

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI JENIS MIKORIZA ARBUSKULA  
PADA BEBERAPA TIPE PENGGUNAAN LAHAN GAMBUT  
DI DESA KUALA DUA KECAMATAN SUNGAI RAYA  
KABUPATEN KUBU RAYA**

**RINA AGRISA**  
**NIM C1051161028**



**PROGRAM STUDI ILMU TANAH**  
**JURUSAN ILMU TANAH**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**  
**PONTIANAK**  
**2023**

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI JENIS MIKORIZA ARBUSKULA  
PADA BEBERAPA TIPE PENGGUNAAN LAHAN GAMBUT  
DI DESA KUALA DUA KECAMATAN SUNGAI RAYA  
KABUPATEN KUBU RAYA**

**OLEH :**

**RINA AGRISA  
NIM C1051161028**

**Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK**

**2023**

**IDENTIFIKASI JENIS MIKORIZA ARBUSKULA  
PADA BEBERAPA TIPE PENGGUNAAN LAHAN GAMBUT  
DI DESA KUALA DUA KECAMATAN SUNGAI RAYA  
KABUPATEN KUBU RAYA**

**Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:**

**RINAAGRISA  
NIM.C1051161028**

**Jurusan Ilmu Tanah**

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi  
Pada Tanggal: 20 Januari 2023 Berdasarkan SK Dekan Fakultas  
Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 626/UN22.3/TD.06/2023**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing Pertama :**

**Pembimbing Kedua :**

  
**Prof. Dr. Ir. Gusti Z. Anshari, MES  
NIP.196207201988101001**

  
**Dr. Rossie W. Nusantara, S.P.M.si  
NIP.197008041996012001**

**A.N Penguji Pertama:**

**Penguji Kedua**

  
**Ir. Ismahan Umran, M.Si  
NIP.196001181988101001**

  
**Ari Krisnohadi, S.P., M.Si  
NIP. 198201262005011001**

**Disahkan Oleh,**

**Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Tanjungpura**

  
**Prof. Dr. Ir. H. Denah Suswanti, M.P  
NIP 19650531989032001**

**PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER  
INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi **“Identifikasi Jenis Mikoriza Arbuskula Pada Beberapa Tipe Penggunaan Lahan Gambut Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kuburaya”**, adalah karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, Januari 2023

Penulis

Rina Agrisa

NIM.C1051161028

## **RIWAYAT HIDUP**

**RINA AGRISA**, lahir di Sanggau Kapuas pada tanggal 19 Maret 1998 dari pasangan Bapak Ariani M. Sani dan ibu Agus Maryani. Penulis merupakan anak ke lima dari lima bersaudara.

Penulis mengawali masa pendidikan Sekolah Dasar (SD) Madrasah Ibtida'iyah Negeri (MIN) Teladan Pemangkat pada tahun 2003 dan tamat tahun 2010 di Sekolah Dasar Swasta Muhammadiyah 1 Pontianak. Penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Model Pontianak dan selesai pada tahun 2013. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak dan selesai pada tahun 2016. Tahun 2016 penulis diterima di Universitas Tanjungpura (UNTAN) Fakultas Pertanian Jurusan Ilmu Tanah Prodi Ilmu Tanah melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN). Penulis pada tahun 2020 melaksanakan praktek lapangan (Magang) di PT. Agrolestari Mandiri Kabupaten Ketapang selama satu bulan. Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam mengikuti kegiatan dalam kampus yaitu organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Kamahita.

Guna melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, penulis diwajibkan menyelesaikan skripsi. Penulis mengambil judul penelitian “Identifikasi Jenis Mikoriza Arbuskula Pada Beberapa Tipe Penggunaan Lahan Gambut Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kuburaya” dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Gusti Zakaria Anshari, ME, Selaku Pembimbing Pertama dan Dr. Rossie Wiedya Nusantara, S.P, M. Si, Selaku Pembimbing Kedua.

