

**INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI PT
PERKEBUNAN NUSANTARA III PERKEBUNAN KARET
SARANG GITING DOLOK MASIHUL**

SKRIPSI

OLEH :

LUSI WARETNO

13.870.0003



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

**INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI PT
PERKEBUNAN NUSANTARA III PERKEBUNAN KARET
SARANG GITING DOLOK MASIHUL**

SKRIPSI

OLEH:

LUSI WARETNO

13.870.0003

The logo of Universitas Medan Area is a circular emblem. It features a central shield with a book at the base and a torch above it. The letters 'U', 'M', and 'A' are stacked vertically on the shield. The shield is flanked by two columns. The entire emblem is surrounded by a circular border containing the text 'UNIVERSITAS MEDAN AREA' in capital letters.

Skripsi ini Sebagai Syarat untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana di Fakultas Biologi
Universitas Medan Area

**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

Judul Skripsi : Inventarisasi Jamur Makroskopis Di PT Perkebunan
Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok
Masihul.
Nama : Lusi Waretno
Nim : 13 870 0003
Fakultas : Biologi

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing


Abdul Karim.S.Si, M.Si.
Pembimbing I


Ida Fauziah.S.Si.M.Si.
Pembimbing II



Dr. Muli Sudibyo. M.Si
Dekan


Ferdinan Susilo. S.Si. M.Si
Ka Prodi/WDI

Tanggal Lulus : 18 November 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.



Medan, Maret 2018



Lusi Waretno
13.870.0003

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lusi Waretno

NPM : 13 870 0003

Program Studi : Biologi

Fakultas : Biologi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exklusif Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : Inventarisasi Jamur Makroskopis Di PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok Masihul.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal :

Yang menyatakan

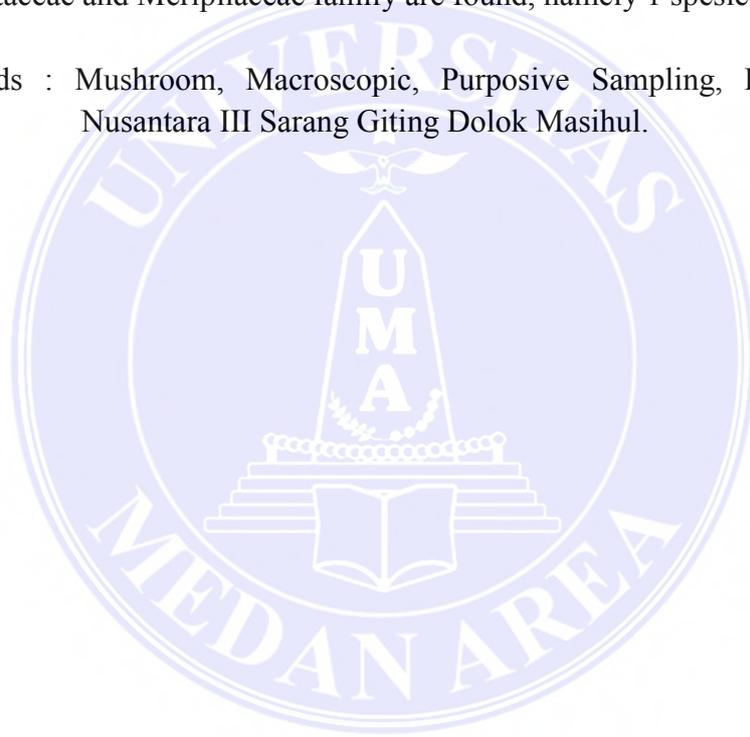


(Lusi Waretno)

ABSTRACT

Research on macroscopic fungi in PT Perkebunan Nusantara III rubber plantation in Sarang Giting Dolok Masihul was carried out in April 2017. This study aims to record the type of macroscopic fungi in PT Perkebunan Nusantara III rubber Sarang Giting Dolok Masihul. The method used in this research was descriptive with purposive sampling. Data were collected by using a line transect which occupied by 5 plots (20 m × 20 m). The results of study were 12 types of macroscopic fungi were found in Sarang Giting rubber plantation area, which consisted of 8 families. The Polyporaceae family is the most widely found family of 4 species. The Auriculariaceae family was the second largest family of 2 species which followed by Marasmiaceae, Nidulariaceae, Psathyrellaceae, Crepidotaceae and Meripilaceae family are found, namely 1 species.

