

**KEANEKARAGAMAN JAMUR MAKROSKOPIS DI
KAWASAN HUTAN ANGKEP DESA GELE PULO,
KECAMATAN BINTANG, KABUPATEN ACEH TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

CUT RIHANUL JANNAH

210703003

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2026 M/ 1448 H**

LEMBAR PENGESAHAN
KEANEKARAGAMAN JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN HUTAN
ANGKEP DESA GELE PULO, KECAMATAN BINTANG, KABUPATEN
ACEH TENGAH

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu/ Prodi Biologi

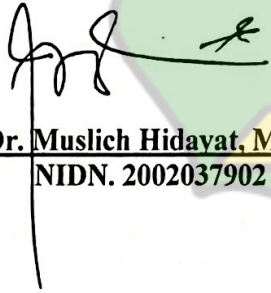
Oleh:

CUT RIHANUL JANNAH
210703003

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi

Disetujui Untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I

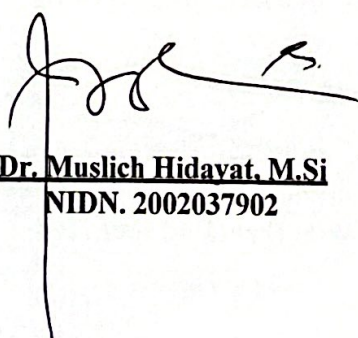

Dr. Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

Pembimbing II


Kamaliah, M.Si
NIDN. 2015028401

Mengetahui

Ketua Program Studi


Dr. Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

LEMBAR PERSETUJUAN

KEANEKARAGAMAN JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN HUTAN ANGKEP DESA GELE PULO, KECAMATAN BINTANG, KABUPATEN ACEH TENGAH

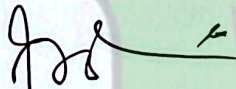
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dan Dinyatakan Lulus
Serta Di Terima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu/Prodi Biologi

Pada Hari/Tanggal : Selasa, 18 Agustus 2026
5 Rabiul Awal 1448 H
di Darussalam, Banda Aceh

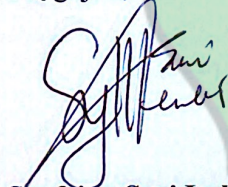
Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi:

Ketua,



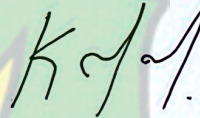
Dr. Muslich Hidayat, M.Si
NIP. 197903022008011008

Penguji 1,



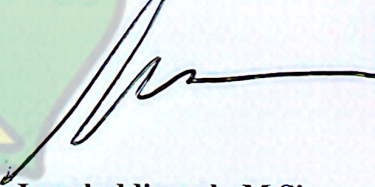
Syafrina Sari Lubis, M.Si
NIP. 198004252014032001

Sekretaris,



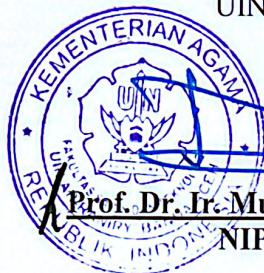
Kamaliah, M.Si
NIP. 198402152015032002

Penguji 2,



Jamaluddinsyah, M.Si
NIP. 199303192025051005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,



Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU.
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cut Rihanul Jannah
Nim : 210703003
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan
Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten
Aceh Tengah

Dengan ini menyata kan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah 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 bertanggungjawab atas karya ini.

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

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

Banda Aceh, 06 Juni 2026



Yang Menyatakan


Cut Rihanul Jannah
210703003

ABSTRAK

Nama : Cut Rihanul Jannah
NIM : 210703003
Program Studi : Biologi
Judul : Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan
Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten
Aceh Tengah
Tanggal Sidang : 18 Agustus 2026
Jumlah Halaman : 77 Halaman
Pembimbing I : Dr. Muslich Hidayat, M.Si
Pembimbing II : Kamaliah, M.Si

Jamur makroskopis memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan sebagai pengurai bahan organik. Kawasan Hutan Angkep merupakan salah satu kawasan hutan yang berpotensi memiliki keanekaragaman jamur yang tinggi, namun data mengenai jenis dan tingkat keanekaragamannya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menginventarisasi jenis jamur makroskopis serta menganalisis tingkat keanekaragamannya di Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah. Penelitian menggunakan metode survei eksploratif dengan teknik line transek. Identifikasi spesies dilakukan berdasarkan karakter morfologi, sedangkan analisis data menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 25 spesies jamur makroskopis yang tergolong dalam 17 famili dengan total 344 individu. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Mycena* sp. sebanyak 91 individu, diikuti *Gymnopus foetidus* sebanyak 56 individu, *Collybia kurara* sebanyak 47 individu, dan *Coltricia perennis* sebanyak 38 individu. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener sebesar 2,40 yang menunjukkan kategori keanekaragaman sedang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai keanekaragaman jamur makroskopis serta menjadi referensi dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan pengembangan penelitian mikologi di masa mendatang.

Kata kunci: Jamur Makroskopis, Hutan Angkep, *Shannon Wiener*, Aceh Tengah.

ABSTRACT

Name : Cut Rihanul Jannah
NIM : 210703003
Study Program : Biology
Title : *Diversity of Macroscopic Fungi in the Forest Area of Angkep, Gele Pulo Village, Bintang District, Central Aceh Regency*
Trial Date : 18 August 2026
Number of Pages : 77 Pages
Supervisor I : Dr. Muslich Hidayat, M.Si
Supervisor II : Kamaliah, M.Si

*Macroscopic fungi play a crucial role in maintaining forest ecosystem balance by decomposing organic matter. The Angkep Forest Area is a region with the potential for high fungal diversity; however, data regarding the species present and their diversity levels remain limited. Therefore, this study was conducted to inventory macroscopic fungal species and analyze their diversity in the Angkep Forest Area, Gele Pulo Village, Bintang District, Central Aceh Regency. An exploratory survey method utilizing line transects was employed. Species identification was based on morphological characteristics, while data analysis utilized the Shannon-Wiener diversity index. The results revealed the presence of 25 macroscopic fungal species belonging to 17 families, comprising a total of 344 individuals. The most frequently encountered species was *Mycena* sp. (91 individuals), followed by *Gymnopus foetidus* (56 individuals), *Collybia kurara* (47 individuals), and *Coltricia perennis* (38 individuals). The Shannon-Wiener diversity index value was 2.40, indicating a moderate level of diversity. These findings are expected to expand knowledge regarding macroscopic fungal diversity and serve as a reference for biodiversity conservation efforts and future mycological research.*

Keywords: *Macroscopic Fungi, Angkep Forest, Shannon-Wiener, Central Aceh.*

KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan karunia-Nya sehingga Skripsi yang berjudul “**Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah**” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW dan para sahabat yang setia menemani beliau dalam memperjuangkan Islam sehingga kita dapat merasakan nikmat-Nya saat ini.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat masukan, arahan, bimbingan, bantuan, baik secara moril maupun materi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M. T., IPU. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. Muslich Hidayat, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Raudhah Hayatillah, M.Sc. selaku sekretaris Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Arif Sardi, M.Si. selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing.
5. Bapak Dr. Muslich Hidayat, M.Si. selaku dosen pembimbing I skripsi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Ibu Kamaliah, M.Si selaku dosen pembimbing II skripsi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
7. Seluruh Dosen dan Staff Prodi Biologi yang telah membantu segala keperluan mahasiswa selama perkuliahan.
8. Kepada kedua orang tua tercinta, terima kasih atas cinta, doa, pengorbanan, dan kerja keras yang tiada henti. Terima kasih telah menjadi alasan saya untuk terus bertahan, berjuang, dan tidak menyerah dalam setiap proses. Semoga setiap lelah yang Ayah dan Ibu korbakan menjadi amal kebaikan, dan semoga pencapaian ini menjadi salah satu cara saya membalas, meski tidak akan pernah sebanding dengan semua kasih sayang yang telah diberikan.

9. Terakhir, terima kasih kepada perempuan hebat yang selama ini tidak pernah benar-benar menyerah, yaitu diri saya sendiri, Cut Rihanul Jannah. Terima kasih telah bertahan di tengah lelah, menyembunyikan air mata di balik senyum, dan terus melangkah meski jalan yang dilalui tidak selalu mudah. Terima kasih karena selalu memilih bangkit setiap kali keadaan terasa berat. Hari ini menjadi bukti bahwa setiap doa, usaha, dan kesabaran yang diperjuangkan tidak pernah sia-sia.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan untuk kesempurnaan dan dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam penyusunan laporan untuk selanjutnya. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca dan penulis khususnya.

Banda Aceh, 06 Juni 2026

Cut Rihanul Jannah
210703003



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
II.1 Keanekaragaman Jamur.....	7
II.2 Jamur Makroskopis	7
II.3 Klasifikasi Jamur	9
II.4 Morfologi Jamur Makroskopis	12
II.5 Siklus Hidup Jamur	13
II.6 Peran Jamur Makroskopis	13
II.7 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Jamur Makroskopis.....	14
II.8 Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
III.2 Jadwal Penelitian.....	18

III.3 Alat dan Bahan.....	18
III.4 Rancangan Penelitian	18
III.5 Populasi dan Sampel	19
III.6 Prosedur Penelitian.....	19
III.6.1 Persiapan	19
III.6.2 Pengambilan Sampel di Lapangan	19
III.6.3 Identifikasi Laboratorium.....	19
III.7 Parameter Penelitian.....	20
III.8 Instrumen Pengumpulan Data	20
III.9 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1. Hasil Penelitian	21
IV.1.1 Jenis Jamur Makroskopis di Titik Penelitian Kawasan Hutan Angkep	21
IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo Kabupaten Aceh Tengah.....	23
IV.1.3 Habitat Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep.....	24
IV.1.4 Deskripsi dan Klasifikasi Spesies-spesies Jamur Makroskopis yang di Temukan di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah	26
IV.1.5 Faktor Kondisi Lingkungan Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah.....	44
IV.2 Pembahasan.....	45
IV.2.1 Jenis Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep.....	45
IV.2.2 Keanekaragaman Jenis dan Famili Jamur Makroskopis.....	47
BAB V PENUTUP	49
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Jadwal pelaksanaan penelitian	19
Tabel IV.1 Jenis Jamur Makroskopis yang Terdapat di Kawasan Hutan Angkep	22
Tabel IV.2. Indeks Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan.....	24
Tabel IV.3 Habitat Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep.....	25
Tabel IV.4 Faktor Lingkungan Yang Memengaruhi Keanekaragaman Jamur di Hutan Angkep	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Anggota Divisi Ascomycota	9
Gambar II.2 Anggota Divisi Basidiomycota	10
Gambar II.3 <i>Coprinopsis atramentaria</i>	11
Gambar II.4 <i>Phallus impudicus</i>	11
Gambar II.5 Morfologi Jamur Secara Umum	13
Gambar II.6 Proses Reproduksi	13
Gambar III.1 Peta lokasi penelitian di kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah	17
Gambar IV.1 Persentase Famili Jamur yang Terdapat di Kawasan Hutan Angkep	22
Gambar IV.2 Persentase Habitat Jamur di Kawasan Hutan Angkep	25
Gambar IV.3 Jamur Kuping Liar (<i>Auricularia delicata</i>).....	26
Gambar IV.4 Jamur Sempit (<i>Collybia kurara</i>)	27
Gambar IV.5 Kulat Tepus (<i>Crepidotus applanatus</i>).....	27
Gambar IV.6 Jamur Rak (<i>Fomitopsis pinicola</i>).....	28
Gambar 14 Gambar IV.7 Jamur Penipu (<i>Laccaria tortili</i>).....	29
Gambar IV.8 Jamur Mata Harimau (<i>Coltricia perennis</i>).....	29
Gambar IV.9 Jamur Bola Jeli (<i>Entonaema liquescens</i>)	31
Gambar IV.10 Jamur Kayu (<i>Meripilus lineatus</i>)	31
Gambar IV.11 Jamur Akar Putih (<i>Rigidoporus microporus</i>).....	32
Gambar IV.12 Jamur Payung (<i>Mycena fumosa</i>).....	33
Gambar IV.13 Jamur Payung (<i>Mycena sp.</i>).....	34
Gambar IV.14 Jamur Payung (<i>Mycena stylobates</i>).....	35
Gambar IV.15 Jamur Payung Berbau (<i>Gymnopus foetidus</i>).....	35
Gambar IV.16 Jamur Kincir Angin (<i>Collybiopsis quercophil</i>).....	36
Gambar IV.17 Jamur Tiram Berdaun (<i>Hohenbuehelia petaloides</i>).....	37
Gambar IV.18 Jamur Pelapuk Kayu (<i>Favolus grammacephalus</i>)	38
Gambar IV.19 Jamur Papan (<i>Micropus affinis</i>)	38
Gambar IV.20 Jamur Papan (<i>Micropus xanthopus</i>).....	39
Gambar IV.21 Jamur Tinta (<i>Coprinopsis lagopus</i>)	40
Gambar IV.22 Jamur Tinta Berlipat (<i>Parasola plicatilis</i>)	41

Gambar IV.23 Jamur Tinta (<i>Parasola conopilea</i>)	41
Gambar IV.24 Jamur Drinking (<i>Lactarius occidentalis</i>)	42
Gambar IV.25 Jamur grigit (<i>Schizophyllum commune</i>).....	43
Gambar IV.26 Jamur Musim Semi (<i>Melanoleuca cognata</i>).....	44
Gambar IV.27 Jamur Busuk Putih (<i>Xylaria flabelliformis</i>).....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Tabel Pengamatan Jamur	54
Lampiran II : Indeks Keanekaragaman Jenis Jamur	56
Lampiran III : Titik Pengamatan Jamur Di Kawasan Hutan Angkep	57
Lampiran IV : Dokumentasi Pengambilan Data Di Kawasan Hutan Angkep	58
Lampiran V : Surat Izin Penelitian.....	59
Lampiran VI : Surat Keputusan Bimbingan Skripsi	59
Lampiran VII : Surat Keterangan Bebas Laboratorium	61



DAFTAR ISTILAH

Fungi	: Jamur
Miselium	: Kumpulan hifa yang membentuk tubuh vegetatif jamur.
Hifa	: Benang-benang halus penyusun tubuh jamur.
Mikoriza	: Hubungan simbiosis saling menguntungkan antara jamur dan akar tumbuhan.



DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	Nama	Pemakaian Pertama Pada Halaman
LS	Lintang Selatan	16
BT	Bujur Timur	16
UV	Ultrafiolet	25
C	Celcius	26
pH	Potential Of Hydrogen (Derajat Keasaman)	26
GPS	Global Positioning System	29
MDPL	Meter Diatas Permukaan Laut	30



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya hayati dan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman tersebut didukung oleh berbagai tipe ekosistem dengan kondisi lingkungan yang beragam, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi (Arwin & Maisya, 2020). Keberadaan hutan tropis dengan kondisi yang lembap, basah, serta kaya akan bahan organik turut mendukung pertumbuhan berbagai organisme. Kondisi geografis dan karakteristik lingkungan yang berbeda pada setiap wilayah juga memengaruhi tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang ditemukan (Agus, 2022). Salah satu organisme yang banyak ditemukan pada kawasan hutan adalah jamur makroskopis. Kondisi lingkungan yang lembap dan ketersediaan bahan organik menjadi faktor yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis jamur makroskopis. Jamur memiliki peranan penting dalam ekosistem, terutama sebagai organisme pengurai yang membantu menguraikan bahan organik sehingga dapat mendukung keseimbangan ekosistem (Ivan *et al.*, 2018). Iklim yang hangat dan lembap, ketersediaan substrat, serta beragamnya habitat menjadikan kawasan hutan memiliki potensi keanekaragaman jamur yang tinggi. Keadaan tersebut memungkinkan ditemukannya berbagai spesies jamur makroskopis yang masih perlu dikaji dan didokumentasikan lebih lanjut (Ivan, 2020). Keanekaragaman jamur makroskopis di Aceh menunjukkan betapa kayanya keanekaragaman hayati di daerah ini, sehingga menarik untuk diteliti lebih mendalam dari berbagai sudut pandang.