## **RINGKASAN PENELITIAN**

Penelitian ini didasari oleh Lahan gambut memiliki kondisi lingkungan yang jenuh air, mempunyai kemasaman yang tinggi sehingga proses dekomposisi tanah gambut belum terjadi secara sempurna. Kondisi tersebut menyebabkan lahan gambut memiliki tingkat kesuburan yang rendah atau miskin hara dan rentan mengalami degradasi jika pengelolaan tidak dilakukan dengan baik oleh petani dan komunitas sekitar, dikarenakan lahan gambut bukan diperuntukan untuk lahan pertanian walaupun sudah sejak lama menjadi sumber kehidupan oleh keluarga tani setempat.

Komoditas yang cukup luas dibudidayakan oleh Komunitas Kalbar Bekebun (KKB) yaitu pepaya, pisang dan jambu biji. untuk menjaga kelestarian tempat tumbuh tanaman didalam tanah salah satunya adalah dengan asosiasi Mikoriza. Mikoriza Arbuskula (MA) merupakan kelompok mikoriza yang paling banyak bersimbiosis dengan sistem perakaran tanaman dengan bentuk simbiosis berupa pertukaran antara hara dan karbohidrat. Namun perbedaan lokasi dan perakaran dapat menyebabkan perbedaan keanekaragaman spesies dan populasi MA.

Judul skripsi yang diambil peneliti dalam penelitian ini yaitu “Identifikasi Jenis Mikoriza Arbuskula Pada Beberapa Tipe Penggunaan Lahan Gambut Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi keragaman jenis spesies dan jumlah MA pada beberapa tipe penggunaan lahan gambut yaitu lahan Pepaya, Pisang, Jambu biji dan semak sebagai pembanding alami MA.

Lokasi penelitian Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya” pada empat penggunaan lahan gambut yaitu kebun pepaya, jambu biji, pisang dan lahan semak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengambil sampel tanah pada lokasi masing - masing 5 titik. Sampel diambil secara komposit dan utuh dengan jalur pengambilan diagonal dengan kedalaman 0 - 15 cm dari permukaan tanah. Parameter yang analisis yaitu jumlah MA dan keanekaragaman jenis MA. Variabel lain yang diamati yaitu derajat kemasaman (pH), C - Organik, N - Total, P - Total, kadar Abu, kadar air tanah (volumetrik), bobot isi dan porositas.

Analisis sifat kimia tanah pada keempat lahan memiliki hasil pH sangat masam diantaranya pada kebun pepaya 3.52, jambu biji 3.43, pisang 4,14, dan lahan semak 3,88, P - total dengan nilai sangat rendah diantaranya pada kebun pepaya 2,10 %,

jambu biji 2,54 %, pisang 7,56 % dan lahan semak 9,50 %, C - organik memiliki nilai sangat tinggi diantaranya pada kebun pepaya 56,69 %, jambu biji 56,90 %, pisang 55,20 % dan lahan semak 55,41 %, kadar abu memiliki nilai rendah diantaranya pada kebun pepaya 2,26 %, jambu biji 1,90 %, pisang 4,82 % dan lahan semak 4,47 % , dan N - total memiliki nilai sangat tinggi diantaranya pada lahan pepaya 1,63 %, jambu biji 1,65 %, pisang 1,65 % dan lahan semak 1,66 %. Analisis fisika tanah pada keempat lahan memiliki nilai kadar air tanah tinggi diantaranya pada kebun pepaya 62,81 %, jambu biji 62,39 %, pisang 67,77 % dan lahan semak 68,36 %, nilai bobot isi rendah pada kebun pepaya 0,24 g/cm<sup>3</sup>, jambu biji 0,27 g/cm<sup>3</sup>, pisang 0,20 g/cm<sup>3</sup>, dan lahan semak 0,17 g/cm<sup>3</sup>, begitu juga untuk porositas tanah pada keempat lahan memiliki nilai porous/ tingi diantaranya pada kebun pepaya 83,74 %, jambu biji 82,90 %, pisang 86,79 % dan pada lahan semak memiliki nilai 88, 57 %.

