

Research Article

# Jenis-Jenis Makrofungi Filum Basidiomycota di Lingkungan Kampus Universitas Mataram

Dewi Ambarawati<sup>1</sup>, Ernin Hidayati<sup>1</sup>, Sukiman<sup>1</sup>, Kurniasih Sukenti<sup>1</sup> and Faturrahman<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi FMIPA Universitas Mataram, Jalan Majapahit No 62 Mataram

<sup>2</sup>Laboratorium Biologi Lanjut FMIPA Universitas Mataram, Jalan Majapahit No 62 Mataram

\*Correspondence: Faturrahman; [fatur@unram.ac.id](mailto:fatur@unram.ac.id)

**Citation:** Ambarawati, D., Hidayati, E., Sukiman, Sukenti K., Faturrahman (2023). *Jenis-Jenis Makrofungi Filum Basidiomycota di Lingkungan Kampus Universitas Mataram*, SJBIOS, 2(1): 24-38.

**Editor:** Tri Wahyu Setyaningrum

**Received:** Juni 8, 2023

**Accepted:** July 1, 2023

**Published:** July 31, 2023



**Copyright:** © 2023 Ambarawati, D. et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

**Abstract:** This research is important to conduct in order to study and explore the macrofungi of the Basidiomycota group in the environment of Mataram University, which can serve as a supporting reference in macrofungi learning and also serve as an initial step in macrofungi conservation. The research is descriptive-exploratory in nature, and the sampling was carried out using the roam method in habitats representing macrofungi of the Basidiomycota division. The results of the study revealed 16 species of macrofungi from the Basidiomycota division, including *Schizophyllum commune*, *Pleurotus ostreatus*, *Termitomyces* sp., *Coprinus* sp1., *Coprinus* sp2., *Auricularia auricula*, *Geastrum* sp., *Pycnoporellus* sp., *Trametes* sp., *Trametes* sp.2, *Ganoderma applanatum*, *Ganoderma lucidum*, *Ganoderma* sp1., *Lentinus tigrinus*, *Lentinus* sp., *Picnoporellus* sp., and *Coprinellus* sp. These macrofungi inhabit decaying wood with environmental temperature ranging from 31-32°C, air humidity of 77-79%, and soil pH ranging from 5-6, indicating an acidic environment.

**Keywords:** Basidiomycota; University of Mataram; Biodiversity; Conservation

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dengan sumber daya hayati yang sangat kaya dan beragam. Ciri dan pola persebaran flora Indonesia tidak dapat dipisahkan dari sejarah perkembangan kepulauan Indonesia. Secara geologis dan geomorfologis, Indonesia bagian barat termasuk dalam landas kontinen Asia (Sunda Shelf), sedangkan Indonesia bagian timur termasuk dalam landas kontinen Australia (Sahul shelf). Kondisi ini tentu berpengaruh pada karakteristik flora nusantara. Kondisi lingkungan yang basah mampu mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan, termasuk mikroorganisme. Kondisi lingkungan Indonesia ini ideal untuk pertumbuhan macromycetes [1].

Makrofungi merupakan komponen utama ekosistem darat sebagai organisme pengurai. Perannya sebagai pengurai adalah kunci dalam banyak siklus lingkungan agar tetap berkelanjutan. Organisme ini dapat membantu dalam proses penguraian bahan organik di lingkungan selain bakteri dan organisme lainnya [2]. Keanekaragaman makrofungi dipengaruhi oleh hábitat dan beberapa faktor lingkungan yang dapat dijadikan sebagai indikator penting dari komunitas hutan yang dinamis [3]. Pada dasarnya jamur bisa hidup di berbagai tempat namun sebagian besar jamur akan tumbuh subur bila berada di daerah yang lembab dan bersuhu dingin [4].

Menurut [5] bahwa jamur adalah salah satu komponen penting pada ekosistem yang sering diabaikan saat melakukan eksplorasi keragaman hayati. Jamur atau makrofungi diprediksi memiliki 530.000 sampai 1,1 juta jenis di bumi