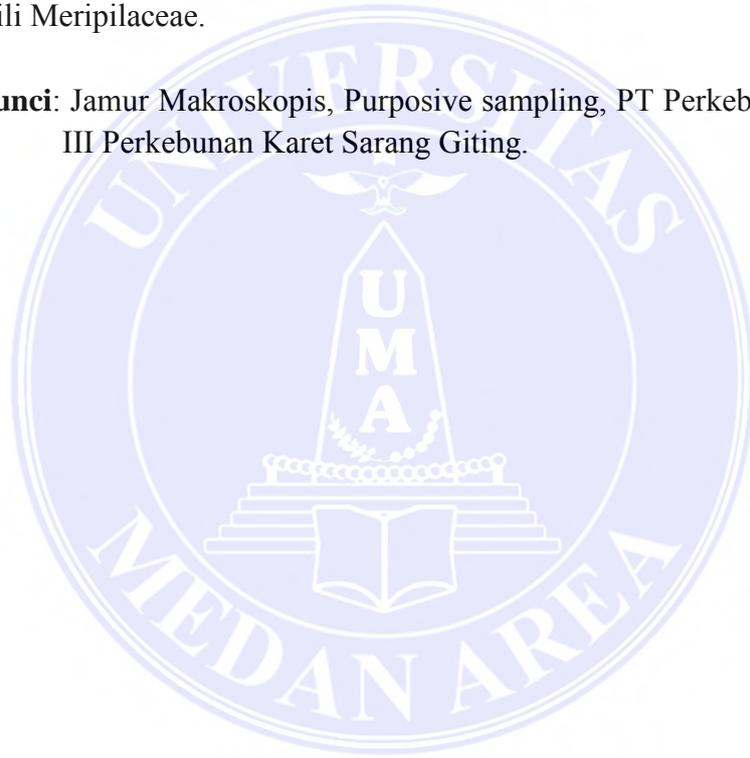
Keywords : Mushroom, Macroscopic, Purposive Sampling, PT Perkebunan Nusantara III Sarang Giting Dolok Masihul.



ABSTRAK

Penelitian jenis-jenis jamur makroskopis yang berada di PT Perkebunan Nusantara III perkebunan karet Sarang Giting Dolok Masihul telah dilakukan pada bulan April 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mendata jenis-jenis jamur makroskopis yang ada di perkebunan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Pengambilan sampel dilapangan dilakukan secara sengaja (*Purposive sampling*) menggunakan *line transect* yaitu membuat plot (20 m × 20 m) sebanyak 5 plot dan jarak setiap plot 200 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Polyporaceae merupakan famili yang dominan ditemukan di kawasan tersebut yaitu 4 spesies diikuti famili Auriculaceae, famili Marasmiaceae, famili Nidulariaceae, famili Psathyrellaceae, famili Crepidotaceae dan famili Meripilaceae.

Kata Kunci: Jamur Makroskopis, Purposive sampling, PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini. Ada pun dengan judul “Inventarisasi Jamur Makroskopis Di PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok Masihul”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang banyak membantu dalam penulisan penelitian ini. Terutama kepada Bapak Dr. Mufti Sudibyo, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi, Pembimbing I Bapak Abdul Karim, S.Si, M.Si, Pembimbing II Ibu Ida Fauziah, S.Si, M.Si. dan sekretaris komisi pembimbing Ibu Dewi Nur Anggraeni, S.Si, M.Sc. yang memberikan saran dan masukan yang sangat berguna dalam penulisan skripsi penelitian ini. Serta ucapan terima kasih kepada kedua orang tua saya dan teman-teman mahasiswa/I Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini belum sempurna, masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap, kiranya skripsi penelitian ini dapat bermanfaat untuk pembangunan ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca. Amin.

Medan, November 2017
Penulis

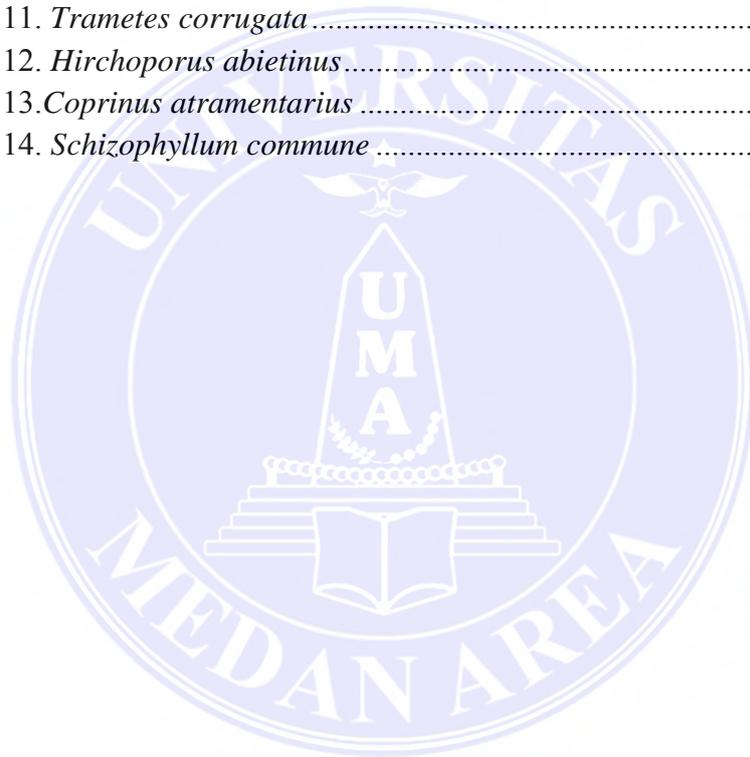
Lusi Waretno

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Tujuan penelitian	3
1.4. Manfaat penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Morfologi Jamur Makroskopis.....	4
2.2. Habitat dan Ekologi Jamur Makroskopis.....	7
2.3. Peranan Jamur	9
III BAHAN DAN METODE	11
3.1. Waktu dan tempat penelitian.....	11
3.2. Alat dan bahan penelitian	11
3.3. Metode penelitian.....	11
3.4. Prosedur penelitian.....	11
3.4.1. Survey awal penelitian	11
3.4.2. Teknik peletakan plot dan pengambilan sampel.....	12
3.4.3. Pengamatan laboratorium.....	12
3.4.4. Identifikasi sampel.....	13
3.4.5. Analisis data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Deskripsi Jamur Makroskopis.....	16
V SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Simpulan	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi dan tahapan perkembangan mushroom	5
Gambar 2. Plot pengamatan dan pengambilan sampel	14
Gambar 3. <i>Auricularia auricula</i>	16
Gambar 4. <i>Auricularia polytricha</i>	17
Gambar 5. <i>Crepidotus fesisporus</i>	17
Gambar 6. <i>Marasmius candidus</i>	18
Gambar 7. <i>Grifola frondosa</i>	18
Gambar 8. <i>Cyathus striatus</i>	19
Gambar 9. <i>Trametes versicolor</i>	19
Gambar 10. <i>Trametes conchifer</i>	20
Gambar 11. <i>Trametes corrugata</i>	20
Gambar 12. <i>Hirchoporus abietinus</i>	21
Gambar 13. <i>Coprinus atramentarius</i>	21
Gambar 14. <i>Schizophyllum commune</i>	22



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jamur makroskopis yang ditemukan di PTPN III Sarang Giting..	14
Tabel 2. Jenis Jamur yang dapat dikonsumsi dan tidak dapat dikonsumsi..	15



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lokasi pengamatan dan pengambilan sampel	27



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur merupakan organisme yang tidak berklorofil, memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi dan berperan penting bagi kehidupan. Jamur tidak termasuk kedalam kelompok organisme autotof karena tidak mampu memproduksi makanannya sendiri dengan cara fotosintesis. Jamur mendapatkan nutrisi dengan menyerap zat-zat makanan dari bahan organik disekitar tempat tumbuhnya yang diubah menjadi molekul-molekul sederhana (Iswanto, 2009). Berdasarkan ukurannya, jamur dibedakan menjadi dua kelompok yaitu jamur mikroskopis dan jamur makroskopis. Jamur mikroskopis adalah jamur yang hanya bisa dilihat dengan mikroskop, karena memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil (Fitriani, 2017). Jamur makroskopis adalah jamur yang memiliki badan buah yang khas, dapat ditemukan di atas tanah, di bawah tanah, dapat dilihat oleh mata telanjang dan dapat dipetik oleh tangan (Chang dan Miles, 2004).

Beberapa manfaat dari jamur dapat dilihat dari segi ekologi dan ekonomi. Dari segi ekologi, jamur berperan sebagai dekomposer sisa-sisa dari organisme lain. Jamur membantu menyuburkan tanah dan menyediakan nutrisi bagi tumbuhan. Dari segi ekonomi, jamur dapat dimanfaatkan sebagai racikan obat, dapat dikonsumsi dan ada juga yang beracun (Safrizal, 2014).

Jamur memiliki tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi. Diperkirakan terdapat sekitar 1,5 juta spesies jamur di seluruh dunia (Campbell dkk, 2003). Hosoya (2006) memperkirakan jumlah jamur di Jepang adalah 12.924 jenis. Liew dkk (2015) menginventarisasi kurang lebih 50 jenis fungi di Bau District,

Sarawak Malaysia. Begitu juga di Indonesia memiliki keanekaragaman jamur yang tinggi pada berbagai ekosistem, baik ekosistem alami dan ekosistem buatan seperti perkebunan atau pun perladangan. Santosa dkk (2013) mengidentifikasi 19 sampel jamur di ekosistem Cagar Alam Tangale Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. Asnah (2010) memperoleh 87 jenis jamur makroskopis di Hutan Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Yunita dkk, (2014) menemukan 12 jenis jamur di perkebunan kelapa sawit Kenagarian Damar Rumpit Kecamatan Air pura Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

Di Sumatera Utara terdapat banyak perkebunan karet, salah satunya adalah PT Perkebunan Nusantara (PN) III (Persero) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia. Badan usaha ini bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit dan karet. Perkebunan Sarang Giting Dolok Masihul merupakan badan usaha ini yang merupakan perkebunan karet. Perkebunan Sarang Giting memiliki luas area $\pm 37,856,16$ Hektar.

Perkebunan Sarang Giting memiliki hamparan pohon karet yang banyak menghasilkan serasah yang merupakan substrat bagi pertumbuhan jamur. Mengingat pentingnya peranan jamur bagi ekosistem perkebunan, dan belum tersedianya data jenis-jenis jamur makroskopis di Perkebunan Sarang Giting Dolok Masihul, sehingga menarik untuk dilakukan penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah jenis-jenis jamur makroskopis apa saja yang

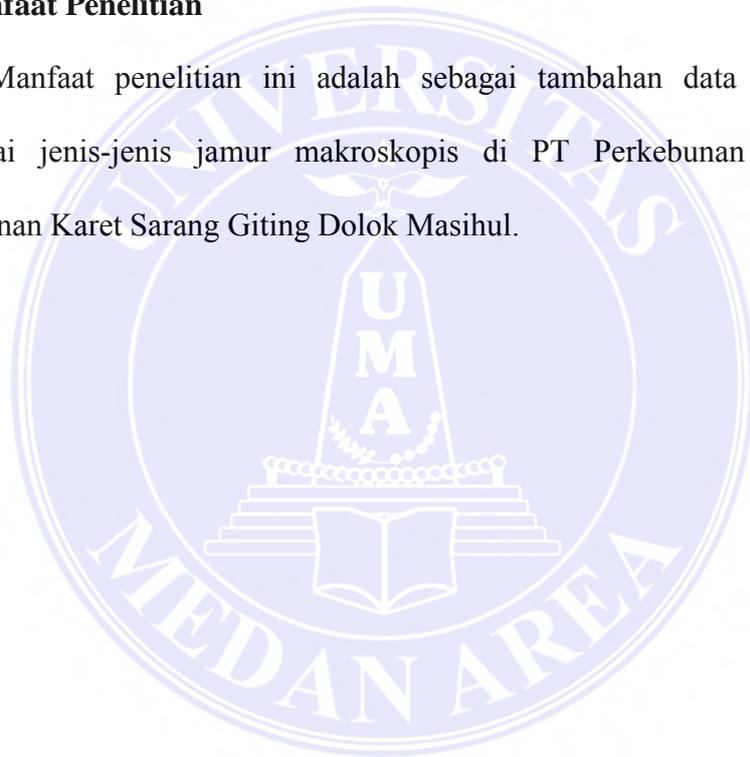
ada di PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok Masihul.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendata jenis-jenis jamur makroskopis yang ada di PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok Masihul.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai tambahan data atau informasi mengenai jenis-jenis jamur makroskopis di PT Perkebunan Nusantara III Perkebunan Karet Sarang Giting Dolok Masihul.

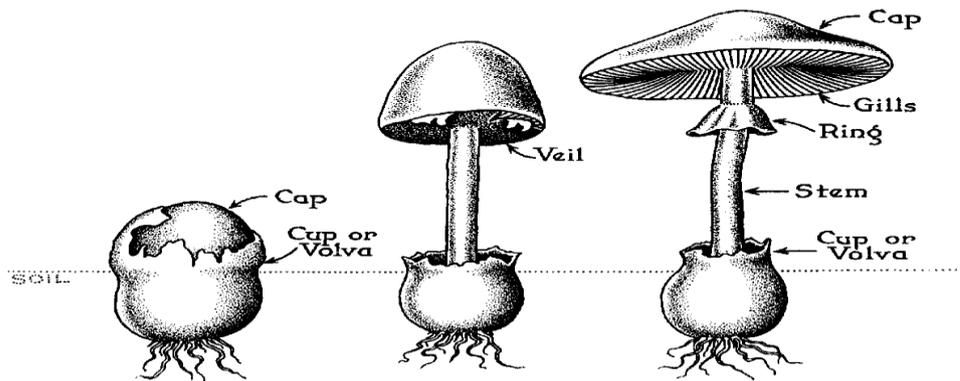


II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Morfologi jamur makroskopis

Karakteristik makroskopis dapat dilihat dari ukuran tubuh buah jamur seperti besar, sedang atau kecil, warna tubuh buah terkadang menjadi ciri utama dalam identifikasi, namun warna tubuh buah dapat berubah. Pigmen pada tubuh buah sangat tergantung pada lingkungan tempat tumbuhnya. Hal ini disebabkan karena tubuh buah jamur mudah teroksidasi dengan udara dan memberikan warna ketika tubuh buahnya memerah, patah atau tergores sebagai contoh boletus akan memberikan warna biru pada bagian tubuh buahnya (Nurtjahja dan Widhiastuti, 2015) dan tekstur tubuh buah sangat beragam tergantung pada spesies, beberapa spesies memiliki tekstur yang lunak sehingga mudah rusak terhadap goncanganberair, berpori, rapuh, dan karakteristik mikroskopiknya dilakukan untuk melihat bentuk spora (Chang dan Miles, 2004).

Jenis jamur yang paling umum adalah berbentuk seperti payung, dengan memiliki *pileus* (cap) dan *stipe* (batang) (Gambar 1). Selain itu, beberapa jamur juga ada yang berbentuk seperti gelas lentur, bulat seperti bola golf dan ada yang menyerupai karang atau jelly berwarna kuning atau oranye dan bahkan menyerupai telinga manusia. Bagian vegetatif dari jamur yang disebut miselium, terdiri dari sistem benang bercabang melalui tanah, kayu atau bahan lignoselulosa lainnya dimana jamur dapat tumbuh (Chang dan Miles, 2004)



Gambar 1. Morfologi dan tahapan perkembangan mushroom

(Sumber : Chistensen Clyde M, 1943).

Campbell dkk (2003) mengatakan setiap jamur mencakup di dalam salah satu dari kategori taksonomi, dibedakan atas dasar tipe spora, morfologi hifa dan siklus seksualnya. Kelompok-kelompok ini adalah : *Chitridiomycetes*, *Zygomycetes*, *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*.