Analisis jumlah spora MA yang ditemukan sebanyak 2.592, 3.094, 1.1391 pada kebun “papaya”, “jambu biji” dan “pisang”. Spora MA hanya sebanyak 566 pada lahan semak. Genus yang diidentifikasi yaitu Acaulospora, Gigaspora dan Scutellospora. Berdasarkan keanekaragaman jenis pada keempat penggunaan lahan, kebun yang memiliki nilai keanekaragaman sedang yaitu pepaya “1,14”, jambu biji “1,50” dan pisang “1,39” sedangkan pada lahan semak memiliki nilai keanekaragaman rendah sebesar “0,60”. Hasil uji anova satu arah terhadap jumlah spora MA pada keempat penggunaan lahan gambut memiliki hasil berbeda secara signifikan pada beberapa pasangan penggunaan lahan gambut, diantaranya penggunaan lahan jambu biji vs pisang, jambu biji vs semak dan pepaya vs semak.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya Skripsi dapat disusun tepat waktu. Sholawat dan salam atas suri tauladan Rosulullah SAW dan seluruh pengikutnya sampai akhir zaman.

Dengan penuh ketulusan dan keikhlasan penulis menyampaikan terima kasih sehingga penulis dapat menyelesaikan Rencana Penelitian yang berjudul Identifikasi Jenis Mikoriza Arbuskula Pada Beberapa Tipe Penggunaan Lahan Gambut Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Dengan rasa hormat penulis sampaikan terima kasih sedalam dalamnya kepada:

1. Ibu dan Bapak yang telah mendidik dan membina dengan penuh kasih sayang yang tiada hentinya sehingga rencana penelitian ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswanti, M. P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura,
3. Prof. Dr. Ir. Gusti Zakaria Anshari, MES. Selaku Dosen Pembimbing Pertama,
4. Dr. Rossie W. Nusantara., S. P, M. Si. Selaku Dosen Pembimbing Kedua dan juga sebagai Ketua Jurusan Ilmu Tanah,
5. Rini Hazriani, S. P, M.Si. selaku Ketua Program Studi Ilmu Tanah,
6. Ir. Ismahan Umran, M.Si . Selaku Penguji Pertama dan Ari Khisnohadi, S. P, M.Si. Selaku Penguji kedua dan juga sebagai Sekretaris Jurusan,
7. Dr. Sulakhudin, S. P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademik,
8. Seluruh Dosen Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura yang memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama masa kuliah.
9. Teman - teman seperjuangan angkatan 2016, Keluarga Mahasiswa Ilmu Tanah (KAMAHITA), teman-teman mahasiswa yang telah memberikan dukungan baik material, spiritual, dan doa. Khususnya Agung Nugroho S.P, Azzalia Fuza Ashari, Nafa Ayudia Permatasari S.P, Dwi Haryati, Desti Ernawati S.P, Halwatiyah Hardianty Putri S.P, Yuyun Yuliana S.P, Sustika Ningrum S.P, Leonardus Kiki S.P, Sani Jainudin S.P, Ghufon Mubarak S.P, Isnen Amri, dan Parwanto yang selalu memberi semangat dan membantu dalam menyusun tugas akhir.



10. Laboran Laboratorium Biologi Tanah Saburi S.P yang sudah membantu dan memberi bantuan dalam menyelesaikan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih ada kekurangannya. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk lebih menyempurnakan rencana penelitian ini, semoga rencana penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Amin.

