

**KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN
PERKEBUNAN KOPI DI DESA BLANG ARA KECAMATAN BUKIT
KABUPATEN BENER MERIAH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

NANDA PUTRI GUNARA

NIM. 160703040

**Mahasiswa Program Studi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021 M / 1442 M**

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN
PERKEBUNAN KOPI DI DESA BLANG ARA KECAMATAN BUKIT
KABUPATEN BENER MERIAH**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Biologi

Oleh:

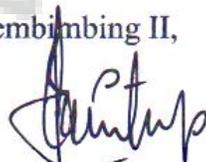
NANDA PUTRI GUNARA
NIM. 160703040
Mahasiswa Program Studi Biologi
Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Disetujui oleh:

Pembimbing I,


Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

Pembimbing II,


Diannita Harahap, M.Si
NIDN.2022038701

**KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN
PERKEBUNAN KOPI DI DESA BLANG ARA KECAMATAN BUKIT
KABUPATEN BENER MERIAH**

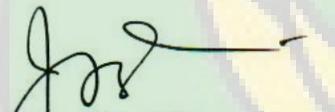
SKRIPSI

**Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta diterima sebagai Salah satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Biologi**

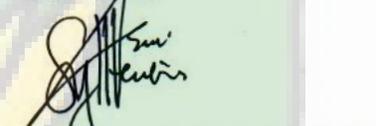
Pada Hari/Tanggal : Rabu, 11 Agustus 2021
2 Muharam 1443

Panitia Ujian Munaqsyah Skripsi

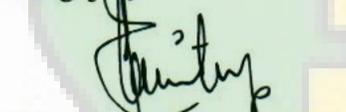
Ketua


Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

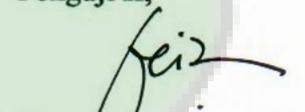
Sekretaris


Syafrina Sari Lubis, M.Si
NIDN. 2025048003

Penguji I,

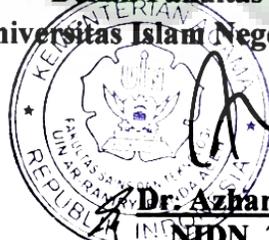

Diannita Harahap, M.Si
NIDN. 2022038701

Penguji II,


Feizia Huslina, M.Sc
NIDN. 2012048701

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh**



Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tanga di bawah ini:

Nama : Nanda Putri Gunara
NIM : 160703040
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis Di Kawasan Perkebunan Kopi Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

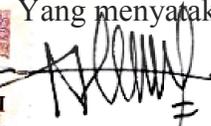
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu megembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 15 juli 2021

Yang menyatakan,


Nanda Putri Gunara



ABSTRAK

Nama : Nanda Putri Gunara
NIM : 160703040
Program Studi : Biologi Fakultas Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Kawasan Perkebunan Kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah
Tanggal Sidang : 11 Agustus 2021
Tebal Skripsi : 91 halaman
Pembimbing I : Muslich Hidayat M.Si
Pembimbing II : Diannita Harahap M.Si
Kata Kunci : Jamur Makroskopis, Blang Ara, Indeks Nilai Penting, Keanekaragaman.

Jamur makroskopis merupakan kelompok utama organisme pendegradasi yang terdapat di alam. Jamur makroskopis tidak memiliki klorofil, mirip dengan tumbuhan karena memiliki dinding sel, namun jamur tidak memiliki akar, batang dan daun. Penelitian ini dilakukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2021. Penelitian ini menggunakan metode survei eksploratif Penentuan jalur pengamatan ini menggunakan purposive sampling, sehingga lokasi penelitian dibagi menjadi 6 jalur yang berdasarkan pola tutupan pohon. Analisis data menggunakan rumus Indeks Nilai Penting (INP) dan indeks keanekaragaman Shannon Wiener. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 27 spesies yang termasuk kedalam 14 famili. Nilai INP tertinggi adalah spesies *Schizophyllum commune* dengan nilai INP sebesar 39,23 dan Spesies yang memiliki nilai INP terendah adalah spesies *Mycena hiemalis*, *Laricifomes* dari famili Fomitopsidaceae dan spesies *Trametes versicolor* dengan nilai INP adalah 2,50. Keanekaragaman yang di temukan adalah 2.95 dan tergolong kedalam kategori sedang.

ABSTRACT

Name : Nanda Putri Gunara
NIM : 160703040
Study Program : Biology Faculty of Science and Technology (FST)
Title : Diversity of Macroscopic Fungus Species in the Region Coffee Plantation in Blang Ara Village, Bukit District Bener Meriah Regency
Session Date : August 11, 2021
Thesis thickness : 91 pages
Supervisor 1 : Muslich Hidayat M.Si
Supervisor 2 : Diannita Harahap M.Si
Keywords : Macroscopic Mushroom, Blang Ara, Important Value Index, Diversity.

Macroscopic fungi are the main group of degrading organisms found in nature. Macroscopic fungi do not have chlorophyll, similar to plants in that they have cell walls, but fungi do not have roots, stems and leaves. This research was conducted in Blang Ara Village, Bukit District, Bener Meriah Regency. The research data collection was carried out from March to April 2021. This study used an exploratory survey method. The determination of this observation path used purposive sampling, so that the research location was divided into 6 paths based on tree cover patterns. Analysis of the data using the Important Value Index (INP) formula and the Shannon Wiener diversity index. The results showed that there were 27 species belonging to 14 families. The highest INP value was the species *Schizophyllum commune* with an INP value of 39.23 and the species with the lowest INP value were *Mycena hiemalis* species, *Laricifomes* from the *Fomitopsidaceae* family and *Trametes versicolor* species with an INP value of 2.50. The diversity found is 2.95 and belongs to the medium category.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan serta petunjuk-Nya dalam menyelesaikan skripsi dengan judul **“Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis Di Kawasan Perkebunan Kopi Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah”** Shalawat dan salam penulis tujukan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang mencintai umatnya sampai di akhir hayatnya dia masih mengingat umatnya tanpa memilih dan memberi syarat.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan, saran, fasilitas, serta dukungan dari berbagai pihak baik itu pihak kampus maupun dari teman-teman sekalian. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan segala ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh
2. Ibu Lina Rahmawati, S.Si, M.Si selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh
3. Ibu Diannita Harahap, M.Si. selaku pembimbing akademik (PA) dan pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberi saran serta nasihat.
4. Bapak Muslich Hidayat, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan masukan, nasehat, koreksi, ilmu dan waktu selama masa bimbingan skripsi.

5. Ibu Feizia Huslina M.Sc selaku penguji 2 pada sidang skripsi penulis.
6. Ibu Syafrina Sari Lubis M.Si selaku sekertaris pada sidang skipsi penulis.
7. Kepada dosen prodi biologi uin Ar-Raniry yang telah memeberikan banyak ilmu yang bermanfaat terhadap penulis.
8. Kedua orang tua tercinta dan tersayang, Ayahanda (Nikmat) dan ibunda (Sastri) atas ketulusan kasih sayangnya, sehingga memberikan bantuan dalam bentuk material dan doa untuk kesuksesan anaknya dalam menyelesaikan perkuliahan dan adik-adik ku Ikhwan sasnira dan Febri rizki N yang menjadi semangat ku.
9. Kepada teman-teman penulis, Nurizka Sindya, Azmi Wantoni, Dina Evita sari, Sindi Veronika, Rizka Cahya Maulida, Dina Meltia, Mutiara, Kak Ayu dan seluruh teman-teman dari Biologi leting 2016 yang telah memberikan semangat, dukungan, serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini banyak terdapat kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak pembaca.

Akhirnya, hanya kepada Allah penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan ridha-Nya kepada penulis dan kita semua. Semoga tulisan ini berguna bagi para pembaca sebagai pengetahuan. Amin.

Banda Aceh, 21 Juli 2021
Penulis,

Nanda Putri Gunara

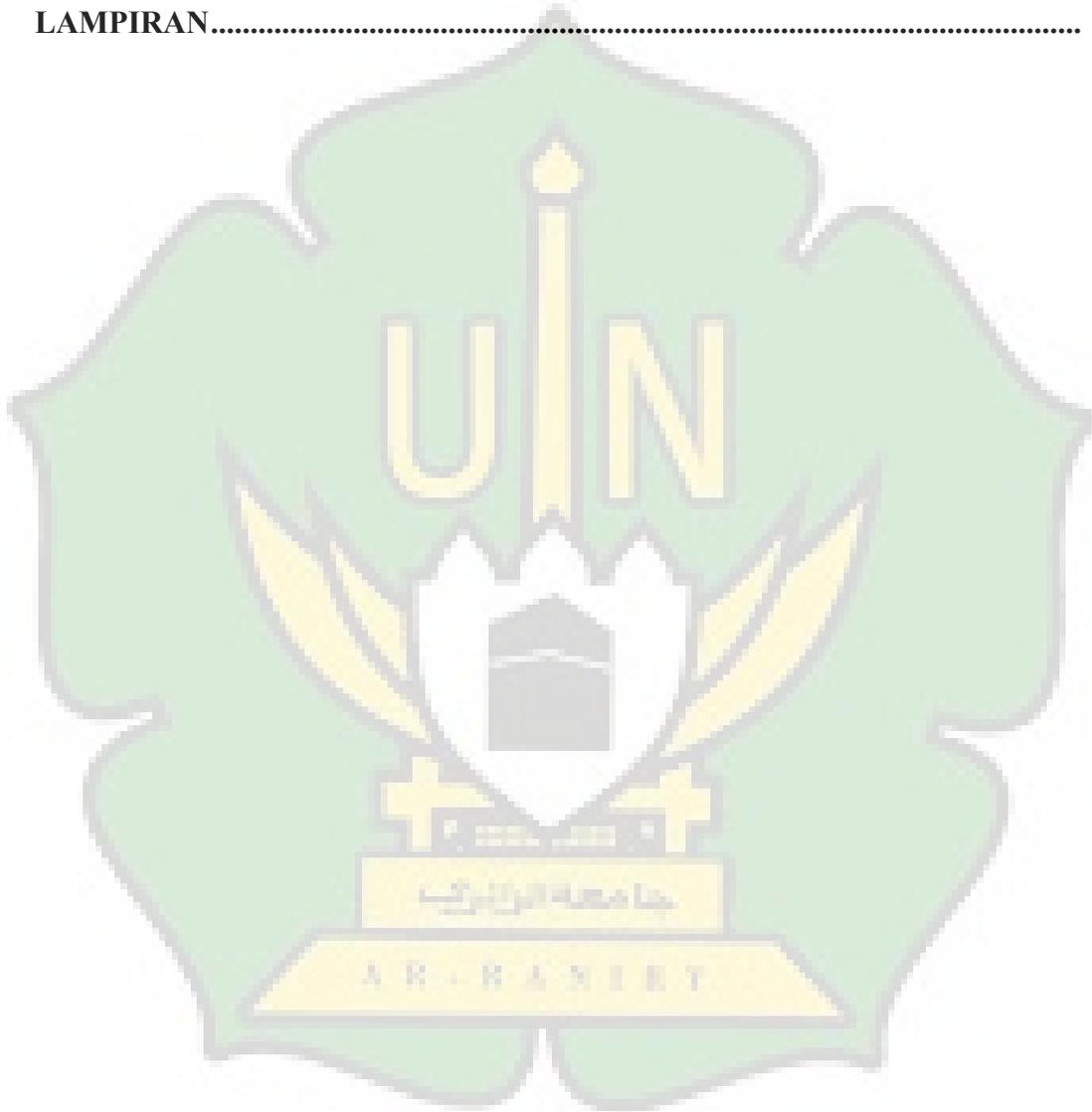
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perkebunan Kopi	6
2.2 Deskripsi Umum Jamur	7
2.2.1 Jamur Makroskopis	8
2.2.2 Klasifikasi Jamur Makroskopis	8
A. Ascomycota	9
B. Basidiomycota	9
2.3 Peran Jamur Makroskopis	10
2.4 Keanekaragaman Hayati	11
2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur Makroskopis	12
2.6 Deskripsi Lokasi Penelitian	14
BAB III: METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	15
3.2 Objek Penelitian	15
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian	15
3.4 Alat Dan Bahan	17
3.5 Prosedur Penelitian	17
3.6 Parameter Penelitian.....	18
3.7 Analisis Data	19

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Berbagai Jenis Jamur Yang Di Temukan Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah	21
4.1.2 Indeks Nilai Penting Jamur Yang Terdapat Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Beer Meriah	23
4.1.3 Indeks Keanekaragaman Jamur Yang Terdapat Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Merian	24
4.2 Deskripsi Spesies Jamur Makroskopis	27
1. Jamur Kuping (<i>Auricularia auricula-juda</i>)	27
2. Jamur Kayu (<i>Ganoderma applanatum</i>)	28
3. Jamur Putih (<i>Mycena hiemalis</i>)	29
4. Jamur Ekor Kalkun (<i>Trametes gibbose</i>)	30
5. Jamur Jari Hitam (<i>Xylaria polymorpha</i>)	31
6. Jamur Karamu (<i>Xylaria hypoxylon</i>)	32
7. Jamur (<i>Trametes elegans</i>)	33
8. Jamur Gympus (<i>Gymnopus terginus</i>)	34
9. Jamur Kipas (<i>Fomitopsis pinicola</i>)	35
10. Jamur Hexagonia (<i>Hexagonia tenuis</i>)	36
11. Jamur Kalkun (<i>Stereum ostrea</i>)	37
12. Jamur Totet (<i>Schizophyllum commune</i>)	38
13. Jamur Salju Putih (<i>Tremella Fuciformis</i>)	39
14. Jamur <i>Polyporus</i> (<i>Polyporus Leptocephalus</i>)	40
15. Jamur Sungker (<i>Coprinellus micaceus</i>)	41
16. Jamur Xylaria (<i>Xylaria longipes</i>)	42
17. Jamur Laricifomes (<i>Laricifomes officinalis</i>)	43
18. Jamur Beccu (<i>Hirchioporus abietinus</i>)	44
19. Jamur Lepiota (<i>Lepiota castanea</i>)	45
20. Jamur Tremetes berwarna (<i>Trametes versicolor</i>)	46
21. Jamur Coltricia (<i>Coltricia perennis</i>)	47
22. Jamur Payung Abo (<i>Coprinellus disseminates</i>)	48
23. Jamur Ganoderma (<i>Ganoderma applanatum</i>)	49
24. Jamur Daldinia (<i>Daldinia concentrica</i>)	50
25. Jamur Pleurotus (<i>Pleurotus cytidiosu</i>)	51
26. Jamur Trametes (<i>Trametes hirsute</i>)	52
27. Jamur Trametes (<i>Trametes pubescens</i>)	53
4.3 Pembahasan	55
4.3.1 Jenis Jamur Makroskopis Yang Di Temukan Di Desa Blang Ara.	55
4.3.2 Indeks Nilai Penting Jamur Makroskopis	56
4.3.3 Keanekaragaman Jamur Makroskopis	58

BAB V: KESIMPILAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	16
Gambar 4.1	Jamur (<i>Auricularia auricula-judae</i>)	27
Gambar 4.2	Jamur Kayu (<i>Ganoderma applanatum</i>).....	28
Gambar 4.3	Jamur Payung Putih (<i>Mycena hiemalis</i>).....	29
Gambar 4.4	Jamur (<i>Trametes gibbosa</i>)	30
Gambar 4.5	Jamur Jari hitam (<i>Xylaria polymorpha</i>)	31
Gambar 4.6	Jamur (<i>Xylaria hypoxylon</i>)	32
Gambar 4.7	Jamur (<i>Trametes elegans</i>).....	33
Gambar 4.8	Jamur (<i>Gymnopus terginus</i>)	34
Gambar 4.9	Jamur Hitam Besar (<i>Fomitopsis pinicola</i>).....	35
Gambar 4.10	Jamur (<i>Hexagonia tenuis</i>).....	36
Gambar 4.11	Jamur (<i>Stereum ostrea</i>).....	37
Gambar 4.12	Jamur Totet (<i>Schizophyllum commune</i>).....	38
Gambar 4.13	Jamur Jelly Atau Salju Putih (<i>Tremella fuciformis</i>).....	39
Gambar 4.14	Jamur (<i>Polyporus Leptocephalus</i>).....	40
Gambar 4.15	Jamur Sungker (<i>Coprinellus micaceus</i>).....	41
Gambar 4.16	Jamur (<i>Xylaria longipes</i>)	42
Gambar 4.17	Jamur (<i>Laricifomes officinalis</i>).....	43
Gambar 4.18	Jamur Beccu (<i>Hirchioporus abietinus</i>)	44
Gambar 4.19	Jamur (<i>Lepiota castanea</i>)	45
Gambar 4.20	Jamur (<i>Trametes versicolor</i>).....	46
Gambar 4.21	Jamur (<i>Coltricia perennis</i>)	47
Gambar 4.22	Jamur Payung Abo (<i>Coprinellus disseminates</i>)	48
Gambar 4.23	Jamur (<i>Ganoderma applanatum</i>)	49
Gambar 4.24	Jamur Daldinia (<i>Daldinia concentrica</i>).....	50
Gambar 4.25	Jamur Pleurotus (<i>Pleurotus cytidiosu</i>).....	51
Gambar 4.26	Jamur (<i>Trametes hirsute</i>).....	52
Gambar 4.27	Jamur (<i>Trametes pubescens</i>)	53

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Jenis-jenis jamur yang ditemukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah	21
Tabel 4.2	Indeks Nilai Penting Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.....	23
Tabel 4.3	Indeks Keanekaragaman Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.....	25
Tabel 4.4	Faktor fisik lingkungan penelitian	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Skripsi.....	72
Lampiran 2 : Surat Penelitian.....	73
Lampiran 3 : Riwayat Hidup Penulis.....	74
Lampiran 4 : Alat Pengukur Faktor Fisik.....	75
Lampiran 5 : Dokumentasi Kegiatan.....	76



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya dengan sumber daya alam, mempunyai kapasitas keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati merupakan seluruh varian seperti bentuk, penampilan, jumlah dan sifat yang bisa ditemukan pada makhluk hidup termasuk jenis pada jamur makroskopis. Jamur makroskopis merupakan organisme heterotrof dan berperan sebagai pendekomposer bahan organik di alam sehingga jamur dapat membantu proses siklus biogeokimia tanah hingga hutan atau perkebunan tumbuh subur (Romadhon, 2020). Jamur makroskopis adalah kumpulan utama makhluk hidup pendegradasi lignoselulosa karena bisa menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignoselulosa seperti selulase, ligninase, dan hemiselulase hingga siklus materi pada alam bisa terus berlangsung. Juga anggota jamur makroskopis secara nyata mempengaruhi jaring-jaring makanan pada hutan, kelangsungan hidup, pertumbuhan pohon, dan keseluruhan kesehatan hutan (Priskila, 2018).