Keanekaragaman jamur makroskopis di Aceh menunjukkan potensi biologis yang tinggi, mengingat kondisi ekologis daerah ini yang lembap dan kaya akan substrat alami seperti kayu lapuk dan serasah daun. Hasil eksplorasi di beberapa kawasan di Aceh, seperti Gunung Burni Telong di Kabupaten Bener Meriah, menunjukkan ditemukan sebanyak 31 spesies jamur makroskopis dari dua filum, dengan dominasi dari kelas Agaricomycetes (Nurchalidah *et al.*, 2021). Penelitian di Taman Hutan Raya Gunung Seulawah Agam, Aceh Besar, juga mengidentifikasi berbagai jenis jamur dari genus *Coprinus* dan *Mycena* yang tumbuh di bawah tegakan pohon dan batang yang membusuk (Zuraidah *et al.*,

2022). Suryani dan Cahyanto (2022) memberikan dasar pengetahuan mengenai karakteristik serta pengelompokan jamur makroskopis yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses identifikasi. Buku tersebut menyediakan informasi tentang bentuk tubuh dan tempat tinggal jamur-jamur makroskopis di daerah tropis, yang sesuai dengan kondisi tumbuhan di Aceh. Keanekaragaman ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kelembapan, substrat organik, dan tutupan vegetasi, serta menunjukkan pentingnya konservasi habitat alami untuk menjaga kelestarian spesies jamur yang sebagian memiliki potensi ekonomi dan farmasi. Namun demikian, data di Aceh masih terbatas sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan untuk memetakan distribusi jamur makroskopis secara lebih komprehensif di seluruh wilayah provinsi ini. Jamur makroskopis memiliki ciri-ciri yang khas, seperti ukuran tubuh buah yang besar, warna mencolok, dan tumbuh di area lembap seperti hutan hujan tropis.

Jamur dengan ukuran besar dapat terlihat jelas tanpa alat bantu, bisa dipegang atau dipetik, dan memiliki penampilan yang mencolok. Jamur ini hadir dalam berbagai bentuk dan warna. Tubuh buah jamur menunjukkan warna-warna menarik mulai dari putih, merah, coklat, oranye, kuning, hingga hitam. Ada berbagai bentuk tudung jamur, seperti topi, payung, kipas, kuping, mangkuk, dan bentuk yang mirip gada (Priskila *et al.*, 2018). Dengan ragam bentuk, warna, ukuran, serta habitatnya, jamur ini memiliki banyak variasi yang sangat menarik untuk dipelajari. Selain itu, jamur juga berperan penting dalam keseimbangan ekosistem (Purwanto *et al.*, 2018).

Jamur makroskopis termasuk dalam divisi Basidiomycota dan Ascomycota dan dapat dilihat langsung tanpa alat bantu (Singh *et al.*, 2018). Klasifikasi jamur ini penting untuk mengenali keanekaragaman hayati, mendukung pemanfaatan dalam bidang pangan, obat, dan lingkungan, serta menjadi dasar identifikasi spesies baru (Parija & Rudramurthy, 2024). Metode klasifikasi modern tidak hanya mengandalkan morfologi makroskopis seperti bentuk tubuh buah, tetapi juga karakter mikroskopis dan data molekuler seperti analisis DNA dan filogenetik (Simarro, 2025). Jamur makroskopis memiliki fungsi penting sebagai organisme pengurai (dekomposer) dan menjalin hubungan simbiotik dalam ekosistem. Oleh karena itu, pemahaman terhadap klasifikasi jamur makroskopis menjadi dasar yang

penting dalam mendukung upaya konservasi serta pengembangan penelitian di bidang ekologi fungsional (Bessey, 2021).

Jamur makroskopis memiliki fungsi penting dalam keberlangsungan ekosistem, khususnya dalam proses penguraian materi organik. Jamur dapat menghasilkan berbagai enzim yang membantu menguraikan senyawa kompleks seperti lignin, selulosa, dan hemiselulosa yang terdapat pada kayu maupun serasah. Aktivitas tersebut mengubah bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga unsur hara dapat dilepaskan kembali ke lingkungan dan mendukung berlangsungnya siklus karbon serta nutrisi dalam ekosistem (Aurin, *et al.*, 2021). Lebih dari itu, jamur membantu mempertahankan ekosistem dengan menyerap zat beracun dari lingkungan (Wati *et al.*, 2019). Jamur makroskopis berperan penting dalam ekosistem hutan, terutama sebagai pengurai bahan organik. Keberadaan dan keragamannya dapat mencerminkan kondisi habitat serta perubahan lingkungan hutan, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu indikator ekologis (Kouki & Salo, 2020).

Keanekaragaman jamur makroskopis memberikan informasi mengenai jumlah spesies dan tingkat variasi jamur pada suatu kawasan. Informasi tersebut menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan strategi pengelolaan dan konservasi sumber daya alam untuk mendukung upaya pelestarian yang tepat dan berkelanjutan. Selain itu, penghitungan keanekaragaman juga membantu mendeteksi perubahan ekologis dan potensi kehilangan spesies akibat tekanan lingkungan, seperti deforestasi dan perubahan iklim. Dengan demikian, inventarisasi ini menjadi langkah awal yang krusial untuk menjaga keberlanjutan ekosistem dan mendukung penelitian lebih lanjut terkait pemanfaatan jamur makroskopis (Sri *et al.*, 2024). Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman mengenai hubungan antara jamur dan organisme lain dalam ekosistem, sehingga perannya dalam menjaga keseimbangan ekologis dapat dipetakan secara lebih komprehensif (Prasetyo, 2022).

Penelitian mengenai jamur makroskopis di hutan tropis Indonesia telah menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies jamur dapat bervariasi tergantung pada kondisi ekosistem dan tipe habitat. Mauli (2021) meneliti keanekaragaman jamur makroskopis di Kawasan Hutan Gunung Seulawah Agam, Kecamatan

Lembah Seulawah, Kabupaten Aceh Besar dan mengidentifikasi 44 spesies yang tergolong dalam 17 famili dan 9 ordo dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ($H' = 2,683$) yang termasuk kategori sedang. Selanjutnya, Hanifa *et al*, (2022) mengidentifikasi 38 spesies jamur makroskopis dari 22 famili di Kawasan Ekowisata Sarah, Kabupaten Aceh Besar yang tumbuh pada berbagai substrat, seperti kayu lapuk, serasah, dan tanah. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa kawasan hutan di Aceh menyediakan habitat yang sesuai untuk pertumbuhan berbagai spesies jamur makroskopis.

Hutan Angkep di Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah, merupakan hutan alami yang terletak di kawasan pegunungan Gayo. Hutan ini tumbuh di atas lahan yang juga digunakan untuk perkebunan kopi Arabika rakyat, sehingga menciptakan lanskap yang khas berupa mosaik hutan dan kebun kopi. Keberadaan hutan ini penting untuk menjaga keanekaragaman hayati serta kelestarian lingkungan, termasuk aliran sungai dan tanah di sekitarnya. Selain itu, hutan dan perkebunan kopi saling mendukung ekonomi lokal karena masyarakat memanfaatkan kedua sumber daya ini secara berkelanjutan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Tengah, 2020).

Penelitian awal mengenai jamur makroskopis di Aceh telah dilakukan oleh beberapa peneliti pada berbagai kawasan hutan. Salah satunya adalah penelitian Fitri (2021) yang mengkaji keanekaragaman jamur makroskopis di Kecamatan Pegasing, Kabupaten Aceh Tengah. Dalam penelitiannya, berhasil diidentifikasi 36 spesies jamur makroskopis yang tergolong ke dalam 17 famili dan 9 ordo dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ($H' = 2,505$) yang termasuk dalam kategori sedang. Penelitian lainnya dilakukan oleh Ina (2022) di Kawasan Hutan Mane, Desa Mane, Kecamatan Mane, Kabupaten Pidie. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya 26 spesies jamur makroskopis yang termasuk ke dalam 14 famili dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ($H' = 3,79$) yang tergolong dalam kategori tinggi. Perbedaan hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik habitat dan kondisi lingkungan pada setiap kawasan berpengaruh terhadap tingkat keanekaragaman jamur makroskopis.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena fokus pada keanekaragaman jamur makroskopis di kawasan Hutan Angkep, Desa Pulo, yang

merupakan wilayah yang belum banyak dikaji secara spesifik, sementara penelitian sebelumnya lebih banyak meneliti jamur di hutan dengan ekosistem yang berbeda atau di wilayah lain. Selain itu, metode yang digunakan lebih menitikberatkan pada identifikasi langsung di lapangan dengan pendekatan morfologi lokal, berbeda dengan beberapa penelitian yang menggunakan data sekunder atau metode mikroskopis, seperti yang dilakukan oleh Lestari dan Rahman (2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian dengan judul **"Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah"**. Alasan peneliti melakukannya karena dapat menjadi sumber informasi dan referensi bagi studi keanekaragaman hayati selanjutnya, serta berkontribusi dalam upaya pelestarian populasi jamur di wilayah tersebut agar tidak mengalami penurunan akibat aktivitas manusia seperti perburuan liar, maupun kerusakan vegetasi hutan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis jamur makroskopis apa yang ada di Hutan Angkep, Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah?
2. Berapa indeks keanekaragaman jamur makroskopis di Hutan Angkep, Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan jenis jamur makroskopis yang ada di Hutan Angkep, Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah; dan
2. Untuk menentukan indeks keanekaragaman jamur makroskopis yang ada di Hutan Angkep, Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah.

I.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dalam bidang mikologi, khususnya mengenai keanekaragaman jamur penelitian makroskopis yang dilakukan di wilayah hutan tropis. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan data sebelumnya ilmiah yang mendukung studi taksonomi, ekologi, dan konservasi jamur di Indonesia, terutama di wilayah Aceh Tengah yang masih relatif minim penelitian. Selain itu, temuan ini juga dapat dijadikan dasar bagi pengembangan teori tentang hubungan antara faktor lingkungan (seperti kelembapan, suhu, dan substrat) dengan keanekaragaman jenis jamur di ekosistem hutan.

2. Praktis

Secara praktis, penelitian ini membantu peneliti untuk memperluas pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman langsung dalam melakukan identifikasi serta analisis keanekaragaman jamur makroskopis di lapangan. Melalui kegiatan penelitian ini, peneliti dapat memahami pentingnya konservasi jamur sebagai bagian dari ekosistem hutan dan memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah di bidang biologi, khususnya mikologi dan ekologi. Selain itu, Hasil penelitian juga dapat digunakan sebagai dasar untuk studi tambahan tentang pemanfaatan dan pelestarian jamur di Aceh Tengah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

II.1 Keanekaragaman Jamur

Keanekaragaman jenis menunjukkan variasi spesies dalam suatu komunitas berdasarkan jumlah dan pemerataan individu. Semakin banyak jenis dengan kelimpahan yang relatif merata, semakin tinggi tingkat keanekaragamannya. Sebaliknya, dominasi oleh satu atau beberapa spesies dapat menyebabkan keanekaragaman menjadi lebih rendah (Tarald, 2024). Karena setiap spesies mempunyai ciri dan karakteristik yang berbeda satu sama lain. Kekayaan spesies (*species richness*) menunjukkan banyaknya spesies yang ditemukan dalam suatu wilayah atau komunitas dan merupakan salah satu aspek penting dalam menggambarkan tingkat keanekaragaman hayati. Semakin besar jumlah spesies yang terdapat pada suatu wilayah, maka semakin tinggi pula tingkat kekayaan spesies di wilayah tersebut (Shimadzu, 2018).

Keanekaragaman jamur makroskopis di Aceh sangat dipengaruhi oleh kondisi ekologi hutan tropis yang masih relatif alami, terutama di kawasan pegunungan seperti di Aceh Tengah. Habitat yang ideal untuk pertumbuhan berbagai jenis jamur makroskopis terdiri dari kelembapan yang tinggi, curah hujan yang konsisten, dan banyaknya bahan organik (Suwanto, 2018). Lebih dari 50 spesies jamur makroskopis termasuk dalam beberapa famili penting, seperti Polyporaceae, Agaricaceae, dan Ganodermataceae, menurut penelitian yang dilakukan oleh Nasution *et al.*, (2021). Selain itu, pelestarian keanekaragaman hayati lokal semakin penting karena beberapa spesies yang ditemukan dapat digunakan sebagai sumber obat dan bahan pangan (Yuliana, 2020).

II.2 Jamur Makroskopis

Jamur makroskopis, atau cendawan, termasuk dalam keluarga fungi yang memiliki bentuk tubuh dengan ukuran mulai dari 0,5 cm, sehingga dapat diamati tanpa menggunakan mikroskop. Jamur termasuk organisme yang tidak mempunyai akar dan daun sejati (organisme tingkat rendah), memiliki banyak sel atau bersifat multiseluler, dan memiliki membran inti (eukariotik) (Purwanto *et al.*, 2018).

Jamur makroskopis, juga dikenal sebagai makrofungi, melakukan banyak hal dan merupakan kelompok organisme utama yang mendegradasi lignoselulosa. Jamur makroskopis dapat membuat enzim selulase, ligninase, dan hemiselulase, yang merupakan enzim yang mendegradasi lignoselulosa, sehingga siklus materi tetap berlangsung di alam (Firdausi & Muchlas, 2018). Jamur akan membantu keberlangsungan hutan dan keseimbangannya.

Jamur atau makrofungi, adalah komponen penting dari ekosistem hutan. Kelompok makrofungi mempengaruhi berbagai aspek jaring-jaring makanan hutan, termasuk pertumbuhan, perkecambahan anakan pohon, dan kelangsungan hidupnya. Karena jamur memiliki kemampuan untuk menjaga keseimbangan dan kelestarian alam, keberadaan mereka sangat penting. Sebagai organisme pendekomposer bahan organik di alam, jamur sangat berperan dalam siklus biogeokimia tanah. Karena itu, jamur yang tumbuh di hutan berfungsi sebagai pengurai utama dan sangat penting untuk pertumbuhan tumbuhan di ekosistem tersebut (Sauki, 2018).

Jamur termasuk makhluk hidup yang tidak memiliki klorofil sehingga bergantung pada makhluk hidup lainnya, baik yang masih hidup maupun yang sudah mati. Karena perbedaan mereka dengan tumbuhan (*plantae*), jamur tidak termasuk dalam kingdom yang sama dengan tumbuhan karena jamur tidak dapat menghasilkan makanan sendiri (Nasution, 2018).

Jamur memperoleh nutrisi melalui hifa dan miseliumnya dengan cara hidup sebagai saprofit, parasit, atau bersimbiosis. Jamur saprofit memperoleh makanan dari bahan organik yang telah mati, sedangkan jamur parasit mengambil nutrisi dari organisme inang. Dalam hubungan simbiosis, jamur dan organisme pasangannya saling memperoleh manfaat dari pertukaran nutrisi (Sarah *et al.*, 2018).

Salah satu waktu terbaik untuk pertumbuhan jamur adalah saat musim hujan karena beberapa jenis jamur akan menumbuhkan tubuh buahnya sehingga lebih mudah diamati (Khayati & Warsito, 2018). Kelembapan merupakan salah satu faktor lingkungan yang memengaruhi pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur. Kondisi lingkungan yang lembap serta ketersediaan air pada substrat dapat mendukung perkembangan jamur makroskopis, sedangkan kondisi yang lebih kering dapat menghambat proses pembentukan tubuh buah (Asaf *et al.*, 2018).

Selain kelembapan, suhu, pH, intensitas cahaya, dan jenis substrat juga dapat memengaruhi pertumbuhan serta keberadaan jamur makroskopis. Setiap jenis jamur memiliki toleransi yang berbeda terhadap kondisi lingkungan, sehingga perbedaan faktor tersebut dapat memengaruhi jenis dan jumlah jamur yang ditemukan pada suatu habitat.

II.3 Klasifikasi Jamur

Fungi merupakan kelompok organisme yang memiliki karakteristik morfologi dan biologis yang khas. Klasifikasi dan identifikasi jamur dapat dilakukan berdasarkan karakter morfologi, struktur reproduksi, serta hubungan kekerabatannya. Pengamatan terhadap bentuk tubuh, hifa, dan spora menjadi salah satu dasar dalam mengenali dan menentukan kelompok jamur, termasuk Ascomycota dan Basidiomycota (Robert *et al.*, 2020).

a. Ascomycota

Ascomycota berasal dari kata Yunani askos, yang berarti kantong, atau yang berarti jamur yang memiliki kantong spora sebagai alat perkembangbiakan seksualnya. Konidia melakukan pembiakan vegetatif, dan spora yang dibentuk di dalam askus melakukan pembiakan generative (Hasyiati, 2019). Ascomycota merupakan salah satu filum utama dalam Kingdom Fungi yang memiliki keragaman tinggi dan dapat ditemukan pada berbagai habitat. Anggotanya memiliki bentuk yang beragam, mulai dari jamur mikroskopis hingga jenis yang menghasilkan tubuh buah berukuran makroskopis. Keanekaragaman tersebut menjadikan Ascomycota sebagai salah satu kelompok penting dalam kajian biodiversitas fungi (Leho *et al.*, 2018).

Gambar 2.1 menunjukkan jenis Ascomycota.



Gambar II.1 Anggota Divisi Ascomycota (Arini *et al.*, 2019)

Jamur dari divisi Acomycetes dapat tumbuh secara aseksual dan seksual. Reproduksi seksual pada jamur Ascomycota dimulai dengan pembentukan kantong askus karena proses saling menjalin antar miselia haploid di dalam tubuh buah (askokarp). Reproduksi seksual pada jamur Acomycetes melewati tiga tahap, plasmogami, kariogami, dan meiosis. Reproduksi aseksual dapat terjadi berulang-ulang dalam satu musim, yang membuatnya sering terjadi. Fragmentasi adalah pembentukan individu baru dari tiap fragmen atau bagian dari bentuk somatik jamur; reproduksi jamur aseksual terjadi melalui spora dan fragmentasi (Rahma, 2018).

Reproduksi seksual Ascomycota dimulai dengan terbentuknya anteridium dan askogonium yang saling terhubung melalui jembatan sitoplasmik sehingga terjadi plasmogami. Selanjutnya, askogonium berkembang menjadi hifa dikariotik yang terdapat dalam askokarpus. Kariogami berlangsung di dalam askus dan menghasilkan inti diploid, kemudian inti tersebut mengalami meiosis dan mitosis hingga terbentuk inti haploid. Inti haploid selanjutnya dikelilingi dinding sel dan berkembang menjadi askospora. Askospora yang telah matang akan dilepaskan dan dapat tumbuh menjadi miselium baru apabila berada pada kondisi lingkungan yang sesuai (Wingfield *et al.*, 2019).

b. Basidiomycota

Basidiomycota merupakan kelompok jamur yang umumnya membentuk tubuh buah atau basidiokarp yang dapat diamati secara langsung. Basidiokarp memiliki bentuk, warna, dan ukuran yang beragam. Kelompok jamur ini banyak dijumpai di lingkungan, terutama pada kayu yang telah mengalami pelapukan dan bahan organik lainnya (Tedersoo *et al.*, 2018).

Gambar 2.2 menunjukkan beberapa jenis Basidiomycota.



Gambar II.2 Anggota Divisi Basidiomycota (Sharon, 2019)

Contoh spesies jamur yang berasal dari divisi Basidiomycota adalah *Coprinopsis atramentaria* dan *Phallus Impudicus* yang merupakan jamur patogen.

Diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Fungi
Phylum : Basidiomycota
Class : Agaricomycete
Ordo : Agaricales
Family : Psathyrellaceae
Genus : *Coprinopsis*
Spesies : *Coprinopsis atramentaria*



Gambar II.3 *Coprinopsis atramentaria*
(Sumber : Marwani *et al.*, 2023)

Menurut klasifikasi kerajaan

Kingdom : Fungi
Divisi : Basidiomycota
Class : Agaricomycetes
Ordo : Phallales
Family : Phallaceae
Genus : *Phallus*
Spesies : *Phallus impudicus*



Gambar II.4 *Phallus impudicus*
(Sumber : Marwani *et al.*, 2023)

Basidiomycota dapat bereproduksi secara seksual dan aseksual. Pada reproduksi seksual, basidium yang terdapat pada basidiokarp menjadi tempat terbentuknya basidiospora. Spora tersebut kemudian dapat berkecambah dan menghasilkan individu baru. Kelompok ini memiliki anggota mikroskopis maupun makroskopis, dengan jenis makroskopis umumnya menghasilkan tubuh buah yang dapat diamati secara langsung (Tedersoo *et al.*, 2018).

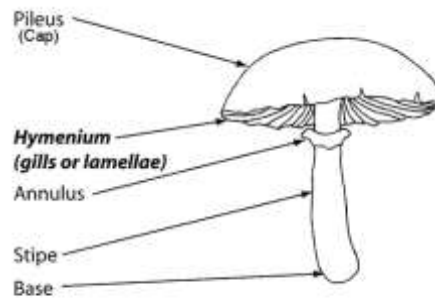
Reproduksi seksual Basidiomycota juga melewati tiga tahap: plasmogami, kariogami, dan meiosis. Pada tahap kariogami, kedua nukleus pada tiap-tiap basidium berfusi dan menghasilkan satu nukleus diploid. Nukleus diploid ini kemudian membelah dalam meiosis, menghasilkan empat nukleus haploid. Basidium membentuk empat penonjolan dan dimasuki oleh empat nukleus yang haploid. Pada tahap selanjutnya, nukleus berkembang menjadi basidiospora.

Sedangkan tahap reproduksi secara aseksual pada Basidiomycota berlangsung dengan pembentukan konidiospora pada ujung konidiosfor (Amin *et al.*, 2019).

II.4 Morfologi Jamur Makroskopis

Jamur memiliki inti sel sejati sebagai bagian dari organisme eukariota. Sel-sel jamur mengandung zat kitin, yang membentuk dinding sel jamur. Soman jamur atau tubuh yang berasal dari spora adalah hifa, rantai sel yang membentuk rangkaian benang (Ayunisa *et al.*, 2020). Tubuh buah jamur berasal dari perkembangan hifa yang membentuk struktur dengan karakter morfologi yang beragam. Perbedaan tersebut dapat diamati melalui bentuk, warna, ukuran, dan bagian tudung atau pileus. Ciri-ciri morfologi tersebut dapat digunakan untuk membantu mengidentifikasi jenis jamur makroskopis (Ivan *et al.*, 2019).

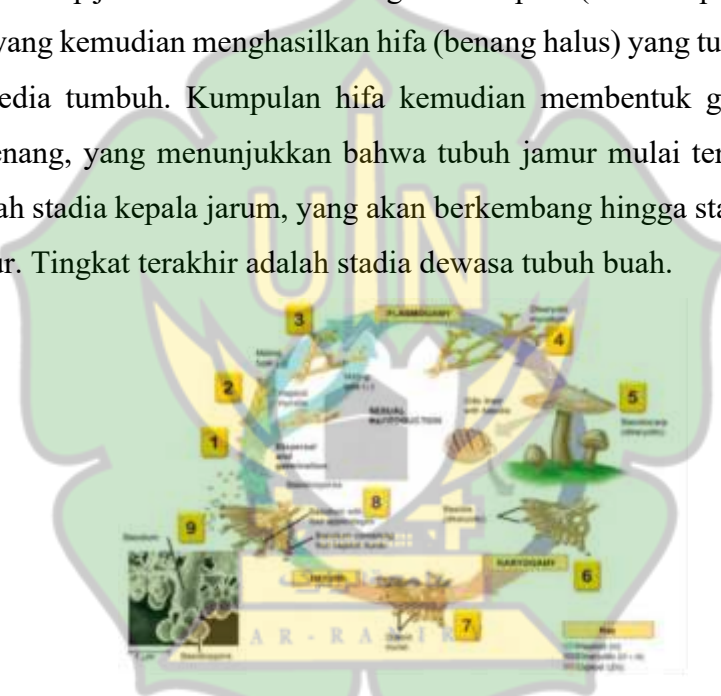
Umumnya penampakan jamur memiliki bentuk semacam payung, meskipun terdapat beberapa yang berbentuk oval, pipih, bundar/bundar, bebercak, untaian benang kapas jenis apa pun, seperti kancing pakaian dan mangkok tudungnya memiliki bentuk yang membulat hingga mendatar. Batang panjang, pendek, atau sama sekali tidak ada. Basidiomycota umumnya memiliki bentuk makroskopis dengan tubuh buah yang tersusun atas beberapa bagian. Struktur tersebut dapat berupa tudung (pileus), tangkai (stipe), lamela, cincin (annulus), dan volva. Setiap bagian memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi pada masing-masing jenis sehingga dapat digunakan sebagai karakter dalam identifikasi jamur (Tedersoo *et al.*, 2018). Namun ada beberapa jamur yang 9 mempunyai cincin (annulus) tidak bercawan ataupun sebaliknya. Beberapa jenis yang lain hanya memiliki sebagian saja. Sering kali jamur yang memiliki cincin di bilahnya adalah jamur yang tidak dapat dikonsumsi (beracun) (Ayunisa *et al.*, 2020). Jamur beracun memiliki karakteristik yang beragam dan beberapa jenis dapat memiliki kemiripan dengan jamur yang aman dikonsumsi. Oleh karena itu, penentuan jamur beracun tidak dapat hanya didasarkan pada warna, bentuk, atau aroma, tetapi perlu dilakukan melalui pengamatan morfologi dan identifikasi jenis secara tepat (Putra & Hermawan, 2021).



Gambar II.5 Morfologi Jamur Secara Umum (Azzahra *et al.*, 2020).

II.5 Siklus Hidup Jamur

Siklus hidup jamur terdiri dari berbagai fase. Spora (Basidiospora) adalah tahap pertama, yang kemudian menghasilkan hifa (benang halus) yang tumbuh ke seluruh bagian media tumbuh. Kumpulan hifa kemudian membentuk gumpalan seperti simpul benang, yang menunjukkan bahwa tubuh jamur mulai terbentuk. Tingkat awal adalah stadia kepala jarum, yang akan berkembang hingga stadia kancing dan stadia telur. Tingkat terakhir adalah stadia dewasa tubuh buah.



Gambar II.6 Proses Reproduksi (Suryani *et al.*, 2020)

II.6 Peran Jamur Makroskopis

Jamur makroskopis adalah kelompok fungi dengan tubuh buah (basidiokarp atau askokarp) yang dapat dilihat dengan mata telanjang dan berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem hutan melalui berbagai fungsi seperti dekomposisi, simbiosis mikoriza, dan sebagai indikator kesehatan lingkungan (Putra *et al.*, 2018). Keberadaan jamur makroskopis menunjukkan kondisi ekosistem yang sehat karena sebagian besar spesiesnya memerlukan lingkungan dengan kelembapan, pH, dan ketersediaan bahan organik yang stabil (Sari *et al.*, 2021).

Jamur makroskopis berfungsi sebagai dekomposer, yang merupakan fungsi utama mereka. Jamur Basidiomycota dan Ascomycota mengubah sisa-sisa organisme seperti kayu mati, serasah daun, dan bahan organik lainnya menjadi hara yang dapat diserap oleh tumbuhan (Kusuma & Dewi, 2019). Proses ini sangat penting dalam siklus karbon dan nitrogen di dalam tanah, karena jamur mampu memecah senyawa lignin dan selulosa yang sulit diurai oleh organisme lain (Rini *et al.*, 2022). Aktivitas tersebut menjaga keseimbangan nutrisi di hutan dan mendukung produktivitas ekosistem secara keseluruhan.

Selain itu, jamur makroskopis juga berperan sebagai simbiosis mikoriza bagi berbagai spesies tumbuhan. Hubungan mutualistik ini memungkinkan pertukaran nutrisi, di mana jamur membantu akar tanaman dalam penyerapan air dan mineral seperti fosfor dan nitrogen, sementara jamur memperoleh karbohidrat hasil fotosintesis dari tanaman inangnya (Rahmawati *et al.*, 2023). Mikoriza meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, patogen, dan kondisi lingkungan ekstrem, sehingga secara ekologis memperkuat stabilitas ekosistem hutan (Nurdin *et al.*, 2020).

Selain fungsi dekomposer dan simbiotik, jamur makroskopis juga berperan sebagai indikator kualitas lingkungan. Keanekaragaman jenis jamur sering digunakan untuk menilai tingkat gangguan ekosistem. Kawasan hutan dengan tingkat gangguan rendah umumnya memiliki keanekaragaman jamur yang lebih tinggi dibandingkan hutan yang mengalami deforestasi atau pencemaran (Wulandari & Kurnia, 2021). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penurunan jumlah jamur tertentu dapat mencerminkan perubahan iklim, kelembapan, dan komposisi vegetasi di suatu kawasan (Prasetyo *et al.*, 2022).

II.7 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Jamur Makroskopis

Jamur makroskopis tumbuh dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, seperti jenis substrat, suhu, kelembapan, pH, dan intensitas cahaya. Substrat menjadi sumber karbon dan nutrisi yang penting bagi jamur, terutama bahan organik yang mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Senyawa-senyawa tersebut memiliki struktur kompleks sehingga perlu diuraikan terlebih dahulu melalui aktivitas enzim ekstraseluler yang dihasilkan oleh jamur. Enzim hidrolitik

berperan dalam memecah polisakarida, sedangkan enzim oksidatif membantu proses penguraian lignin. Hasil penguraian tersebut kemudian dapat dimanfaatkan oleh jamur untuk mendukung pertumbuhan dan aktivitas metabolismenya. Oleh karena itu, kondisi fisik dan kimia lingkungan yang sesuai diperlukan agar proses penguraian substrat dan pertumbuhan jamur dapat berlangsung secara optimal (Martina *et al.*, 2018).

Cahaya merupakan salah satu faktor lingkungan yang berperan dalam pembentukan dan perkembangan tubuh buah jamur makroskopis. Kondisi pencahayaan dapat memengaruhi proses pembentukan tubuh buah, perkembangan tudung, dan reproduksi pada beberapa jenis jamur. Respons jamur terhadap cahaya dapat berbeda antarspesies karena dipengaruhi oleh kondisi dan intensitas cahaya yang diterima (Yuichi, 2018). Selain cahaya, kelembapan juga berperan dalam menunjang aktivitas hifa jamur. Penurunan kelembapan dapat menyebabkan hifa kehilangan air dan menghentikan aktivitas pertumbuhannya, sedangkan peningkatan kelembapan dapat memungkinkan hifa kembali aktif (Philip *et al.*, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ayunisa (2020), faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, pH tanah, dan intensitas cahaya sangat memengaruhi pertumbuhan jamur makroskopis. Dalam penelitian tersebut, jamur tumbuh dengan baik pada suhu 20-30 °C, kelembapan 25-100%, pH tanah sekitar 6,5-7,0, dan intensitas cahaya 37-2.950 lux. Variasi faktor abiotik tersebut menentukan keberadaan dan keanekaragaman jamur makroskopis di kawasan hutan yang menjadi lokasi penelitian (Ayunisa, 2020).

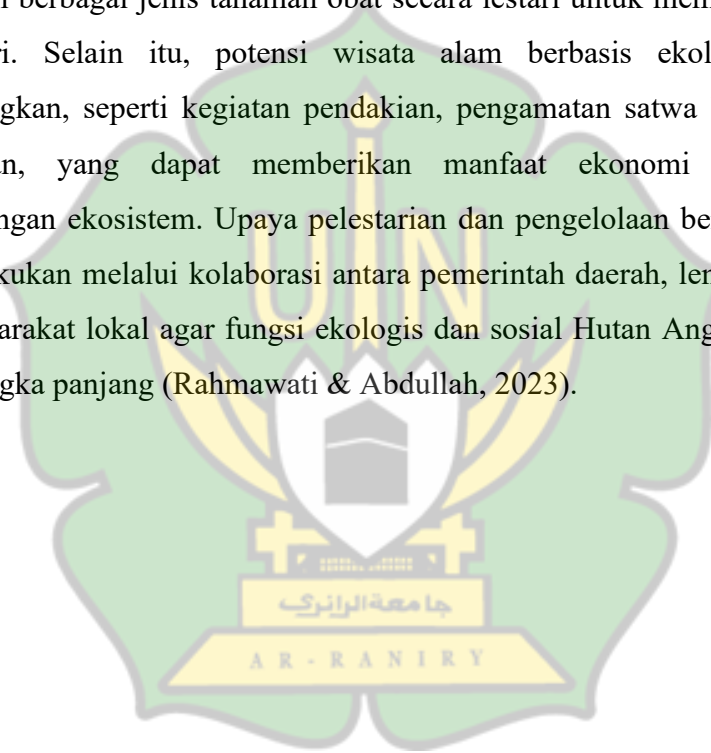
II.8 Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh

Tengah

Hutan Angkep yang terletak di Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah merupakan salah satu kawasan hutan dataran tinggi di Provinsi Aceh kecamatan Bintang memiliki koordinat pusat sekitar 4.5475 ° LS, 97.1575 ° BT, memiliki ekosistem yang masih relatif alami dan kaya akan keanekaragaman hayati. Kawasan ini termasuk dalam wilayah ekosistem Leuser yang berfungsi penting sebagai daerah resapan air, penyimpan karbon, serta habitat bagi berbagai flora dan fauna endemik. Kondisi iklim yang sejuk dengan curah

hujan yang tinggi dan banyak vegetasi yang lebat menjadikan Hutan Angkep sebagai lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan berbagai jenis organisme, termasuk jamur makroskopis yang berperan penting dalam proses dekomposisi dan siklus nutrien tanah. Potensi ekologis ini menjadikan Hutan Angkep sebagai lokasi yang strategis untuk penelitian keanekaragaman hayati, khususnya dalam bidang mikologi dan ekologi hutan (Yulistia *et al.*, 2021).

Hutan Angkep memiliki banyak manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat sekitarnya selain fungsi ekologisnya yang penting. Penduduk Desa Gele Pulo dan sekitarnya memanfaatkan hasil hutan bukan kayu seperti rotan, madu hutan, dan berbagai jenis tanaman obat secara lestari untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selain itu, potensi wisata alam berbasis ekologi juga mulai dikembangkan, seperti kegiatan pendakian, pengamatan satwa liar, dan edukasi lingkungan, yang dapat memberikan manfaat ekonomi tanpa merusak keseimbangan ekosistem. Upaya pelestarian dan pengelolaan berkelanjutan perlu terus dilakukan melalui kolaborasi antara pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan masyarakat lokal agar fungsi ekologis dan sosial Hutan Angkep tetap terjaga dalam jangka panjang (Rahmawati & Abdullah, 2023).

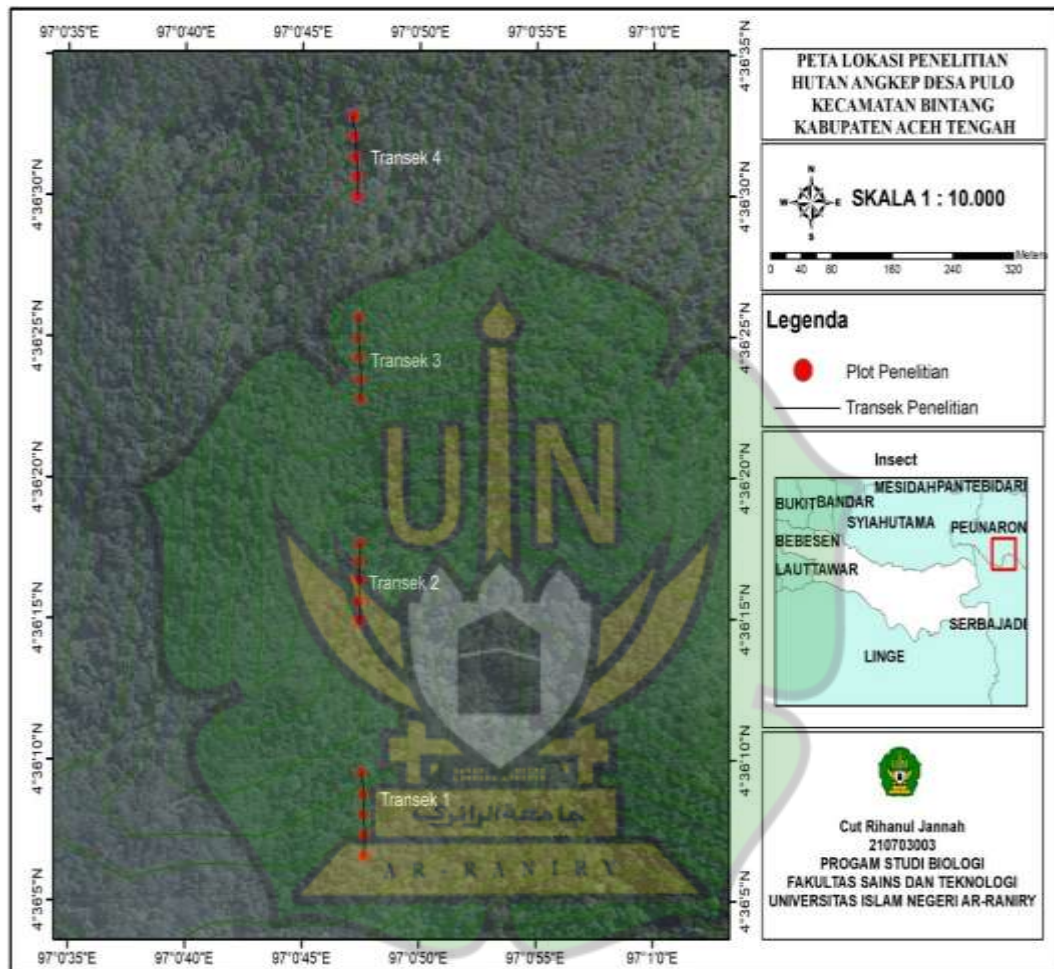


BAB III

METODE PENELITIAN

III.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada September 2025 hingga Mei 2026 di kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah.



Gambar III.1 Peta lokasi penelitian di kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah

III.2 Jadwal Penelitian

Rincian pelaksanaan dari kegiatan penelitian yang dilakukan di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah.

Tabel III.1 Jadwal pelaksanaan penelitian

No.	Kegiatan penelitian	September		Mei			Juni		
		3	1	2	3	4	1	2	3
1	Survei lokasi								
2	Persiapan alat dan bahan								
3	Penentuan titik pengamatan								
4	Pengambilan data								
5	Identifikasi jamur								
6	Analisis data								

III.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini merupakan alat tulis, sarung tangan, alkohol, kamera, pengukuran Intensitas Cahaya (*lux meter*), alat ukur Kelembaban (*Hygrometer*), alat ukur pH tanah (*Soil tester*), Gps (*Global Positioning System*), kertas label, buku jenis-jenis jamur makroskopis Fitria *et al*, (2021), buku jamur makroskopis di desa batu ketebung (2021), [/https://www.inaturalist.org](https://www.inaturalist.org) dan <https://www.gbif.org>.

III.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan survei eksploratif, atau jelajah, untuk mengidentifikasi semua jenis jamur makroskopis yang ada di lokasi pengamatan. Line transek digunakan dalam penelitian ini. Tempat pengambilan sampel diputuskan menjadi empat lokasi penelitian. Lokasi pertama berada di ketinggian 1.413,50 mdpl, lokasi kedua berada di ketinggian 1.423,45 mdpl, lokasi ketiga berada di ketinggian 1.482,35 mdpl, dan lokasi keempat berada di ketinggian 1.522,67 mdpl. Ada empat jalur transek dengan ukuran 100 m di masing-masing titik penelitian. Penentuan empat titik ini disebabkan oleh ketinggian masing-masing titik, yang menyebabkan perbedaan faktor lingkungan yang mempengaruhi suhu dan kelembaban.

III.5 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini terdiri dari semua jenis jamur makroskopis yang ditemukan di area line transek yang telah ditentukan. Sampel penelitian ini berasal dari lima titik pengamatan yang telah ditentukan di masing-masing area line transek, dengan masing-masing lima titik transek memiliki ukuran 10 x 10 meter. untuk mengetahui dua puluh keberadaan jenis jamur makroskopis di lokasi penelitian. Jamur makroskopis yang diambil dari batu, serasah, kayu lapuk, dan batang pohon.

III.6 Prosedur Penelitian

III.6.1 Persiapan

Pertama, survei lapangan dilakukan pada bulan September 2025 sebagai studi awal untuk menentukan lokasi yang akan diteliti. Perencanaan alat dan bahan penelitian adalah tahap pertama penelitian.

III.6.2 Pengambilan Sampel di Lapangan

Pengambilan sampel dilakukan di sepanjang jalan setapak yang berjarak 1000 meter dari Hutan Angkep. Dilakukan pengamatan dengan menetapkan 4 stasiun penelitian dengan 4 line transek dalam tiap titik tersebut, 1 line transek yang memiliki ukuran 100 m. Pada 100 m transek memiliki 5 titik dimana yang 1 titik sama dengan 1 plot berukuran 10 x 10 m². Dalam 1 plot diambil sampel secara eksploratif dengan total semua plot 20. Untuk memastikan apakah ada jamur makroskopis tertentu di lokasi penelitian. Jamur makroskopis yang diambil dari batu, serasah, kayu lapuk, dan batang pohon.

Pengambilan sampel dengan metode jelajah pada kawasan Hutan Angkep. Pada masing-masing lokasi penelitian langsung, gambar jamur diambil, atribut dan lingkungannya dicatat, dan kemudian diambil contoh spesimen.

III.6.3 Identifikasi Laboratorium

Spesimen dibersihkan dengan menyemprotkan aquades sebelum disemprotkan dengan alkohol 70%. Spesies yang belum diketahui namanya diidentifikasi di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Identifikasi jamur makroskopis dilakukan dengan menggunakan buku identifikasi serta aplikasi GBIF dan Inaturalist.

III.7 Parameter Penelitian

Parameter dalam penelitian ini adalah jenis dan jumlah jamur makroskopis, kemudian diukur faktor fisika dan kimia dari kawasan penelitian meliputi data suhu, pH, kelembaban dan koordinat titik pengamatan.

III.8 Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian memilih dan menggunakan buku identifikasi, tabel pengamatan, dan instrumen pengumpulan data lainnya untuk membuat proses pengumpulan data lebih mudah dan sistematis (Lampiran 1).

III.9 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif melibatkan penunjukan jenis, jumlah, dan famili dalam tabel dan gambar, dan analisis kuantitatif melibatkan pengamatan indeks keanekaragaman jamur makroskopis yang terdapat di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah, dan untuk menghitung hasil validasi terhadap pemanfaatan hasil penelitian. Adapun teknik analisis data secara kuantitatif meliputi :

1. Indeks Keanekaragaman

Untuk mengetahui indeks keanekaragaman jamur makroskopis digunakan formulasi *Shannon Weiner* sebagai berikut:

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

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

P_i = n_i/N perbandingan antara jumlah individu spesies ke-i dengan total individu

n_i = Jumlah Individu Jenis Ke-i

N = Jumlah Total Individu

Kriteria :

$H' < 1$ = Keanekaragaman jenis rendah.

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman jenis sedang.

$H' > 3$ = Keanekaragaman jenis tinggi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Penelitian

IV.1.1 Jenis Jamur Makroskopis di Titik Penelitian Kawasan Hutan Angkep

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kawasan Hutan Angkep, ditemukan 25 jenis jamur dari 17 famili dengan total 344 individu (Tabel IV.1).

Tabel IV.1 Jenis Jamur Makroskopis yang Terdapat di Kawasan Hutan Angkep

No	Nama latin	Famili	Jumlah Individu
1	<i>Auricularia delicata</i>	Auriculariaceae	2
2	<i>Collybia kurara</i>	Citocybaceae	47
3	<i>Crepidotus applanatus</i>	Crepidotaceae	23
4	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Fomitopsidaceae	6
5	<i>Loccacia tortilis</i>	Hydnangiaceae	2
6	<i>Coltricia perennis</i>	Hymenochaetaceae	38
7	<i>Entonaema liquescens</i>	Hypoxylaceae	9
8	<i>Meripilus lineatus</i>	Meripilaceae	2
9	<i>Rigidoporus microporus</i>		5
10	<i>Mycena fumosa</i>	Mycenaceae	10
11	<i>Mycena sp</i>		91
12	<i>Mycena stylobates</i>		2
13	<i>Gymnopus foetidus</i>	Omphalotaceae	56
14	<i>Collybiopsis quercophila</i>		14
15	<i>Hohenbuehelia petaloides</i>	Pleurotaceae	2
16	<i>Favolus grammocephalus</i>	Polyporaceae	2
17	<i>Mycropus affinis</i>		10
18	<i>Mycropus xanthopus</i>		3
19	<i>Caprinopsis lagopus</i>	Psathyrellaceae	2
20	<i>Parasola plicatilis</i>		2
21	<i>Parasola conopilea</i>		4
22	<i>Lactorius occidentalis</i>	Russulaceae	3
23	<i>Schizophyllum commune</i>	Schizophyllaceae	2
24	<i>Melanoleuca cognata</i>	Tricholomataceae	5
25	<i>Xylaria flabelliformis</i>	Xylariaceae	2
Total individu			344

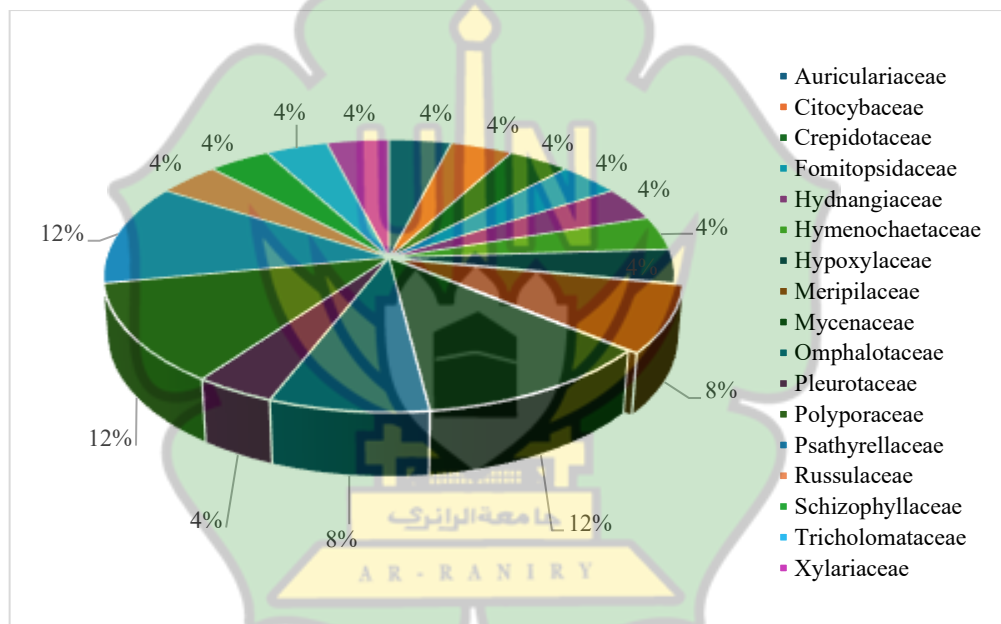
Hasil penelitian (2026)

Total jamur tersebut menunjukkan variasi kelimpahan individu yang berbeda-beda pada setiap jenis. Jenis dengan jumlah individu tertinggi adalah *Mycena sp* dengan total 91 individu dari total keseluruhan populasi yang teramati. Jenis lain yang selanjutnya didominasi oleh *Gymnopus foetidus* berjumlah 56 individu,

diikuti oleh *Collybia kurara* sebanyak 47 individu, serta *Coltricia perennis* sebanyak 38 individu.

Auricularia delicata, *Laccaria tortilis*, *Meripilus lineatus*, *Mycena stylobates*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Coprinopsis lagopus*, *Parasola plicatilis*, *Schizophyllum commune*, dan *Xylaria flabelliformis* merupakan spesies dengan jumlah individu terendah yang ditemukan di Kawasan Hutan Angkep, yaitu masing-masing sebanyak 2 individu.

Spesies jamur lainnya yang ditemukan pada titik penelitian, yaitu *Lactarius occidentalis* dan *Microporus xanthopus*, masing-masing memiliki jumlah individu sebanyak 3.



Gambar IV.1 Persentase Famili Jamur yang Terdapat di Kawasan Hutan Angkep

Berdasarkan gambar IV.1 terdapat 17 famili jamur yang ditemukan di Kawasan Hutan Angkep. Famili yang paling banyak di Kawasan Hutan Angkep adalah Mycenaceae, Polyporaceae, dan Psathyrellaceae (12%), disusul oleh famili Meripilaceae, Omphalotaceae (8%). Sementara itu, famili dengan jumlah paling sedikit adalah Auriculariaceae, Auriculariaceae, Crepidotaceae, Fomitopsidaceae, Hydnangiaceae, Hymenochaetaceae, Hypoxylaceae, Pleurotaceae, Russulaceae, Schizophyllaceae, Tricholomataceae, dan Xylariaceae (4%).

IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo Kabupaten Aceh Tengah

Indeks keanekaragaman jamur makroskopis secara keseluruhan di Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kabupaten Aceh Tengah berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel IV.2.

Tabel IV.2. Indeks Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep

No	Nama latin	Famili	Jumlah Individu	H'
1	<i>Auricularia delicata</i>	Auriculariaceae	2	0,02
2	<i>Collybia kurara</i>	Citocybaceae	47	0,27
3	<i>Crepidotus applanatus</i>	Crepidotaceae	23	0,18
4	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Fomitopsidaceae	6	0,07
5	<i>Loccacia tortilis</i>	Hydnangiaceae	2	0,02
6	<i>Coltricia perennis</i>	Hymenochaetaceae	38	0,24
7	<i>Entonaema liquescens</i>	Hypoxylaceae	9	0,09
8	<i>Meripilus lineatus</i>	Meripilaceae	2	0,02
9	<i>Rigidoporus microporus</i>		5	0,06
10	<i>Mycena fumosa</i>	Mycenaceae	10	0,10
11	<i>Mycena sp</i>		91	0,35
12	<i>Mycena stylobates</i>		2	0,02
13	<i>Gymnopus foetidus</i>	Omphalotaceae	56	0,29
14	<i>Collybiopsis quercophila</i>		14	0,13
15	<i>Hohenbuehelia petaloides</i>	Pleurotaceae	2	0,02
16	<i>Favolus grammocephalus</i>	Polyporaceae	2	0,02
17	<i>Mycropus affinis</i>		10	0,10
18	<i>Mycropus xanthopus</i>		3	0,04
19	<i>Caprinopsis lagopus</i>	Psathyrellaceae	2	0,02
20	<i>Parasola plicatilis</i>		2	0,02
21	<i>Parasola conopilea</i>	Russulaceae	4	0,05
22	<i>Lactorius occidentalis</i>		3	0,04
23	<i>Schizophyllum commune</i>	Schizophyllaceae	2	0,02
24	<i>Melanoleuca cognata</i>	Tricholomataceae	5	0,06
25	<i>Xylaria flabelliformis</i>	Xylariaceae	2	0,02
Total individu			344	2,40

Hasil penelitian (2026)

Indeks Keanekaragaman Keseluruhan Kawasan Hutan Angkep dari 25 spesies dengan 17 famili. Menunjukkan bahwa jumlah Indeks Keanekaragaman Jamur sedang, dengan nilai $H' = 2,40$.

IV.1.3 Habitat Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep

Berdasarkan Tabel IV.3, jamur makroskopis yang ditemukan di Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kabupaten Aceh Tengah, tersebar pada beberapa tipe habitat, yaitu kayu lapuk sebanyak 16 spesies, tanah sebanyak 6 spesies, batu sebanyak 2 spesies, dan pohon sebanyak 1 spesies.

Tabel IV.3 Habitat Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep

No	Nama latin	Famili	Habitat				Jumlah
			KL	P	T	B	
1	<i>Auricularia delicata</i>	Auriculariaceae	√				2
2	<i>Collybia kurara</i>	Citocybaceae		√			47
3	<i>Crepidotus applanatus</i>	Crepidotaceae				√	23
4	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Fomitopsidaceae	√				6
5	<i>Loccacia tortilis</i>	Hydnangiaceae			√		2
6	<i>Coltricia perennis</i>	Hymenochaetaceae	√				38
7	<i>Entonaema liquescens</i>	Hypoxylaceae			√		9
8	<i>Meripilus lineatus</i>	Meripilaceae	√				2
9	<i>Rigidoporus microporus</i>		√				5
10	<i>Mycena fumosa</i>	Mycenaceae	√				10
11	<i>Mycena sp</i>		√			√	91
12	<i>Mycena stylobates</i>		√				2
13	<i>Gymnopus foetidus</i>	Omphalotaceae	√				56
14	<i>Collybiopsis quercophila</i>				√		14
15	<i>Hohenbuehelia petaloides</i>	Pleurotaceae	√				2
16	<i>Favolus grammacephalus</i>	Polyporaceae	√				2
17	<i>Mycropus affinis</i>		√				10
18	<i>Mycropus xanthopus</i>		√				3
19	<i>Caprinopsis lagopus</i>				√		2
20	<i>Parasola plicatilis</i>	Psathyrellaceae			√		2
21	<i>Parasola conopilea</i>						4
22	<i>Lactorius occidentalis</i>	Russulaceae	√				3
23	<i>Schizophyllum commune</i>	Schizophyllaceae	√				2
24	<i>Melanoleuca cognata</i>	Tricholomataceae			√		5
25	<i>Xylaria flabelliformis</i>	Xylariaceae	√				2
Jumlah			16	1	6	2	344

Hasil Peneleitian (2026)

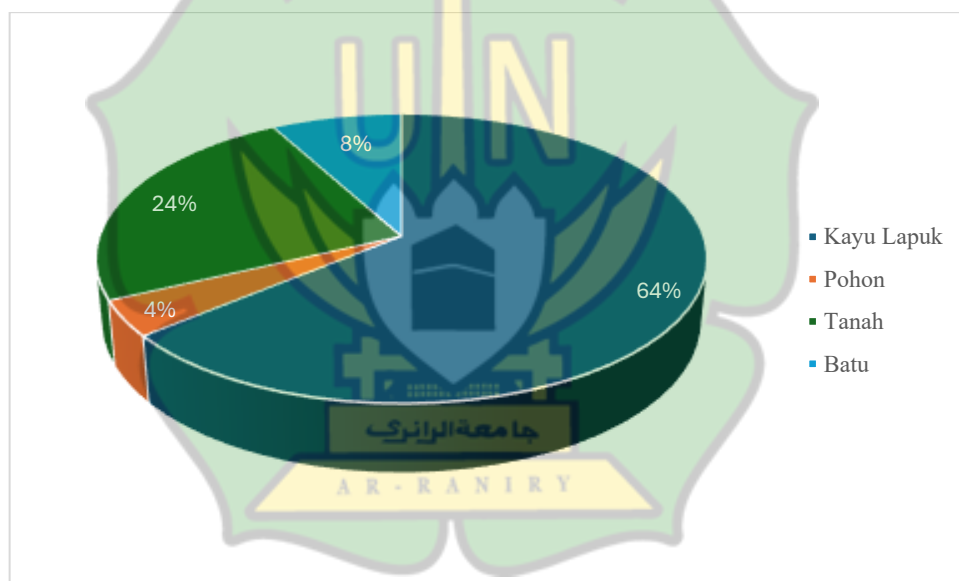
Keterangan

KL : Kayu Lapuk
B : Batu

P : Pohon
T : Tanah

Berdasarkan Tabel IV.3 diketahui ada beberapa habitat yang biasa ditumbuhi jamur makroskopis seperti tanah, batu, pohon dan kayu lapuk. Habitat yang paling banyak ditumbuhi jamur yaitu kayu lapuk dan habitat yang paling sedikit ditumbuhi jamur adalah pohon. Pada kayu lapuk dijumpai 16 spesies jamur makroskopis diantaranya *Trametes versicolor*, *Polyporus gramocephalus*, *Hypsizygus ulmarius*, *Mutinus elegans*, *Marasmius candidus*, *Laccaria laccata*, *Marasmius rotula*, *Tetrapyrgos nigripes*, *Marasmius oreades*, *Hirchioporus abietinus* dan *Marasmius androsaceus*. Sedangkan yang paling sedikit itu pada batu terdapat 2 jenis spesies yaitu *Hexagonia tenuis* dan *Rickenella vibula*.

Terdapat 4 habitat jamur yang ditemukan di Kawasan Hutan Angkep. Habitat yang paling dominan di Kawasan Hutan Angkep adalah kayu lapuk (64%), disusul oleh tanah (24%), diikuti oleh batu (8%), serta pohon (4%) (Gambar 4.2).



Gambar IV.2 Persentase Habitat Jamur di Kawasan Hutan Angkep

Berdasarkan Gambar IV.2, jamur makroskopis ditemukan pada empat habitat, yaitu kayu lapuk sebesar 64%, tanah sebesar 24%, batu sebesar 8%, dan pohon sebesar 4%. Habitat kayu lapuk memiliki persentase tertinggi karena mengandung bahan organik yang dapat menjadi sumber nutrisi bagi jamur. Habitat tanah juga mendukung pertumbuhan jamur karena memiliki kelembapan dan kandungan bahan organik yang cukup. Batu dan pohon memiliki persentase lebih rendah karena kurang mendukung pertumbuhan jamur.

IV.1.4 Deskripsi dan Klasifikasi Spesies-spesies Jamur Makroskopis yang di Temukan di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah

1. Famili Auriculariaceae

a. *Auricularia delicata*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Auriculariales

Family : Auriculariaceae

Genus : *Auricularia*

Spesies : *Auricularia delicata* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur kuping liar memiliki tubuh buah berbentuk menyerupai daun telinga dengan tepi bergelombang dan berwarna coklat muda. Permukaannya halus, bertekstur kenyal, serta melekat langsung pada kayu lapuk. Memiliki diameter tubuh buah 6 cm, dengan ketebalan 0,3 mm.



Gambar IV.3 Jamur Kuping Liar (*Auricularia delicata*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

2. Famili Citocybaceae

a. *Collybia kurara*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Citocybaceae

Genus : *Collybia*

Spesies : *Collybia kurara* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur sempit memiliki tubuh buah berbentuk payung kecil dengan tudung cembung hingga agak datar, berwarna krem muda hingga cokelat pucat. Permukaannya halus dengan tepi rata, memiliki tangkai ramping berwarna putih krem, dan tumbuh berkelompok pada kayu lapuk. Diameter tudung 3 cm serta tangkai berukuran 1,5 cm.



Gambar IV.4 Jamur Sempit (*Collybia kurara*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

3. Famili Crepidotaceae

a. *Crepidotus applanatus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

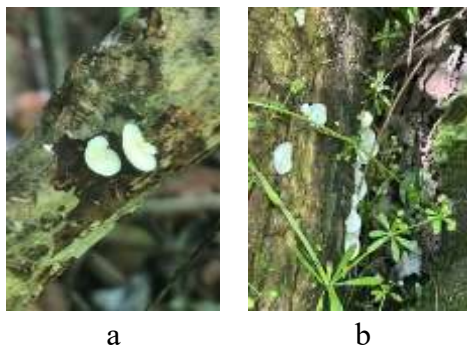
Ordo : Agaricales

Family : Crepidotaceae

Genus : *Crepidotus*

Spesies : *Crepidotus applanatus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur kipas memiliki tubuh buah berbentuk kipas hingga setengah lingkaran dengan warna putih hingga krem pucat. Permukaannya halus, tidak memiliki tangkai yang jelas, dan melekat langsung pada kayu lapuk yang telah membusuk secara berkelompok. Diameter tubuh buah sekitar 1-4 cm dengan ketebalan sekitar 0-2 mm.



Gambar IV.5 Jamur Kipas (*Crepidotus applanatus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

4. Famili Fomitopsidaceae

a. *Fomitopsis pinicola*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

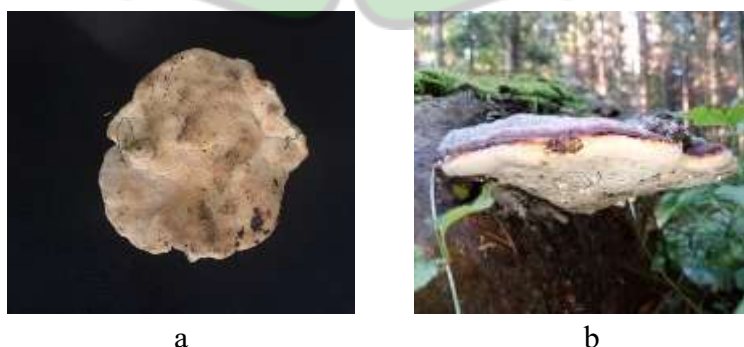
Ordo : Polyporales

Family : Fomitopsidaceae

Genus : *Fomitopsis*

Spesies : *Fomitopsis pinicola* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur rak memiliki tubuh buah yang keras dan tebal berbentuk rak atau setengah lingkaran. Bagian atasnya berwarna coklat kemerahan dengan tepi putih kekuningan, sedangkan bagian bawah berwarna putih dan berpori halus. Jamur ini tumbuh menempel pada batang kayu lapuk. Diameter tubuh buah 8 cm dengan ketebalan sekitar 0,5 mm.



Gambar IV.6 Jamur Rak (*Fomitopsis pinicola*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

5. Famili Hydnangiaceae

a. *Laccaria tortilis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Hydnangiaceae

Genus : *Laccaria*

Spesies : *Laccaria tortilis* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur penipu memiliki tubuh buah kecil dengan tudung berbentuk cembung hingga agak datar, berwarna cokelat muda hingga jingga kecokelatan. Tangkainya ramping dan berwarna serupa dengan tudung, serta tumbuh berkelompok di atas tanah yang lembab. Diameter tudung berkisar 3 cm dengan panjang tangkai sekitar 1-4 cm.