Pontianak, Januari 2023

Penulis

Rina Agrisa

NIM. C1051161028

## DAFTAR ISI

|                                                   | Halaman |
|---------------------------------------------------|---------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | v       |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | vii     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                         | ix      |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | x       |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                      | xi      |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>                       | 1       |
| A. Latar Belakang.....                            | 1       |
| B. Rumusan Masalah.....                           | 2       |
| C. Tujuan Penelitian .....                        | 3       |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                  | 4       |
| A. Landasan Teori .....                           | 4       |
| 1. Lahan Gambut.....                              | 4       |
| 2. Faktor Yang Mempengaruhi Keberadaan MA .....   | 5       |
| 3. Fungi Mikoriza .....                           | 11      |
| B. Kerangka Konsep.....                           | 20      |
| <b>III. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b> | 21      |
| A. Lokasi Penelitian .....                        | 21      |
| B. Curah Hujan.....                               | 21      |
| C. Jenis Tanah .....                              | 22      |
| D. Informasi Pengolahan Lahan.....                | 22      |
| <b>IV. METODE PENELITIAN.....</b>                 | 24      |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....               | 24      |
| B. Alat dan Bahan Penelitian .....                | 24      |
| C. Pelaksanaan Penelitian.....                    | 25      |
| D. Parameter Penelitian .....                     | 26      |
| E. Pengolahan dan Analisis Data.....              | 28      |
| <b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>              | 31      |
| A. Kedalaman Gambut .....                         | 32      |
| B. Kematangan Gambut .....                        | 32      |
| C. Sifat Fisika Tanah .....                       | 32      |
| 1. Kadar Air Tanah .....                          | 33      |
| 2. Bobot Isi.....                                 | 33      |
| 3. Porositas.....                                 | 34      |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| D. Sifat Kimia Tanah.....                | 34        |
| 1. P - Total .....                       | 35        |
| 2. C – Organik.....                      | 35        |
| 3. N – Total .....                       | 35        |
| 5. Derajat Kemasaman pH.....             | 36        |
| 5. Kadar Abu.....                        | 37        |
| E. Jumlah Spora MA .....                 | 37        |
| F. Karakteristik Morfologi Spora MA..... | 38        |
| G. Keanekaragaman Jenis Spora MA .....   | 41        |
| H. Jenis Vegetasi .....                  | 42        |
| I. Uji Anova Satu Arah.....              | 42        |
| <b>VI. PENUTUP .....</b>                 | <b>45</b> |
| A. Kesimpulan.....                       | 45        |
| B. Saran .....                           | 45        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>46</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     | <b>51</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                             | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Kriteria Nilai Kedalaman Gambut. ....                                    | 5       |
| 2. Kriteria Nilai Kedalaman Muka Air Tanah. ....                            | 6       |
| 3. Kriteria Nilai Bobot Isi Tanah ....                                      | 7       |
| 4. Kriteria Nilai Porositas Tanah.....                                      | 7       |
| 5. Kriteria Nilai Derajat kemasaman.....                                    | 8       |
| 6. Kriteria Nilai Kandungan P – Total Tanah ....                            | 9       |
| 7. Kriteria Nilai Kandungan C – organik Tanah.....                          | 9       |
| 8. Kriteria Nilai Kandungan N – Total Tanah ....                            | 10      |
| 9. Kriteria Nilai Kadar Abu Tanah.....                                      | 10      |
| 10. Jenis Tanah di Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya .....                 | 22      |
| 11. Hasil Pengamatan Kedalaman Pada Empat Penggunaan Lahan Gambut.....      | 31      |
| 12. Kematangan Gambut Pada Kedalaman 0 – 15 cm.....                         | 32      |
| 13. Hasil Analisis Sifat Fisika Tanah Pada Empat Penggunaan Lahan Gambut .. | 32      |
| 14. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Pada Empat Penggunaan Lahan Gambut ..  | 34      |
| 15. Hasil Pengamatan Jumlah Spora Mikoriza Arbuskula (per 500 g Tanah)..... | 38      |
| 16. Hasil Perhitungan Indeks Keragaman Shannon - Wiener .....               | 41      |
| 17. Jumlah Spora Yang Ditemui Pada Keempat Penggunaan Lahan Gambut .....    | 43      |
| 18. Uji Anova satu arah.....                                                | 43      |
| 19. Uji Tukey HSD. ....                                                     | 44      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Proses perkembangan spora pada Glomus (INVAM 2013).....         | 15      |
| 2. Proses perkembangan spora pada Acaulospora (INVAM 2013) .....   | 16      |
| 3. Proses perkembangan spora pada Gigaspora (INVAM, 2013).....     | 17      |
| 4. Proses perkembangan spora pada Scutellaspera (INVAM,2013).....  | 17      |
| 5. Proses perkembangan spora pada Entrophospora (INVAM, 2013)..... | 18      |
| 6. Skema Perkembangan Spora Cendawan (Brundrett et al.,1996) ..... | 19      |
| 7. Curah Hujan Tahunan Periode (2009 - 2019) .....                 | 21      |
| 8. Curah Hujan Bulanan Periode (2009 – 2019) .....                 | 22      |
| 9. <i>Acaulospora sp</i> .....                                     | 39      |
| 10. <i>Gigaspora sp</i> .....                                      | 40      |
| 11. <i>Scutellospora sp</i> .....                                  | 41      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                       | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Data Rata-Rata Curah Hujan Dan Hari Hujan Periode 2009 – 2019 .....                                                | 50      |
| 2. Peta Batas Wilayah Administrasi Desa .....                                                                         | 51      |
| 3. Peta Jenis Tanah .....                                                                                             | 52      |
| 4. Peta Lokasi Penelitian .....                                                                                       | 53      |
| 5. Skema Pengambilan Sampel Tanah .....                                                                               | 54      |
| 6. Membuat Larutan Sukrosa 60% .....                                                                                  | 55      |
| 7. Proses Isolasi Spora MA Metode Penyaringan Basah Dan Tuang Dilanjutkan<br>Dengan Teknik Sentrifugasi Sukrosa ..... | 56      |
| 8. Jumlah Dan Jenis MA Hasil Isolasi Area Rhizosfer Beberapa Penggunaan<br>Lahan Gambut .....                         | 57      |
| 9. Hasil Perhitungan Indeks Shannon – Wiener Pada Kebun Pepaya .....                                                  | 58      |
| 10. Hasil Perhitungan Indeks Shannon – Wiener Pada Kebun Jambu Biji .....                                             | 59      |
| 11. Hasil Perhitungan Indeks Shannon – Wiener Pada Kebun Pisang .....                                                 | 60      |
| 12. Hasil Perhitungan Indeks Shannon – Wiener Pada Lahan Semak .....                                                  | 61      |
| 13. Jumlah MA yang ditemukan Pada Setiap Titik Penggunaan Lahan .....                                                 | 62      |
| 14. Uji Homogenitas .....                                                                                             | 63      |
| 15. Uji One Way .....                                                                                                 | 63      |
| 16. Uji Anova .....                                                                                                   | 63      |
| 17. Uji Tukey HSD .....                                                                                               | 63      |
| 18. Perhitungan HSD .....                                                                                             | 64      |
| 19. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Pada Daerah Perakaran Di Beberapa<br>Penggunaan Lahan Gambut .....               | 65      |
| 20. Hasil Analisis Sifat Fisika Tanah Pada Daerah Perakaran Di Beberapa<br>Penggunaan Lahan Gambut .....              | 66      |
| 21. Dokumentasi .....                                                                                                 | 67      |