Kabupaten Bener Meriah berada diketinggian rata-rata 100-2500 m atas permukaan laut. Sebagian besar wilayahnya berupa perbukitan dan pegunungan. Suhu udara pada pertengahan tahun berkisar 21-31 °C, daerah ini termasuk bersifat hujan normal (Meriah, 2014). Berdasarkan kondisi alam tersebut, Kabupaten Bener Meriah cocok dijadikan lahan budidaya tanaman kopi.

Kopi (*Coffea* sp.) adalah komoditas andalan bagi masyarakat di Kabupaten Bener Meriah. Tanaman kopi sudah menjadi sumber ekonomi utama masyarakat di daerah ini, disamping tanaman-tanaman sayur. Kopi mulai dibudidayakan di dataran tinggi Gayo sekitar tahun 1924 oleh pemerintah kolonial Belanda. Kopi adalah tanaman yang tidak dapat menerima cahaya sinar matahari secara langsung, oleh karena itu dalam membudidayakan tanaman kopi diperlukan pohon pelindung. Fungsi tanaman pelindung adalah dapat mengurangi intensitas cahaya, mengurangi fluktuasi temperatur siang dan malam dan sebagai sumber bahan organik (Suhada, 2015). Jenis-jenis pohon pelindung yang biasanya ditanam oleh masyarakat pada areal kebun kopi yaitu seperti Lamtoro, Sengon, Gamal, Jeruk dan Alpukat. Keberadaan tanaman pelindung menjadi penghalang masuk sinar matahari secara langsung ke perkebunan kopi sehingga sangat cocok untuk pertumbuhan jamur, karena keadaan perkebunan kopinya yang lembab.

Desa Blang Ara adalah kampung yang ada di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah, Aceh. Luas wilayah desa Blang Ara ±65 Ha. Hawa di daerah ini sangat sejuk dengan suhu berkisar antara 21-31 °C. Karena hawanya yang sejuk daerah ini sangat cocok untuk dijadikan lahan pertanian tanaman kopi dan sangat bagus bagi pertumbuhan jamur makroskopis. Alasan peneliti memilih lokasi ini adalah karena vegetasi tumbuhan di kampung ini sangat beragam, sehingga dapat menghalangi masuknya sinar matahari secara langsung ke perkebunan kopi, hal itu membuat lahan perkebunan kopi menjadi lebih lembab dan sangat bagus bagi pertumbuhan jamur makroskopis.

Penelitian tentang jamur makroskopis di perkebunan kopi yang dilakukan oleh Suhada 2015 di Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah ditemukan 10 jenis

jamur makroskopis. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fitri Rizalina 2021 yang dilakukan di Kecamatan Pegasing Aceh Tengah ditemukan 36 jenis jamur makroskopis yang berasal dari 2 divisi dan 17 famili.

Survei awal yang telah dilakukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah, ditemukan ada beberapa jenis jamur makroskopis yaitu: jamur kebo (*Collybia tuberosa*), jamur kuping (*Auricularia auricula*), jamur kayu (*Ganoderma lucidum*), dan jamur cubit (*Omphalotus nidiformis*). Sampai saat ini belum ada penelitian dan publikasi ilmiah. berdasarkan survei awal kemungkinan masih ada jenis jamur makroskopis yang lain, sehingga perlu di lakukan penelitian mengenai keanekaragaman jamur makroskopis di desa tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang **Keanekaragaman jenis Jamur Makroskopis Dikawasan Perkebunan Kopi Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah**. Untuk mengetahui jenis serta tingkat keanekaragaman jamur di kawasan perkebunan kopi di desa Bang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apa saja jenis jamur makroskopis yang terdapat di perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
2. Berapa indeks nilai penting jenis jamur makroskopis di perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
3. Berapa tingkat keanekaragaman jenis jamur makroskopis yang terdapat di perkebunan kopi Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

1.3 Tujuan Penelitian

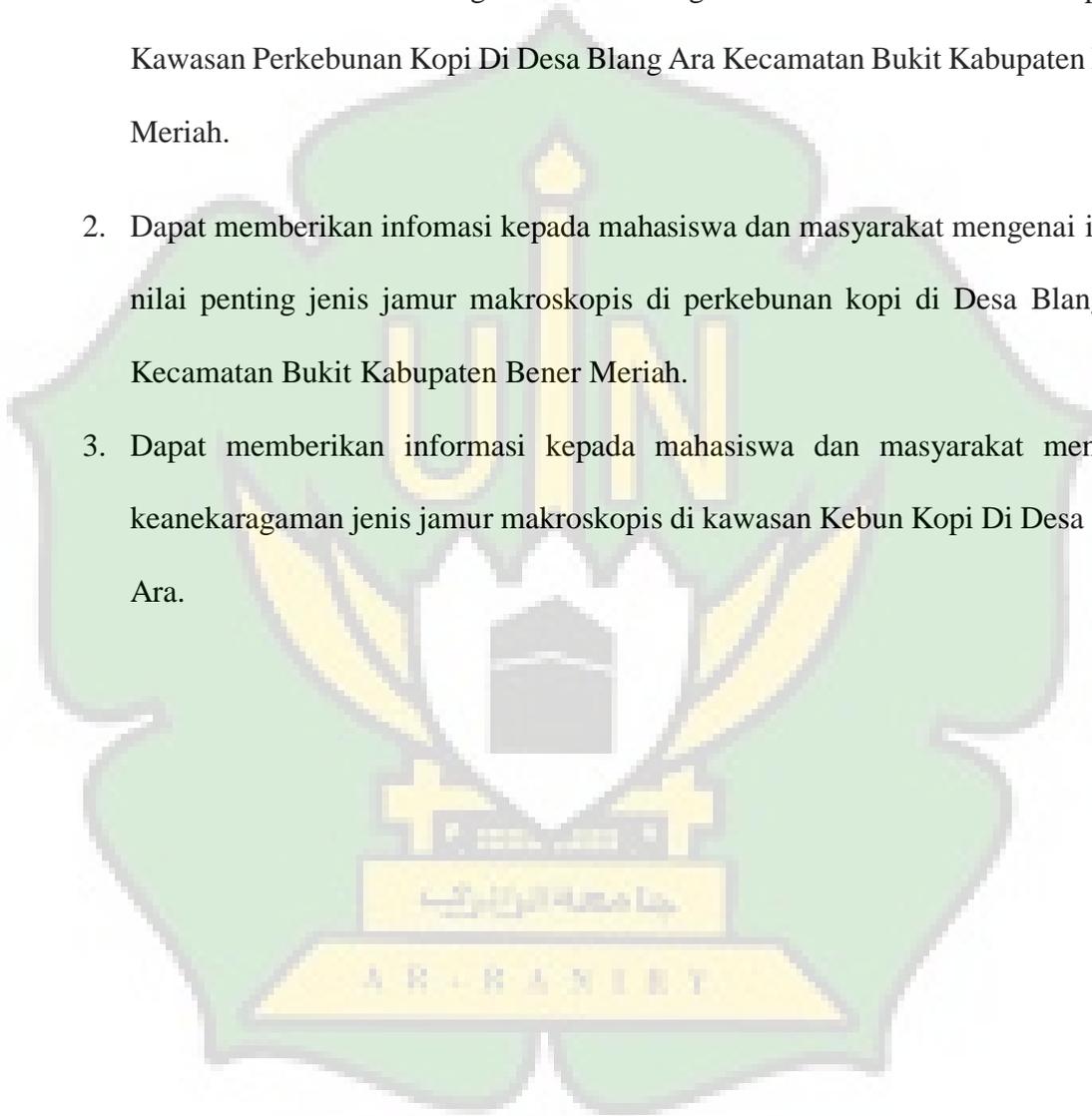
Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk melihat berapa jenis jamur makroskopis yang terdapat di perkebunan kopi Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
2. Untuk mengetahui berapa indeks nilai penting jenis jamur makroskopis di perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
3. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis jamur makroskopis yang terdapat di perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menambah literature mengenai Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis Di Kawasan Perkebunan Kopi Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
2. Dapat memberikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat mengenai indeks nilai penting jenis jamur makroskopis di perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.
3. Dapat memberikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat mengenai keanekaragaman jenis jamur makroskopis di kawasan Kebun Kopi Di Desa Blang Ara.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkebunan Kopi

Perkebunan merupakan lahan bagi usaha pertanian yang luas, perkebunan dipakai untuk menghasilkan komoditas dagang bagi petani dengan skala yang besar. Perkebunan dapat ditanami tanaman yang berupa padi, kemiri, sawit dan juga kopi. Kopi masuk dalam family *Rubiaceae* dan genus *Coffea*. Di Indonesia sendiri khususnya di aceh terdapat beberapa varietas yang berbeda beda. Tanaman kopi adalah tanaman tahunan (Lues, 2014).

Klasifikasi dari tanaman kopi yaitu sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Rubiales
Family : Rubiaceae
Genus : Coffea
Spesies : *Coffea* sp. (Armiyadi, 2013).

Pohon kopi mempunyai batang yang tegak lurus dan beruas-ruas, kuncupnya tumbuh dibatang dan susunan cabangnya sedikit rumit, dibatang tersebut seringkali tumbuh cabang yang tegak lurus (cabang ortotrop). Kopi memiliki percabangan yang beda dengan tanaman yang lain. Cabang orthotrop pertumbuhannya tegak lurus ruasnya relatif panjang dan lunak. Cabang primer atau cabang plagiotrop arah pertumbuhannya yang mendatar

memiliki fungsi untuk menghasilkan bunga-bunga, sedangkan tumbuhnya cabang sekunder berasal dari tunas sekunder. Kopi adalah salah satu komoditas masyarakat di kabupaten Bener Meriah. Kopi sudah menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat di kabupaten Bener Meriah (Suhada, 2015).

Terdapat 2 jenis kopi yang sudah dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Bener Meriah yaitu: kopi Arabika dan kopi Robusta. Kopi Arabika adalah kopi yang paling banyak dibudidayakan khususnya di Kecamatan Bukit di bandingkan dengan kopi Robusta. Kopi Arabika dan kopi Robusta akan tumbuh dengan baik, apabila lahan tanaman memenuhi persyaratan dengan temperatur 18-25 °C, dengan curah hujan 1200-2000 mm/tahun dan 1-3 bulan kering. Kopi yang telah dihasilkan dijual ke pedagang kopi. Harga jual kopi di tentukan oleh para pedagang tersebut. Kopi Arabika adalah kopi yang paling tinggi harga jualnya dari pada kopi Robusta. Hal tersebut di sebabkan karena kopi Arabika memiliki kualitas biji yang lebih besar dari pada kopi Robusta, sehingga kopi Arabika lebih banyak di kembangkan di Kabupaten Bener Meriah khusus nya di Kecamatan Bukit Desa Blang Ara.

2.2 Deskripsi Umum Jamur

Jamur telah lama dikenal di kalangan masyarakat, jamur sudah banyak dimanfaatkan sebagai obat-obatan dan berbagai jenis makanan diolah dari jamur. Jamur dapat ditemukan pada tempat-tempat yang lembab dan beberapa substrat yaitu pada serasah atau tanah, kayu lapuk, jasad makhluk hidup yang telah mati, pohon yang hidup dan bahkan di kotoran hewan (Indrawati, 2014).

Jamur merupakan salah satu dari beragam jenis tumbuhan yang berperan penting dalam menjaga kelestarian dan keseimbangan alam. Dari segi ekologi peran jamur adalah sebagai dekomposer, hingga bisa membantu penguraian bahan organik agar dapat mempercepat siklus materi di hutan. Jamur juga ikut berperan untuk membantu penyuburan tanah melalui ketersediaan nutrisi bagi tumbuhan, hingga hutan dapat tumbuh dengan subur (Hidayat, 2016).

2.2.1 Jamur Makroskopis

Jamur makroskopis adalah makhluk hidup yang tidak mempunyai klorofil, memiliki dinding sel sehingga mirip dengan tumbuhan, tetapi jamur tidak mempunyai akar, batang, dan daun. Pada umumnya protista eukariotik, kemoheterotrof dan kemoorganotrof termasuk dalam sifat jamur, struktur vegetatif berbentuk uniseluler dan multiseluler atau berfilamen, reproduksi seksual dan aseksual (Harti, 2015).

Jamur Makroskopis merupakan jamur dengan ukuran yang relatif besar, bisa dilihat dengan mata telanjang tanpa menggunakan mikroskop, bisa dipegang/petik dengan tangan, dan berbentuk menonjol. Selanjutnya anggota jamur makroskopis dapat memengaruhi jaring-jaring makanan pada hutan dan kehadiran jamur makroskopis merupakan indikator penting komunitas hutan yang dinamis (Tampubolon, 2010).

2.2.2 Klasifikasi Jamur Makroskopis

Berkembangnya klasifikasi jamur terus sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan (Achmad, 2011). Jamur makroskopis dibagi kedalam dua divisi yaitu Ascomycota dan Basidiomycota (Darwis, 2011).

A. Ascomycota

Ascomycota adalah jamur yang disebut dengan jamur kantung karena keberadaan askusnya adalah ciri khas dari Ascomycota. Jamur dari anggota Ascomycota bisa di temukan hampir disemua musim diberbagai habitat, tetapi ada beberapa spesies jamur yang dapat bertahan hidup di musim kemarau. Umumnya jamur jenis ini hidup pada tanah atau kayu lapuk dan menghasilkan tubuh buah yang besar (Mulyadi, 2014).

Ascomycota mempunyai ciri spora yang terdapat dalam kantung yang disebut askus. Askus adalah sel yang membesar yang di dalamnya terbentuk spora yang disebut askospora. Setiap askus biasanya menghasilkan 2-8 askospora. Ascomycota bereproduksi secara aseksual dengan cara pembelahan, pertunasan, klamidiospora, dan konidium yang menyesuaikan pada spesies dan keadaan sekitarnya (Putra, 2018).

B. Basidiomycota

Basidiomycota merupakan jamur yang bisa dilihat dengan mata telanjang atau tanpa menggunakan mikroskop karena ukuran tubuh buahnya yang besar. Kelompok Basidiomycota adalah jamur yang memiliki alat reproduksi seksual berupa basidium yang dapat menghasilkan empat basidiospora bertangkai. Semua basidium berkumpul untuk membentuk tubuh buah. Pada umumnya, tubuh buah mempunyai 4 bagian yakni: tangkai basidiokarp (stipes), tudung (pileus), bongkol (volva), dan bilah (lamella) (Wahyudi, 2016).

Karakteristik Basidiomycota yaitu lebih banyak makroskopis. Basidiomycota adalah jamur yang multiseluler yang hifanya bersekat. Hifa vegetatif basidiomycota terdapat pada substratnya, seperti di kulit kayu, serasah daun atau tanah. Ikatan hifa generatif ada

yang berbentuk tubuh buah (basidiokarp) dan yang tidak berbentuk tubuh buah. Basidiomycota tumbuh secara alami, yang biasanya hidup sebagai saprofit pada sisa organisme, seperti merang padi, batang pohon mati, dan serasah daun di tanah. Salah satu habitat yang ditempati basidiomycota adalah tempat-tempat yang memiliki kondisi lembab (Firdhausi, 2016).

2.3 Peran Jamur Makroskopis

Jamur memiliki banyak peran penting dalam kehidupan manusia. Jamur yang baik bagi kehidupan manusia diantaranya berperan sebagai bahan makanan, bahan obat-obatan, dan sebagai decomposer pada suatu ekosistem. Jamur yang dapat di konsumsi mengandung gizi yang baik untuk kesehatan tubuh. jamur yang dapat dikonsumsi umumnya dari kelas basidiomycota. Jenis jamur yang bisa di konsumsi untuk bahan makanan adalah jamur kuping (*Auricularia auricula*), jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Selain itu, ada juga jamur yang digunakan untuk proses pembuatan minuman atau makanan, contoh nya seperti *Saccharomyces cerevisiae* yang digunakan dalam pembuatan tape, roti, dan minuman yang beralkohol. *Neurospora sitophila* digunakan dalam pembuatan oncom (Nurul, 2017).

Jamur yang digunakan sebagai bahan obat-obatan biasanya yaitu jamur shiitake (*Lentinus edodes*), jamur lingzi (*Ganoderma lucidium*). *Lentinus edodes* dapat menstimulus kekebalan tubuh, dapat membantu melawan infeksi, menunjukkan aktivitas antitumor, juga mengandung zat yang dapat menurunkan kolestrol seperti eritadenine. Sedangkan *Ganoderma lucidium* digunakan sebagai obat diabetes, kanker (rahmawati, 2015). Antibiotik yang ditemukan pertama adalah penisilin yang terbuat dari *Penicillium*.