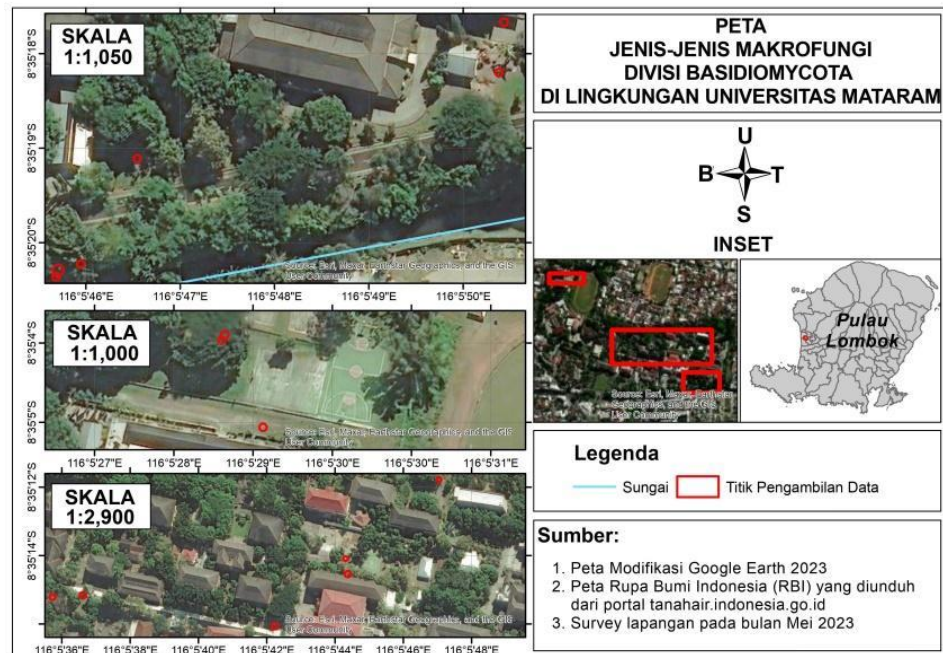
[6]. Jamur dapat ditemukan di sela-sela serasah dedaunan, tanah, dan menempel pada batang kayu [7].

Makrofungi secara taksonomi tersebar pada dua filum yaitu Ascomycetes dan Basidiomycetes [6]. Selain memiliki peranan dalam ekosistem, jamur dimanfaatkan pula di berbagai bidang seperti industri, pertanian, sumber obat, makanan (*edible mushroom*), tekstil, dan agen bioremediasi. *Edible mushroom* dikenal sebagai salah satu bahan pangan yang memiliki nutrisi yang tinggi. Kandungan nutrisi tersebut umumnya adalah protein, lipid, asam amino, glikogen, vitamin, dan mineral [8].

Adanya kegiatan eksplorasi untuk mengumpulkan informasi tentang spesies makrofungi merupakan langkah penting dalam upaya pengelolaan konservasi sumber daya di Indonesia. Data masih kurang karena penelitian spesies makrofungi di lingkungan kampus belum banyak dilakukan dan sampai saat ini data dan literatur mengenai organisme tersebut di Indonesia masih sangat terbatas. Penelitian ini berimplikasi penting bagi kajian dan penemuan jamur makroskopis yang termasuk dalam kelompok Basidiomycota di Universitas Mataram, yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam memahami jamur makroskopis dan langkah awal untuk konservasi jamur makroskopis di masa depan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif eksploratif yang bertujuan memberi gambaran secara rinci tentang wilayah studi dan karakteristik yang khas dari objek yang dikaji melalui identifikasi berdasarkan keadaan lapangan. Metode penelitian yaitu menggunakan metode jelajah [9] sepanjang kawasan kampus Universitas Mataram (Gambar 1) sehingga diperoleh data makrofungi yang terdapat pada kayu, pohon dan tanah.



Gambar 1. Peta Jenis-Jenis Makrofungi Divisi Basidiomycota di Lingkungan Universitas Mataram

## Pengambilan Sampel



Pengambilan sampel makrofungi diambil dengan menggunakan metode jelajah (*cruise method*) [9]. Sampel dalam penelitian ini adalah makrofungi yang terdapat di lingkungan Universitas Mataram. Sampel makrofungi diambil dengan metode jelajah dengan jalur-jalur yang sudah tersedia. Makrofungi yang ditemukan didokumentasikan dengan kamera, lalu dimasukkan kedalam *zip lock* atau plastic steril dan diberi label.

### **Koleksi sampel Basidiomycota**

Koleksi basidiomycota yang tumbuh di tanah dilakukan dengan cara mencabut spesimen dari substrat dengan menggali dasar stipe menggunakan pisau atau sekop untuk mengoleksi sporocarp, sehingga penampakan volva akan terlihat [6]. Koleksi makrofungi yang tumbuh di kayu dapat dilakukan dengan mengambil makrofungi bersama dengan kulit kayu yang di tumbuhinya menggunakan kapak atau pisau [6].

### **Karakterisasi dan Identifikasi Basidiomycota**

Data pengamatan dibagi menjadi dua macam yaitu data karakteristik morfologi dan data parameter lingkungan. Karakteristik morfologi makrofungi meliputi bentuk dan warna tudung, tipe tudung, tekstur tudung, permukaan tudung, diameter tudung, bentuk tangkai, posisi tangkai, ada atau tidaknya lamella atau porus dan cincin, tipe lamela, ukuran diameter dan panjang tangkai tipe volva. Sedangkan data parameter lingkungan tempat tumbuhnya makrofungi meliputi suhu, kelembaban, kecerahan, pH tanah serta habitat dan substrat makrofungi (tanah, kayu lapuk, pohon,) menggunakan alat dan data diambil pada masing-masing lokasi yang ada di sekitar lingkungan kampus Universitas Mataram.

Identifikasi makrofungi dilakukan dengan mencocokkan data hasil pengamatan ciri makroskopis dengan buku identifikasi. Buku acuan yang digunakan untuk identifikasi adalah [7] