

## KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR EKTOMIKORIZA DI TAMAN WISATA ALAM BARIAT KABUPATEN SORONG SELATAN

**Ponisri<sup>1\*</sup>, Irnawati<sup>2</sup>, Hana Bleskadit<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sorong

Email: poai.sri1006@gmail.com<sup>1\*</sup>

### ABSTRAK

**Keanekaragaman Jenis Jamur Ektomikoriza Di Taman Wisata Alam Bariat Kabupaten Sorong Selatan.** Mikoriza adalah jamur yang hidup di dalam tanah dan dapat berasosiasi dengan tumbuhan. Mikoriza yang terbentuk pada tumbuhan dapat dibedakan berdasar struktur tumbuh dan cara infeksi pada sistem perakaran inang yang dikelompokkan ke dalam tiga golongan besar yaitu ektomikoriza, endomikoriza dan ektendomikoriza. Jamur merupakan salah satu organisme dengan tingkat keragaman yang tinggi. Oleh karena itu dalam pengelompokan jamur (fungi), organisme ini dimasukkan dalam kelompok dunia tersendiri, disamping tumbuhan, hewan, dan mikrobia. Terkait dengan keberadaannya, jamur ektomikoriza merupakan indikator baik tidaknya kondisi hutan. Kawasan Taman Wisata Alam Bariat ini merupakan salah satu habitat berbagai tumbuhan jamur ektomikoriza. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah jenis jamur ektomikoriza, keanekaragaman, dominasi, dan pemerataan jenis jamur ektomikoriza yang tumbuh di wilayah hutan Taman Wisata Alam Bariat Kabupaten Sorong Selatan. Metode yang digunakan adalah metode observasi/pengamatan langsung di lapangan. Untuk pengambilan data jamur ektomikoriza dibuat plot secara purposive sebanyak 25 plot pengamatan dengan ukuran plot 20 x 20 m, sehingga luas keseluruhan areal penelitian 10.000 m<sup>2</sup> (1 ha). Jenis jamur ektomikoriza yang ditemukan di hutan Taman Wisata Alam Bariat sebanyak 16 jenis, yakni *Hygrocybe cocineocre* 309 individu (17,02%), jenis *Pycnoporus annabarinus* 124 individu (6,83%), *Agrocybe sp* 119 individu (6,56%), *Mycena hiemalis* 115 individu (6,34%), *Coltricia sp* 111 individu (6,12%), *Fomes sp* 109 individu (6,01%), *Coltricia sp<sup>1</sup>* dan *Pleurotus sp* masing-masing ada 107 individu (5,90%), *Ramaria stricta* 101 individu (5,56%) *Macrocyttidia sp* dan *Auricullaria poltrichia* masing-masing ada 94 individu (5,18%), *Oudemansiella sp*, *Hygrocybe sp*, dan *Boletus sp* masing-masing ada 89 individu (4,90%) *Tremetes sp* 87 individu (4,79%), dan *Amanita sp* 71 individu (3,91%). Indeks keanekaragaman jenis jamur ektomikoriza pada kawasan hutan Taman Wisata Alam Bariat dalam katagori sedang yaitu 1,171 dan indeks dominasi jenis dalam katagori rendah yaitu 0,077 sedangkan indeks pemerataan jenis dalam katagori tinggi yaitu 0,985, hal ini bahwa jamur ektomikoriza yang terdapat pada hutan Taman Wisata Alam Bariat menyebar secara merata, kecuali jenis *Boletus sp*, *Tremetes sp* dan *Amanita sp*.

---

**Kata Kunci:** Dominasi, Ektomikoriza, Keanekaragaman, Kemerataan,

### ABSTRACT

**Diversity of Ectomycorrhizal Fungus in Bariat Nature Park South Sorong Regency.** Mycorrhizae are fungi that live in the soil and can be associated with plants. Mycorrhizae formed in plants can be distinguished based on the growth structure and the way of infection in the root system of the host which are grouped into three major groups, namely ectomycorrhizae, endomycorrhizae and ectendomycorrhiza. Fungi are one of the organisms with a high level of diversity. Therefore, in the grouping of fungi (fungi), these organisms are included in a separate world group, in addition to plants, animals, and microbes. Related to its existence, ectomycorrhizal fungus is an indicator of whether or not the condition of the forest is good. The Bariat Nature Park area is one of the habitats for various ectomycorrhizal fungi. This study aims to determine the number of ectomycorrhizal fungi species, diversity, dominance, and evenness of ectomycorrhizal fungi that grow in the forest area of the Bariat Nature Park, South Sorong Regency. The method used is a method of