Gambar IV.7 Jamur Penipu (*Laccaria tortili*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

6. Famili Hymenochaetaceae

a. *Coltricia perennis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Polyporales

Family : Hymenochaetaceae

Genus : *Coltricia*

Spesies : *Coltricia perennis* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Mata Harimau memiliki tubuh buah berbentuk bulat hingga kipas dengan pola lingkaran berwarna coklat yang menyerupai mata harimau. Permukaan tudung bertekstur dengan bagian bawah berpori halus. Jamur ini hidup pada kayu lapuk. Diameter tudung sekitar 4-8 cm, sedangkan panjang batang sekitar 1-2 cm.



a

b

Gambar IV.8 Jamur Mata Harimau (*Coltricia perennis*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

7. Famili Hypoxylaceae

a. *Entonaema liquescens*

Kingdom : Fungi

Phylum : Ascomycota

Class : Sordariomycetes

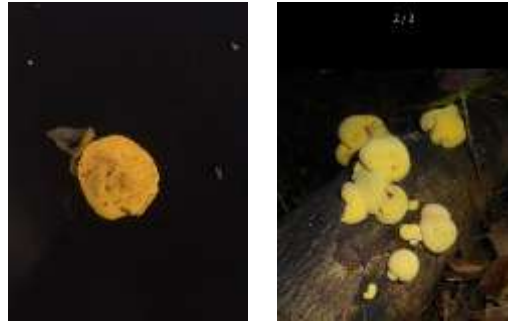
Ordo : Xylariales

Family : Hypoxylaceae

Genus : *Entonaema*

Spesies : *Entonaema liquescens* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Bola Jeli memiliki tubuh buah berbentuk bulat, berwarna kuning cerah, permukaannya halus, dan tumbuh bergerombol pada kayu lapuk. Batangnya sangat pendek hampir tidak tampak, sedangkan daging buahnya lunak dan kenyal.



a

b

Gambar IV.9 Jamur Bola Jeli (*Entonaema liquescens*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

8. Famili Meripilaceae

a. *Meripilus lineatus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Polyporales

Family : Meripilaceae

Genus : *Meripilus*

Spesies : *Meripilus lineatus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Kayu memiliki tubuh buah berbentuk kipas hingga setengah lingkaran dengan permukaan keras dan berkayu, berwarna cokelat, putih, atau jingga. Diameter tudung sekitar 3-5 cm, sedangkan diameter batangnya 0-2 cm. Jamur ini hidup pada batang pohon mati, atau kayu lapuk.



a

b

Gambar IV.10 Jamur Kayu (*Meripilus lineatus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

b. *Rigidoporus microporus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Polyporales

Family : Meripilaceae

Genus : *Rigidoporus*

Spesies : *Rigidoporus microporus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Akar Putih memiliki tubuh buah berbentuk kipas hingga setengah lingkaran dengan permukaan berwarna putih krem hingga cokelat muda dan bertekstur keras. Diameter tudung 5 cm, sedangkan batang tidak ada atau sangat pendek (0-1 cm). Jamur ini hidup pada kayu lapuk.



(a)

(b)

Gambar IV.11 Jamur Akar Putih (*Rigidoporus microporus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

9. Famili Mycenaceae

a. *Mycena fumosa*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

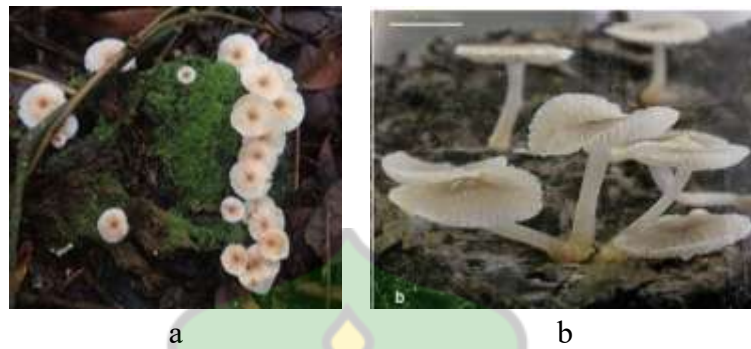
Ordo : Agaricales

Family : Mycenaceae

Genus : *Mycena*

Spesies : *Mycena fumosa* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Payung (*Mycena fumosa*) memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna abu-abu kecokelatan hingga coklat kehitaman dan permukaan halus. Diameter tudung sekitar 1-4 cm, sedangkan panjang batang 1-3 cm dengan bentuk ramping berwarna putih hingga abu-abu. Jamur ini hidup pada kayu lapuk di hutan yang lembab.



Gambar IV.12 Jamur Payung (*Mycena fumosa*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

b. *Mycena sp.*

Kingdom : Fungi

Ohylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Mycenaceae

Genus : *Mycena*

Spesies : *Mycena sp.* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Payung (*Mycena sp.*) memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna putih hingga abu-abu dan permukaan halus. Diameter tudung 0,5-3 cm, sedangkan panjang batang sekitar 2-8 cm dengan bentuk ramping berwarna putih hingga kecokelatan. Jamur ini hidup pada kayu lapuk di hutan yang lembab.



a b
Gambar IV.13 Jamur Payung (*Mycena sp.*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

c. *Mycena stylobates*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

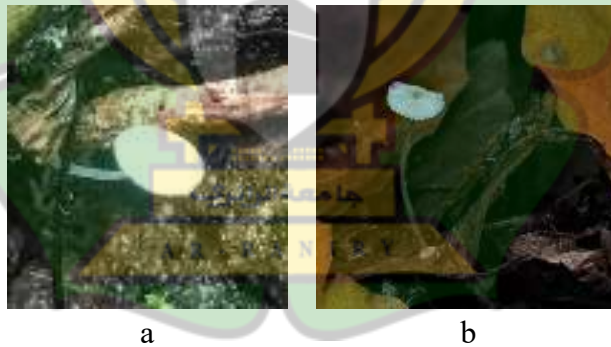
Ordo : Agaricales

Family : Mycenaceae

Genus : *Mycena*

Spesies : *Mycena stylobates* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Payung (*Mycena stylobates*) memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna putih hingga krem dan permukaan halus. Diameter tudung sekitar 1,5 cm, sedangkan panjang batang sekitar 3-6 cm, ramping, berwarna putih, dan memiliki pangkal berbentuk cakram kecil yang khas. Jamur ini hidup pada serasah daun.



a b
Gambar IV.14 Jamur Payung (*Mycena stylobates*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan (GBIF, 2026)

10. Famili Omphalotaceae

a. *Gymnopus foetidus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Omphalotaceae

Genus : *Gymnopus*

Spesies : *Gymnopus foetidus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Payung Berbau memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna coklat muda hingga coklat tua dan permukaan halus. Diameter tudung sekitar 2-6 cm, sedangkan panjang batang sekitar 3-5 cm, ramping, berwarna coklat muda hingga coklat tua. Jamur ini hidup pada kayu lapuk di hutan yang lembab serta mengeluarkan bau khas yang cukup menyengat.



a

b

Gambar IV.15 Jamur Payung Berbau (*Gymnopus foetidus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

b. *Collybiopsis quercophila*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

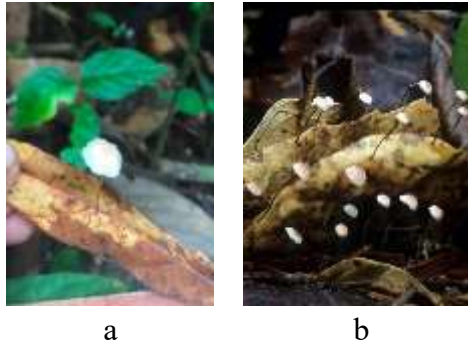
Ordo : Agaricales

Family : Omphalotaceae

Genus : *Collybiopsis*

Spesies : *Collybiopsis quercophila* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Kincir Angin memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung tipis berwarna putih krem hingga coklat muda dan tepi bergelombang menyerupai baling-baling kincir angin. Diameter tudung sekitar 2 cm, sedangkan panjang batang sekitar 8 cm, ramping, berwarna coklat kemerahan. Jamur ini hidup pada serasah daun.



Gambar IV.16 Jamur Kincir Angin (*Collybiopsis quercophil*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

11. Famili Pleurotaceae

a. *Hohenbuehelia petaloides*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Pleurotaceae

Genus : *Hohenbuehelia*

Spesies : *Hohenbuehelia petaloides* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Tiram Berdaun memiliki tubuh buah berbentuk kipas menyerupai daun dengan tudung berwarna putih krem dan permukaan halus. Diameter tudung 5 cm, sedangkan batangnya pendek (1,5 cm). Jamur ini hidup pada kayu lapuk atau batang pohon mati di hutan yang lembab.



Gambar IV.17 Jamur Tiram Berdaun (*Hohenbuehelia petaloides*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

12. Famili Polyporaceae

a. *Favolus grammocephalus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

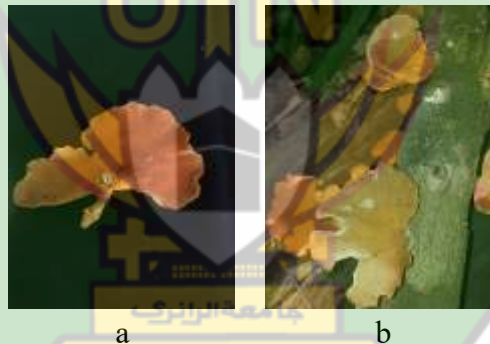
Ordo : Polyporales

Family : Polyporaceae

Genus : *Favolus*

Spesies : *Favolus grammocephalus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Pelapuk Kayu (*Fomitopsis pinicola*) memiliki tubuh buah berbentuk kipas hingga setengah lingkaran dengan permukaan keras, berwarna merah kecokelatan dan tepi putih kekuningan. Diameter tudung 6 cm, sedangkan batangnya berdiameter 0,5 mm. Jamur ini hidup pada batang pohon mati dan kayu lapuk di hutan.



Gambar IV.18 Jamur Pelapuk Kayu (*Favolus grammocephalus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

b. *Micropus affinis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Polyporales

Family : Polyporaceae

Genus : *Micropus*

Spesies : *Micropus affinis* (www.inaturalis.org, 2026)

Jamur papan (*Micropus affinis*) merupakan jamur yang tumbuh pada batang atau ranting kayu mati. Tubuh buahnya berbentuk kipas, berwarna cokelat. Diameter tudung 2-8 cm dan diameter batang 0,5 mm, serta bertekstur keras dan berkayu.



Gambar IV.19 Jamur Papan (*Micropus affinis*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

c. *Microporus xanthopus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

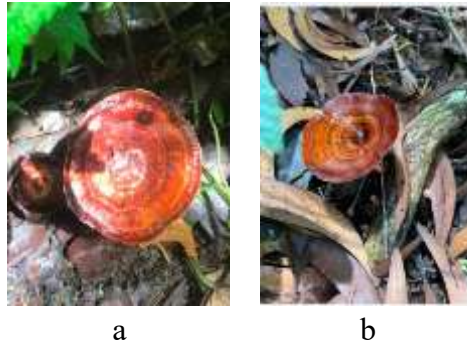
Ordo : Polyporales

Family : Polyporaceae

Genus : *Microporus*

Spesies : *Microporus xanthopus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Papan (*Micropus xanthopus*) memiliki tubuh buah berbentuk bulat dengan permukaan cokelat kemerahan dan bagian bawah berpori halus. Diameter tudung 8 cm, sedangkan panjang batang sekitar 2 cm, berwarna jingga. Jamur ini hidup pada kayu lapuk.



Gambar IV.20 Jamur Papan (*Micropus xanthopus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

13. Famili Psathyrellaceae

a. *Coprinopsis lagopus*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

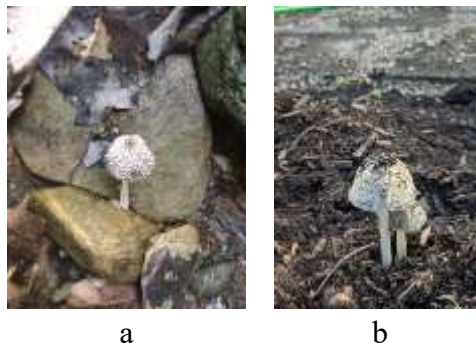
Ordo : Agaricales

Family : Psathyrellaceae

Genus : *Coprinopsis*

Spesies : *Coprinopsis lagopus* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Tinta memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna putih hingga abu-abu, ditutupi serabut halus menyerupai bulu. Diameter tudung sekitar 4 cm, sedangkan panjang batang 7 cm, ramping dan berwarna putih. Jamur ini hidup pada tanah. Saat tua, tudungnya akan cair menjadi cairan hitam yang menyerupai tinta.



Gambar IV.21 Jamur Tinta (*Coprinopsis lagopus*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

b. *Parasola plicatilis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

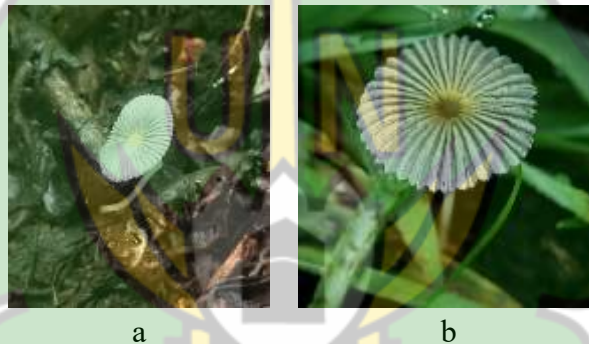
Ordo : Agaricales

Family : Psathyrellaceae

Genus : *Parasola*

Spesies : *Parasola plicatilis* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Tinta Berlipat memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung tipis berwarna abu-abu muda hingga krem yang berlipat-lipat seperti payung kertas. Diameter tudung 3 cm, sedangkan panjang batang 7 cm, ramping dan berwarna putih. Jamur ini hidup pada tanah.



Gambar IV.22 Jamur Tinta Berlipat (*Parasola plicatilis*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

c. *Parasola conopilea*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

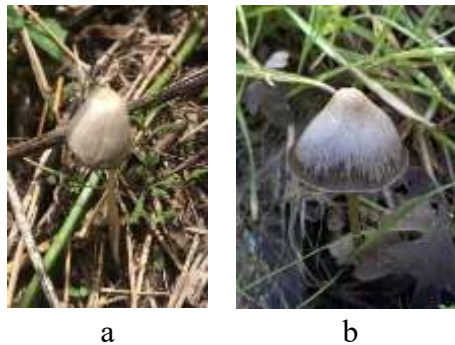
Ordo : Agaricales

Family : Psathyrellaceae

Genus : *Parasola conopilea*

Jamur Tinta (*Parasola conopilea*) memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna cokelat muda hingga abu-abu kecokelatan, permukaannya halus dengan garis-garis lipatan yang jelas. Diameter tudung 4 cm, sedangkan

panjang batang 8 cm, ramping dan berwarna putih hingga krem. Jamur ini hidup pada tanah.



Gambar IV.23 Jamur Tinta (*Parasola conopilea*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

14. Famili Russulaceae

a. *Lactarius occidentalis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

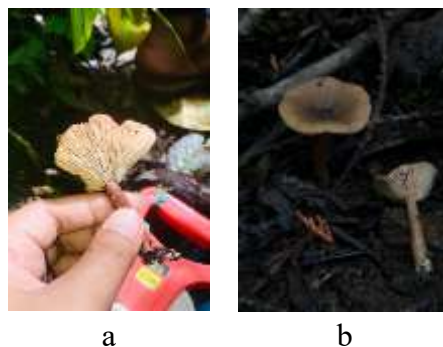
Ordo : Russulales

Family : Russulaceae

Genus : *Lactarius*

Spesies : *Lactarius occidentalis* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Drinking memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna coklat kemerahan hingga jingga kecokelatan dan permukaan halus. Diameter tudung 3-10 cm, sedangkan panjang batang 7 cm, tebal, berwarna serupa dengan tudung. Jamur ini hidup di tanah hutan.



Gambar IV.24 Jamur Drinking (*Lactarius occidentalis*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

15. Famili Schizophyllaceae

a. *Schizophyllum commune*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Schizophyllaceae

Genus : *Schizophyllum*

Spesies : *Schizophyllum commune* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Grigit memiliki tubuh buah berbentuk kipas kecil dengan tudung berwarna putih dan permukaan sedikit berbulu. Diameter tudung sekitar 1-5 cm, sedangkan batangnya sangat pendek (2 cm). Jamur ini hidup pada batang pohon mati.



Gambar IV.25 Jamur grigit (*Schizophyllum commune*)

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

16. Famili Tricholomataceae

a. *Melanoleuca cognata*

Kingdom : Fungi

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

Family : Tricholomataceae

Genus : *Melanoleuca*

Spesies : *Melanoleuca cognata* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Musim Semi memiliki tubuh buah berbentuk payung dengan tudung berwarna coklat muda hingga krem. Diameter tudungnya 3-8cm, sedangkan panjang batang sekitar 4-8 cm, kokoh, berwarna krem. Jamur ini hidup pada tanah.



Gambar IV.26 Jamur Musim Semi (*Melanoleuca cognata*)
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding (GBIF, 2026)

17. Famili Xylariaceae

a. *Xylaria flabelliformis*

Kingdom : Fungi

Phylum : Ascomycota

Class : Sordariomycetes

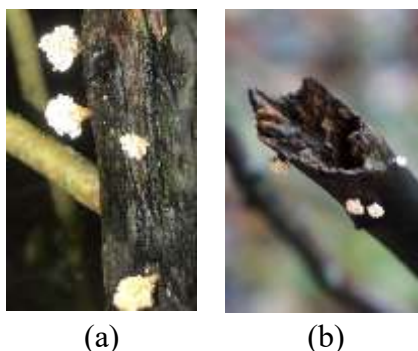
Ordo : Xylariales

Family : Xylariaceae

Genus : *Xylaria*

Spesies : *Xylaria flabelliformis* (www.inaturalist.org, 2026)

Jamur Busuk Putih memiliki tubuh buah berbentuk kipas tipis dengan permukaan berwarna putih, yang membentuk pola lingkaran konsentris. Diameter tudung 3-10 cm, sedangkan batangnya sangat pendek (0-1 cm). Jamur ini hidup pada kayu lapuk.



Gambar IV.27 Jamur Busuk Putih (*Xylaria flabelliformis*)
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan (GBIF, 2026)

IV.1.5 Faktor Kondisi Lingkungan Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah

Faktor kondisi lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan spesies jamur makroskopis di suatu ekosistem. Berikut faktor kondisi lingkungan di Kawasan Hutan Angkep (Tabel IV.4).

Tabel IV.4 Faktor Lingkungan Yang Memengaruhi Keanekaragaman Jamur di Hutan Angkep

Stasiun	Suhu Udara (°C)	Ph Tanah	Kelembaban Udara (%)	Intensitas Cahaya (Lux)	Kelembaban Tanah (%)
1	24,2	6,7	54	1.028	80
2	25,1	6,6	70	1.219	75
3	25,6	6,8	66	1.369	70
4	22,0	6,6	66	1.390	70
Rata-rata	24,23	6,68	64	1.251,5	73,75

Parameter fisik dan kimia lingkungan di Kawasan Hutan Angkep diukur pada empat stasiun pengamatan selama penelitian. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai setiap parameter bervariasi antarstasiun. Suhu tanah dan suhu udara memiliki nilai rata-rata sebesar 24,23°C, sedangkan pH tanah rata-rata sebesar 6,68. Kelembaban udara memiliki rata-rata sebesar 64%, temperatur rata-rata 21,7°C, intensitas cahaya rata-rata 1.251,5 lux, dan kelembaban tanah rata-rata 73,75%.

IV.2 Pembahasan

IV.2.1 Jenis Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Angkep

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo memiliki keanekaragaman jamur makroskopis yang sedang dengan ditemukannya 25 spesies dari 17 famili. Di antara seluruh spesies yang ditemukan, jenis yang paling banyak dijumpai adalah *Mycena* sp. sebanyak 91 individu, diikuti *Gymnopus foetidus* sebanyak 56 individu, dan *Collybia kurara* sebanyak 47 individu.

Mycena sp. merupakan jenis yang paling dominan ditemukan di Kawasan Hutan Angkep dengan jumlah 91 individu. Tingginya jumlah individu tersebut diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang lembab serta melimpahnya kayu lapuk dan serasah daun sebagai habitat dan sumber nutrisi bagi jamur saprofit ini. Selain itu, suhu lingkungan yang berkisar sekitar 25°C mendukung pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah *Mycena* sp. Kondisi tersebut memungkinkan *Mycena* sp. beradaptasi dan berkembang dengan baik sehingga jumlah individunya lebih tinggi dibandingkan jenis lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Takashi (2020) yang menyatakan bahwa *Mycena* merupakan jamur saprofit penghuni serasah daun dan kayu lapuk, dengan pertumbuhan dan aktivitas dekomposisi yang optimum pada suhu sekitar 25°C.

Gymnopus foetidus merupakan jenis dengan jumlah individu tertinggi kedua, yaitu 56 individu. Tingginya jumlah tersebut diduga dipengaruhi oleh melimpahnya kayu lapuk sebagai habitat tumbuh serta kondisi hutan yang lembab. Jamur ini merupakan saprofit yang umumnya tumbuh pada ranting dan kayu yang membusuk di hutan, dengan suhu yang mendukung pertumbuhan tubuh buah berkisar 24°C. Kondisi tersebut memungkinkan *Gymnopus foetidus* tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga jumlah individu relatif tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Khayati dan Warsito (2018) yang menyatakan bahwa kelembaban tinggi dan ketersediaan bahan organik mendukung pertumbuhan miselium serta pembentukan tubuh buah jamur makroskopis, serta sesuai dengan laporan habitat *Gymnopus foetidus* yang umumnya ditemukan pada ranting dan kayu lapuk di hutan yang lembab.

Collybia kurara ditemukan sebanyak 47 individu di Kawasan Hutan Angkep. Tingginya jumlah tersebut diduga dipengaruhi oleh melimpahnya kayu lapuk dan serasah daun sebagai habitat tumbuh serta suhu lingkungan 25°C yang disertai kelembapan tinggi sehingga mendukung pertumbuhan jamur saprofit. Kondisi tersebut memungkinkan *Collybia kurara* tumbuh dan berkembang dengan baik pada kawasan penelitian Hutan Angkep. Putra *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa jamur makroskopis berperan sebagai dekomposer yang menguraikan lignin dan selulosa pada kayu lapuk dan serasah sehingga unsur hara kembali ke dalam tanah dan menjaga siklus nutrisi ekosistem hutan.

Sebaliknya, *Auricularia delicata*, *Laccaria tortilis*, *Meripilus lineatus*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Schizophyllum commune*, dan *Xylaria flabelliformis* masing-masing hanya ditemukan sebanyak 2 individu. Sedikitnya jumlah individu tersebut diduga karena habitat dan substrat yang sesuai bagi pertumbuhan jamur tersebut tidak banyak tersedia di kawasan penelitian. *Auricularia delicata*, *Meripilus lineatus*, *Schizophyllum commune*, dan *Xylaria flabelliformis* umumnya tumbuh pada batang atau kayu yang telah lapuk, sedangkan *Laccaria tortilis* merupakan jamur ektomikoriza yang hanya dapat tumbuh berasosiasi dengan akar pohon tertentu, sehingga keberadaannya bergantung pada tanaman inang. Sementara itu, *Hohenbuehelia petaloides* tumbuh pada kayu lapuk atau sisa-sisa tumbuhan di tempat yang sangat lembap. Selain keterbatasan substrat, persaingan dengan jamur lain dalam memperoleh ruang tumbuh dan sumber nutrisi juga diduga menyebabkan jumlah individunya rendah. Hal ini sesuai dengan Putra *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa keberadaan jamur makroskopis dipengaruhi oleh jenis substrat, suhu, kelembapan, dan kondisi lingkungan, sehingga setiap spesies memiliki penyebaran yang berbeda sesuai dengan kebutuhan hidupnya.

Hasil penelitian di Kawasan Hutan Angkep menunjukkan bahwa *Mycena* sp. merupakan jenis yang paling dominan dengan jumlah 91 individu. Dominansi *Mycena* sp. diduga berkaitan dengan tingginya ketersediaan serasah daun dan kayu lapuk serta kondisi lingkungan yang lembap. Hasil ini berbeda dengan beberapa penelitian lain yang menemukan jenis dominan yang berbeda. Fitri (2021) pada kawasan hutan di Kecamatan Pegasing, Kabupaten Aceh Tengah melaporkan bahwa jenis yang paling banyak ditemukan berasal dari famili Marasmiaceae,

terutama genus *Marasmius* yang mendominasi habitat serasah daun. Sementara itu, penelitian di kawasan hutan tropis lainnya menunjukkan bahwa dominansi jamur makroskopis sering kali berasal dari genus *Schizophyllum*, *Trametes*, atau *Marasmius* yang tumbuh melimpah pada kayu lapuk.

Perbedaan jenis yang mendominasi tersebut diduga dipengaruhi oleh variasi kondisi lingkungan, seperti suhu, kelembapan, jenis vegetasi, serta ketersediaan substrat. Pada Kawasan Hutan Angkep, melimpahnya serasah daun dan kayu lapuk dengan kondisi suhu sekitar 24-25°C tampaknya lebih sesuai bagi pertumbuhan *Mycena* sp. sebagai jamur saprofit. Sebaliknya, pada lokasi penelitian lain yang memiliki karakteristik substrat dan vegetasi berbeda, genus lain dapat menjadi lebih dominan. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi dan dominansi jamur makroskopis sangat dipengaruhi oleh kondisi ekologis setempat.

IV.2.2 Keanekaragaman Jenis dan Famili Jamur Makroskopis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman jamur makroskopis di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah sebesar $H' = 2,40$, yang termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang ($1 < H' < 3$) berdasarkan indeks Shannon-Wiener. Nilai tersebut diperoleh karena selama penelitian ditemukan 25 jenis jamur makroskopis yang tergolong ke dalam 17 famili. Jumlah jenis yang relatif banyak menunjukkan bahwa Kawasan Hutan Angkep masih mampu menyediakan habitat yang sesuai bagi berbagai jenis jamur makroskopis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian *Putra et al.* (2018) yang juga memperoleh indeks keanekaragaman kategori sedang pada kawasan hutan dengan kondisi lingkungan yang masih baik. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa kawasan hutan yang memiliki tutupan vegetasi, kelembapan, dan ketersediaan substrat yang memadai umumnya mampu mendukung keberadaan berbagai jenis jamur makroskopis, meskipun beberapa jenis tetap mendominasi komunitas.

Keberadaan 25 jenis jamur pada kawasan penelitian diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung, seperti tutupan vegetasi yang rapat, kelembapan udara yang tinggi, suhu yang relatif sejuk, serta ketersediaan substrat berupa kayu lapuk, serasah daun, batang pohon mati, dan tanah yang kaya bahan

organik. Kondisi tersebut menyediakan habitat dan sumber nutrisi yang sesuai bagi pertumbuhan miselium hingga pembentukan tubuh buah jamur. Menurut Gandjar *et al.* (2006), pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, pH tanah, intensitas cahaya, dan ketersediaan substrat organik.

Meskipun demikian, nilai indeks keanekaragaman belum termasuk kategori tinggi ($H' > 3$). Hal ini diduga karena beberapa jenis, seperti *Mycena sp.* (91 individu), *Gymnopus foetidus* (56 individu), dan *Collybia kurara* (47 individu), memiliki jumlah individu yang jauh lebih tinggi dibandingkan jenis lainnya. Dominansi beberapa jenis tersebut menyebabkan penyebaran individu menjadi kurang merata sehingga nilai indeks keanekaragaman berada pada kategori sedang.



BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Keanekaragaman jamur makroskopis di Kawasan Hutan Angkep Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Di Kawasan Hutan Angkep ditemukan 25 spesies jamur makroskopis yang tergolong ke dalam 17 famili dengan jumlah 344 individu. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Mycena* sp. sebanyak 91 individu, sedangkan beberapa spesies seperti *Auricularia delicata*, *Laccaria tortilis*, *Meripilus lineatus*, *Mycena stylobates*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Favolus grammacephalus*, *Coprinopsis lagopus*, *Parasola plicatilis*, *Schizophyllum commune*, dan *Xylaria flabelliformis* masing-masing hanya ditemukan sebanyak 2 individu.
2. Tingkat keanekaragaman jamur makroskopis di Kawasan Hutan Angkep berdasarkan indeks *Shannon-Wiener* (H') adalah 2,40, yang termasuk dalam kategori sedang.

V.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan kajian ke arah etnobotani jamur untuk mendokumentasikan pengetahuan masyarakat lokal mengenai pemanfaatan jamur makroskopis sebagai bahan pangan, obat tradisional, maupun nilai budaya yang berkaitan dengan keberadaan jamur di Kawasan Hutan Angkep.

DAFTAR PUSTAKA

- Andlar, M., Rezic, T., Mardetko, N., Kracher, D., Ludwig, R., & Santek, B. (2018). Lignocellulose degradation: An overview of fungi and fungal enzymes involved in lignocellulose degradation. *Engineering in Life Sciences*, 18(11), 768-778. ISSN: 1618-0240 (print); 1618-2863 (online).
- Arif, A., & Al-Banna, M. Z. (2020). Identifikasi Jamur Makroskopis di kawasan Hutan Lindung Kaleakan Kecamatan Nanggola Toraja Utara. *BIO EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(3), 151-160. ISSN (print): 2527-6999.
- Arini, D. I. D., Christita, M., & Kinho, J. (2019). The macrofungi diversity and their potential utilization in Tangale Nature Reserve Gorontalo Province. *Berita Biologi*, 18(1), 37-46. p-ISSN 0126-1754, e-ISSN 2337-8751.
- Azzahra, N., Marzuki, B. M., & Suryana. (2020). Analisis kekerabatan jamur Ordo Agaricales berdasarkan karakter morfologi di kawasan Kamojang (berdasarkan data sekunder). *Jurnal Mikologi Indonesia*, 4(2), 201–210. <https://doi.org/10.46638/jmi.v4i2.89>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Tengah. Kabupaten Aceh Tengah Dalam Angka 2020. Banda Aceh: BPS Kabupaten Aceh Tengah. Tersedia online: https://acehtengahkab.go.id/media/2022.08/kabupaten_aceh_tengah_dalam_angka_2020_c1.pdf
- Bessey, E. A. (2021). *Morphology and Taxonomy of Fungi*. New Delhi: United Book Prints. ISBN 9354009735.
- Cahaya, M. A., Pratama, R., & Herlina, M. (2025). Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Taman Hutan Raya Rajo Lelo Bengkulu. *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Sains (JRIPS)*, 4(2), 93-99. ISSN 2809-5200 (Print); 2809-5219 (Online).
- Dewi, L., I. (2023). Identifikasi Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Liang Bukal, Moyo Hulu, Sumbawa. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 8-18. p-ISSN 2302-111X, e-ISSN 2685-9254.
- Firdausi, N. F., & Muchlas Basah, A. W. (2018). Inventarisasi jamur makroskopis di kawasan Hutan Mbeji Lereng Gunung Anjasmoro. *Biosel: Biology Science and Education*, 7(2), 142. p-ISSN 2252-858X, e-ISSN 2541-1225.
- Hasyiati, R. (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*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/8086>. Diakses pada tanggal 13 September 2025.
- Karavani, A., De Cáceres, M., Martínez de Aragón, J., Bonet, J. A., & de-Miguel, S. (2018). Effect of climatic and soil moisture conditions on mushroom productivity and related ecosystem services in Mediterranean pine stands facing climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 248, 432-440. p-ISSN: 0168-192, e-ISSN: 1873-2240