Jamur sebagai dekomposer dapat menjaga sediaan nutrisi organik untuk pertumbuhan tanaman. Tanpa keberadaan dekomposer, unsur nitrogen, karbon dan unsur lain akan terakumulasi dalam bangkai dan sampah organik sehingga tidak akan tersedia nutrisi organik bagi tumbuhan untuk tumbuh. Contoh jamur yang berperan sebagai dekomposer adalah *Pilobolus* yang dapat menguraikan sampah organik berupa kotoran hewan dan jamur kuping yang hidup di kayu (Suhada, 2015).

2.4 Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman Hayati adalah bahasa yang dipakai untuk tingkatan keanekaragaman sumberdaya alam hayati, mencakup jumlah ataupun frekuensi dari jenis, gen, ataupun sistem ekologi pada suatu daerah maupun kelimpahan berbagai jenis sumberdaya alam (hewan ataupun tumbuhan) yang ada di muka bumi. Keanekaragaman hayati termasuk semua wujud yang hidup di muka bumi, dari makhluk yang sederhana seperti jamur, bakteri sampai makhluk yang bisa berpikir seperti manusia (Rizalina, 2021).

Biodiversitas adalah variasi ataupun perbedaan bentuk organisme, yang meliputi perbedaan pada tumbuhan, hewan, dan makroorganisme, materi genetik, yang di kandunginya, serta bentuk-bentuk ekosistem tempat hidup suatu organisme. Keanekaragaman hayati menggambarkan bermacam makhluk hidup penghuni biosfer (Ridhwan, 2012). Keanekaragaman hayati terbagi dalam 3 bagian yaitu keanekaragaman genetik, spesies dan komunitas. Keanekaragaman menentukan kekuatan adaptasi dari populasi yang akan menjadi bagian dari interaksi spesies (Ganesid, 2019).

Keseluruhan varietas gen, varietas jenis dan sistem ekologi yang menentukan beragam jenis bentuk, penampilan, tingkatan dan frekuensi beserta sifatnya disebut

Keanekaragaman. Keanekaragaman kelompok terkenal lebih dengan berlimpahnya jenis makhluk hidup yang membangun kelompok/komuniti, bertambah melimpah total spesies maka akan lebih tinggi Keanekaragamannya. Keanekaragaman jenis menunjukkan total jenis antara jumlah total individu dari spesies yang ada atau sebagai jumlah dalam suatu daerah tertentu, kumpulan ini bisa dikatakan sebagai numerik menjadi indeks Keanekaragaman. Keanekaragaman berkecenderungan meningkat di kelompok yang sudah tua ketimbang kelompok yang baru membentuk lebih cenderung menurun. Kesuburan mempengaruhi Keanekaragaman spesies, tapi hubungannya tidak linier. Kelompok dengan kesuburan tinggi bisa memiliki Keanekaragaman rendah atau Keanekaragaman tinggi (Rahmadani, 2019).

2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur Makroskopis

Menurut Rizalina (2021) faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur makroskopis yaitu sebagai berikut:

a) Substrat

Substrat adalah tempat tumbuh dan menempelnya jamur sebagai sumber utama nutrisi untuk jamur. Nutrisi yang terdapat pada substrat dimanfaatkan oleh jamur dengan cara mensekresikan enzim-enzim ekstraseluler yang dapat mengurai menjadi senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dari substrat.

b) Kelembaban

Jamur jenis *Rhizopus* atau *Mucor* dan jamur tingkat rendah lainnya biasanya memerlukan lingkungan dengan kelembaban 90%, sedangkan untuk jenis kapang *Aspergillus*, *Fusarium*, dan jenis kapang lainnya memerlukan lingkungan dengan

kelembaban 80%. Jamur yang tergolong xerofilik seperti *Aspergillus glaucus* dapat hidup pada kelembaban lingkungan 70%.

c) Derajat Keasaman (pH)

pH substrat sangat penting untuk pertumbuhan jamur, karena jamur mengurai enzim-enzim tertentu pada suatu substrat yang sesuai dengan aktivitas pada pH tertentu. Umumnya pada pH dibawah 7,0. Akan tetapi terdapat jenis jamur yang dapat tumbuh pada pH yang lebih rendah, yaitu pH 4.5-5,5.

d) Suhu

Faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan jamur adalah suhu. Suhu yang ekstrem adalah suhu minimum dan suhu maksimum, sebab suhu dibawah batas minimum dan diatas suhu maksimum akan menyebabkan jamur tidak akan tumbuh.

e) Intensitas Cahaya

Jamur memerlukan cahaya untuk awal pembentukan tubuh buah dan perkembangan yang normal. Jamur *Flammulina velutipes* memerlukan cahaya yang efektif untuk pembentukan tubuh buahnya dengan panjang gelombang 435-470 nm. Satu hal yang penting diketahui hanya sejumlah kecil panjang gelombang tertentu yang diperlukan, akan tetapi cahaya putih diperlukan dalam jumlah yang relatif besar. Cahaya matahari dapat menghambat pertumbuhan miselium atau merusak tubuh buah yang sudah terbentuk. Cahaya yang menyebar adalah cahaya yang baik bagi pertumbuhan jamur.

Sedangkan menurut (Hasanuddin, 2014) Faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan jamur makroskopis adalah: suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Biasanya kebanyakan jamur tumbuh antara 0-35 °C, tapi pada kebiasaannya pertumbuhan jamur

dengan temperature yang optimum adalah antara 20-30 °C. Hutan sekunder merupakan habitat jamur dengan temperature 30 °C, oleh karena itu sangat cocok untuk tempat pertumbuhan jamur makroskopis karena daerahnya yang teduh, sejuk, dan lembab. Faktor yang lain merupakan kebutuhan sinar matahari tidak langsung, kelembaban udara, suhu dan sirkulasi udara. Umumnya pada suhu 16 °C, kelembapan 97% serta pH optimum antara 5-7,5 jamur akan tumbuh dan berkembang dengan baik.

2.6 Deskripsi Lokasi Penelitian

Letak astronomis Kabupaten Bener Meriah adalah 4°33'50"-4°54'50' Lintang Utara dan 96°40'75"-97°17'50' Bujur Timur, bagian Utara berbatasan dengan Kabupaten Bireuen, bagian Timur berbatasan dengan Aceh Timur, serta bagian Selatan dan Barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Tengah. Kabupaten Bener Meriah berada pada Ketinggian 100-2500 m diatas Permukaan Laut Suhu pada pertengahan Tahun berkisar 21-31 °C, termasuk daerah dengan sifat hujan normal menurut perkiraan musim hujan pada Oktober 2014 – Maret 2015 (BPS Kabupaten Bener Meriah, 2014).

Lahan di Desa blang Ara terdiri dari rawa-rawa, kolam dan lahan kering. Jenis perkebunan yang menghasilkan di Desa Blang Ara salah satunya adalah perkebunan kopi. Saat ini luas perkebunan kopi di Desa Blang Ara ±65 hektar tanaman kopi dan luas tanaman menghasilkan sebanyak ±55 hektar, meghasilkan biji kopi sebanyak ±45 ton.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

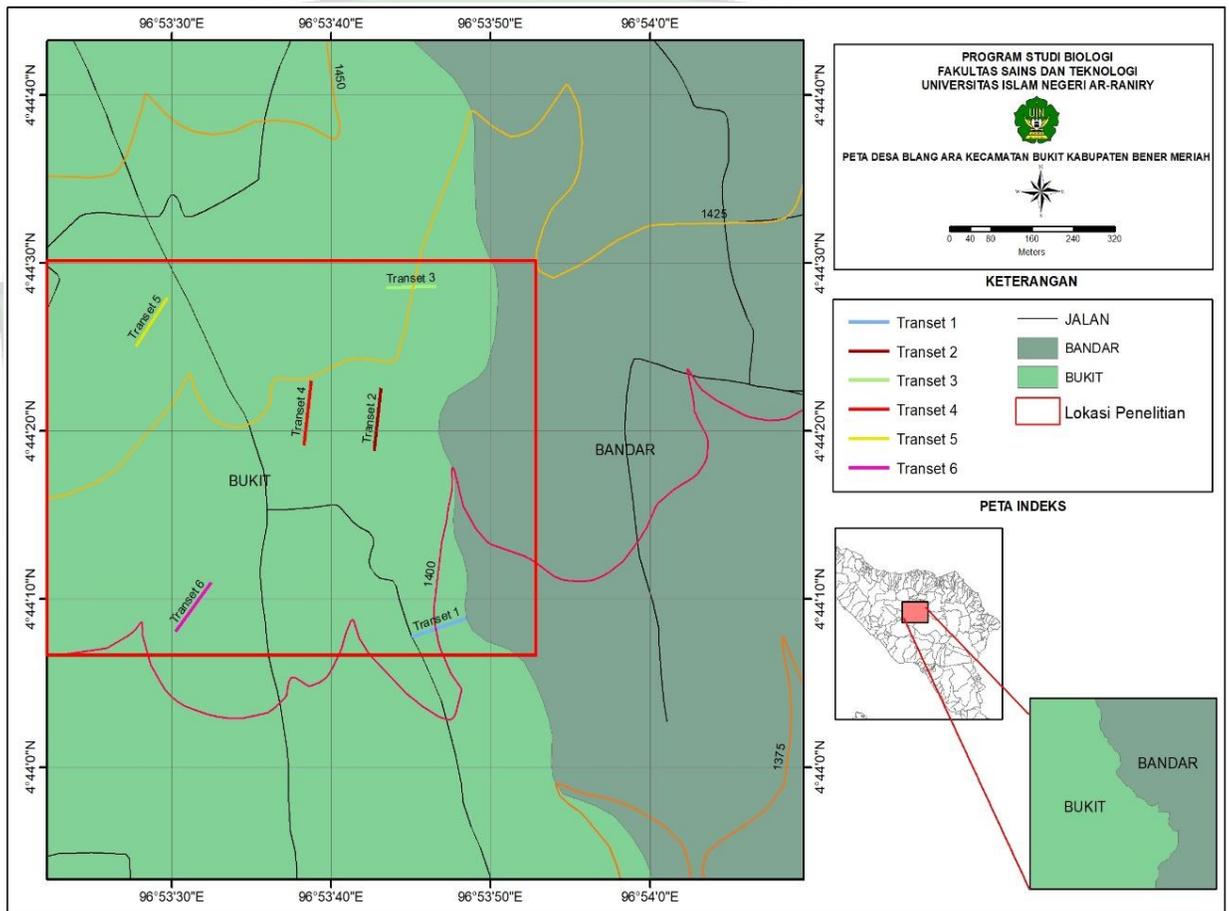
Penelitian dilakukan dengan memakai metode survei eksploratif (jelajah) (Hasyati, 2019). Jalur pengamatan ini ditentukan menggunakan purposive sampling, hingga lokasi penelitiannya dibagi menjadi 6 jalur yang berdasarkan pola tutupan pohon dan kelembapan lingkungan, dengan jarak masing-masing jalur yaitu 100 x 10 meter setiap jalur.

3.2 Objek Penelitian

1. Objek pada penelitian merupakan semua Jamur Makroskopis yang ditemukan di Perkebunan Kopi Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener meriah.
2. Sampel pada penelitian ini adalah semua Jamur Makroskopis yang terdapat pada setiap jalur penelitian.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel jamur makroskopis yaitu diperkebunan kopi yang terdapat Di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah. Pada kordinat 4°44'18.2"N 96°53'47.9"E, penelitian ini akan di laksanakan pada bulan maret sampai bulan april 2021. Penelitian ini akan dilanjutkan di Laboratorium Mikrobiologi multi fungsi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten

Bener Meriah

3.4 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

Alat tulis, kamera digital, kertas label, kantong plastik, cutter, sarung tangan, buku identifikasi, meteran, GPS, thermometer tanah dan udara, soil tester dan hygrometer.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

Alkohol 70% dan jamur makroskopis.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu:

1. Persiapan awal

Tahap pertama yaitu dilakukan pengamatan pada lapangan atau survei agar bisa menentukan lokasi pengambilan sampel dan untuk melihat apakah terdapat jamur makroskopis pada lokasi tersebut.

2. Teknik mengambil sampel pada lokasi penelitian

Pengambilan sampel dikawasan kebun Kopi, jalur yang telah ditentukan adalah 6 jalur pengamatan yang berdasarkan pola tutupan pohon dan kelembabapan lingkungan, dengan jarak masing-masing jalur yaitu 100 x 10 meter setiap jalur, dengan cara menjelajah (survei eksploratif).

Jamur yang telah ditemukan pada lokasi pengamatan di ukur tubuh buahnya dan diambil gambarnya, karakteristiknya dicatat dan substrat jamur. Kemudian faktor lingkungannya diukur dan diambil contoh sampel. Sampel dibersihkan dengan aquades atau air steril dan disemprotkan dengan alkohol 70%. Kemudian sampel dimasukkan

kedalam kantong plastik yang telah di isi dengan alkohol 70% dan diberi label pada kantong plastik.

3. Pengukuran faktor lingkungan

Pengukurannya dilakukan di sekitar lokasi pengambilan sampel seperti suhu udara, kelembapan udara, kelembapan tanah, intensitas cahaya, pH tanah, tinggi diatas permukaan laut dan titik koordinat.

4. Pengumpulan data dan identifikasi

Semua data hasil temuan lapangan dan yang belum teridentifikasi akan di bawa ke laboratorium multi fungsi UIN Ar-raniry untuk diidentifikasi lebih lanjut. Pengidentifikasian spesies mengacu pada literature berupa buku Identifikasi jamur makroskopis menggunakan buku A Guide To Common Fungi Of The Hunter- Central Rivers Region (Skye Moore and Pam O,Sullivan, 2014), dan buku Checklist Of Fungi Of Malaysia (Lee dkk, 2012), dan beberapa sumber lainnya seperti skripsi dan Jurnal Mikologi Indonesia dan web The Microbial World: The Fungal Web, The NHBS Guide to Fungi Identification, Australian National Botanic Gardens and Australian National Herbarium dan First Nature fungi.

3.6 Parameter Penelitian

Parameter yang dilihat pada penelitian ini yaitu:

1. Jenis Jamur Makroskopis
2. Nilai indeks penting Jamur Makroskopis
3. Keanekaragaman Jamur Makroskopis

4. Keadaan faktor fisik lingkungan yaitu suhu udara, kelembapan udara, kelembapan tanah, intensitas cahaya, pH tanah, tinggi diatas permukaan laut dan titik koordinat.

3.7 Analisis Data

Data hasil penelitian di hitung keanekaragamannya dengan menggunakan:

1. Indeks data serta di muat dalam bentuk table dan gambar, hirarki taksonomi dan deskripsi spesies jamur makroskopis.
2. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$INP = KR + FR$$

Keterangan : INP : Indeks Nilai Penting

KR : Kerapatan Relatif

FR : Frekuensi Relatif

Untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi menggunakan analisis vegetasi:

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah Individu (jenis tumbuhan)}}{\text{Luas Petak Contoh (ha)}} \times 100$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}} \times 100$$

- Komposisi jenis dihitung berdasarkan jumlah jenis tumbuhan yang ditemukan.
- Struktur vegetasi diukur berdasarkan tinggi tegakan vegetasi (Hamidun, 2013)

3. Indeks Keanekaragaman

Untuk Mengetahui Indeks Keanekaragaman Jamur Makroskopis digunakan Rumus

Shannon Wiener yaitu:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

N

Keterangan;

H' = Indeks Diversitas (Keanekaragaman)

n_i = Jumlah Individu Suatu Spesies

N = Jumlah Total Individu Seluruh Spesies

P_i = Ratio Jumlah Spesie Dengan Jumlah Total Individu Dari Seluruh Spesies

ln = Jumlah Sepsis Ke-i

Kategori penilaian :

H' < 1 : Keanekaragaman jenis rendah

1 < H' < 3 : Keanekaragaman jenis sedang

H' > 3 : Keanekeragaman jenis tinggi (Natasya, 2018).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Berbagai Jenis Jamur yang ditemukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit

Kabupaten Bener Meriah

Berdasarkan hasil penelitian tentang keanekaragaman jenis jamur makroskopis di kawasan perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah ditemukan 27 spesies yang termasuk kedalam 14 famili yaitu famili Auriculariaceae, Ganodermataceae, Mycenaceae, Polyporaceae, Xylariacea, Marasmiaceae, Fomitopsidaceae, Stereaceae, Schizophyllaceae, Tremellaceae, Psathyrellaceae, Agaricaceae, Hymenochaetaceae, Tricholomataceae. Berikut adalah spesies yang ditemukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

Tabel 4.1 Jenis-jenis jamur makroskopis yang ditemukan pada lokasi penelitian didesa Blang Ara.