direct observation/observation in the field. To collect data on ectomycorrhizal fungi, 25 plots were made purposively with a plot size of 20 x 20 m, so that the total area of the study was 10,000 m<sup>2</sup> (1 ha). The types of ectomycorrhizal fungi found in the forest of the Bariat Nature Tourism Park were 16 species, namely *Hygrocybe cocineocre* 309 individuals (17.02%), *Pycnoporus annabarinus* species 124 individuals (6.83%), *Agrocybe* sp 119 individuals (6.56%), *Mycena hiemalis* 115 individuals (6.34%), *Coltricia* sp 111 individuals (6.12%), *Fomes* sp 109 individuals (6.01%), *Coltricia* sp1 and *Pleurotus* sp each contained 107 individuals (5.90%), *Ramaria strcrite* 101 individuals (5.56%) *Macrocystidia* sp and *Auricullaria poltrichia* each had 94 individuals (5.18%), *Oudemansiella* sp, *Hygrocybe* sp, and *Boletus* sp each had 89 individuals (4.90%) *Tremetes* sp 87 individuals (4.79%), and *Amanita* sp 71 individuals (3.91%). The diversity index of ectomycorrhizal fungi in the forest area of the Bariat Nature Park in the medium category is 1.171 and the species dominance index in the low category is 0.077 while the species evenness index in the high category is 0.985, this means that the ectomycorrhizal fungi found in the forest of the Bariat Nature Park spread evenly, except for *Boletus* sp, *Tremetes* sp and *Amanita* sp.

**Keywords:** Diversity, Dominance, Ectomycorrhizae, Evenness.

## 1. PENDAHULUAN

Papua mempunyai keanekaragaman sumber daya alam yang sangat tinggi, termasuk sumber daya hayati. Jamur merupakan salah satu organisme dengan tingkat keragaman yang tinggi. Oleh karena itu dalam pengelompokan jamur (fungi), organisme ini dimasukkan dalam kelompok dunia tersendiri, disamping tumbuhan, hewan, dan mikrobial. Menurut Putra et al. (2017), bahwa jamur merupakan organisme non fotosintetik dan memiliki daerah jelajah yang luas sehingga mampu tersebar pada berbagai macam tipe habitat mulai dari daerah alami ataupun tempat yang bersinggungan dengan kegiatan antropogenik. Jumlah jamur yang telah diketahui tersebut, diperkirakan sebanyak 2000 jenis jamur merupakan kelompok yang aman untuk dikonsumsi dan 700 diantaranya juga digunakan sebagai agen terapi medis (Lima et al., 2012 dalam Putra, 2020). Informasi pemanfaatan jamur liar yang dapat dikonsumsi tersebut umumnya juga bersumber dari pengetahuan lokal jamur (etnomikologi) dari berbagai masyarakat lokal di seluruh dunia. Menurut Diagne et al. (2013) dan Dighton (2016), mikoriza yang terdiri atas endomikoriza, ektomikoriza dan ektendomikoriza, dari ketiga tipe tersebut

dinyatakan bahwa ektomikoriza memiliki jumlah jenis jamur paling banyak dengan miselium jamur menyelubungi permukaan akar di antara dinding sel korteks (interselluler) akar tumbuhan dan membentuk jaringan Hartig. Fungi ektomikoriza mempunyai beberapa manfaat untuk tanaman, yaitu mampu meningkatkan serapan hara P dan N (Bechem dan Alexander, 2012). Ektomikoriza memiliki peran dalam perlindungan dan ketahanan akar terhadap serangan berbagai jenis patogen, cekaman abiotik di sekitar rhizosfer, serta meningkatkan kapasitas penyerapan unsur hara dan air oleh akar (Alamsjah, & Husin, 2010 dalam Chotimah dkk., 2020). Terkait dengan keberadaannya, jamur ektomikoriza merupakan indikator baik tidaknya kondisi hutan. Hutan alam yang telah dikonversi menjadi hutan tanaman atau bentuk konversi lain kondisinya akan menjadi tidak sesuai bagi banyak jenis jamur ektomikoriza, terutama karena perubahan iklim mikro di bawah tajuk dan inang yang tidak sesuai. Menurut Noor (2010), di daerah Labanan Berau dan Kecamatan Muara Wahau ditemukan jenis jamur ektomikoriza kurang lebih 28,2%, ada 27 genus dan 257 individu yang bersimbiosis dengan beberapa jenis

pohon terutama dari famili Dipterocarpaceae, Leguminosae, Annonaceae, Sapotaceae, Fagaceae, dan Myristicaceae. Selanjutnya menurut Kasongat dkk. (2019) bahwa pada tegakan hutan jati di Kampung Wailola Seram Bagian Timur ditemukan 16 jenis jamur ektomikoriza dengan jumlah seluruhnya ada 203 individu .

Potensi tegakan di hutan Taman Wisata Alam Bariat yang cukup tinggi memberi peluang terjadinya keanekaragaman jenis cendawan ektomikoriza karena tegakan di kawasan taman mempunyai sifat ketergantungan hidup dengan cendawan ektomikoriza. Kawasan ini memiliki fungsi perlindungan terhadap seluruh komponen ekosistem, baik flora, fauna, maupun habitatnya, dan fungsi hidrologis maupun ekologis yang semua proses dibiarkan berlangsung secara alamiah. Kawasan Taman Wisata Alam Bariat ini merupakan salah satu habitat berbagai tumbuhan jamur ektomikoriza. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah jenis jamur ektomikoriza, keanekaragaman, dominasi, dan pemerataan jenis jamur ektomikoriza yang tumbuh di wilayah hutan Taman Wisata Alam Bariat Kabupaten Sorong Selatan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan pada hutan Taman Wisata Alam Bariat Kabupaten Sorong Selatan. Penelitian lapangan kurang lebih 1bulan dimulai dari bulan Agustus-September 2020, yang terdiri atas persiapan penelitian, orientasi lapangan, penentuan dan pembuatan jalur serta pengambilan data lapangan berdasarkan peta lokasi penelitian.

### **2.2. Pengumpulan Data**

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil adalah jenis-jenis jamur ektomikoriza yang terdapat pada plot pengamatan. Jamur yang diambil adalah jamur ektomikoriza bertubuh buah besar (macro fungi/mushroom) dengan ukuran diameter tudung minimal 0,5 cm. Tubuh buah jamur yang berukuran terlalu kecil tidak didata karena kesulitan dalam proses identifikasi. Selain data sekunder tentang kondisi hutan Taman Wisata Alam Bariat berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya, literatur, laporan-laporan dan tulisan dari pihak/instansi terkait. Data-data tersebut meliputi keadaan umum lokasi penelitian yang mencakup kondisi iklim, tanah, lahan, vegetasi dan sebagainya

### **2.3. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan adalah metode observasi/pengamatan langsung di lapangan. Untuk pengambilan data jamur ektomikoriza dibuat plot secara purposive sebanyak 25 plot pengamatan dengan ukuran plot 20 x 20 m, sehingga luas keseluruhan areal penelitian 10.000 m<sup>2</sup> (1 ha) dari luas keseluruhan hutan Taman Wisata Alam Bariat kurang lebih 9,194 ha. Pengamatan jamur ektomikoriza pada semua plot yang dibuat dengan ukuran berdasarkan tingkat penyebaran jamur ektomikoriza tersebut pada hutan Taman Wisata Alam Bariat. Pengamatan terhadap jamur ektomikoriza terdiri dari jenis-jenis, keanekaragaman, pemerataan, dominansi dan habitat tumbuhnya jamur.

### **2.4. Analisis Data**

Data yang diambil dianalisis sesuai dengan masing-masing parameter dan dideskripsi secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk tabel dan gambar (grafik dan foto). Analisis data untuk parameter dominasi jenis jamur ektomikoriza, keanekaragaman jenis jamur ektomikoriza dan kemerataan jenis jamur adalah sebagai berikut:

**Keanekaragaman Jenis Jamur Ektomikoriza**

Untuk menentukan keanekaragaman jenis jamur ektomikoriza sebagai indikator kualitas masing-masing kondisi hutan digunakan indeks keanekaragaman jenis (H) menurut Fahrul, (2007) sebagai berikut :

$$H = -\sum \left[ \frac{n_i}{N} \right] \log \left[ \frac{n_i}{N} \right] \tag{1}$$

Keterangan :

- H = Indeks keanekaragaman (Indeks Shanon)
- n<sub>i</sub> = Jumlah individu suatu jenis
- N = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria indeks keanekaragaman sebagai berikut <sup>[8]</sup>:

- a. Nilai H > 3 Keanekaragaman jenis tinggi
- b. Nilai H = 1 ≤ H ≤ 3 Keanekaragaman jenis sedang
- c. Nilai H < 1 Keanekaragaman jenis rendah

**Dominasi Jenis Jamur Ektomikoriza**

Untuk menentukan individu-individu jamur ektomikoriza lebih

terkonsentrasi pada satu atau beberapa jenis jamur di kawasan HPPBS Unmul, maka digunakan Indeks Dominasi (C) menurut Fahrul, (2007) sebagai berikut :

$$C = \sum \left[ \frac{n_i}{N} \right]^2 \tag{2}$$

Keterangan :

- C = Indeks dominasi
- n<sub>i</sub> = Jumlah individu suatu jenis
- N = Jumlah individu seluruh jenis

Analisis juga dilakukan secara tabulasi terhadap kepadatan individu setiap jenis jamur ektomikoriza pada masing-masing kondisi hutan yang diteliti. Hasil analisis dinyatakan dalam jumlah individu untuk menggambarkan dominasi masing-masing jenis jamur ektomikoriza yang diidentifikasi.

- a. 0,00 < C ≤ 0,30 dominasi rendah,
- b. 0,30 < C ≤ 0,60 dominasi sedang,
- c. 0,60 < C ≤ 1,00 dominasi tinggi.

Kriteria Indeks Dominasi membagi kisaran Indeks Dominasi menurut Fahrul, (2007) sebagai berikut :

**Kemerataan Jenis Jamur Ektomikoriza**

Untuk mengetahui pemerataan jenis jamur ektomikoriza pada plot penelitian, maka dilakukan analisis dengan

menggunakan indeks pemerataan jenis (e) menurut Fahrul, (2007) sebagai berikut :

$$e = \frac{H}{\text{Log} S} \tag{3}$$

Keterangan:

- e = Indeks pemerataan jenis
- H = Indeks keanekaragaman jenis
- S = Jumlah jenis

Analisis juga dilakukan secara tabulasi untuk mengetahui kehadiran jenis jamur di dalam lokasi penelitian. Besarnya nilai persentase merupakan hasil perbandingan antara jumlah plot ditemukannya suatu jenis jamur dengan jumlah seluruh plot pengamatan. Dengan menggunakan jumlah individu yang diperoleh untuk menggambarkan pemerataan jenis jamur. Bila suatu jenis jamur ditemukan pada semua plot yang diamati, maka jenis jamur tersebut

tersebar secara merata di kawasan dan sebaliknya bila suatu jenis jamur ditemukan hanya pada beberapa plot saja, maka disimpulkan bahwa jenis jamur tersebut tidak tersebar secara merata pada kawasan yang diamati. Menurut Hilwan dan Handayani (2013), kriteria indeks pemerataan adalah nilai pemerataan tinggi bila  $e > 0,6$ , pemerataan sedang  $e = 0,4 < e \leq 0,6$  dan pemerataan rendah bila  $e = 0 < e \leq 0,4$ .

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Jenis-Jenis Jamur Ektomikoriza di Taman Wisata Alam Bariat

##### a. Jenis-Jenis Jamur Ektomikoriza

Berdasarkan data hasil pengamatan dan identifikasi di lapangan pada

kawasan hutan Taman Wisata Alam Bariat pada 20 petak contoh terdapat 16 jenis jamur ektomikoriza dengan jumlah seluruhnya ada 1.815 individu.

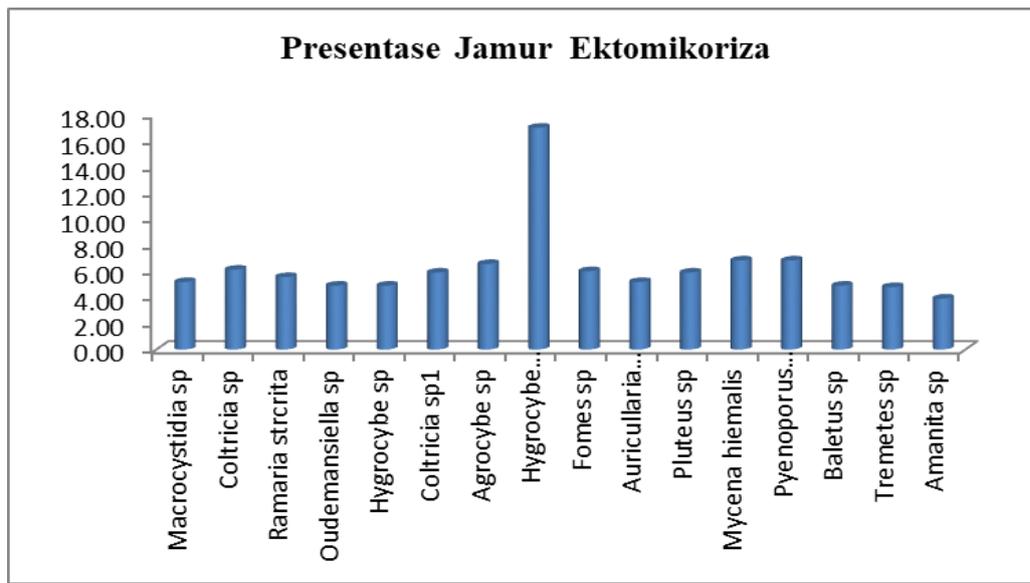
**Tabel 1.** Jenis Jamur Ektomikoriza di Hutan Taman Wisata Alam Bariat

No	Jenis Jamur Ektomikoriza	Famili	Jumlah Individu
1	<i>Macrocystidia sp</i>	Macrocystideaceae	94
2	<i>Coltricia sp</i>	Coltriceae	111
3	<i>Ramaria strcrida</i>	Gomphaceae	101
4	<i>Oudemansiella sp</i>	Physalacriaceae	89
5	<i>Hygrocybe sp</i>	Hygrophoraceae	89
6	<i>Coltricia sp<sup>1</sup></i>	Coltriceae	107
7	<i>Agrocybe sp</i>	Strophariaceae	119
8	<i>Hygrocybe cocineocre</i>	Hygrophoraceae	309
9	<i>Fomes sp</i>	Polyporaceae	109
10	<i>Auricularia poltrichia</i>	Auriculariaceae	94
11	<i>Pleurotus sp</i>	Pleurotaceae	107
12	<i>Mycena hiemalis</i>	Mycenaceae	115
13	<i>Pycnoporus annabarinus</i>	Polyporaceae	124
14	<i>Boletus sp</i>	Boleteceae	89
15	<i>Tremetes sp</i>	Poriaceae	87
16	<i>Amanita sp</i>	Amanitaceae	71
<b>Jumlah</b>			<b>1.815</b>

Berdasarkan tabel di atas ada 13 famili dari 16 jenis jamur ektomikoriza yang ada yaitu family Coltriceae, Hygrophoraceae, Polyporaceae ada 2 jenis jamur, kemudian famili Macrocytidaeae, Gomphaceae, Physalacriaceae, Strophariaceae, Auriculariaceae, Pleurotaceae,

Mycenaceae, Boleteaceae, Poriaceae, Amanitaceae masing-masing 1 jenis jamur ektomikoriza.

Sedangkan grafik presentase jamur ektomikoriza yang terdapat pada kawasan hutan Taman Wisata Alam Bariat seperti pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1.** Grafik Presentase Jamur Ektomikoriza di Taman Wisata Alam Bariat

Berdasarkan tabel 1 dan gambar grafik di atas bahwa jumlah individu terbanyak yaitu jenis *Hygrocybe cocineocre* 309 individu (17,02%), jenis *Pycnoporus annabarinus* 124 individu (6,83%), *Agrocybe sp* 119 individu (6,56%), *Mycena hiemalis* 115 individu (6,34%), *Coltricia sp* 111 individu (6,12%), *Fomes sp* 109 individu (6,01%), *Coltricia sp<sup>1</sup>* dan *Pleutrotus sp* masing-masing ada 107 individu (5,90%), *Ramaria strcrita* 101 individu (5,56%) *Macrocytidia sp* dan *Auricularia poltrichia* masing-masing ada 94 individu (5,18%), *Oudemansiella sp*, *Hygrocybe sp*, dan *Boletus sp* masing-masing ada 89 individu (4,90%) *Tremetes sp* 87 individu (4,79%), dan *Amanita sp* 71 individu (3,91%).

Dimana untuk jenis jamur *Hygrocybe cocineocre*, *Agrocybe sp*, dan *Mycena hiemalis*, *Ramaria strcrit*, *Macrocytidia sp* tumbuh di tanah sedangkan *Coltricia sp*, *Coltricia sp<sup>1</sup>*, *Pleutrotus sp*, *Auricularia poltrichia*, *Oudemansiella sp*, dan *Hygrocybe sp* tumbuh pada pohon yang lapuk, sedangkan untuk jenis *Pycnoporus annabarinus* dan *Fomes sp* pada pohon yang lapuk dan yang masih hidup. Untuk jenis-jenis jamur ektomikoriza tersebut terdapat pada semua plot penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Darwis et al. (2020), bahwa jamur tersebut menyukai pada pohon yang mati maupun pada kayu yang lapuk sebagai tempat hidupnya.

Untuk jenis jamur ektomikoriza yaitu *Boletus sp* tumbuh pada tanah dan pohon yang masih hidup serta *Tremetes*

*sp* tumbuh pada akar pohon yang masih hidup yang terdapat pada plot 1 sampai 18. Dan untuk jenis *Amanita sp* tempat tumbuh tanah yang tidak terdapat pada plot 15, 16, 19 dan 20 hal ini diduga karena jenis jamur ektomikoriza tersebut lebih menyukai tempat tumbuh atau habitat yang terbuka dan ketebalan

Jenis jamur ektomikoriza yang terdapat pada Taman Wisata Alam Bariat adalah sebagai berikut:

**1. *Macrocystidia sp***

Warna tudung abu-abu muda, bagian atasnya halus, bagian tepi

serasah tertentu. Menurut Stamets (1996) dalam Herjayanti dkk, (2020) bahwa jenis jamur *Amanita, sp* ini mengandung racun dan zat psikotropika. Efek yang ditimbulkan apabila mengkonsumsi jamur tersebut yaitu muntah-muntah, diare, kram perut dan dehidrasi (Hall et al., 2003).

**b. Morfologis Jenis Jamur Ektomikoriza**

permukaan rata, tangkai warna putih berbentuk silindris, berongga di bagian tengah tudung, berbentuk seperti payung, habitatnya pada tanah.



**Gambar 2.** *Macrocystidia sp*

**2. *Coltricia sp***

Warna tudung coklat kekuningan, permukaan atas beralur, cekung, kenyal, bagian tepi bergerigi, pada bagian

permukaan tudung berwarna putih, tangkai lurus berbentuk selindris, berwarna coklat, memiliki beraroma. Habitat pada pohon yang lapuk.



**Gambar 3.** *Coltricia sp*

### 3. *Ramaria strcrita*

Berbentuk seperti karang, disetiap ujung memiliki cabang, berwarna krem

tidak memiliki tudung jamur. Habitat pada tanah.



Gambar 4. *Ramaria strcrita*

### 4. *Oudemansiella radicata*

Tudung berwarna coklat kekuningan, pada bagian tengah permukaan warnanya lebih coklat, halus, berbentuk cembung, mudah rapuh,

bagian tepi bergerigi, bagian permukaan bawah berlamella rapat, menempel pada tangkai, tangkai berbentuk selindris berwarna coklat kekuningan. Habitat pada pohon yang lapuk.



Gambar 5. *Oudemansiella radicata*

### 5. *Hygrocybe sp*

Tudung berwarna merah coklat keputihan, permukaan atas tidak rata, agak bergelombang, cekung, bergaris-

garis coklat, pada bagian tengah warna lebih terang, bagian tepi tidak rata, tangkai berbentuk selindris berwarna coklat muda. Habitat pada pohon lapuk.



**Gambar 6.** *Hygrocybe sp*

**6. *Coltricia sp*<sup>1</sup>**

Tudung berwarna coklat kemerah-merahan, berbentuk seperti kipas, pada bagaian tudung terdapat garis-garis hitam dan pada bagian pinggir tudung berwarna

putih, tangkai kecil dan jamur ini tidak rapuh. Habitat pada pohon hidup yaitu *Vatica papuana*/Resak maupun yang sudah lapuk.



**Gambar 7.** *Coltricia sp*<sup>1</sup>

**7. *Agrocybe sp.***

Tudung : 4,4 cm, putih pucat, tengah gelap, cembung, lemah, tepi tidak rata, permukaan atas halus, permukaan bawah berlamella renggang, menempel

pada tangkai, putih pucat. Tangkai: panjang 6 cm, lebar 3 mm, silindris, di tengah tudung, coklat, berongga, kenyal. Bau: agak kuat. Hidup pada pohon yang sudah mati dan serasah



**Gambar 8.** *Agrocybe sp.*

### 8. *Hygrocybe cocineocre*

Tudung berwarna merah kecoklatan, berbentuk cekung, bagian tepi rata, melengkung ke bawah,

permukaan atas halus, bagian permukaan bawah berlamella regang, tekstur kenyal, tangkai berbentuk selindris, beraroma sangat kuat. Habitat pada tanah .



Gambar 9. *Hygrocybe cocineocre*

### 9. *Fomes sp.*

Tudung berwarna hitam kecoklatan, mempunyai tubuh buah berbentuk seperti kipas dengan permukaan kasar dan keras,

mempunyai tangkai pendek. Habitat pada pohon yang lapuk dan masih hidup yaitu *Vatica papuana*/Resak.

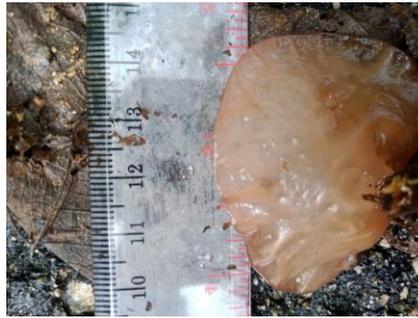


Gambar 10. *Fomes sp*

### 10. *Auricullaria poltrichi*.

Jamur ini merupakan jamur yang mempunyai tubuh buah seperti kuping, berwarna coklat dengan permukaan halus

dan lembut, licin, bagian tangkai sangat pendek. Habitat pada pohon yang sudah mati.



**Gambar 11.** *Auricullaria poltrichi*.

**11. *Pleurotus sp.***

Tudung berwarna krem kecoklatan, berlamella, bertangkai selindris berwarna

putih kecoklatan, pada bagian tudung berbentuk seperti payung/convex. Habitat pada pohon yang lapuk.



**Gambar 12.** *Pleurotus sp.*

**12. *Mycena hiemalis***

Jamur ini hidupnya berkelompok/koloni dalam jumlah yang cukup banyak, Bagian tudung berwarna

coklat keputihan, memiliki tangkai dengan garis-garis berbentuk selindris dan berwarna putih. Habitat pada tanah



**Gambar 13.** *Mycena hiemalis*

### 13. *Pycnoporus Annabarinus*

Tudung berbentuk seperti kipas atau setengah lingkaran, memiliki warna oranye, ada garis-garis pada bagian

tudung berwarna kecoklatan, teksturnya keras, menempel pada pohon yang masih hidup *Vatica papuana*/Resak ataupun yang sudah mati.



**Gambar 14.** *Pycnoporus Annabarinus*

### 14. *Boletus sp*

Ciri-ciri : Tudung berukuran 1,4-6,3 cm, berbentuk cembung, datar, berwarna coklat keputihan, tekstur halus. Batang tinggi 3,3-8,2 cm, warna oranye

tekstur halus. Hidupnya soliter dan koloni. Habitat tanah dan berasosiasi pada pohon sukun hutan (*Arthocarpus comunis*).



**Gambar 15.** *Boletus sp*

### 15. *Tremetes sp*

Karakteristiknya berwarna putih kecoklatan teksturnya agak kasar berbentuk seperti kipas, memiliki garis di

tengahnya. Diameternya 5-9 cm. Hidup pada akar pohon yang masih hidup berasosiasi dengan pohon sukun hutan (*Arthocarpus comunis*).



**Gambar 16.** *Tremetes sp*

**16. *Amanita sp***

Ciri-ciri : Tudung berukuran 3,5-7,0 cm, berbentuk Payung, cembung, berwarna coklat, tekstur halus. Batang tinggi 10,0-15,5 cm, warna putih

kecoklatan, tekstur halus. Hidupnya soliter dan koloni. Habitat berada ditempat terbuka dengan ketebalan serasah 2 cm.

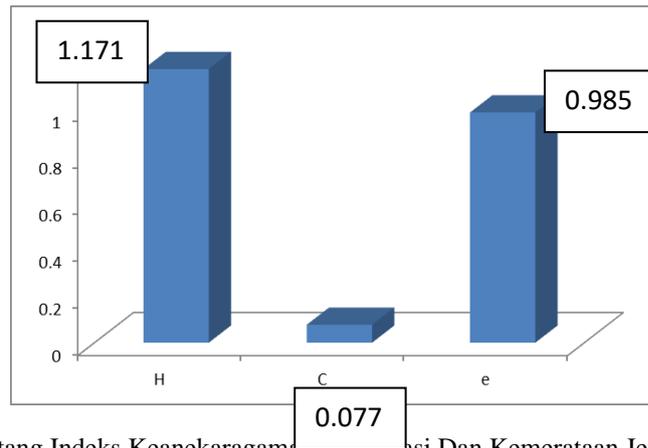


**Gambar 17.** *Amanita sp*

**3.2. Keanekaragaman, Dominasi dan Kemerataan Jenis Jamur Ektomikoriza di Taman Wisata Alam Bariat**

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan bahwa indeks keanekaragaman

jenis, dominasi jenis dan kemerataan jenis jamur ektomikoriza yang terdapat di hutan kawasan Taman Wisata Alam Bariat di sajikan pada grafik batang berikut ini.



**Gambar 18.** Grafik Batang Indeks Keaneekaragaman, Dominasi Dan Kemerataan Jenis Jamur Ektomikoriza

Berdasarkan gambar di atas bahwa indeks keaneekaragaman jenis jamur ektomikoriza pada kawasan hutan Taman Wisata Alam Bariat dalam katagori sedang yaitu 1,171, hal ini diduga dipengaruhi oleh kondisi daerah tempat tumbuh yaitu berada pada daerah kelerengan yang landai atau tidak terlalu tinggi. Menurut Rohmaya dkk, (2011) bahwa semakin tinggi kondisi kelerengan hutan (semakin curam), maka semakin rendah kehadiran jamur ektomikoriza, sebaliknya semakin landai kelerengan, maka semakin tinggi kehadiran jamur ektomikoriza baik jenis maupun individu. Kondisi tersebut sebagai gambaran proses adaptasi jenis jamur ektomikoriza terhadap tanah sebagai media tumbuh, baik pertumbuhan miselium maupun tubuh buah jamur ektomikoriza. Perbedaan tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan komposisi jenis dan jumlah individu jamur ektomikoriza sehingga mempengaruhi nilai keaneekaragaman jenis. Hal ini didukung oleh pendapat Indriyanto (2006) bahwa suatu komunitas dinilai mempunyai keaneekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies dengan kelimpahan yang sama atau hampir sama. Sebaliknya jika komunitas tersebut disusun oleh sangat sedikit spesies dan jika hanya sedikit saja

jenis yang dominan maka keaneekaragaman jenisnya rendah.

Untuk indeks dominasi jenis dalam katagori rendah yaitu 0,077 hal ini berarti tidak jenis jamur ektomikoriza yang mendominasi pertumbuhannya pada kawasan hutan Taman Wisata Alam Bariat. Indeks Dominasi berbanding terbalik dengan Indeks Keaneekaragaman, yang mana semakin tinggi Indeks Dominasi maka Indeks Keaneekaragaman Jenis akan semakin rendah, begitu juga sebaliknya. Bila kehadiran jenis semakin tinggi maka semakin besar pengaruh penguasaan jenis tertentu dan menunjukkan lebih terpusatkan pada satu atau beberapa jenis dalam suatu kawasan (Capenberg dan Panggabean, 2005).

Sedangkan indeks kemerataan jenis dalam katagori tinggi yaitu 0,985, hal ini bahwa jamur ektomikoriza yang terdapat pada hutan Taman Wisata Alam Bariat menyebar secara merata, kecuali jenis *Boletus sp*, *Tremetes sp* dan *Amanita sp*. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh komponen pembentuk habitat terutama kondisi kelerengan hutan dan kehadiran jenis-jenis vegetasi asosiasi atau vegetasi inang jamur ektomikoriza. Untuk jenis *Boletus sp* dan *Tremetes sp* banyak berasosiasi dengan pohon sukun hutan (*Arthocarpus comunis*), sedangkan jenis *Amanita sp* lebih menyukai tempat

terbuka, yang memiliki ketebalan serasah tertentu.

Keberadaan mikoriza mampu membantu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang (Budi, 2012). Semakin baik perkembangan mikoriza pada akar tanaman, maka unsur hara yang tersedia kemungkinan akan semakin banyak, khususnya kandungan fosfor yang paling banyak dibantu ketersediaannya oleh keberadaan mikoriza (Masria, 2015). Namun simbiosis yang baik membutuhkan waktu karena, untuk dapat sampai pada tahap membantu pertumbuhan tanaman, mikoriza perlu melalui tahapan tertentu seperti preinfeksi, inisiasi dan diferensiasi. Tanda akar yang telah bermikoriza terlihat dari keberadaan benang benang putih yang menyelubungi akar (Mansur, 2013).

#### 4. KESIMPULAN

Jenis jamur ektomikoriza yang ditemukan di hutan Taman Wisata Alam (TWA) Bariat sebanyak 16 jenis, yakni *Hygrocybe cocineocre* 309 individu (17,02%), jenis *Pycnoporus annabarinus* 124 individu (6,83%), *Agrocybe sp* 119 individu (6,56%), *Mycena hiemalis* 115 individu (6,34%), *Coltricia sp* 111 individu (6,12%), *Fomes sp* 109 individu (6,01%), *Coltricia sp*<sup>1</sup> dan *Pleurotus sp* masing-masing ada 107 individu (5,90%), *Ramaria strcrite* 101 individu (5,56%) *Macrocyttidia sp* dan *Auricullaria poltrichia* masing-masing ada 94 individu (5,18%), *Oudemansiella sp*, *Hygrocybe sp*, dan *Boletus sp* masing-masing ada 89 individu (4,90%) *Tremetes sp* 87 individu (4,79%), dan *Amanita sp* 71 individu (3,91%).