- Khayati, L., & Warsito, H. (2018). Keanekaragaman makrofungi di Arboretum Inamberi. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 2(1), 30-38. <https://doi.org/10.46638/jmi.v2i1.30>
- Kouki, J., & Salo, K. (2020). Forest disturbances affect functional groups of macrofungi in young successional forests-harvests and fire lead to different fungal assemblages. *Forest Ecology and Management*, 463, 118039. p-ISSN: 0378-1127, e-ISSN: 1872-7042
- Kvalseth, T. O. (2024). Diversity analysis: Richness versus evenness. *Ecology and Evolution*, 14, p-ISSN: 2045-7758, e-ISSN: 2045-7758.
- Leluni, S., Sunariyati, S., & Panda, A. (2024). Analisis keanekaragaman jamur makroskopis di Kawasan Hutan Desa Tewah Pupuh Kabupaten Barito Timur. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 2(1), 12-23. e-ISSN; 2775-6777, p-ISSN; 2746-9786
- Lucking, R., Aime, M. C., Robbertse, B., Miller, A. N., Ariyawansa, H. A., Aoki, T., Cardinali, G., Crous, P. W., Druzhinina, I. S., Geiser, D. M., Hawksworth, D. L., Hyde, K. D., Irinyi, L., Jeewon, R., Johnston, P. R., Kirk, P. M., Malosso, E., May, T. W., Öpik, M., Robert, V., Stadler, M., Thines, M., Vu, D., Yurkov, A. M., Zhang, N., & Schoch, C. L. (2020). Unambiguous identification of fungi: Where do we stand and how accurate and precise is fungal DNA barcoding?. *IMA Fungus*, 11, 14. P-ISSN: 2210-6340, E-ISSN: 2210-6359
- Marwani, A., Amalia, F., Hasibuan, F. P., Sari, J. P., & Ulfa, S. W. (2023). Identifikasi jenis jamur Basidiomycetes di Kecamatan Sosa Kota Padang Lawas Desa Harang Julu. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 142–153. p-ISSN 2622-8327, e-ISSN 2089-5364.
- Nasution, F., Rahayu Prasetyaningsih, S., & Ikhwan, M. (2018). Identifikasi jenis dan habitat jamur makroskopis di Hutan Larangan Adat Rumbio Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 13(1), 64–76. p-ISSN: 1858-4209; e-ISSN: 2548-608X.
- Nasution, R., Siregar, A., & Yusuf, M. (2021). Inventarisasi jamur makroskopis di kawasan hutan lindung Aceh. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 85-93. p-ISSN 1411-9587, e-ISSN 2549-7863.
- Norfajrina, N., Istiqamah, & Sari, I. (2021). Jenis-Jenis jamur (fungi) makroskopis di Desa Bandar Raya Kecamatan Tamban Catur. *Al Kawnu : Science and Local Wisdom Journal*, 1(1), 17-33. p-ISSN 2775-7005, e-ISSN 2775-7013.
- Nurchalidah, S., Arico, Z., & Fitriani, F. (2021). Macrofungi Diversity in Mount Burni Telong, Bener Meriah Regency Aceh Province. *BIOLINK*, 7(2), 139-153. p-ISSN: 2356-458X (cetak) e-ISSN: 2597-5269 (online)
- Osono, T. (2020). Functional diversity of ligninolytic fungi associated with leaf litter decomposition. *Ecological Research*, 35(1), 30-43. P-ISSN 0912-3814; E-ISSN 1440-1703.

- Parija, S. C., & Rudramurthy, S. M. (2024). *Textbook of Fungal Zoonoses and Sapronoses*. Singapore: Springer. ISBN 978-981-97-3214-2.
- Permana, I. P. (2020). Record on macroscopic fungi at IPB University Campus Forest: Description and potential utilization. *Indonesian Journal of Science and Education*, 4(1), 1-11. ISSN 2598-5213, e-ISSN 2598-5205.
- Permana, I. P., Sitompul, R., & Chalisya, N. (2018). Ragam dan Potensi Jamur Makro Asal Taman Wisata Mekarsari Jawa Barat. *Al-Kauniah: Jurnal Biologi*, 11(2), 133-150. ISSN 1978-3736, e-ISSN 2502-6720.
- Prasetyo, M. (2022). *Ekologi dan Peran Fungi dalam Ekosistem Hutan Tropis*. Pustaka Hayati Nusantara. ISBN: 978-602-5406-99-1.
- Priskila, Artuti Ekamawanti, H., & Herawatiningsih, R. (2018). Keanekaragaman jenis jamur makroskopis di kawasan hutan sekunder areal IUPHHK-HTI PT. Bhata Alam Lestari Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(3), 569–582. p-ISSN 2338-3127, e-ISSN 2776-1754.
- Purwanto, P. B., Zaman, M. N., Syafi'ih, I., Romli, M. H., Adi, A., Hardhaka, T., Yusuf, M., Fuadi, B. F., Rifai, A. S., Rouf, M. S., Laily, Z., & Ikram, A. M. (2018). Inventarisasi jamur makroskopis di Cagar Alam Barat dan hutan sekitarnya Pulau Nusakambangan. *In Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*, Vol. 1, pp. 398-404. ISSN 2527-533X.
- Putra, I. P., & Hermawan, R. (2021). Identification of the Poisonous Mushroom *Clitocybe* sp. in Gresik, Indonesia (Case Study). *Health Research and Development Media*, 31(2), 119-124. P-ISSN: 0853-9987, E-ISSN: 2338-3445
- Putra, I. P., Amelya, M. P., Nugraha, N. H., & Zamia, H. Z. (2019). Notes of Some Macroscopic Fungi at IPB University Campus Forest: Diversity and Potency. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 12(2), 96-106. E-ISSN: 2527-323X; P-ISSN: 0853-8670.
- Putra, I. P., Sitompul, R., & Chalisya, N. (2018). Keanekaragaman jamur makroskopis di Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura Pontianak. *Protobiont*, 7(3), 1-11. P-ISSN: 1978-3736, E-ISSN: 2502-6720.
- Putra, I. P., Sitompul, R., & Chalisya, N. (2018). Ragam dan potensi jamur makro asal Taman Wisata Mekarsari Jawa Barat. *AL-Kauniah: Journal of Biology*, 11(2), 133-150. p-ISSN 1978-3736, e-ISSN 2502-6720.
- Rahman, F., & Lestari, M. (2020). Keanekaragaman jamur di ekosistem hutan rawa Kalimantan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 8(4), 210-219. p-ISSN 0126-4451, e-ISSN 2477-3751.
- Rahmawati, S., & Abdullah, M. (2023). *Pengelolaan Hutan Berkelanjutan Berbasis Masyarakat di Kawasan Ekosistem Leuser*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Press. ISBN 978-602-73715-89-3.
- Rizalina, F. (2021). Keanekaragaman jamur makroskopis di Kecamatan Pegasing, Aceh Tengah sebagai referensi praktikum mikologi. *Skripsi*. Fakultas

Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. <https://repository.ar-raniry.ac.id/?utm>. Diakses pada tanggal 13 September 2025.

- Ruijten, P., Huinink, H. P., & Adan, O. C. G. (2021). Hyphal growth of *Penicillium rubens* in changing relative humidity. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 105(12), 5159-5171. ISSN 0175-7598; e-ISSN 1432-0614.
- Sakamoto, Y. (2018). Influences of environmental factors on fruiting body induction, development and maturation in mushroom-forming fungi. *Fungal Biology Reviews*, 32(4), 236-248. ISSN 1749-4613; e-ISSN 1878-0253.
- Sauki, M. (2018). Inventarisasi jamur makroskopis di Tahura Senami Sultan Thaha Syaifuddin Kabupaten Batanghari sebagai pengayaan materi ajar mikologi *Skripsi*. Universitas Jambi Repository. Hlm. 23-24. <https://repository.unja.ac.id/4405>. Diakses pada 27 September 2025.
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13-21. P ISSN : 2252-9195 E-ISSN : 2714-6189.
- Sharon, Y. K. (2019). Inventarisasi jamur filum Basidiomycota edible dan poison pada musim kemarau di Kawasan Lindung ECO CAMP Mangun Karsa, Dusun Karang, Desa Girikarto, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi D.I. Yogyakarta. *Skripsi*. <https://repository.unja.ac.id/4405>. Diakses pada 13 September 2025.
- Shimadzu, H. (2018). On species richness and rarefaction: Size- and coverage-based techniques quantify different characteristics of richness change in biodiversity. *Journal of Mathematical Biology*, 77, 1363-1381. P-ISSN: 0303-6812, E-ISSN: 1432-1416
- Simarro, P. N. (2025). *Fungi*. New York: Humana Press. ISBN 978-1-0716-4989-3.
- Singh, BP, & Passari, A. K. (2019). *Biologi Makrofungi*. Springer. ISBN 978-3-030-02622-6.
- Suryani, Y., & Cahyanto, T. (2022). *Pengantar Jamur Makroskopis*. Gunung Djati Publishing. ISBN : 978-623-99555-2-6.
- Suryani, Y., Taupiqurrahman, O., & Kulsum, Y. (2020). *Mikologi*. PT Freeline Cipta Granesia. ISBN 978-6026107275.
- Susan, D., & Retnowati, A. (2018). Catatan beberapa jamur makro dari Pulau Enggano: diversitas dan potensinya. *Berita Biologi*, 16(3), 243-256. p-ISSN 0126-1754; e-ISSN 2337-8751.
- Suwanto, A. (2018). Pengaruh kondisi ekologi terhadap keanekaragaman jamur makroskopis di hutan tropis Aceh Tengah. *Jurnal Mikologi Tropika*, 3(2), 45-56. p-ISSN 2503-1234, e-ISSN 2620-5678.

- Tedersoo, L., Sánchez-Ramírez, S., Kõljalg, U., Bahram, M., Döring, M., Schigel, D., May, T., Ryberg, M., & Abarenkov, K. (2018). High-level classification of the Fungi and a tool for evolutionary ecological analyses. *Fungal Diversity*, 90, 135-159. p-ISSN: 1560-2745, e-ISSN: 1878-0514.
- Vos, A. M., Bleichrodt, R.J., Herman, K. C., Ohm, R. A., Scholtmeijer, K., Schmitt, H., Lugones, L. G., & Wösten, H. A. B. (2021). Cycling in degradation of organic polymers and uptake of nutrients by a litter-degrading fungus. *Environmental Microbiology*, 23(1), 224-238. ISSN 1462-2912 (print), 1462-2920 (online).
- Wati, R., Noverita, N., & Setia, T. M. (2019). Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Beberapa Habitat Kawasan Taman Nasional Baluran. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 12(2), 171-180. P-ISSN: 1978-3736, E-ISSN: 2502-6720.
- Watkinson, S. C., Boddy, L., & Money, N. P. (2018). *The Fungi*. Academic Press. ISBN: 978-0-12-382034-1.
- Yuliana, A. (2020). Potensi keanekaragaman hayati lokal sebagai sumber obat dan bahan pangan di Indonesia. *Jurnal Etnobiologi Indonesia*, 5(1), 23-35. p-ISSN 2443-1234, e-ISSN 2655-6789.
- Yulistia, R., Pratama, D., & Hasan, A. (2021). Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Dataran Tinggi Aceh Tengah. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 134-145. P-ISSN : 1411-9587, E-ISSN : 2579-8928
- Zuraidah, Z., Suryani, S., & Mulyani, T. (2022). Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Gunung Seulawah Agam, Aceh Besar. *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 45-54. p-ISSN: 2337-9812; e-ISSN: 2549-1768.

LAMPIRAN

Lampiran I : Tabel Pengamatan Jamur

No.	Titik Sampel	Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Habitat	Jumlah Individu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

Lampiran II : Indeks Keanekaragaman Jenis Jamur

No	Nama latin	Jumlah individu	Pi = n/N	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Auricularia delicata</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
2	<i>Collybia kurara</i>	47	0,136627907	-1,990494056	0,271957037
3	<i>Crepidotus applanatus</i>	23	0,066860465	-2,705147441	0,180867416
4	<i>Fomitopsis pinicola</i>	6	0,01744186	-4,048882188	0,070620038
5	<i>Loccacia tortilis</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
6	<i>Coltricia perennis</i>	38	0,110465116	-2,203055498	0,243360782
7	<i>Entonaema liquescens</i>	9	0,026162791	-3,64341708	0,095321958
8	<i>Meripilus lineatus</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
9	<i>Rigidoporus microporus</i>	5	0,014534884	-4,231203745	0,061500054
10	<i>Mycena fumosa</i>	10	0,029069767	-3,538056564	0,102850482
11	<i>Mycena sp</i>	91	0,264534884	-1,329782151	0,351773767
12	<i>Mycena stylobates</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
13	<i>Gymnopus foetidus</i>	56	0,162790698	-1,815289967	0,29551232
14	<i>Collybiopsis quercophila</i>	14	0,040697674	-3,201584328	0,130297037
15	<i>Hohenbuehelia petaloides</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
16	<i>Favolus grammocephalus</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
17	<i>Mycropus affinis</i>	10	0,029069767	-3,538056564	0,102850482
18	<i>Mycropus xanthopus</i>	3	0,00872093	-4,742029369	0,041354907
19	<i>Caprinopsis lagopus</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
20	<i>Parasola plicatilis</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
21	<i>Parasola conopilea</i>	4	0,011627907	-4,454347296	0,051794736
22	<i>Lactorius occidentalis</i>	3	0,00872093	-4,742029369	0,041354907
23	<i>Schizophyllum commune</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
24	<i>Melanoleuca cognata</i>	5	0,014534884	-4,231203745	0,061500054
25	<i>Xylaria flabelliformis</i>	2	0,005813953	-5,147494477	0,029927293
Total individu		344	1	0	2,402188912

Lampiran III : Titik Pengamatan Jamur Di Kawasan Hutan Angkep



Stasiun I



Stasiun II



Stasiun III



Stasiun IV



Lampiran IV : Dokumentasi Pengambilan Data Di Kawasan Hutan Angkep

a. Dokumentasi pengambilan data



b. Pengamatan parameter fisik



Lampiran V : Surat Izin Penelitian



Lampiran VI : Surat Keputusan Bimbingan Skripsi


KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B- 155 /Un.08/FST/KP.07.5/04/2026
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 :

- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa Prodi Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing dimaksud;
- bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk ditetapkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat :

- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- 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;
- Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Statuta UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
- 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;
- Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 498 Tahun 2024 Tentang Satuan Biaya Lainnya Tahun Anggaran 2025 di Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Seminar Proposal Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 13 Februari 2026.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Kesatu : Menunjuk Saudara:

- Muslich Hidayat, M.Si.** Sebagai Pembimbing I
- Kamaliah, M.Si** Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:

Nama : **Cut Rihanul Jannah**

NIM : **210703003**

Prodi : **Biologi**

Judul Skripsi : **Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan Angkep Desa Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah**

Kedua :

- Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Genap Tahun Akademik 2025/2026 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 14 April 2026
Dekan,

Muhammad Dirhamsyah

Tembusan:

- Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh,
- Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry;
- Pembimbing yang bersangkutan untuk disosialisir dan dilaksanakan,
- Yang bersangkutan.

Lampiran VII : Surat Keterangan Bebas Laboratorium



LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
Jl. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh
Web: www.biologi.fis.ar-raniry.ac.id, Email: biolab.ar-raniry@gmail.com



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
No: B-09/Un.08/Lab.Bio-FST/PP.00.9/07/2026

Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Cut Rihanul Jannah
NIM	: 200703003
Program Studi	: S1-Biologi
Fakultas	: Fakultas Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat	: Darussalam, Banda Aceh

Benar yang namanya tersebut diatas adalah mahasiswa Biologi yang melakukan penelitian dan menggunakan fasilitas Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh sebagai berikut:

Laboratorium	: Ekologi & Botani
Fasilitas	: Alat / Bahan
Jangka Waktu	: 01 Mei s.d 03 Mei 2026

Yang bersangkutan telah menyelesaikan kewajiban atas penggunaan fasilitas (alat) di laboratorium ekologi & botani dalam rangka penelitian skripsi dengan topik :

"Keanekaragaman Jamur Mikroskopis di Kawasan Hutan Angkep, Desa Gele Pulo, Kecamatan Bintang, Kabupaten Aceh Tengah"

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Banda Aceh, 23 Juli 2026
Laboran Biologi


Firmans Riiza Arhas, S.Pd.L, M.Si


AR - RANIRY