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Σ
1	<i>Auricularia auricula-juda</i>	Jamur Kuping	Auriculariaceae	53
2	<i>Ganoderma applanatum</i>	Jamur Kayu	Ganodermataceae	16
3	<i>Mycena hiemalis</i>	Jamur Putih Kecil Payung	Mycenaceae	1
4	<i>Trametes gibbosa</i>	Ekor Kalkun	Polyporaceae	40
5	<i>Xylaria polymorpha</i>	Jamur Jari Hitam	Xylariaceae	14
6	<i>Xylaria hypoxylon</i>	Jamur Karamu	Xylariaceae	66
7	<i>Trametes elegans</i>	Jamur Tremetes	Polyporaceae	14
8	<i>Gymnopus terginus</i>	Jamur Gymnopus	Marasmiaceae	4
9	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Jamur Kipas	Fomitopsidaceae	3
10	<i>Hexagonia tenuis</i>	Jamur Hexagonia	Polyporaceae	9

11	<i>Stereum ostrea</i>	Jamur Kalkun	Stereaceae	2
12	<i>Schizophyllum commune</i>	Jamur Totet	Schizophyllaceae	176
13	<i>Tremella fuciformis</i>	Jamur Salju Putih	Tremellaceae	10
14	<i>Polyporus leptochepalus</i>	Jamur Polyporus	Polyporaceae	9
15	<i>Coprinellus micaceus</i>	Jamur Sungker	Psathyrellaceae	7
16	<i>Xylaria longipes</i>	Jamur Xylaria	Xylariaceae	51
17	<i>Laricifomes officinalis</i>	Jamur Laricifomes	Fomitopsidaceae	1
18	<i>Hirchioporus abietinus</i>	Jamur Beccu	Polyporaceae	1
19	<i>Lepiota castanea</i>	Jamur Lepiota	Agaricaceae	7
20	<i>Trametes versicolor</i>	Jamur Trametes Berwarna	Polyporaceae	1
21	<i>Coltricia perennis</i>	Jamur Kuning Bulat	Hymenochaetaceae	9
22	<i>Coprinellus disseminates</i>	Jamur Payung Abo	Psathyrellaceae	70
23	<i>Ganoderma applanatum</i>	Jamur Ganoderma	Ganodermataceae	4
24	<i>Daldinia concentrica</i>	Jamur Daldinia	Xylariaceae	3
25	<i>Pleurotus cytidiosus</i>	Jamur Pleurotus	Tricholomataceae	3
26	<i>Trametes hirsute</i>	Jamur Trametes	Polyporaceae	6
27	<i>Trametes pubescens</i>	Jamur Trametes Pubescens	Polyporaceae	8
Total				588

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Hasil analisis jenis famili yang terdapat di lokasi penelitian menunjukkan bahwa terdapat spesies yang paling dominan ditemukan yaitu *Schizophyllum commune* (176 individu), *Coprinellus disseminates* (70 individu), *Xylaria hypoxylon* (66 individu), *Auricularia auricula-juda* (53 individu), *Xylaria longipes* (51 individu), *Trametes gibbose* (40 individu). Keberadaan dominansi spesies jamur sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung perkembangbiakan.

4.1.2 Indeks Nilai Penting Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

Indeks Nilai penting merupakan nilai yang menunjukkan dominansi dari setiap spesies jamur pada setiap stasiun yang terdapat di kawasan Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah. Jenis tumbuhan jamur yang mendominasi suatu area pada lokasi penelitian dihitung menggunakan rumus INP (Indeks Nilai Penting). Jenis jamur yang memiliki nilai INP dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.2 Indeks Nilai Penting Jamur makroskopis yang terdapat didesa Blang Ara.

No	Nama Ilmiah	KM	FM	KR (%)	FR (%)	INP
1	<i>Auricularia auricula-juda</i>	0,53	0,67	9,01	9,30	18,32
2	<i>Ganoderma applanatum</i>	0,16	0,50	2,72	6,98	9,70
3	<i>Mycena hiemalis</i>	0,01	0,17	0,17	2,33	2,50
4	<i>Trametes gibbosa</i>	0,40	0,33	6,80	4,65	11,45
5	<i>Xylaria polymorpha</i>	0,14	0,33	2,38	4,65	7,03
6	<i>Xylaria hypoxylon</i>	0,66	0,33	11,22	4,65	15,88
7	<i>Trametes elegans</i>	0,14	0,50	2,38	6,98	9,36
8	<i>Gymnopus terginus</i>	0,04	0,17	0,68	2,33	3,01
9	<i>Fomitopsis pinicola</i>	0,03	0,17	0,51	2,33	2,84
10	<i>Hexagonia tenuis</i>	0,09	0,50	1,53	6,98	8,51
11	<i>Stereum ostrea</i>	0,02	0,17	0,34	2,33	2,67
12	<i>Schizophyllum commune</i>	1,76	0,67	29,93	9,30	39,23
13	<i>Tremella Fuciformis</i>	0,10	0,17	1,70	2,33	4,03
14	<i>Polyporus Leptocephalus</i>	0,09	0,17	1,53	2,33	3,86
15	<i>Coprinellus micaceus</i>	0,07	0,17	1,19	2,33	3,52
16	<i>Xylaria longipes</i>	0,51	0,17	8,67	2,33	11,00
17	<i>Laricifomes officinalis</i>	0,01	0,17	0,17	2,33	2,50
18	<i>Hirchioporus abietinus</i>	0,01	0,17	0,17	2,33	2,50
19	<i>Lepiota castanea</i>	0,07	0,17	1,19	2,33	3,52
20	<i>Trametes versicolor</i>	0,01	0,17	0,17	2,33	2,50
21	<i>Coltricia perennis</i>	0,09	0,17	1,53	2,33	3,86

22	<i>Coprinellus disseminates</i>	0,70	0,17	11,90	2,33	14,23
23	<i>Ganoderma applanatum</i>	0,04	0,17	0,68	2,33	3,01
24	<i>Daldinia concentrica</i>	0,03	0,17	0,51	2,33	2,84
25	<i>Pleurotus cytidiosus</i>	0,03	0,33	0,51	4,65	5,16
26	<i>Trametes hirsute</i>	0,06	0,17	1,02	2,33	3,35
27	<i>Trametes pubescens</i>	0,08	0,17	1,36	2,33	3,69
Total		87,625	7,17	100	100	200

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa spesies jamur yang memiliki nilai INP tertinggi adalah spesies *Schizophyllum commune* dengan nilai INP sebesar 39.23, *Auricularia auricula-juda* dengan INP 18.32, *Coprinellus disseminates* dengan INP sebesar 14,23 dan Spesies yang memiliki nilai INP terendah adalah spesies *Mycena hiemalis*, *Laricifomes officinalis* dan spesies *Trametes versicolor* dengan nilai INP adalah 2,50. Jumlah keseluruhan INP jamur makroskopis yang terdapat di lokasi penelitian yaitu 200 INP. Suatu spesies jamur menunjukkan dominansi persebaran melalui pengaruh faktor fisik. Hal ini menunjukkan jamur Makroskopis (Basidiomycota), adalah jenis utama makhluk hidup pendegradasi lignoselulosa karena bisa menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignoselulosa sebagai selulase, ligninase dan hemiselulase, hingga daur materi pada alam bisa terus berlangsung dan tersebar secara menyeluruh (Soelle, 2018).

4.1.3 Indeks Keanekaragaman Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

Dari jumlah jenis jamur makroskopis yang ditemukan pada setiap lokasi penelitian dianalisis menggunakan indeks Shannon-Winner. Indeks keanekaragaman jamur dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Indeks Keanekaragaman Jamur yang terdapat didesa Blang Ara

No	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Lnpi	pi Lnpi
1	<i>Auricularia auricular</i>	53	0,09	-2,39	-0,22
2	<i>Ganoderma applanatum</i>	16	0,05	-3,03	-0,15
3	<i>Mycena hiemalis</i>	1	0,01	-4,38	-0,05
4	<i>Trametes gibbosa</i>	40	0,06	-2,86	-0,16
5	<i>Xylaria polymorpha</i>	14	0,04	-3,35	-0,12
6	<i>Xylaria hypoxylon</i>	66	0,08	-2,53	-0,20
7	<i>Trametes elegans</i>	14	0,05	-3,06	-0,14
8	<i>Gymnopus terginus</i>	4	0,02	-4,20	-0,06
9	<i>Fomitopsis pinicola</i>	3	0,01	-4,26	-0,06
10	<i>Hexagonia tenuis</i>	9	0,04	-3,16	-0,13
11	<i>Stereum ostrea</i>	2	0,01	-4,32	-0,06
12	<i>Schizophyllum commune</i>	176	0,20	-1,63	-0,32
13	<i>Tremella Fuciformis</i>	10	0,02	-3,91	-0,08
14	<i>Polyporus Leptocephalus</i>	9	0,02	-3,95	-0,08
15	<i>Coprinellus micaceus</i>	7	0,02	-4,04	-0,07
16	<i>Xylaria longipes</i>	51	0,05	-2,90	-0,16
17	<i>Laricifomes officinalis</i>	1	0,01	-4,38	-0,05
18	<i>Hirchioporus abietinus</i>	1	0,01	-4,38	-0,05
19	<i>Lepiota castanea</i>	7	0,02	-4,04	-0,07
20	<i>Trametes versicolor</i>	1	0,01	-4,38	-0,05
21	<i>Coltricia perennis</i>	9	0,02	-3,95	-0,08
22	<i>Coprinellus disseminates</i>	70	0,07	-2,64	-0,19
23	<i>Ganoderma applanatum</i>	4	0,02	-4,20	-0,06
24	<i>Daldinia concentrica</i>	3	0,01	-4,26	-0,06
25	<i>Pleurotus cytidiosus</i>	3	0,03	-3,66	-0,09
26	<i>Trametes hirsute</i>	6	0,02	-4,09	-0,07
27	<i>Trametes pubescens</i>	8	0,02	-3,99	-0,07
	Total				-2,95
	\hat{H}				2,95

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Berdasarkan tabel 4.3 hasil perhitungan nilai Indeks Keanekaragaman Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah adalah 2.95 dan

tergolong kedalam kategori sedang. Keanekaragaman jamur dan Indeks Nilai Penting sangat dipengaruhi oleh kondisi faktor lingkungan. Adapun kondisi faktor lingkungan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Faktor fisik lingkungan penelitian

Transek	Suhu udara (°C)	Kelembapan udara (%)	Kelembapan tanah (%)	Intensitas cahaya (Lux)	pH tanah	Tinggi Atas Permukaan Laut (Mdpl)
1	25-29	80-85	67-75	235	6,2	1436
2	27-30	75-80	75-85	194	5,6	1444
3	27-30	85-90	65-75	253	6,1	1407
4	25-30	64-68	48-55	157	6,4	1345
5	23-26	77-82	48-55	200	4,7	1454
6	26-30	75-79	48-53	187	5,9	1457
Rata-rata	23-30	64-90	48-85	157-252	4,7-6,4	1345-1457

Tabel 4.4 diatas merupakan tabel kondisi faktor fisik lingkungan yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah menunjukkan bahwa kondisi lingkungan mempengaruhi dari dominansi setiap spesies dan mempengaruhi pola perkembangbiakan spesies jamur seperti transek 1, 2, 3 dan 5 yang menjadi lokasi banyak ditemukan jamur.

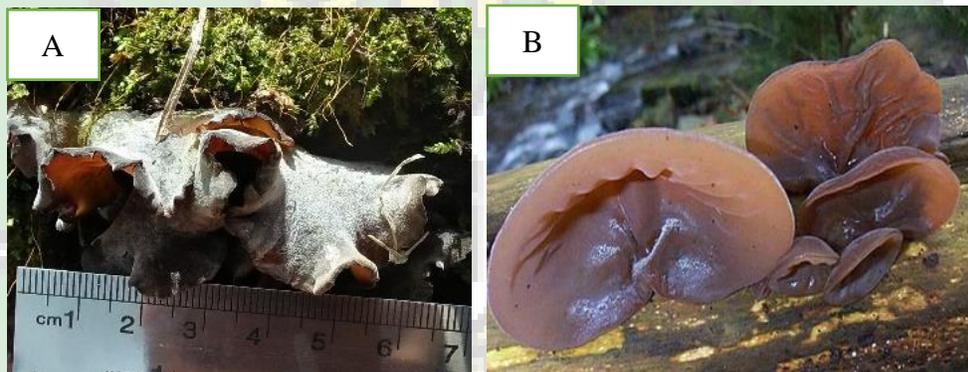
4.2 Deskripsi Spesies jamur Makroskopis

1. Jamur Kuping (*Auricularia auricula-judae*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Auricularia auricula-judae* atau disebut jamur kuping memiliki tubuh buah seperti daun telinga, berwarna coklat dan memiliki lekukan yang tidak teratur. Jamur ini hidup secara berkelompok pada kayu lapuk, jamur Kuping hidup dengan iklim lembab. Jamur kuping bisa dimanfaatkan untuk bahan makanan karena mempunyai kandungan gizi yang sangat tinggi (Efrida, 2016).

Jamur *Auricularia auricula-judae* dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar 4.1 Jamur (*Auricularia auricula-judae*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pembanding
(Suhada, 2015)

Klasifikasi jamur *Auricularia auricula-judae* adalah sebagai berikut:

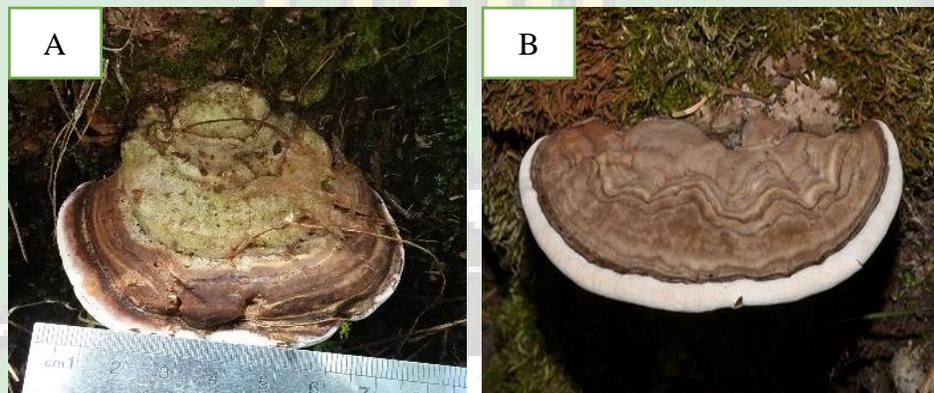
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Auriculariales
Famili	: Auriculariaceae
Genus	: <i>Auricularia</i>
Spesies	: <i>Auricularia auricula-judae</i> . (Suhada, 2015).

2. Jamur Kayu (*Ganoderma applanatum*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Ganoderma applanatum* adalah jamur yang memiliki tubuh buah yang ukurannya besar, bentuknya setengah lingkaran seperti kipas dan tepinya beraturan. Tubuh buahnya keras tidak memiliki batang, permukaan tubuh buahnya berwarna coklat kemerahan. Hymenopora berpori halus berwarna putih. Jamur *Ganoderma applanatum* tumbuh pada kayu yang sudah mati atau pohon hidup (Aida, 2016).

Jamur *Ganoderma applanatum* dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2 Jamur Kayu (*Ganoderma applanatum*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pembanding
 (Justo, 2017)

Klasifikasi dari jamur Jamur Kayu (*Ganoderma applanatum*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Agaricomycetes
 Ordo : Polyporales
 Famili : Ganodermataceae
 Genus : Ganoderma
 Spesies : *Ganoderma applanatum*. (Justo, 2017).

3. Jamur Putih (*Mycena hiemalis*)

Deskripsi Spesies

Mycena hiemalis mempunyai tudung berwarna jingga kecokelatan, tudung ini dapat berubah warna setelah beberapa waktu (hygrophanous), dan warna ketika tubuh buah muda dan tua berbeda sehingga mudah untuk dibedakan berdasarkan usianya. Ketika tubuh buahnya masih muda warnanya kekuningan dan ketika tubuh buah sudah mulai tua berwarna coklat muda. Diameter tudungnya 12 mm dan bagian atasnya berbentuk cembung, apabila diamati dari bawah bentuknya terlihat bulat. Penyebaran yang sangat luas dan memiliki fungsi yang penting sebagai dekomposer sebagai nutrisi yang esensial bagi tumbuhan (Ivan, 2017).

Jamur *Mycena hiemalis* dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Jamur Payung Putih (*Mycena hiemalis*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Aronsen, 2015)

Klasifikasi dari jamur *Mycena hiemalis* adalah sebagai berikut:

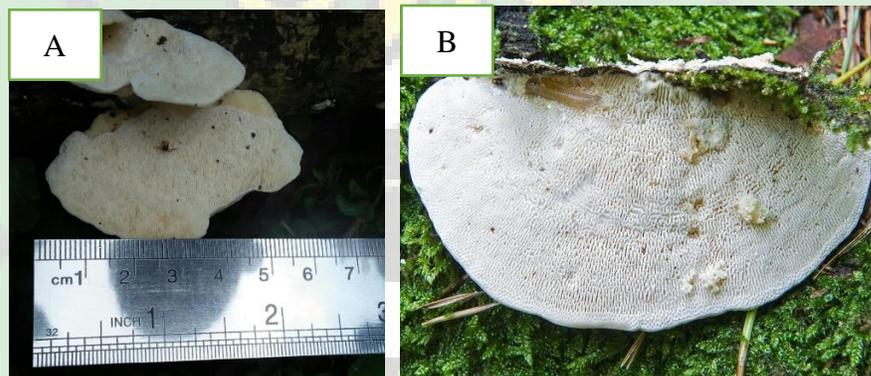
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Agaricales
Famili	: Mycenaceae
Genus	: <i>Mycena</i>
Spesies	: <i>Mycena hiemalis</i> . (Aronsen, 2015).

4. Jamur Ekor Kalkun (*Trametes gibbose*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Trametes gibbose* adalah Spesies dari Ordo Polyporales. Jamur ini mempunyai ukuran 5-20 cm, sesil, berwarna putih keabu-abuan, berbentuk setengah lingkaran, sedikit cembung. Permukaan tudung atas berbulu halus, dagingnya tebal dan berwarna putih dengan tangkai pendek, awalnya lunak, kemudian mengeras saat kering. Permukaan atas *Trametes gibbosa* sering berwarna hijau karena pertumbuhan alga. Jamur ini tidak memiliki bau dan bersifat saprofit pada batang pohon lapuk (Fitri, 2021).