Indeks keanekaragaman jenis jamur ektomikoriza pada kawasan hutan Taman

Wisata Alam Bariat dalam katagori sedang yaitu 1,171 dan indeks dominasi jenis dalam katagori rendah yaitu 0,077 sedangkan indeks pemerataan jenis dalam katagori tinggi yaitu 0,985, hal ini bahwa jamur ektomikoriza yang terdapat pada hutan Taman Wisata Alam Bariat menyebar secara merata, kecuali jenis *Boletus sp*, *Tremetes sp* dan *Amanita sp*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chotimah, T., Basuki Wasis, Henti Hendalastuti Rachmat. (2020). Populasi Makrofauna, Mesofauna dan Tubuh Buah Fungi Ektomikoriza pada Tegakan *Shorea leprosula* di Hutan Penelitian Gunung Dahu Bogor. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Forda.mof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHKA
- Darwis, W., Ulandari, U., Wibowo, R., H., Sipriyadi., & Astuti, R., R., S. (2020). Biodiversitas Fungi Maksroskopis di Sekitar Kawasan Cagar Alam Tanjung Laksaha Pulau Enggano Bengkulu. Bioedikasi, 11(1), 18-26.
- Diagne. (2013). Keanekaragaman Jamur Ektomikoriza Pada Ekosistem Hutan Dipterokarpa. Ejournal.forda mof.org.
- Dighton. (2016). Jumlah Jenis Jamur Ektomikoriza di KHDTK. Labanan. Ejournal. Forda.mof. org.
- Bechem EET, Alexander IJ. (2012). Phosphorus nutrition of ectomycorrhizal *Gnetum africanum* plantlets from Cameroon. Plant Soil 353:379-393.doi:10.1007/s11104-011 1038-x

- Noor. (2010). Keanekaragaman Fungi Makro di Hutan Lindung Datar Alai dan Tegakan Benih Dipterocarpaceae di Desa Tabalong, Kecamatan Barabai, Kalimantan Selatan. In *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian BPTKSDA Samboja* (pp. 55–63). Balitek KSDA Samboja.
- Kasongat, Gafur, Ponisri. (2019). Identifikasi dan Keanekaragaman Jenis Jamur Ektomikoriza Pada Hutan Jati di Seram Bagian Timur. *Ejurnal um-sorong. Median* Volume 11 No.1 Februari 2019.
- Fahrul, M.F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hall, I., R., Buchanan, P., K., Cole, A., L., Yun, W., & Stephenson, S. (2003). *Edible and Poisonous Mushroom of The World*. Timber Press. Portland.
- Hilwan, I., & Handayani, P.E. (2013). Keanekaragaman Mesofauna Dan Makrofauna Tanah Pada Areal Bekas Tambang Timah Di Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Silviculture Tropika*, 4(1), 35-41.
- Herjayanti N., Manap Trianto, Rocky Reviko, Lembah, Efendi, Ivan Permana Putra. (2020). Studi Pendahuluan Jamur Makroskopis di Area Outlet Danau Lindu Sulawesi Tengah. *Journal of Biology Science and Education (JBSE)*. Vol. 8, No. 2, Hal. 664-673.
- Indriyanto. (2006). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rohmaya, Djumali Mardji Dan Sukartiningsih. (2011). Keanekaragaman Jenis Jamur Ektomikoriza Pada Kondisi Hutan Dengan Kelerengan Yang Berbeda Di Hutan Wisata Bukit Bangkirai Pt Inhutani I Balikpapan. *Jurnal Kehutanan. Tropika Humida*.
- Capenberg, H.A.W. dan M. Panggabean. (2005). Moluska di Perairan Terumbu Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu Teluk Jakarta. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi* 37: 69–85.
- Budi, S. W. (2012). Pengaruh Sterilisasi Media Dan Dosis Inokulum Terhadap Pembentukan Ektomikoriza Dan Pertumbuhan Shorea Selanicablume. *Jurnal Silviculture Tropika*. 3 (7) : 77-78.
- Masria. (2015). Peranan Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Untuk Meningkatkan Resistensi Tanaman Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Ketersediaan P Pada Lahan Kering. *Jurnal Partner*. 15 (1) : 48- 56.
- Mansur, I. (2013). *Teknik Silviculture Untuk Reklamasi Lahan Bekas Tambang*. Bogor: SEAMEO BIOTROP.
- Putra, I.P., Mardiyah, E., Amalia, N.S., & Mountara, A. (2017). Ragam jamur asal serasah dan tanah di Taman Nasional Ujung Kulon Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 3(1), 1-7
- Putra, IP. (2020). Potensi Beberapa Jamur Pangan Liar yang Bernilai Ekonomi di Pulau Belitung Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal WASIAN* Vol. 7. No. 2 Tahun 2020; 121-135.