2.1.1. Chitridiomycetes

Ciri-ciri utama mirip fungi lain yang ditemukan pada *Chitridiomycetes* adalah cara nutrisi yang absorptif dan dinding sel yang terbuat dari kitin. Sebagian besar kitin membentuk hifa senositik, meskipun ada juga yang uniseluler. *Chitridiomycetes* juga memiliki beberapa enzim utama dan jalur metabolisme yang dimiliki fungi tetapi tidak ditemukan pada apa yang disebut-sebut sebagai protista-protista mirip-fungi (jamur lendir dan jamur air) (Campbell dkk, 2003).

2.1.2. Zygomycetes

Kelompok *Zygomycetes* terkadang disebut sebagai “jamur rendah” yang dicirikan dengan hifa yang tidak bersekat (*coenocytic*), dan berkembangbiak secara aseksual dengan zigospora. Kebanyakan dari anggota kelompok

Zygomycetes adalah saprofit yaitu *Pilobolus*, *Mucos*, *Absidia*, dan *Phycomyces*. *Rhizopus nigricans* adalah contoh dari anggota kelompok *Zygomycetes*, berkembangbiak juga melalui hifa yang tidak bersekat dan juga berkonjugasi dengan hifa lain. *Rhizopus nigricans* mempunyai sporangiosprora. Ketika sporangium pecah, spora bersel satu tersebar dan jika mereka jatuh pada medium yang cocok akan berkecambah dan tumbuh menjadi individu baru. Spora seksual pada kelompok jamur disebut *Zygospora* (Tortora, 2001).

2.1.3. Ascomycetes

Spesies *Ascomycetes*, atau fungi kantung (*sacfungi*), bervariasi dalam ukuran dan kompleksitas dari kamir uniseluler hingga ke fungi kecil berbintik daun sampai ke fungi mangkuk rumit dan morel. Beberapa *Ascomycetes*, yang meliputi morel, membentuk mikorhiza dengan tumbuhan. Yang lain hidup pada daun di permukaan sel misofil, di mana fungi tersebut membantu melindungi jaringan tumbuhan dari serangan serangga, yaitu dengan cara mengeluarkan senyawa beracun. Ciri yang mendefinisikan *Ascomycetes* adalah fungi ini menghasilkan spora seksual dalam aksi (tunggal, askus) yang mirip kantung. *Ascomycetes* bereproduksi secara aseksual dengan cara menghasilkan spora aseksual dalam jumlah yang sangat besar, yang sering kali tersebar oleh angin (Campbell dkk, 2003).

2.1.4. Basidiomycetes

Basidiomycetes merupakan penguraian penting bagi kayu dan tumbuhan lainnya. Diantara semua fungi, *Basidiomycetes* saprobik adalah yang paling baik dalam mengurai polimer lignin yang kompleks. Suatu komponen kayu yang sangat berlimpah. Banyak diantara fungi rak menjadi parasit pada kayu

tersebut setelah pohon itu mau. Siklus hidup fungi dari *Basidiomycetes* ini biasanya meliputi miselium dikariotik yang bertahan lama. Secara periodik, sebagai tanggapan terhadap rangsangan lingkungan, miselium ini bereproduksi secara seksual dengan cara menghasilkan tubuh buah yang rumit yang disebut basidiokarpus (Campbell dkk, 2003).

Basidiomycetes merupakan cendawan yang memiliki spora, spora dihasilkan oleh basidia yang tersusun dalam lapisan yang disebut dengan himenium. Lapisan himenium pada spesies kelompok ini ada yang licin, berpori-pori (menyerupai tabung-tabung, berdu dan bergigi (Nurtjahja dan Widiastuti, 2015).

Fungi bereproduksi dengan cara melepaskan spora yang dihasilkan secara seksual atau aseksual. Pada umumnya spora merupakan organisme uniseluler dan ada juga spora yang multiseluler (Campbell dkk, 2003).

2.2. Habitat dan Ekologi Jamur Makroskopis

Setiap organisme merupakan suatu sistem terbuka yang saling berhubungan dengan lingkungannya melalui pertukaran energi dan siklus kimia yang mempertahankan ekosistem agar tetap hidup. Jamur makroskopis sering tumbuh di tanah hutan karena terdapat humus yang berlimpah, namun tidak jarang jamur makro dapat tumbuh di padang rumput, di bukit pasir, di tanah, atau pada kotoran hewan (Meitini, 2012). Menurut Aryani (2013) bahwa jamur berperan sebagai dekomposer bersama dengan bakteri dan beberapa spesies protozoa, sehingga banyak membantu proses dekomposisi bahan organik untuk mempercepat siklus materi dalam ekosistem hutan. jamur makroskopis anggota *Basidiomycetes* dan *Ascomycetes* akan tumbuh subur pada tempat-tempat yang

mengandung sumber karbohidrat, selulosa dan lignin yang terdapat pada timbunan sampah atau serasah dari daun-daun yang telah gugur atau kayu-kayu yang sudah lapuk.

Pertumbuhan jamur-jamur yang mampu menghasilkan badan buah (jamur makro) yang paling baik adalah pada musim dingin atau penghujan. Pada musim penghujan, kelembaban udara dan kelembaban substrat lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. Hal tersebut mempengaruhi pertumbuhan spora jamur (Pacioni, 1981).

Terdapat 28 jenis jamur kayu lapuk atau busuk yang ditemukan di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues (Hasanuddin, 2014). Pada penelitian safrizal (2014) menemukan 9 jenis jamur yang tumbuh pada serasah daun. Anggraini dkk (2015) dalam penelitiannya terdapat 23 jenis jamur makroskopis yang tumbuh di pohon mati.

Pertumbuhan jamur bergantung pada faktor fisik lingkungan seperti temperatur, oksigen dan pH yang dapat membantu dalam pertumbuhan jamur salah satunya yaitu temperatur, suhu optimum berbeda-beda untuk semua jenis, tetapi pada umumnya berkisar antara 22⁰C sampai 35⁰C. Oksigen sangat dibutuhkan oleh jamur dalam proses pertumbuhannya dan untuk melakukan respirasi yang menghasilkan CO₂ dan H₂O. Jamur juga membutuhkan kelembaban berbeda-beda, namun hampir semua jenis jamur dapat hidup pada substrat yang belum jenuh air. Konsentrasi hydrogen (pH) yang dibutuhkan jamur dalam pertumbuhannya yaitu kurang dari tujuh (dalam suasana asam sampai rendah). dan terakhir yang dibutuhkan jamur yaitu bahan makanan (nutrisi), zat-zat yang terkandung dalam kayu seperti selulosa, hemiselulosa, lignin yang menyusun

kayu terdapat sebagai makromolekul yang cukup besar dan tidak larut dalam air untuk diasimilasi langsung oleh jamur makroskopis (Iswanto, 2009).

Kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur selain suhu dan kelembaban serta derajat keasaman. Jamur kayu dapat tumbuh dan berkembang apa bila kondisi lingkungan yang asam. pH yang dibutuhkan jamur kayu yaitu 7, namun ada juga jamur yang dapat tumbuh dibawah pH 5,5. Habitat jamur kayu yaitu pada pohon-pohon yang telah lapuk dan tanah serasah (Istiqomah, 2017).

2.3. Peranan Jamur

Jamur adalah salah satu diantara berbagai organisme yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan dan kelestarian alam. Jamur berperan sebagai dekomposer sehingga membantu proses dekomposer di hutan. Dengan demikian jamur ikut membantu menyuburkan tanah melalui penyediaan nutrisi bagi tumbuhan sehingga hutan tumbuh dengan subur (Anggraini, dkk., 2015), selain peran penting tersebut, jamur memiliki nilai ekonomi sebagai agen biokontrol dan produser bagi bidang farmasi dan bidang industri lain, misalnya industri pangan dan fermentasi (Santosa, dkk., 2013).

Di lihat dari segi ekologi, jamur memiliki peranan penting dalam menjaga ekosistem hutan, diantaranya jamur berperan serta dalam membantu menyuburkan tanah melalui penyediaan nutrisi bagi tumbuhan, sehingga hutan tumbuh dengan subur. Kelompok jamur makroskopis secara nyata mempengaruhi jaring-jaring makanan di hutan, kelangsungan hidup atau perkecambahan anakan-anakan pohon. Salah satu kelompok jamur makroskopi yaitu basidiomycetes. Basidiomycetes merupakan kelompok utama organism pendegradasi lignoselulosa

karena mampu menghasilkan enzim-enzim, sehingga siklus materi dapat terus berlangsung di alam (Tyaningsih, 2014 dan Tambaru, 2016).

Menurut Aryani (2013) bahwa jamur berperan sebagai dekomposer bersama dengan bakteri dan beberapa spesies protozoa, sehingga banyak membantu proses dekomposisi bahan organik untuk mempercepat siklus materi dalam ekosistem hutan. Jamur makroskopis anggota Basidiomycetes dan Ascomycetes akan tumbuh subur pada tempat-tempat yang mengandung sumber karbohidrat, selulosa dan lignin yang terdapat pada timbunan sampah atau serasah dari daun-daun yang telah gugur atau kayu-kayu yang sudah lapuk.

Dari segi ekonomi jamur bermanfaat sebagai bahan obat, sebagai bahan makanan, jamur juga sebagai devisa dan diekspor ke berbagai negara. Salah satu jamur dari kelas basidiomycetes yang dapat dijadikan obat yaitu *Grifola frondosa*, sedangkan jamur yang dapat di jadikan bahan masakan yaitu *Auricularia auricula* (Safrizal, 2014). Jamur pangan (*edibel*) berpotensi untuk dibudidayakan dan di ekspor. Singapura membutuhkan 100 ton jamur merang setiap bulan dan Malaysia membutuhkan jamur merang sekitar 15 ton setiap minggunya. Kebutuhan jamur merang dipasaran dalam negeri juga mempunyai prospek yang cukup cerah. Kebutuhan jamur merang untuk Jakarta, Bogor, Sukabumi, Bandung dan sekitarnya rata-rata 15 ton setiap harinya (Mayun, 2007).

