp and Gliocladium sp.*



***Keywords : Eksploration, Inventory, Bamboo Rhizosphere, Chitin Degrading Fungi***