Jamur *Trametes gibbosa* dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah ini:



Gambar 4.4 Jamur (*Trametes gibbosa*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Hibbett, 2017)

Klasifikasi dari jamur *Trametes gibbosa* adalah sebagai berikut:

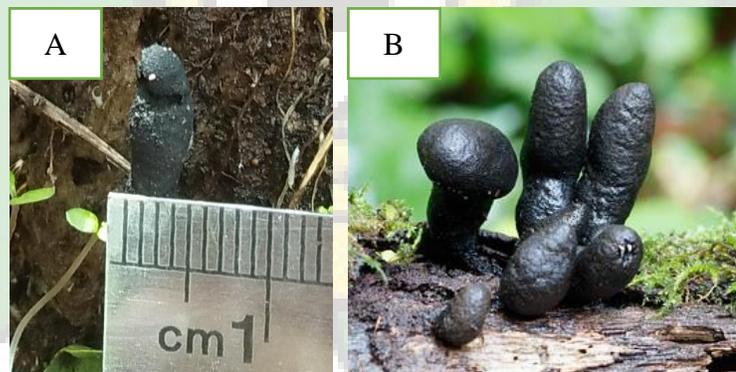
Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Agaricomycetes
 Ordo : Polyporales
 Famili : Polyporaceae
 Genus : *Trametes*
 Spesies : *Trametes gibbosa*. (Hibbett, 2017).

5. Jamur Jari hitam (*Xylaria polymorpha*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Xylaria polymorpha* adalah jenis jamur dari Famili Xylariaceae juga termasuk kedalam ordo Xylariales. Jenis jamur ini dikenal dengan istilah “Dead Man’s Fingers” ataupun jamur jari orang yang mati. Jamur jenis ini bisa hidup dalam rentan waktu yang panjang dengan pertahanannya. Jamur ini hidup menumpang pada sisa organisme yang lain atau saprofit dibatang kayu yang cenderung keras dan biasanya ditemukan dibagian pangkal kayu. Umumnya persebaran jamur *Xylaria polymorpha* berkelompok dan bisa menyebabkan busuk pada kayu yang lunak. Kelompok spesies *Xylaria polymorpha* memiliki bentuk yang langsing dan ada juga yang mempunyai ranting atau cabang (Michael, 2010).

Jamur *Xylaria polymorpha* dapat dilihat pada Gambar 4. 5 di bawah ini:



Gambar 4.5 Jamur Jari hitam (*Xylaria polymorpha*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Methven, 2014)

Klasifikasi dari Jamur Jari hitam (*Xylaria polymorpha*) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Ascomycota
Kelas	: Sordariomycetes
Ordo	: Xylariales
Famili	: Xylariaceae
Genus	: <i>Xylaria</i>
Spesies	: <i>Xylaria polymorpha</i> . (Methven, 2014).

6. Jamur Karamu (*Xylaria hypoxylon*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Xylaria hypoxylon* adalah jenis jamur dari Famili Xylariaceae, memiliki betuk yang silindris, langsing dan tegak tumbuh keatas, tumbuh pada kayu dan tubuh buahnya keras. Bagian atas jamur ini warnanya putih sedangkan bagian bawahnya berwarna hitam. Permukaan tubuh buah halus, tubuh buah memiliki diameter 0,3-0,5 cm dan panjang tubuh buah 3-5 cm. Jamur ini juga memiliki percabangan-percabangan kecil pada tubuh buahnya dan berwarna putih (Ayu Rahmadani, 2019). Tubuh buah sangat mudah terlihat ketika muda karena berwarna dan kemudian menjadi hitam seiring berjalannya waktu (Rasma Hasyiati, 2019).

Jamur *Xylaria hypoxylon* dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini:



Gambar 4.6 Jamur (*Xylaria hypoxylon*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pembandingan
(Backbone, 2021)

Klasifikasi dari jamur Hitam Panjang *Xylaria hypoxylon* yaitu:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Ascomycota
Kelas	: Sordaromycetes
Ordo	: Xylariales
Famili	: Xylariales
Genus	: <i>Xylaria</i>
Spesies	: <i>Xylaria hypoxylon</i> (Backbone, 2021).

7. Jamur (*Trametes elegans*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Trametes elegans* bersifat saprofit pada kayu mati yang sebelumnya adalah kayu keras. Jamur ini menyebabkan busuk putih pada kayu gubal. Umumnya tumbuh sendiri atau berkelompok pada batang kayu dan tunggul. Secara morfologi tudungnya memiliki lebar hingga 35 cm dan tebal 3 cm, setengah lingkaran, menyerupai bentuk ginjal, rata-cembung, tebal di dekat bagian perlekatan, lebih tipis ke arah pinggir, umumnya memiliki zona dengan tekstur konsentris, putih berkilau dengan sedikit kekuningan, terkadang dapat menjadi lebih gelap seiring bertambahnya usia terutama di dekat titik perlekatan atau di sepanjang tepinya (Michael, 2010).

Jamur *Trametes elegans* dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini:



Gambar 4.7 Jamur (*Trametes elegans*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Alshammari, 2021)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari jamur *Trametes elegans* yaitu:

Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Agaricomycetes
 Ordo : Polyporales
 Famili : Polyporaceae
 Genus : *Trametes*
 Spesies : *Trametes elegans* (Alshammari, 2021).

8. Jamur *Gymnopus* (*Gymnopus terginus*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Gymnopus terginus* memiliki tudung dengan lebar 3-23 mm, memiliki bentuk cembung yang meluas secara mendatar, permukaannya berkilau, lembab, higrophanous (warnanya dapat berubah yang bergantung pada kelembaban), permukaan tepinya rata dan berwarna lebih pucat. Lamela berwarna putih gading dengan bentuk tepi terkikis seiring bertambahnya usia. Jamur *Gymnopus terginus* kebanyakan tumbuh pada kayu yang sudah mati (Roy, 2013).

Jamur *Gymnopus terginus* dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini:



Gambar 4.8 Jamur (*Gymnopus terginus*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
 (Lyudmila, 2020)

Klasifikasi dari jamur *Gymnopus terginus* adalah sebagai berikut:

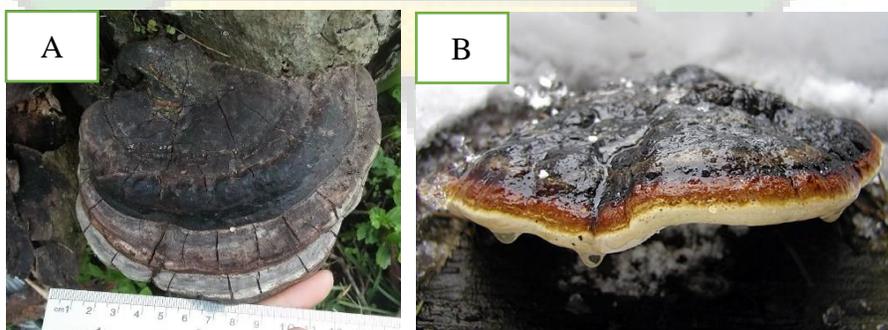
Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Agaricomycetes
 Ordo : Agaricales
 Famili : Marasmiaceae
 Genus : *Gymnopus*
 Spesies : *Gymnopus terginus*. (Lyudmila, 2020).

9. Jamur Kipas (*Fomitopsis pinicola*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Fomitopsis pinicola* memiliki bentuk tubuh menyerupai kipas, bagian ujung tubuhnya tampak berwarna putih, sedangkan dari bagian tengah ke bagian pangkal berwarna coklat kehitaman. Ciri-ciri tubuh buah jamur ini warna bagian tengahnya hitam keabu-abuan, orange kemerahan dan kekuningan warna pada bagian tepi (Meliawati, 2013). Seiring bertambahnya usia warnanya akan semakin gelap, habitatnya melekat dipohon yang masih hidup atau sudah mati, perennial dan tidak dapat dikonsumsi tetapi bermanfaat dalam pelapukan kayu (Titik, 2018). Persebaran *Fomitopsis pinicola* secara luas mencakup benua asia, eropa, amerika, dan Australia.

Jamur *Fomitopsis pinicola* dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini:



Gambar 4.9 Jamur Hitam Besar (*Fomitopsis pinicola*)
 A. Hasil penelitian
 B. Gambar Pembanding (Mortimer, 2021)

Klasifikasi dari Jamur *Fomitopsis pinicola* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Fomitopsidaceae
Genus	: Fomitopsis
Spesies	: <i>Fomitopsis pinicola</i> . (Mortimer, 2021).

10. Jamur *Hexagonia* (*Hexagonia tenuis*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Hexagonia tenuis* memiliki ketebalan yang tipis tetapi keras seperti kayu. Melekat pada substrat yang tumbuh dari samping. Permukaan atas terlihat seperti zona konsentris dengan berbagai warna coklat kekuningan atau coklat pekat dan tampak berwarna merah muda ke arah tepi. Permukaan pori kurang lebih datar, dengan pori-pori dangkal yang besar dan pori-pori biasanya berbentuk heksagonal seperti sarang lebah. Batang tubuhnya pada saat muncul berbentuk lateral dan pendek, kemudian melebar yang berbentuk seperti piringan (Patrick, 2019).

Jamur *Hexagonia tenuis* dapat dilihat pada Gambar 4.10 di bawah ini:



Gambar 4.10 Jamur (*Hexagonia tenuis*)

A. Hasil Penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Fungorum, 2018)

Klasifikasi dari Jamur *Hexagonia tenuis* adalah sebagai berikut:

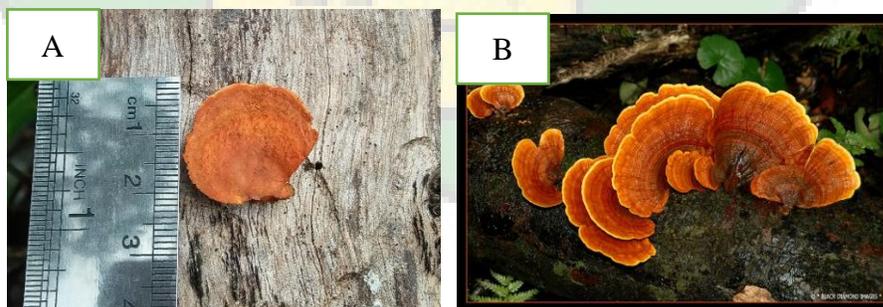
Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Agaricomycetes
 Ordo : Polyporales
 Famili : Polyporaceae
 Genus : Hexagonia
 Spesies : *Hexagonia tenuis*. (Fungorum, 2018).

11. Jamur Kalkun (*Stereum ostrea*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Stereum Ostrea* sering dikenal sebagai "False Turkey Tail" karena memiliki bentuk seperti ekor kalkun. Jamur ini memiliki ukuran 1-7 cm, biasanya berbentuk kipas, setengah lingkaran, atau berbentuk ginjal yang tidak beraturan, padat seperti beludru atau berbulu pada awalnya, tetapi sering kali lebih halus saat dewasa, dengan zona konsentris warna merah, oranye, kekuningan, coklat, dan kuning, kadang-kadang terdapat warna kehijauan di usia tua akibat dari ganggang. Permukaan bawahnya Halus, putih sampai keabu-abuan atau coklat kemerahan (Michael, 2010).

Jamur *Stereum Ostrea* dapat dilihat pada Gambar 4.11 di bawah ini:



Gambar 4.11 Jamur (*Stereum ostrea*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pembandingan
(Kuo, 2018)

Klasifikasi dari Jamur *Stereum ostrea* adalah sebagai berikut:

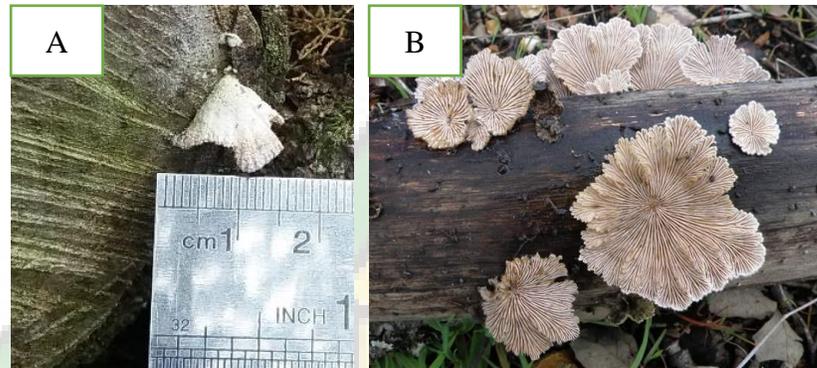
Kingdom : Fungi
Divisi : Basidiomycota
Kelas : Agaricomycetes
Ordo : Russulales
Famili : Stereaceae
Genus : Stereum
Spesies : *Stereum ostrea*. (Kuo, 2018).

12. Jamur Totet (*Schizophyllum commune*)

Deskripsi Spesies

Jamur Totet (*Schizophyllum commune*) di temukan di kayu sudah mati, hidup secara kelompok dipermukaan kayu, mempunyai tubuh buah dengan ukuran yang kecil, warnanya putih kusam, bentuknya mirip kipas dan insangnya berwarna abu-abu dengan bentuk mirip seperti garpu, pada permukaan bagian bawah dan bagian pinggir seperti menggulung. Tubuh buahnya berjumlah sangat banyak, warnanya putih ke abuan, terdapat insang-insang di bagian bawah yang bentuknya seperti garpu dan apabila kering insang-insang itu terpisah dan setiap setengah dari bagian insang akan menggulung ke atas. Jamur ini umumnya dapat ditemukan dibagian-bagian lapisan kayu yang sudah mati (Iramayana, 2019).

Jamur Totet (*Schizophyllum commune*) dapat dilihat pada Gambar 4.12 di bawah ini:



Gambar 4.12 Jamur Totet (*Schizophyllum commune*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Secretariat, 2021)

Klasifikasi dari Jamur Totet (*Schizophyllum commune*) adalah sebagai berikut:

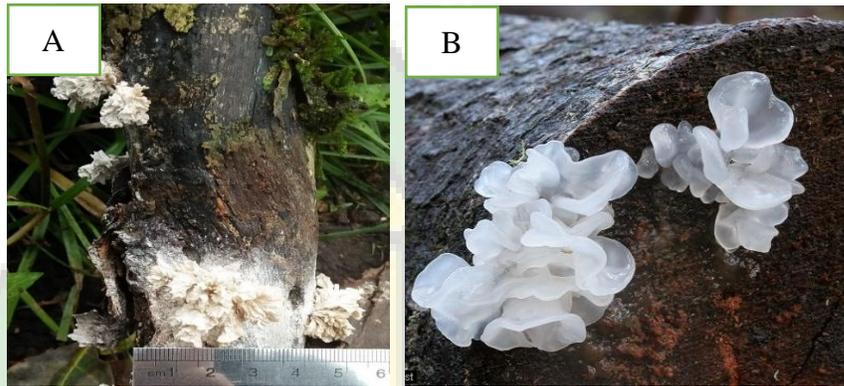
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Agaricales
Famili	: Schizophyllaceae
Genus	: Schizophyllum
Spesies	: <i>Schizophyllum commune</i> . (Secretariat, 2021).

13. Jamur Salju Putih (*Tremella Fuciformis*)

Deskripsi Spesies

Jamur salju putih (*Tremella fuciformis*) adalah family dari basidiomycetes, tumbuh pada daerah subtropis atau tropis, hidup dicabang pohon berdaun lebar yang telah mati (Djumhawan, 2015). Bentuk tubuh buah seperti susunan yang tak beraturan, warnanya putih bening seperti jelly. Jamur ini bersifat saprofit atau terkadang bersifat parasite terhadap jamur lain. Pola hidupnya menyebar dan berkoloni dengan diameter koloni bervariasi 4,5-12,5 cm dan panjang antara 1-4 cm (Ghosh, 2016).

Jamur salju putih (*Tremella fuciformis*) bisa dilihat pada Gambar 4.13 di bawah ini:



Gambar 4.13 Jamur jelly atau salju putih (*Tremella fuciformis*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Zhang, 2019)

Klasifikasi dari jamur *Tremella fuciformis* adalah sebagai berikut:

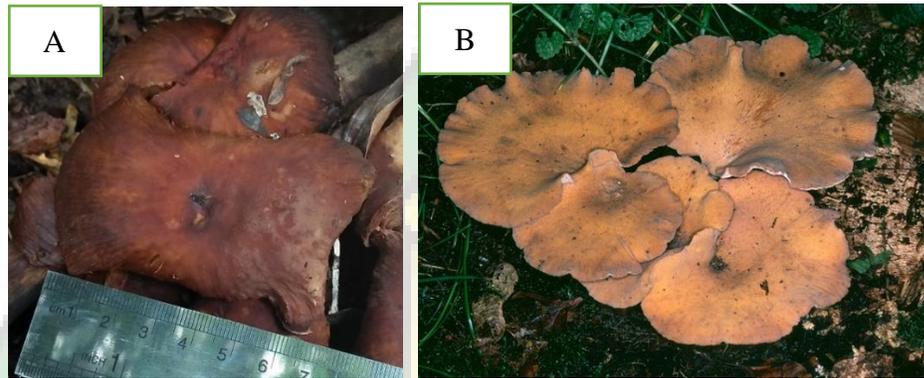
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Tremellomycetes
Ordo	: Tremellales
Famili	: Tremellaceae
Genus	: Tremella
Spesies	: <i>Tremella fuciformis</i> . (Zhang, 2019).