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-November 2017. Pendataan jenis jamur makroskopis dan pengambilan sampel dilakukan di Perkebunan PTPN III Perkebunan Sarang Giting Dolok Masihul. Pengamatan morfologi dan identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Medan Area.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, kertas label, pinset, kertas koran, pisau, penggaris, botol sampel, alat tulis, buku catatan lapangan, keranjang, tali plastik, kamera digital dan meteran. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh sampel jamur makroskopis yang dikoleksi dari lokasi penelitian dan alkohol 40%.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskripsif. Peletakan plot dan pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu dengan membuat jalur *line transect* di lokasi-lokasi yang mewakili jamur makroskopis di Perkebunan Sarang Giting.

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Survei Awal Penelitian

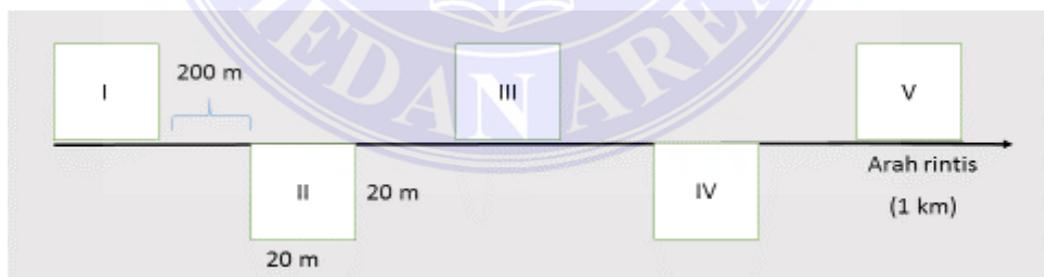
Survei awal dilakukan dalam penelitian untuk melihat kondisi lokasi dan untuk mengetahui informasi tentang perkebunan dan keberadaan jamur makroskopis.

3.4.2. Teknik Peletakan Plot dan Pengambilan Sampel

Peletakan plot dilakukan dengan cara menarik lurus garis *line transect* sepanjang 1000 meter (m) dengan menggunakan tali plastik serta meteran. Pada garis *line transect* dibuat plot dengan ukuran $20 \times 20\text{m}^2$ dan jarak antara plot sejauh 200 m, sehingga total plot sebanyak 5 plot pengamatan (Gambar 2).

Pengambilan sampel dilakukan dengan mencatat nama lokal, spesies, habitat dan bagian morfologi seperti ciri-ciri morfologi yang terlihat seperti ukuran, bentuk, warna dan tekstur tubuh buah (*basidiokarp*). Dicatat juga dari ciri-ciri ekologi seperti substrat tumbuh dan cara hidupnya. Sampel yang dikoleksi diberi label atau nomor koleksi.

Jamur makroskopis yang dijumpai di lapangan difoto dan dikoleksi dengan cara dimasukkan kedalam koran dan dibungkus sedemikian rupa dan botol sampel yang diberi alkohol 40 %. Awetan kering dan awetan basah dari lapangan dibawa ke laboratorium dan dilakukan identifikasi di lapangan jika memungkinkan.



Gambar 2. Plot pengamatan dan pengambilan sampel.

3.4.3. Pengamatan Laboratorium

Sampel yang didapat selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium Universitas Medan Area.

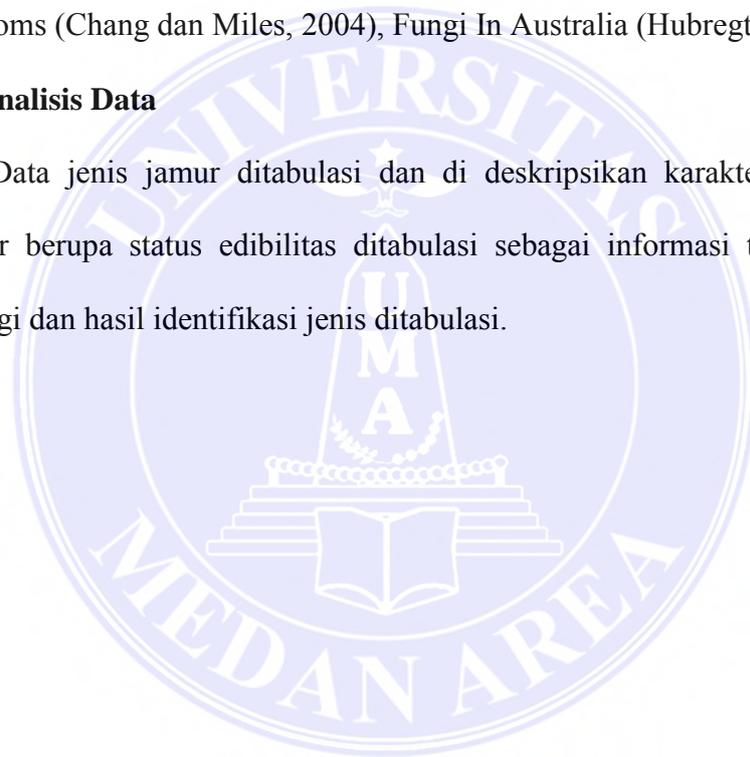
3.4.4. Identifikasi Sampel

Awetan kering dan awetan basah yang ditemukan dari lapangan akan diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologi yang terlihat seperti ukuran, bentuk, warna dan tekstur tubuh buah (*basidiokarp*). Dicatat juga dari ciri-ciri ekologi seperti substrat tumbuh dan cara hidupnya.