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian sudah dilakukan sejak lama dan menjadi sumber kehidupan keluarga tani, namun harus disadari bahwa pemanfaatan lahan gambut memiliki risiko lingkungan, karena gambut sangat rentan mengalami degradasi. Degradasi lahan gambut bisa terjadi bila pengelolaan lahan tidak dilakukan dengan baik, sehingga laju dekomposisi terlalu besar dan atau terjadi kebakaran lahan (Subiksa et al. 2011). Kebakaran lahan gambut (Karhutla) sering melanda setiap tahun pada musim kemarau. Membakar lahan merupakan metode tercepat bagi para petani untuk membuka lahan mereka karena dinilai lebih praktis dan hemat biaya. Prihatin dengan karhutla yang terjadi pada setiap tahun, Komunitas Kalbar Berkebun (KKB) yang bekerja sama dengan Kesatuan Pengolahan Hutan (KPH) membuka kebun mereka pada tahun 2019 dengan tanpa membakar. Kebun dibuka dan dikelola agar dapat menjadi contoh para petani sekitar bahwa lahan gambut bisa dikelola dengan baik tanpa harus dibakar terlebih dahulu. Komoditas yang cukup luas dibudidayakan oleh komunitas yaitu pepaya, pisang dan jambu biji, untuk menjaga kelestarian tempat tumbuh tanaman karena didalam tanah, terutama daerah perakaran (*rhizosfer*) tanaman yang banyak jasad mikro yang berguna bagi tanaman, salah satunya adalah cendawan mikoriza. Mikoriza dikenal dengan jamur tanah karena habitatnya berada di area rhizosfer. Mikoriza berasal dari dua suku kata yaitu mykes/miko (jamur/cendawan) dan rhiza (akar) sehingga bisa juga dikatakan sebagai jamur akar (Syib'li et al.2008).

Fungi Mikoriza Arbuskula (MA) merupakan kelompok mikoriza yang paling banyak bersimbiosis dengan sistem perakaran tanaman. Hampir 96 % tanaman daerah tropis dapat bersimbiosis dengan mikoriza tersebut (Husin et al. 2012). Bentuk simbiosisnya adalah terjadi pertukaran antara hara dan karbohidrat, simbiosis ini terjadi saling menguntungkan dimana mikoriza memperoleh karbohidrat dan unsur pertumbuhan lain dari tanaman inang, sebaliknya mikoriza memberi keuntungan kepada tanaman inang dengan cara membantu tanaman dalam menyerap unsur hara terutama unsur P (Husna et al. 2007). Keanekaragaman dan penyebaran mikoriza sangat bervariasi, hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang bervariasi. Faktor lingkungan yang mempengaruhi sebaran MA yaitu struktur tanah, unsur hara

N, P dalam tanah, kandungan C - organik, air, pH, dan suhu tanah (Hartoyo et al. 2011). Perbedaan lokasi dan rhizosfer juga menyebabkan perbedaan keanekaragaman spesies dan populasi MA, selain itu semua MA tidak mempunyai sifat morfologi dan fisiologi yang sama, oleh karena itu sangat penting untuk mengetahui identitasnya (Budi, 2009 dalam Hartoyo et al. 2011).

Penelitian mikoriza mengenai keberadaan populasi dan karakteristik morfologi dari MA pada daerah rhisosfer beberapa tipe penggunaan lahan gambut belum dilakukan di Kabupaten Kuburaya Desa Kuala Dua khususnya dilahan budidaya Komunitas KKB. Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui jumlah atau populasi dari spora MA adalah dengan cara identifikasi. Identifikasi dengan cara isolasi dilakukan agar spora terpisah dari sampel tanah sehingga karakteristik spora MA dan jumlahnya dapat diketahui, sedangkan untuk mengetahui karakteristik morfologi dari spora MA dapat dilakukan identifikasi morfologi. Identifikasi morfologi yang dilakukan yaitu melihat bentuk dan warna spora MA.

## **B. Rumusan Masalah**

Lahan gambut merupakan lahan suboptimal jika digunakan sebagai lahan pertanian. Lahan gambut terbentuk secara alami dalam jangka waktu yang lama dari hasil akumulasi timbunan bahan organik. Lahan gambut memiliki kondisi lingkungan yang jenuh air, memiliki kemasaman yang tinggi sehingga proses dekomposisi tanah gambut belum terjadi secara sempurna. Kondisi tersebut menyebabkan lahan gambut memiliki tingkat kesuburan yang rendah atau miskin hara. Pemanfaatan hara dalam tanah tidak hanya tergantung dari kemampuan akar menyerap hara, tetapi juga adanya interaksi dengan Mikoriza yang berada didalam tanah. Fungi Mikoriza Arbuskular dapat menjadi perantara untuk penyerapan hara serta ketersediaan hara bagi tanaman.

Mikoriza arbuskula (MA) memiliki siklus terputus bila hidup tanamannya terputus juga karena sebagian besar hidupnya berada di akar tanaman. MA merupakan makhluk hidup yang hidup didalam tanah bersimbiosis dengan akar tanaman berfungsi membantu tanaman untuk menyerap unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, membantu memperbaiki sifat fisik dan sifat kimia tanah, dan melindungi tanaman dari cekaman biotik dan abiotik. Potensi MA pada lahan Komunitas di Desa Kuala dua belum pernah sebelumnya. Bahan baru dikelola pada awal tahun 2019 oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi jenis MA.



### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi perbedaan jumlah dan keragaman jenis spora MA pada beberapa tipe penggunaan lahan gambut yaitu kebun Pepaya, Pisang, Jambu biji dan lahan semak sebagai pembanding alami MA.