14. Jamur *Polyporus (Polyporus Leptocephalus)*

Deskripsi Spesies

Jamur *Polyporus Leptocephalus* memiliki tudung yang berdiameter 1-10 cm, berbentuk, berwarna krem dengan garis-garis radial coklat atau kuning-cokelat, menjadi lebih gelap seiring bertambahnya berjalannya waktu. Pinggiran tudunya bergelombang atau berkerut. Batangnya pada bagian atas pucat, bagian bawah coklat tua, tengah, tipis, daging tubuhnya berwarna putih, tipis dan kasar. Pori-porinya berwarna putih atau pucat saat muda, kemudian berwarna coklat, melingkar, berukuran 4-7 per mm (Austin, 2021).

Jamur *Polyporus Leptocephalus* dapat dilihat pada Gambar 4.14 di bawah ini:



Gambar 4.14 Jamur (*Polyporus Leptocephalus*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Rahma, 2018)

Klasifikasi dari jamur *Polyporus Leptocephalus* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Polyporaceae
Genus	: Polyporus
Species	: <i>Polyporus leptocephalus</i> . (Rahma, 2018).

15. Jamur Sungker (*Coprinellus micaceus*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Coprinellus micaceus* memiliki tudung berwarna coklat dan berbentuk kerucut. Saat jamur ini tumbuh menjadi dewasa terjadi perubahan menjadi kuning kecoklatan dan berbentuk seperti lonceng. Permukaan tutup biasanya mengandung sisa-sisa granular dari kerudung universal. Sisa-sisa Butiran granular seperti garam yang berkilau dalam cahaya. Pada saat hujan butiran ini bisa tersapu. Lamella berwarna putih ketika muda, dan berubah menjadi cairan tinta hitam. Memiliki bau dan rasa yang tidak

khas. Jamur *Coprinellus micaceus* bersifat saprofit, hidup berkelompok tumbuh di batang atau tunggul yang sudah mati (Fitri, 2021).

Jamur *Coprinellus micaceus* dapat dilihat pada Gambar 4.15 di bawah ini:



Gambar 4.15 Jamur Sungker (*Coprinellus micaceus*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pembandingan
 (Wang, 2021)

Klasifikasi dari jamur *Coprinellus micaceus* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Agaricales
Famili	: Psathyrellaceae
Genus	: Coprinellus
Spesies	: <i>Coprinellus micaceus</i> . (Wang, 2021).

16. Jamur *Xylaria* (*Xylaria longipes*)

Deskripsi Spesies

Tinggi tubuh buah berkisar 2,5–6,5 cm dengan ketebalan 0,5-1,5 cm, berbentuk kurang lebih seperti tongkat, dengan ujung membulat; keabu-abuan sampai kecoklatan saat muda, menjadi coklat tua sampai hitam seiring berjalannya waktu. permukaan sering menjadi retak dan bersisik terutama yang berusia tua. daging bagian dalam berwarna putih

dan keras; perithecia dalam tubuh buah dewasa berukuran sekitar 1 mm, bulat, tepat di bawah permukaannya. (Michael Kuo, 2019).

Jamur *Xylaria longipes* dapat dilihat pada Gambar 4.16 di bawah ini:



Gambar 4.16 Jamur (*Xylaria longipes*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pembandingan
 (Putra, 2018)

Klasifikasi dari jamur Jamur *Xylaria longipes* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Ascomycota
Kelas	: Sordariomycetes
Ordo	: Xylariales
Famili	: Xylariaceae
Genus	: <i>Xylaria</i>
Species	: <i>Xylaria longipes</i> . (Putra, 2018).

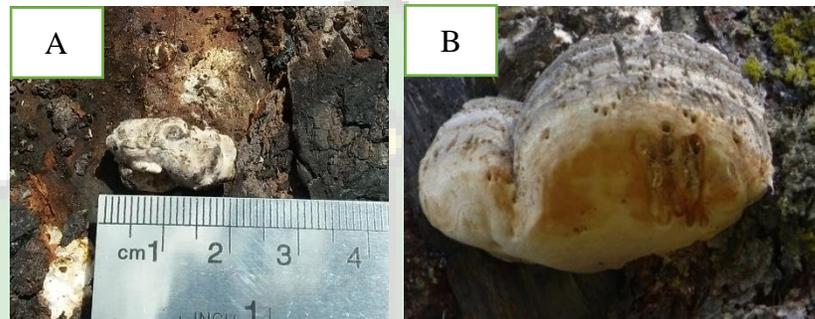
17. Jamur *Laricifomes* (*Laricifomes officinalis*)

Deskripsi Spesies

Tubuh buah memiliki ukuran 5 sampai 30 cm, panjang hingga 120 cm, awalnya berbentuk bantalan dan menjadi bertingkat, berbentuk kolom hingga silinder. Satu atau dua lapisan pori bertambah setiap tahun. Permukaannya kering, kasar, sering retak. Berwarna putih pada awalnya, kemudian menjadi coklat muda seiring berjalannya waktu. Terkadang terdapat warna kehijauan karena pertumbuhan alga. Porinya sangat

kecil, bulat hingga tidak beraturan. Dagingnya tebal, lembut saat usia muda dan berubah menjadi gabus, berkapur atau rapuh saat kering atau menua (Noah, 2019).

Jamur *Laricifomes officinalis* dapat dilihat pada Gambar 4.17 di bawah ini:



Gambar 4.17 Jamur (*Laricifomes officinalis*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan (Lukas, 2016)

Klasifikasi dari jamur *Laricifomes officinalis* adalah sebagai berikut:

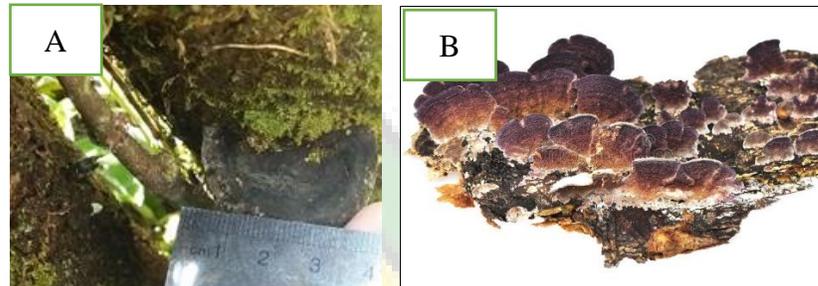
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Fomitopsidaceae
Genus	: Laricifomes
Species	: <i>Laricifomes officinalis</i> . (Lukas, 2016).

18. Jamur Beccu (*Hirchioporus abietinus*)

Deskripsi Spesies

Jamur Beccu (*Hirchioporus abietinus*) memiliki bentuk melengkung yang berwarna coklat kehitaman, pinggirannya memiliki struktur yang bergelombang, permukaannya kasar dan bergaris melingkar yang berwarna putih, serta tumbuh menempel pada permukaan kayu yang keras. diameter dapat mencapai 6 hingga 10 cm. Menurut masyarakat sekitar jamur ini tidak dapat di konsumsi (Amril, 2021).

Jamur Beccu (*Hirchioporus abietinus*) dapat dilihat pada Gambar 4.18 di bawah ini:



Gambar 4.18 Jamur Beccu (*Hirchioporus abietinus*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pembandingan
 (Suyanto, 2019)

Klasifikasi dari Jamur Hitam Tipis adalah sebagai berikut:

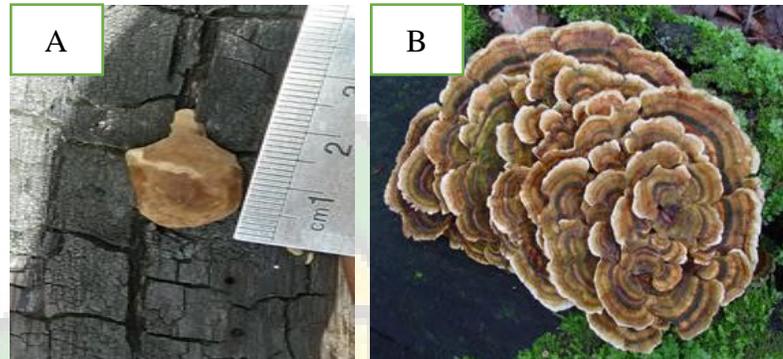
Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Eumycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Polyporaceae
Genus	: <i>Hirchioporus</i>
Spesies	: <i>Hirchioporus abietinus</i> . (Suyanto, 2019).

19. Jamur Lepiota (*Lepiota castanea*)

Deskripsi Spesies

Lepiota castanea merupakan jamur dari ordo Agaricales. Tumbuh jamur ini tidak berkelompok atau menyendiri pada lantai hutan. Warna tudungnya putih sampai kuning kecoklatan dan tidak ada perubahan warna sesudah beberapa waktu, ukuran tudungnya berdiameter 20-40 mm. Bentuk tudungnya cembung hingga datar dan kalau di lihat dari bawah bentuknya bulat, perubahan bentuk tudung terjadi pada saat fase muda dan tua. Permukaan tudungnya mirip degan sisik, dengan tepi berstruktur bergerigi, memiliki pola pinggiran yang melengkung atau miring keatas dan tingkat kebasahannya lembab (Ivan, 2017).

Jamur *Trametes versicolor* dapat dilihat pada Gambar 4.20 di bawah ini:



Gambar 4.20 Jamur (*Trametes versicolor*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Jim, 2017)

Klasifikasi dari Jamur *Trametes versicolor* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Polyporaceae
Genus	: <i>Trametes</i>
Spesies	: <i>Trametes versicolor</i> . (Jim, 2017).

21. Jamur Coltricia (*Coltricia perennis*)

Deskripsi Spesies

Tudungnya berdiameter 2-10 cm, berwarna coklat putih, coklat jingga, coklat kuning, hingga coklat tua keabu-abuan. Permukaan velutina seperti tertekan ke dalam, bagian tengah rata kemudian mencekung, tepinya tipis dan membulat. Batangnya memiliki tinggi 1,5-3,5 cm, berdiameter 0,2-1 cm, berwarna coklat Habitatnya soliter atau terdiri kelompok kecil di hutan, jamur ini beracun yang tidak dapat di konsumsi (Austin Collins, 2021).

Jamur *Coltricia perennis* dapat dilihat pada Gambar 4.21 di bawah ini:



Gambar 4.21 Jamur (*Coltricia perennis*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pemandangan
 (Wahyudi, 2016)

Klasifikasi dari Jamur *Coltricia perennis* yaitu sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Division	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Hymenochaetales
Family	: Hymenochaetaceae
Genus	: <i>Coltricia</i>
Species	: <i>Coltricia perennis</i> . (Wahyudi, 2016).

22. Jamur Payung Abo (*Coprinellus disseminatus*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Coprinellus disseminatus* adalah jenis jamur dari Ordo Agaricales. Tudungnya memiliki ukuran 5 - 15 mm dengan ketebalannya 1 mm. Permukaannya kering. Pada awalnya permukaan jamur tersebut berwarna kuning kecoklatan seiring dengan pertumbuhannya, jamur ini akan berubah warnanya menjadi abu-abu kecoklatan. Pada beberapa kondisi warnanya dapat pudar jadi putih keabuan. Hidupnya secara soliter (berkelompok) dan bisa ditemukan pada kayu yang terkubur di hutan ataupun pada daerah yang berumput, mempunyai rasa dan bau tidak khas dan bisa hidup di iklim tropis diseluruh dunia (Dennis, 2014).

Jamur *Coprinellus disseminatus* dapat dilihat pada Gambar 4.22 di bawah ini:



Gambar 4.22 jamur payung abo (*Coprinellus disseminatus*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Mustafa, 2014)

Klasifikasi dari Jamur *Coprinellus disseminatus* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Agaricales
Famili	: Psathyrellaceae
Genus	: Coprinellus
Species	: <i>Coprinellus disseminatus</i> . (Mustafa, 2014).

23. Jamur Ganoderma (*Ganoderma applanatum*)

Deskripsi Spesies

Ganoderma Applanatum adalah jamur yang masuk kedalam famili polyporaceae mempunyai ciri dengan tubuh buah (Thallus) mirip kipas atau bentuknya setengah lingkaran yang bergelombang (Ati, 2018). Spesies ini tumbuh di kayu yang sudah mati atau pohon yang masih hidup. Tumbuh pada kelompok kecil di sisi substrat. Tubuh buahnya keras, permukaan tubuh buahnya berwarna coklat kemerahan. Hymenopora berpori halus warna putih. Bentuk spora secara mikroskopis bulat lonjong warna hitam

8 cm. *Daldinia concentrica* hidup pada kayu mati dan jamur jenis ini tidak bisa dimakan (Hilda, 2017). *Daldinia concentrica* bisa ditemukan disepanjang tahun, sifatnya kosmopolit, memiliki dampak penyakit white rot (busuk putih) yang mendegradasi selulosa dan lignin kayu (Devi, 2013).

Jamur *Daldinia concentrica* dapat dilihat pada Gambar 4.24 di bawah ini:



Gambar 4.24 Jamur *Daldinia* (*Daldinia concentrica*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pemandangan
(Paul, 2018)

Klasifikasi dari Jamur *Daldinia concentrica* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Ascomycota
Kelas	: Sordariomycetes
Ordo	: Xylariales
Famili	: Xylariaceae
Genus	: <i>Daldinia</i>
Spesies	: <i>Daldinia concentrica</i> . (Paul, 2018).

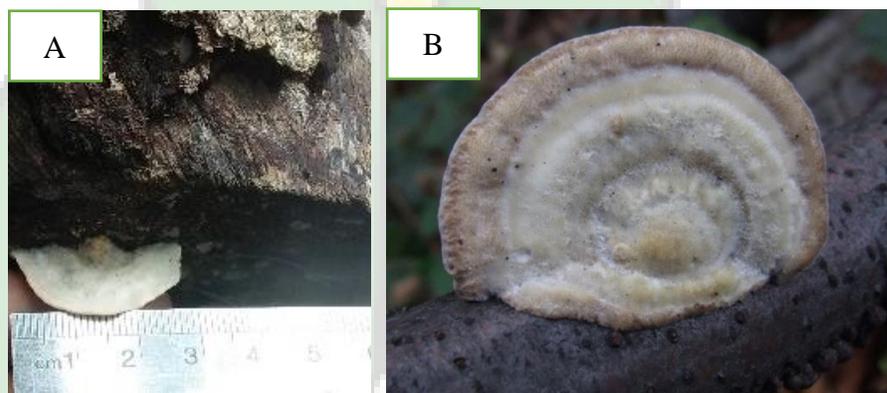
25. Jamur *Pleurotus* (*Pleurotus cytidiosu*)

Deskripsi Spesies

Jamur *Pleurotus cytidiosu* mempunyai ciri-ciri khusus yang mudah untuk dikenali dikarenakan bentuk tudungnya yang menyerupai bentuk tiram. Tudungnya memiliki diameter 4-15 cm atau lebih. Permukaan tudungnya licin dan sedikit berminyak saat lembab berwarna putih kecoklatan sampai hitam, terkadang ke kuningan saat dewasa,

dapat dikonsumsi, tetapi berfungsi dalam proses pelapukan pada kayu (Titik, 2018). Daging jamur ini memiliki dua lapisan, bagian atasnya bercirikan warna keabu-abuan, berserat dan lembut. Di bawah daging jamur ini berwarna keputihan, dalam strukturnya adalah gabus.

Jamur *Trametes hirsuta* dapat dilihat pada Gambar 4.26 di bawah ini:



Gambar 4.26 Jamur (*Trametes hirsute*)
 A. Hasil penelitian B. Gambar Pembandingan
 (Rafael, 2014)

Klasifikasi dari Jamur *Trametes hirsuta* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Divisi	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Polyporaceae
Genus	: <i>Trametes</i>
Spesies	: <i>Trametes hirsute</i> . (Rafael, 2014).

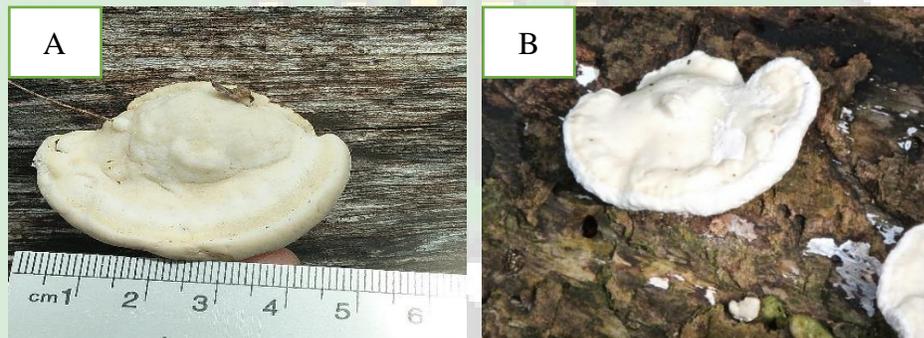
27. Jamur *Trametes (Trametes pubescens)*

Deskripsi Spesies

Trametes pubescens adalah jamur yang termasuk kedalam ordo polyporales. Jamur ini memiliki permukaan tudung beludru halus dan berwarna krem, tidak seperti kebanyakan Spesies *Trametes* yang mirip ekor kalkun atau bentuk kipas lainnya.

Permukaan tudungnya tidak memiliki zona warna yang sangat kontras. Jamur ini memiliki tubuh buah yang tebal dan tidak mempunyai batang dan bersifat menempel pada substrat. *Trametes pubescens* hidup dibatang kayu busuk dan lembab. Jamur ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar kita, pola pertumbuhannya secara kelompok. jamur ini berdiameter sekitar 10-15 cm. Menurut masyarakat sekitar jamur ini tidak bisa dikonsumsi (Amril, 2021).

Jamur *Trametes pubescens* dapat dilihat pada Gambar 4.27 di bawah ini:



Gambar 4.27 Jamur (*Trametes pubescens*)

A. Hasil penelitian

B. Gambar Pembanding
(Ingrid, 2011)

Klasifikasi dari Jamur *Trametes pubescens* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Fungi
Filum	: Basidiomycota
Kelas	: Agaricomycetes
Ordo	: Polyporales
Famili	: Polyporaceae
Genus	: <i>Trametes</i>
Spesies	: <i>Trametes pubescens</i> . (Ingrid, 2011).

