

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| INTISARI | x |
| <i>ABSTRACT</i> | xi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Permasalahan..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tanaman Peneduh..... | 4 |
| 2.2. <i>Polyalthia longifolia</i> (Sonnerat) Thwait..... | 5 |
| 2.3. <i>Pterocarpus indicus</i> Willd..... | 6 |
| 2.4. <i>Ganoderma</i> spp., Jamur Penyebab Penyakit Busuk Akar Merah..... | 8 |
| 2.5. Siklus Hidup <i>Ganoderma</i> sp..... | 9 |
| 2.6. Ketahanan Tanaman terhadap Infeksi Patogen | 12 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian | 13 |
| 3.2. Alat, Bahan, Metode Penelitian | 13 |

| | | |
|--------|---|---------|
| | 3.2.1. Identifikasi Pohon yang Sakit..... | 14 |
| | 3.2.2. Isolasi <i>Ganoderma</i> sp. | 14 |
| | 3.2.3. Karakterisasi koloni <i>Ganoderma</i> spp. secara Makroskopis dan Mikroskopis..... | 15 |
| | 3.2.4. Uji Postulat Koch..... | 16 |
| | 3.2.5. Inokulasi <i>Ganoderma</i> sp. pada <i>P. longifolia</i> dan <i>P. indicus</i> | 17 |
| | | Halaman |
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 18 |
| | 4.1. Identifikasi Pohon yang Sakit dan Isolasi <i>Ganoderma</i> sp. | 18 |
| | 4.2. Karakterisasi koloni <i>Ganoderma</i> spp. secara Makroskopis dan Mikroskopis..... | 21 |
| | 4.3. Uji Postulat Koch..... | 34 |
| | 4.4. Toleransi <i>P. longifolia</i> dan <i>P. indicus</i> terhadap <i>Ganoderma</i> sp. | 36 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 45 |
| | 5.1. Kesimpulan | 45 |
| | 5.2. Saran | 45 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 46 |
| | LAMPIRAN | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kerusakan <i>Pterocarpus indicus</i> akibat serangan <i>Ganoderma</i> sp. (di sebelah timur Fakultas Teknologi Pertanian) | 2 |
| 2. <i>Polyalthia longifolia</i> di kampus Universitas Gadjah Mada..... | 6 |
| 3. <i>Pterocarpus indicus</i> di kampus Universitas Gadjah Mada..... | 7 |
| 4. Siklus Hidup <i>Ganoderma</i> sp. | 11 |
| 5. Diagram alur kegiatan penelitian..... | 13 |
| 6. Peta lokasi pohon yang menunjukkan gejala dan tanda serangan <i>Ganoderma</i> spp., di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada..... | 18 |
| 7. Koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada hari ke-3, 7, 10, 14 dan 21 pada medium <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)..... | 23 |
| 8. Luas koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada medium <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) (tujuh hari pengamatan)..... | 24 |
| 9. Koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada hari ke-3, 7, 10, 14 dan 21 pada medium <i>Water Agar</i> | 26 |
| 10. Luas koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada medium <i>Water Agar</i> (tujuh hari pengamatan)..... | 27 |
| 11. Koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada hari ke-3, 7, 10, 14 dan 21 pada medium <i>Malt Extract Agar</i> | 30 |
| 12. Luas koloni <i>Ganoderma</i> spp. pada medium <i>Malt Extract Agar</i> (tujuh hari pengamatan)..... | 31 |
| 13. Koloni enam isolat <i>Ganoderma</i> spp. pada medium PDA (empat hari), WA (16 hari) dan MEA (lima hari) setelah inokulasi..... | 33 |
| 14. <i>Ganoderma</i> sp. yang ditumbuhkan pada potongan akar <i>Acacia mangium</i> . (14 hari setelah inokulasi)..... | 34 |
| 15. Uji Postulat Koch <i>Ganoderma</i> sp. menggunakan tanaman indikator <i>Crotalaria</i> sp.: (a) Kontrol (b) Perlakuan diinokulasi dengan <i>Ganoderma</i> sp. (c) Rhizomorfo jamur patogen pada pangkal batang dan perakaran <i>Crotalaria</i> sp. | 35 |
| 16. Biakan murni <i>Ganoderma</i> sp. (GD TP ₂) (a) Hasil isolat GD TP ₂ (b) Hasil reisolasi dari <i>Crotalaria</i> sp..... | 35 |

| | | |
|-----|---|----|
| 17. | Semai <i>Polyalthia longifolia</i> : (a) Inokulasi 4,5 bulan (b) Rhizomorf jamur pada pangkal batang..... | 36 |
| 18. | Semai <i>Polyalthia longifolia</i> : (a) Inokulasi 10 bulan (b) Rhizomorf jamur pada pangkal batang..... | 37 |
| 19. | Respon toleransi semai <i>Polyalthia longifolia</i> terhadap <i>Ganoderma</i> sp. isolat GD TP ₂ setelah inokulasi 12 bulan: (a) Semai (b) Rhizomorf (c) Penampang melintang | 38 |
| 20. | Respon toleransi semai <i>Polyalthia longifolia</i> terhadap <i>Ganoderma</i> sp. isolat GD TP ₂ pada perlakuan kontrol (a) Semai (b) Pangkal batang (c) Penampang melintang..... | 39 |
| 21. | Respon toleransi semai <i>Pterocarpus indicus</i> terhadap <i>Ganoderma</i> sp. isolat GD TP ₂ setelah inokulasi 2 bulan (a) Semai (b) Rhizomorf (c) Penampang melintang..... | 41 |
| 22. | Respon toleransi semai <i>Pterocarpus indicus</i> terhadap <i>Ganoderma</i> sp. isolat GD TP ₂ pada perlakuan kontrol (a) Semai (b) Penampang melintang..... | 42 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Data pengamatan luas koloni secara <i>in vitro</i> | 49 |
| 2. Peta kampus Universitas Gadjah Mada..... | 50 |