Identifikasi dilakukan dengan cara penelusuran pustaka. Pustaka yang digunakan antara lain Biodiversitas cendawan (Nurtjahja dan Widhiastuti, 2015), Mushrooms (Chang dan Miles, 2004), Fungi In Australia (Hubregtse.J, 2017).

3.4.5. Analisis Data

Data jenis jamur ditabulasi dan di deskripsikan karakteristiknya. Data sekunder berupa status edibilitas ditabulasi sebagai informasi tambahan. Data morfologi dan hasil identifikasi jenis ditabulasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, K., Khotimah, S., dan Turnip, M. 2015. *Jenis-Jenis Jamur Makroskopis Di Hutan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau*. Fakultas Biologi 3:60-64.
- Asnah. 2010. *Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera utara*.
- Arini, D.I.D, Christita, M. 2016. *Keanekaragaman Makroskopis Di Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara Dan Peluang Potensinya*.
- Aryani, lili. 2013. *Identifikasi Jamur Makroskopis Di Kebun Raya Bukit Sari Provinsi Jambi*. Jurnal Ilmu Pendidikan Biologi.
- Campbell, N.A.; Reece, J.B.; dan Mitchell, L.G. 2003. *Biologi Edisi kelima jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chan S.T. and Miles P.G. 2004. *Mushrooms Cultivation, nutritional value, medicina effect, and environmental impact*. CRC Prees. Second edition. 477p.
- Christensen, M Clyde. 1943. *Common Edible Mushrooms*. The University Of Minnesota Press. Minneapolis.
- Fitriani Evira. 2017. *Inventarisasi Jamur Di Kawasan Hutan Sekitar Desa Kalisoro Tawangmangu Karanganyar Provinsi Jawa Tengah*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hasanuddin. 2014. *Jenis Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi Di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues)*. Universitas Syiah Kuala.
- Hosoya, Tsuyoshi. 2006. *History and The Current Status Of Fungal Inventory and Databusing in japan*.
- Hubregtse, J. 2017. *Fungi In Australia*, Rev. 2.0. E-published by the field naturalist. Web address <http://www.fncu.org.au/fungi-in-australia/>
- Istiqomah Rizqi. 2017. *Eksporasi Dan Inventarisasi Jamur Kayu Secara Makroskopis Dan Mikroskopis Di Edupark Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Iswanto. 2009. *Identifikasi Jamur Perusak Kayu*. Universitas Sumatera Utara.

- Liew,G,M,.Khong,H,Y,.Kutoi.C,J.2015.*Phytochemical Screeening, Antimicrobial And Antioxidant Activities of Selected Fungi From Mount Singai Sarawak Malaysia.*
- Mayun ayu.2007. *Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Pada Berbagai Media Tumbuh.* Universitas Udayana. Denpasar.
- Meitini,W.2012.*Eksplorasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes Di Kawasan Bukit Jimbaran Bali.*Jurusan Biologi FMIPA Universitas Udayana.
- Muhlisin.2013.*Identifikasi Jamur Makroskopis Di Hutan Sekitar Kampus Universitas Jambi.*Jurnal Ilmu Pendidikan Biologi.
- Nurtjahja, K. dan R. Widhiastuti. 2015. *Biodiversitas Cendawan Makroskopik di Taman Wisata Alam Sibolangit dan Sicikeh cikeh, Sumatera Utara.* Prosiding Seminar Nasional Biologi 2011. Departemen Biologi FMIPA USU. Medan.
- Pacioni, G. 1981. *Guide To Mushrooms.* Ed. Gary H. Lincoff. Simon & Schuster's, Inc. New York.
- Safrizal Saptiansyah.2014.*Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Hutan Kantuk Dan Implementasinya Dalam Pembuatan Flipbook.* Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Santosa,A.A.,W.D.Uno, dan S.R.Rahman. 2013. *Identifikasi Jamur Makroskopis di Cagar Alam Tenggele Kecamatan Gorontalo.*
- Tambaru,dkk.2016.*Jenis-Jenis Jamur Basidiomycetes Familia Polyporaceae Di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin Bengo-Bengo Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros.*Makasar.
- Tortora, 2001. *Mikrobiologi Umum.* UMM Press : Jakarta.
- Tyaningsih,S.2014.*Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Kawasan Penyangga (Buffer Zone) Perkebunan Kelapa Sawit Kiliran Jao Kecamatan Kamang Baru Kabupaten Sijunjung.*Padang.
- Yunita Ice Putri.2014.*Jenis-Jenis Jamur Makro Yang Terdapat Di Perkebunan Sawit Kenagarian Damar Rumput Kecamatan Airpura Kabupaten Pesisir Selatan.* (STKIP) PGRI Sumatera Barat.

DAFTAR LAMPIRAN