4.3 Pembahasan

4.3.1 Jenis jamur makroskopis yang di temukan di Desa Blang Ara

Berdasarkan hasil penelitian jenis jamur makroskopis yang di temukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah ditemukan 27 jenis jamur makroskopis dari 14 famili dengan total 588 individu dari seluruh jalur penelitian. Identifikasi Jamur dilakukan dengan menggunakan buku panduan identifikasi. Adapun jenis jamur makroskopis yang ditemukan yaitu: Jamur kuping (*Auricularia auricula-juda*), Jamur Kayu (*Ganoderma applanatum*), jamur Putih Kecil payung (*Mycena hiemalis*), Ekor Kalkun (*Trametes gibbosa*), Jamur Jari hitam (*Xylaria polymorpha*), Jamur Karamu (*Xylaria hypoxylon*), Jamur tremetes (*Trametes elegans*), Jamur Gymnopus (*Gymnopus terginus*), Jamur Kipas (*Fomitopsis pinicola*), Jamur Hexagonia (*Hexagonia tenuis*), jamur kalkun (*stereum ostrea*), jamur totet (*Schizophyllum commune*), Jamur Salju Putih (*Tremella Fuciformis*), Jamur Polyporus (*Polyporus Leptocephalus*), Jamur Sungker (*Coprinellus micaceus*), Jamur Xylaria (*Xylaria longipes*), Jamur Laricifomes (*Laricifomes officinalis*), Jamur Beccu (*Hirchioporus abietinus*), Jamur Lepiota (*Lepiota castanea*), Jamur tremetes berwarna (*Trametes versicolor*), Jamur kuning bulat (*Coltricia perennis*), Jamur payung abo (*Coprinellus disseminates*), Jamur Ganoderma (*Ganoderma applanatum*), Jamur Daldinia (*Daldinia concentrica*), Jamur Pleurotus (*Pleurotus cytidiosus*), Jamur Trametes (*Trametes hirsute*), Jamur Trametes pubescens (*Trametes pubescens*).

Jenis jamur makroskopis yang paling banyak ditemukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah yaitu: *Schizophyllum commune* (176 individu),

Coprinellus disseminates (70 individu), *Xylaria hypoxylon* (66 individu), *Auricularia auricula-juda* (53 individu), *Xylaria longipes* (51 individu), *Trametes gibbose* (40 individu). Sedangkan jamur makroskopis yang paling sedikit ditemukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah yaitu: *Mycena hiemalis* (1 individu), *Laricifomes officinalis* (1 individu), *Hirchioporus abietinus* (1 individu) dan *Trametes versicolor* (1 individu). Hal ini dikarenakan faktor lingkungan seperti suhu udara, kelembapan udara, kelembapan tanah, intensitas cahaya, pH tanah, tinggi di atas permukaan laut dan titik koordinat merupakan salah satu faktor pendukung pertumbuhan jamur makroskopis. Faktor lingkungan yang terdapat pada masing-masing jalur penelitian sangat bervariasi. Perbedaan jalur penelitian yang berpengaruh terhadap keadaan lingkungan menyebabkan kisaran faktor lingkungan beragam pada tiap jalur penelitian di Desa Balang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah (Tabel 4.4).

Setiap jenis jamur makroskopis memiliki rentang hidup dan kemampuan adaptasi yang berbeda di suatu habitat. Kelimpahan suatu jenis dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti persistensi (daya tahan), agresivitas (daya saing), kemampuan tumbuh kembali akibat manipulasi lahan, sifat tahan kering dan tahan dingin, penyebaran produksi musiman, kemampuan menghasilkan biji, kesuburan tanah, serta iklim terutama curah dan distribusi hujan (Octavia, 2004).

4.3.2 Indeks Nilai Penting Jamur Makroskopis

Berdasarkan hasil penelitian Indeks Nilai Penting jenis jamur makroskopis yang di temukan di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah menunjukkan bahwa spesies jamur yang memiliki nilai INP tertinggi adalah spesies *Schizophyllum*

commune dengan nilai INP sebesar 39.23, *Auricularia auricula-juda* dengan INP sebesar 18.32, *Coprinellus disseminates* dengan INP sebesar 14,23 dan Spesies yang memiliki nilai INP terendah adalah spesies *Mycena hiemalis*, *Laricifomes officinalis* dan spesies *Trametes versicolor* dengan nilai INP adalah 2,50. Jumlah keseluruhan INP jamur makroskopis yang terdapat di lokasi penelitian yaitu 200 INP.

Kondisi setiap jalur mempengaruhi nilai INP yang ditemukan dan berdampak pada persebaran setiap spesies jamur dimana pada jalur yang telah ditentukan menunjukkan bahwa jalur 1, 2, 3 dan 5 merupakan jalur yang memiliki daya dukung untuk perkembangbiakan jamur sehingga nilai INP dari jamur yang ditemukan pada jalur tersebut adalah yang tertinggi dari spesies jamur yang ditemukan seperti spesies *Schizophyllum commune* dengan nilai INP sebesar 39.23, *Auricularia auricula-juda* dengan INP 18.32, *Coprinellus disseminates* dengan INP sebesar 14,23. Menurut Fahrul (2007) kategori nilai INP merupakan : INP > 42,66 tinggi, INP 21,96 - 42, 66 sedang dan INP < 21,96 rendah. Besarnya nilai INP mempengaruhi tingkat suatu jenis spesies terhadap stabilitas ekosistem.

Keberadaan faktor fisik lingkungan merupakan hal yang sangat mempengaruhi kondisi lingkungan dan keberadaan spesies jamur di kawasan ini. Faktor lingkungan tersebut terdiri dari suhu udara, kelembapan udara, kelembapan tanah, intensitas cahaya, pH tanah dan tinggi atas permukaan laut. Faktor lingkungan ini mempengaruhi bentuk vegetasi dan berpengaruh terhadap struktur vegetasi yang menjadi habitat jamur. Biasanya daerah yang berada di dataran tinggi memiliki kondisi kelembaban tinggi dan ini sangat

bagus bagi perkembangan jamur. Selain itu keberadaan naungan pohon menjadi faktor penentu sebagai tempat jamur berkembang.

Kondisi dari naungan mempengaruhi keberadaan dan karakteristik jenis jamur yang tumbuh di bawah kanopi pohon yang memiliki rentang tajuk lebar. Hal tersebut terjadi karena keadaan lingkungan di bawah tegakan yang berbeda akibat perbedaan tingkat naungan sehingga menyebabkan kondisi suhu stabil dan lembab, sehingga memungkinkan spesies dekomposer untuk hidup lebih mudah dan terhindar dari peningkatan suhu. Struktur jamur pada tegakan berbeda dengan yang ada dilahan pertanian dan hutan sekunder, yang mana perbedaan itu dipengaruhi oleh jenis vegetasi dan penutupan tajuk yang berfungsi sebagai substrat dasar. Jenis tanaman dengan penutupan tajuk yang berbeda akan membentuk iklim mikro yang berbeda pada lantai hutan. Sementara perbedaan kecepatan dekomposisi serasah pada tiap jenis tegakan mengakibatkan suplai bahan organik di dalam tanah juga akan berbeda, sehingga kualitas tanah pada tiap jenis tegakan juga akan berbeda. Hal ini juga akan mempengaruhi tingkat keragaman jenis jamur pada hutan tanaman (Kunarso, 2013). Fakta tersebut menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi sangat mempengaruhi kondisi jamur yang berperan sebagai dekomposer alam.

4.3.3 Keanekaragaman Jamur Makroskopis

Hasil perhitungan nilai Indeks Keanekaragaman Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah adalah 2.95 dan tergolong kedalam kategori sedang. Kategori sedang menunjukkan bahwa produktivitas ekosistem dan kestabilan populasi jamur di alam dalam kategori sedang atau optimal. Keanekaragaman

Jamur merupakan faktor penting bagi lingkungan karena jamur berperan sebagai dekomposer atau pengurai dalam piramida ekologi. Fungsi inilah yang menyebabkan jamur di jadikan sebagai indikator lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hasanuddin 2014, peranan jamur makroskopis diantaranya adalah sebagai pengurai, bahan makanan, dan obat-obatan. Jamur menguraikan bahan organik menjadi senyawa yang diserap dan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Jamur adalah suatu makhluk hidup yang mempunyai peran penting dalam daur kehidupan. Peran penting jamur merupakan pengurai bahan organik kompleks yang berada di alam menjadi satu unsur yang sangat sederhana hingga mudah diserap dan dimanfaatkan oleh organisme yang lainnya. Menurut Solle 2017, Jamur adalah makhluk hidup yang bersifat dekomposer.

Kondisi lokasi penelitian memiliki kondisi faktor fisik dan karakteristik yang berbeda. Karakteristik menjadi pembeda dalam penentuan lokasi jalur penelitian. Jalur dalam penelitian ini terbagi kedalam 6 jalur yang tersebar di Desa Blang Ara. Jalur 1 di daerah terdedah dan berada di perkebunan kopi dan dekat dengan pemukiman. Penentuan lokasi jalur di lakukan karena area ini merupakan area ditemukannya jamur makroskopis. Kondisi lingkungan di kawasan jalur 1 telah di catat, dimana suhu udara 25-29 °C, kelembapan udara 80-85%, kelembapan tanah 7,2%, intensitas cahaya 235, pH tanah 6,2 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1436 Mdpl.

Jalur ke 2 merupakan jalur yang berada di perkebunan kopi. Penentuan lokasi jalur ini di lakukan karena pada area ini merupakan area ditemukannya jamur makroskopis. Kondisi lingkungannya telah di catat, dimana suhu udara 27-30 °C, kelembapan udara 75-

80%, kelembapan tanah 7,0%, intensitas cahaya 194, pH tanah 5,6 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1444 Mdpl.

Jalur 3 merupakan jalur yang berada di perkebunan kopi dengan area tutupan pohon (ternaung). Penentuan lokasi jalur ini dilakukan karena pada area ini merupakan area ditemukan nya jamur makroskopis. Kondisi lingkungannya telah dicatat yaitu, dimana suhu udara 27-30 °C, kelembapan udara 85-90%, kelembapan tanah 7,0%, intensitas cahaya 253, pH tanah 6,1 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1407 Mdpl.

Jalur 4 merupakan jalur dengan area perkebunan terdedah. Penentuan lokasi jalur ini dilakukan karena pada area ini merupakan area ditemukan nya jamur makroskopis. Kondisi lingkungannya telah dicatat yaitu, dimana suhu udara 25-30 °C, kelembapan udara 64-68%, kelembapan tanah 5,5%, intensitas cahaya 157, pH tanah 6,4 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1345 Mdpl.

Jalur 5 merupakan jalur dengan area perkebunan terbuka. Penentuan lokasi jalur ini dilakukan karena pada area ini merupakan area ditemukan nya jamur makroskopis. Kondisi lingkungannya telah dicatat yaitu, dimana suhu udara 23-26 °C, kelembapan udara 77-82%, kelembapan tanah 5,3%, intensitas cahaya 200, pH tanah 4,7 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1454 Mdpl.

Jalur 6 merupakan jalur dengan area perkebunan campuran. Penentuan lokasi jalur ini dilakukan karena pada area ini merupakan area ditemukan nya jamur makroskopis. Kondisi lingkungannya telah dicatat yaitu, dimana suhu udara 26-30 °C, kelembapan

udara 75-79%, kelembapan tanah 5,2%, intensitas cahaya 187, pH tanah 5,9 dan ketinggian di atas permukaan laut yaitu 1457 Mdpl.

Jamur merupakan makhluk hidup yang mempunyai peran penting sebagai pendegradasi bahan organik pada lingkungan mudah di kenali dan mudah ditemukan. Ciri-ciri yang bisa di kenali adalah dengan adanya tubuh buah, hingga jamur bisa dilihat dengan mudah secara kasat mata. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Kehadiran jamur Basidiomycetes di daerah Desa Blang Ara membuktikan bahwa keadaan lingkungannya lumayan baik. Jamur Basidiomycetes memiliki pengaruh penting terhadap jaring makanan apalagi terhadap makhluk hidup terestrial, keberlangsungan hidup atau perkecambahan pohon baru, pertumbuhan pohon, dan kesehatan secara menyeluruh pada vegetasi di lahan terbuka.

Kemampuan adaptasi yang baik ini menyebabkan jamur ditemukan dari bermacam tempat dengan kelembapan yang tinggi. Kondisi tersebut dapat menggambarkan bahwa adanya lahan terbuka hijau bisa mendukung terciptanya ekosistem atau makhluk hidup yang baik. Tiap-tiap jamur Basidiomycetes bisa hidup pada kisaran keadaan lingkungan abiotik yang cocok. Faktor fisik yang sangat mempengaruhi kehidupan jamur Basidiomycetes adalah suhu, kelembapan, ketinggian dan pH dan Substrat. Kelembapan sangat dipengaruhi oleh suhu. Kehadiran jamur menunjukkan kondisi kelembapan yang relatif stabil di area sekitar petubuhan jamur. Ketahanan Jamur kerana perubahan lingkungan sangat beragam. Beberapa jenis jamur bisa digunakan untuk indikator kondisi satu kawasan. Banyak jamur yang toleran akan kondisi stres. Oleh karena itu bisa digunakan untuk indikator keadaan lingkungan yang lumayan cepat dan tepat.

Kebanyakan anggota jamur bisa bertahan hidup dikondisi yang lembab tetapi ada kelompok jamur yang bisa hidup dengan kondisi yang kering (Tampubolon, 2012).

Faktor pertumbuhan jamur di pengaruhi oleh cahaya, kelembaban, suhu, derajat keasaman substrat (pH) dan senyawa-senyawa kimia di lingkungannya (Rizalina 2021), akan tetapi ada berbagai macam faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan jamur selain faktor fisik lingkungan yaitu faktor jenis substrat dasar untuk berkembang. Keberadaan substrat merupakan faktor penentu untuk keberlanjutan perkembangan jamur. Selain itu tutupan pohon juga berdampak pada lokasi pertumbuhan jamur, tutupan tersebut akan mempengaruhi jumlah cahaya yang sampai pada substrat sehingga berdampak pada tingkat kelembaban. Keterikatan faktor fisik tersebut berdampak pada faktor intrinsik jamur. Faktor intrinsik tersebut merupakan faktor di dalam tumbuh jamur.

Faktor tersebut berkaitan dengan reaksi-reaksi enzimatik dibutuhkan oleh jamur untuk memperoleh nutrisi yang terlarut untuk diserap ke dalam sel, memperoleh energi kimia yang digunakan untuk biosintesis, pertumbuhan dan perkembang biakan, pergerakan dan lainnya. Reaksi enzimatik ini salah satunya dalam proses untuk penguraian selulosa. Degradasi atau penguraian selulosa secara enzimatik menghasilkan senyawa oligosakarida, disakarida dan monomer glukosa yang bersifat larut. Proses pemecahan secara enzimatik terjadi dengan adanya bantuan enzim selulase. Enzim selulase dihasilkan oleh mikroorganisme yang bersifat selulolitik. Proses pemecahan selulosa dipengaruhi oleh struktur substrat dan fisik (Hasanuddin, 2014).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di kawasan perkebunan kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan:

1. Ditemukan 27 spesies yang termasuk kedalam 14 famili yaitu famili Auriculariaceae, Ganodermataceae, Mycenaceae, Polyporaceae, Xylariacea, Marasmiaceae, Fomitopsidaceae, Stereaceae, Schizophyllaceae, Tremellaceae, Psathyrellaceae, Agaricaceae, Hymenochaetaceae, Tricholomataceae.
2. Nilai INP tertinggi adalah spesies *Schizophyllum commune* dari famili Schizophyllaceae dengan nilai INP sebesar 39,23 dan spesies yang memiliki nilai INP yang rendah adalah spesies *Mycena hiemalis* dari famili Mycenaceae, *Laricifomes officinalis* dari famili Fomitopsidaceae dan spesies *Trametes versicolor* dari famili Polyporaceae dengan nilai INP adalah 2,50.
3. Keanekaragaman Jamur yang terdapat di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah adalah 2.95 dan tergolong kedalam kategori sedang.

5.2 Saran

Adapun saran lanjutan untuk penelitian ini dapat dilakukan penelitian lanjutan terkait persebaran jamur berdasarkan ketinggian dan analisis perbedaan karakteristik substrat jamur dikawasan Hutan Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida Muspiah. 2016. Keragaman Ganodermataceae di Beberapa Kawasan Hutan Pulau Lombok. *Jurnal Ilmiah Biologi*, Vol. 2, No.1, h. 4.
- Achmad. 2011. *Panduan Lengkap Jamur*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Agnes Sri Harti. 2015. *Mikrobiologi Kesehatan*, Yogyakarta: Cv. Andi Offset.
- Amaliyah, Nurul. 2017. *Penyehatan Makanan dan Minuman*. Yogyakarta: Deepublish.
- Amril Ahmad Fauzi. 2021. Karakteristik Habitat dan Pemanfaatan Jamur Makroskopis di Sekitar Kawasan Hutan Lindung di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. *Skripsi*. Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Anam Musofa Dwija Putra. 2018. *Keragaman Cendawan Yang Berpotensi Sebagai Obat Di Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Kabupaten Mojokerto*. Malang. Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah, Malang.
- Arne Aronsen, 2015. <https://www.biodiversity.no/Pages/133457>. <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.no>
- Armiyadi, Khalid, Manurung, M., Purbayani, D., dan Sukanto. 2013. *Buku Panduan Upaya Peningkatan Produksi dan Kualitas Kopi Arabika Gayo Yang Berkelanjutan*. Takengon, Universitas Gajah Putih.
- Alshammari N, Fuad A , Muneera D. F. AlKahtani and Steven S, 2021. Characterizing the Assemblage of Wood-Decay Fungi in the Forests of Northwest Arkansas. *Jurnal of fungi*. Vol, 7 (309). <https://www.mycobank.org/page/Name%20details%20page/name/Trametes%20elegans>.
- Ati Taryati, Feny Puspitasari. 2018. Eksplorasi Jamur Ganoderma Applanatum dengan Hiasan Ruffle Pada Busana Pesta Sore. *Fashion Perspektif*, Vol. IX, No.1.
- Austin Collins, 2021. *Coltricia perennis*. <https://healingmushrooms.net/archives/coltricia-perennis.html>.
- Austin Collins. 2021. *Polyporus Leptocephalus*. <https://healingmushrooms.net/archives/polyporus-leptocephalus.html>.
- Ayu Natasya. 2018. Penyusunan Modul Pengayaan Untuk Materi Fungi Kelas X SMA Berdasarkan Studi Keekaragaman Makrofungi Di Hutan Turgo. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi* Vol. 7(4).

