

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| Intisari..... | x |
| <i>Abstract</i> | xi |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1. Latar Belakang..... | 1 |
| 2. Tujuan..... | 2 |
| 3. Manfaat..... | 2 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 1. Jamur Mikoriza Arbuskular (JMA)..... | 3 |
| 2. Proses Pembentukan Asosiasi JMA..... | 3 |
| 3. Klasifikasi JMA..... | 4 |
| 4. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi JMA..... | 4 |
| 5. Karakteristik Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)..... | 5 |
| 6. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit..... | 5 |
| 7. Fase Pertumbuhan Kelapa Sawit..... | 6 |
| 8. Simbiosis JMA dengan Tanaman Kelapa Sawit..... | 7 |
| 9. Isolasi dan Identifikasi Jamur Mikoriza Arbuskula pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit..... | 8 |
| III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN..... | 10 |
| 1. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 10 |
| 3. Alat Penelitian..... | 11 |
| 4. Tata Pelaksanaan Penelitian..... | 11 |

| | |
|---|----|
| 5. Isolasi Spora JMA..... | 11 |
| 6. Identifikasi Morfologi Spora JMA..... | 12 |
| 7. Pengujian Statistik Jumlah dan Keragaman Spora JMA pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit..... | 13 |
| 8. Identifikasi Molekular Spora JMA..... | 13 |
| 9. Perbanyakan Spora JMA..... | 15 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 17 |
| 1. Sifat Kimia Tanah dari Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit..... | 17 |
| 2. Isolasi Spora JMA dari Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit..... | 18 |
| 3. Identifikasi Spora Jamur Mikoriza Arbuskular Berdasarkan Morfologi Spora..... | 20 |
| 4. Komposisi Spora Jamur Mkoriza Arbuskular dari Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit.. | 25 |
| 5. Identifikasi Spora Jamur Mikoriza Arbuskular Berdasarkan Uji Molekular..... | 28 |
| 6. Hasil Perbanyakan Spora JMA..... | 30 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 32 |
| 1. Kesimpulan..... | 32 |
| 2. Saran..... | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 33 |
| LAMPIRAN..... | 37 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Rekomendasi pemberian <i>Johnson's Nutrient Solution</i> (JNS)..... | 15 |
| Tabel 4.2 Sifat kimia tanah rizosfer tanaman kelapa sawit | 17 |
| Tabel 4.3 Jumlah spora JMA pada rizosfer tanaman kelapa sawit dengan fase pertumbuhan dan lokasi yang berbeda | 18 |
| Tabel 4.4 Jumlah spora JMA pada fase pembibitan kelapa sawit Riau..... | 19 |
| Tabel 4.5 Komposisi spora JMA pada rizosfer tanaman kelapa sawit dengan fase pertumbuhan dan lokasi yang berbeda | 25 |
| Tabel 4.6 Komposisi spora JMA pada fase pembibitan tanaman kelapa sawit | 26 |
| Tabel 4.7 Keragaman spora JMA dengan fase pertumbuhan dan lokasi yang berbeda | 27 |
| Tabel 4.8 Keragaman spora JMA pada fase pembibitan tanaman kelapa sawit..... | 27 |
| Tabel 4.9 Hasil identifikasi molekuler spora JMA pada rizosfer tanaman kelapa sawit menggunakan BLAST..... | 29 |
| Tabel 4.10 Hasil Perbanyakan spora JMA pada kultur pot | 30 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1 Fotograf Spora JMA Genus <i>Acaulospora</i> sp. Pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit | 21 |
| Gambar 4.2 Fotograf Spora JMA Famili Gigasporaceae Pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit | 22 |
| Gambar 4.3 Fotograf Spora JMA Famili Glomeraceae Pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit | 24 |
| Gambar 4.4 Visualisasi Pita DNA Hasil Amplifikasi..... | 28 |
| Gambar 4.5 Pohon Filogenetik Isolat JMA Berdasarkan Urutan Gen 18S rRNA. | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Komposisi Larutan PVLG dan Melzer..... | 37 |
| Lampiran 2. Pembuatan <i>Johnson's nutrient solution</i> (JNS)..... | 38 |
| Lampiran 3. Komposisi TBE 1x dan Agarose 1.5%..... | 39 |
| Lampiran 4. Hasil Uji Analisis Variansi (ANOVA) dan Uji Duncan, Terhadap Spora JMA yang Ditemukan Pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit..... | 40 |
| Lampiran 5. Analisis Keragaman Spora Jamur Mikoriza Arbuskular..... | 41 |
| Lampiran 6. Identifikasi Morfologi Spora JMA Pada Rizosfer Tanaman Kelapa Sawit | 44 |
| Lampiran 7. Hasil Sekuensing DNA Isolat Spora JMA | 47 |