- Ayu Rahmadani. 2019. Karakteristik Jamur Makroskopis di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Fungi. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Dandan Yang, Lijuan Zhang, 2019. <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/tremellafuciformis>. <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/tremella>.
- Dennis E Desjardin, dkk. 2014. *California Mushrooms: The Comprehensive Identification Guide*. Amerika Serikat: Timber Press.
- Devi Meiliawati dan Nengah Dwianita Kuswytasari. 2013. Isolasi dan Identifikasi Jamur Kayu Lignolitik dari Vegetasi Mangrove Wonorejo. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. Vol.2, No. 1. h. 17.
- Djumhawan Ratman Permana dan Awan Purnawan. 2015. Karakteristik Jamur Jelly (*Tremella fuciformis*, Berk.) sebagai Jamur Pangan (Edible Mushroom). *Seminar Nasional XII*. Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Elis Tambaru. 2016. Jenis-Jenis Jamur Basidiomycetes Familia Polyporaceae di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin Bengo-Bengo Kecamatan Cenrana Kabupataen Maros, *Jurnal Biologi Makassar (Bioma)*. Vol. 1, No. 1, h.37.
- Evi Jakiyah, Hasni Ummul Hasanah, Dwi Nur Rikhma Sari, 2017. Persilangan Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus Cystidiosus*) Dengan Jamur Tiram Abu-Abu (*Pleurotus Grey Oyster*) Menggunakan Metode Fusi Miselium Monokarion. *Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol 6 (2).
- Fachrul, M., 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Indonesia.
- Fr. in GBIF Secretariat. 2021. GBIF Backbone Taxonomy. Checklistdataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF. <https://www.gbif.org/species/5241128>.
- Fitri Rizalina, 2021. Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kecamatan Pegasing Aceh Tengah Sebagai Referensi Praktikum Mikologi. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- GBIF Backbone, 2021. <https://www.gbif.org/species/5255147>

- Haryani, T. S., & Tampubolon, J. (2017). Keanekaragaman Jenis Jamur Di Taman Wisata Alam Situgunung, Cisaat, Sukabumi. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 17(1), 7-13.
- Hasanuddin dan Mulyadi. 2014. *Botani Tumbuhan Rendah*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hasanuddin. 2014. Jenis Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues). *Jurnal Biotik*, ISSN: 2337-9812, Vol. 2, No. 1, Hal. 1-76.
- Hilda Aqua Kusuma Wardhani. 2017. Jamur Makroskopis di Kawasan Menyurai Sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Edumedia: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Volume 1, Nomor 2, Hlm . 63 – 68.
- <https://www.flickr.com/photos/dougwaynelett/4926878946>. diakses pada tanggal 13 Juni 2021.
- Indrawati Gandjar Roosheroe. 2014. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Iramayana, Ira Taskirawati, dan Astuti Arif. 2019. Keragaman Jamur Pada Log dan Kayu Gergajian Nyatoh (*Palaquium Sp*). *Jurnal Perennial*, Vol. 15 No. 1: 8-15.
- Ivan Permana Putra, Era Mardiyah, Nelly Saidah Amalia, Arieh Mountara. 2017. Ragam Jamur Asal Serasah dan Tanah di Taman Nasional Ujung Kulon Indonesia. *Jurnal Sumberdaya HAYATI*. Vol. 3 No. 1, hlm 1 – 7.
- Ingrid J, Gaitan, Sandra, C, dkk. 2011. Evaluation of toxicity and degradation of a chlorophenol mixture by the laccase produced by *Trametes pubescens*. *Bioresourcetechnology*. https://www.messiah.edu/Oakes/fungi_on_wood/poroid%20fungi/species%20pages/Trametes%20pubescens.htm.
- Justo, Alfredo, Miettinen, Otto, Floudas, Dimitrios, Ortiz-Santana, Beatriz, Elisabet, Lindner, Daniel, Nakasone, Karen, Niemela, Tuomo, Larsson, Karl-Henrik, Ryvarden, Leif, Hibbett, David S. (2017). A revised family-level classification of the Polyporales (*Basidiomycota*). *Fungal Biology*. 121 (9) 798–824 .doi:10.1016/j.funbio.2017.05.010. PMID 28800851.
- Justo A, Miettinen O, Floudas D, Ortiz-Santana B, Sjökvist E, Lindner D, Nakasone K, Niemela T, Larsson KH, Ryvarden L, Hibbett DS. 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?id=160864>.

- Jonathan S.G and Awotona F.E, 2010. Studies on Antimicrobial Potentials of three Ganoderma species. Department of Botany and Microbiology, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria .<https://www.messiah.edu/Oakes/fungionwood/poroid%20fungi/species%20pages/Ganoderma%20applanatum.htm>.
- Khayati Lisna dan Hadi Warsito. 2016 . *Keanekaragaman Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Lindung KPHP Sorong Selatan*. Prosiding Symbion. Vol.4 (1).
- Kunarso, A., & Azwar, F. (2013). Keragaman jenis tumbuhan bawah pada berbagai tegakan hutan tanaman di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(2), 85-98.
- Kuo dan Methven, 2014. http://www.mushroomexpert.com/xylaria_polymorpha.html.
https://www.messiah.edu/Oakes/fungi_on_wood/club%20and%20coral/species%20pages/Xylaria%20polymorpha.htm.
- Khairini R, Nursalmi M, Muslich H, 2018. Karakteristik Jamur Makroskopis Di Perkebunan Kelapa Sawit Kecamatan Meureubo Aceh Barat. <https://healing-mushrooms.net/archives/polyporus-leptocephalus.html>.
- Lues, D. P. 2014. (online) <http://www.gayolueskab.go.id>.
- Lukas H , Matus K, Jana H, Martin R, Jana P , Juraj C , Attila K , Miroslava K. 2016. *Journal Of Microbiology, Biotechnology And Food Sciences*.
<https://mycelia.be/shop/m9741-laricifomes-officinalis/>
- Lyudmila B. Kalinina¹, Sergey Y. Bolshakov¹ , Tatiana M. Bulyonkova, 2020. New Records Of Basidiomycetes From The Pskov Region In The Polistovskiy State Nature Reserve (Russia) <https://www.Mindat.Org/Taxon-9117845.Html>
- Meuninck, Jim, 2017. <https://www.inaturalist.org/taxa/54134-Trametes-versicolor>.
- M. Alihin Putra Ganesid. 2019. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Di Cagar Alam Lho Fat Pun Pie Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol.7(1).
- M. Ridhwan. 2012. Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Pemanfaatan Di Indonesia. *Jurnal Biology Education*. Vol. 1(1).
- Marini Susanti Hamidun, Dewi Wahyuni K. Baderan. 2013. *Analisis vegetasi hutan produksi terbatas boliyohuto provinsi Gorontalo*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan IPA. Universitas Negeri Gorontalo Jalan Jendral Sudirman No 6 Gorontalo.

- Meiliawati, D dan Kuswytasari, D. 2013. Isolasi dan Identifikasi Jamur Kayu Lignolitik dari Vegetasi Mangrove Wonorejo. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*. 2 (1) : 16-19.
- Meitini Proborini. 2012. Eksplorasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Bukit Jimbaran Bali. *Jurnal Biologi*, Vol. 14(2).
- Meriah, B. S. (2014, September 24). <http://benermeriahkab.bps.go.id/index.php?r=publikasi/view&id=80>.
- Michael Kuo, 2010. *Stereumostrea*. https://www.mushroomexpert.com/sterium_ostrea.html. Diakses pada 13 Juni 2021.
- Michael Kuo. 2010. *Trametes elegans*. http://www.mushroomexpert.com/trametes_elegans.html diakses pada 15 Juni 2021.
- Michael Kuo. 2018. <https://www.canr.msu.edu/news/steriumostrea> . https://www.mushroomexpert.com/sterium_ostrea.html.
- Michael Kuo. 2019. *Xylaria longipes* . http://www.mushroomexpert.com/xylaria_longipes.html.diakses pada 15 juni 2021.
- Mudakir, Imam,. Dkk. 2014. Pengaruh Limbah Kulit Kakao Sebagai Media Tanam Terhadap Produktivitas dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus cystidiosus*). *Jurnal of Biology, Agriculture and Healthcare*. Vol 4, No. 24
- Mustafa N, O, Mowafaq M, M, Wee C, T, 2014. First Collection and Identification of Wild Mushrooms in Western Iraq. *Journal of Advanced Laboratory Research in Biology*. https://www.messiah.edu/Oakes/fungi_on_wood/gilled%20fungi/species%20pages/Coprinellus%20disseminatus.htm.
- Natasya, Ayu. 2018. Penyusunan Modul Pengayaan Untuk Materi Fungi Kelas X SMA Berdasarkan Studi Keankaragaamn Makrofungi Di Hutan Turgo. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*. Vol. 7(4).
- Nirmala F. Firdhausi. 2016. Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Kawasan hutan Mbeji Lereng Gunung Anjasmoro. *Jurnal Biology Science & Education*. Vol. 7(2).
- Noah Siegel, Else C. Vellinga, Christian Schwarz, Michael A. Castellano & Diane Ikeda. 2019. *A Field Guide to the Rare Fungi of California's National Forests*. Bookmobile. Minneapolis, MN. 313 pp.
- Nur Hidayat. (2016). *Mikologi Industri*. Malang, UB Press.

- Octavia. D., F. Azwar, M. A. Qirom., dan S. Andriyani. 2004. Potensi Pakan Banteng (d'Alton) di Areal Savana Seksi Wilayah Bekol Taman Nasional Baluran. Laporan Kegiatan. Balai Taman Nasional Baluran. Departemen Kehutanan. (Tidak diterbitkan).
- Patrick Leonard 2019. *Hexagonia tenuis*. <https://endemia.nc/en/fonge/fiche575>. Diakses pada 13 Juni 2021.
- Photos of Chestnut Dapperling, 2021. https://www.inaturalist.org/taxa/379844-Lepiota-castanea/browse_photos.
- Peter E. Mortimer. 2021. Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, China <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2021.644979/full>. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.644979>.
- Priskila, Hanna Artuti Ekamawanti, Ratna Herawatiningsih. 2018. Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan Sekunder Areal Iuphkh-Hti Pt. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 6 (3) : 569 – 582.
- Paul, O, B. Adedotun, A, A. Sanjay, P, G. 2018. International journal of biological macromolecules. Vol, 120 (19-27). <https://bie.ala.org.au/species/3b5820ac-e063-4523-a4cb-7509cd980e11>.
- Putra, I. P., & Astuti, M. (2020). Catatan Beberapa Jamur Liar yang Tumbuh di Sekitar Pemukiman Penduduk. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(1), 48-59.
- Putra, I. P., & Astuti, M. (2020). Catatan Beberapa Jamur Liar yang Tumbuh di Sekitar Pemukiman Penduduk. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(1), 48-59.
- Putra, I, P. Rahmadi S, Nadiah C, 2018. Diversity And Potency Of Macro Fungi At Mekarsari Tourist Park West Java. *Journal of Biology*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9031523/>.
- Rahmawati. 2015. Jamur Sebagai Obat. *Jurnal Agroindustri Halal*. Vol. 1(1).
- Rasma Hasyiati, 2019. Keanekaragaman Jenis Jamur Kayu di Kawasan Pucok Krueng Alue Seulaseh Sebagai Media Ajar dalam Pembelajaran Biologi di Sma Negeri 3 Aceh Barat Daya. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

- Rafael, C. Adelar, B. dkk. 2014. Biological pretreatment of *Eucalyptus grandis* sawdust with white-rot fungi: Study of degradation patterns and saccharification kinetics. *Chemical engineering journal*. Vol, 258 (240-246). https://www.bcrc.firdi.org.t/w/fungi/fungal_detail.jsp?id=FU200802140062
- Rizki Tenno Ari Romadhon. 2020. Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Taman Hutan Kota Muhammad Sabki Kota Jambi. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin. *Skripsi*,Jambi.
- S.K.Ghosh. 2016. Study of Jelly Mushroom *Tremella fuciformis* In 24- Parganas (N) West Bengal India. *Australia Journal Of Basic and Applied Science*. Vol.10 No.12 h.457-459.
- Santa Dewi Bornok Mariana Tampubolon. 2010. Keanekaragaman Ajmur Makroskopis di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Desa Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah*.Vol. 1(2).
- Sinurat, Efrida Br .dkk. 2016. “Jenis-Jenis Basidiomycota Di Area Air Terjun Curug Embun Kota Pagaralam Sumbanganya Pada Pelajaran Biologi Di SMA”. *Jurnal Pembelajaran Biologi* Vol. 3 (1).
- Sitorus, J. M. (2014). Studi Keberadaan Lichenes Sebagai Bioindikator Pencemaran Udara Di Kota Medan (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Solle, H., Klau, F., & Nuhamara, S. T. (2018). Keanekaragaman Jamur di Cagar Alam Gunung Mutis Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 3(2), 105-110.
- Species Fungorum. 2018. *In Index Fungorum-Species Fungorum Access database*.Species Fungorum Partnership (CABI, ITIS, Catalogue of Life).https://explorer.naturereserve.org/Taxon/ELEMENT_GLOBAL.2.1073224/Hexagonia_tenuis.
- Suhada. 2015. Jamur Makroskopis Di Perkebunan Kopi (*Coffea* Sp.) Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah. *Skripsi*, 1-58.
- Suyanto, A, Nurul K, D, 2019. Analisis Vegetasi Lantai Cryptogamae Di Cemoro Sewu Gunung Lawu, Prosiding Seminar Nasional . <https://www.gbif.org/species/100278128>.
- Titik Suryani dan Rizqi Istiqomah, “Study Keanekaragaman Jamur Kayu Makroskopis di Edupark Universitas Muhammadiyah Surakarta”, *Jurnal Proceeding Biology Education Conference*, Vol.15, No. 1 (2018), h.700

- Titik Suryani dan Rizqi Istiqomah. 2018. Study Keanekaragaman Jamur Kayu Makroskopis di Edupark Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Proceeding Biolgy Education Conference*, Vol.15, No. 1.
- Tri Roh Wahyudi. 2016. Keanekaragaman Jamur Basidiomycota di Hutan Tropis Daratan Rendah Sumatera Indonesia (Studi Kasus di Arboretum Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru). *Jurnal Kehutanan*. Vol. 11(2).
- Wang, S,R. 2021. Characterization of the complete mitochondrial genomeof *Coprinellus micaceus*, a wild saprobic mushroom in China .<https://bieala.org.au/species/2a66938f-7c61-4a49-bfa0-60371ad54a6f>
- Welly Darwis. 2011. Determinasi Jamur Lycoperdales yang Terdapat di Desa Pajar Bulan Kecamatan Semidang Alas Kabupaten Seluma Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*. Vol. 7(1).



LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Skripsi



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
 Nomor: B-243/Un.08/FST/KP.07.6/04/2021

TENTANG

**PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI BIOLOGI
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa Prodi Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing dimaksud;
 b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk ditetapkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh;
 6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Keputusan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015 Tentang Statuta UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
 8. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Nomor 01 Tahun 2015 Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
 9. Surat Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 80 Tahun 2020 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun Anggaran 2021 di Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal/ Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 23 Maret 2021.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Kesatu : Menunjuk Saudara:
 1. **Muslich Hidayat, M.Si** Sebagai Pembimbing I
 2. **Diannita Harahap, M.Si** Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:

Nama : Nanda Putri Gunara
 NIM : 160703040
 Prodi : Biologi
 Judul Skripsi : **Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Kawasan Perkebunan Kopi di Desa Blang Ara Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah**

- Kedua** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.



Ditetapkan di Banda Aceh
 Pada Tanggal 16 April 2021
 Dekan,

Tembusan:

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2 : Surat Penelitian

7/15/2021

Document



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-1665/Un.08/FST-I/PP.00.9/06/2021
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
Bapak gecik kampung blang ara kecamatan bukit kabupaten bener meriah

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **NANDA PUTRI GUNARA / 160703040**
Semester/Jurusan : **X / Biologi**
Alamat sekarang : **Blang ara kecamatan bukit kabupaten bener meriah**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Keanekaragaman jenis jamur makroskopis di kawasan perkebunan kopi di desa blang ara kecamatan bukit kabupaten bener meriah***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 18 Juni 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 30 Juli 2021

Dr. Mizaj, Lc., LL.M.

Lampiran 4 : Alat Pengukur Faktor Fisik



Thermometer



Soil Tester



LuxMeter



Hygrometer

Lampiran 5 : Dokumentasi Kegiatan



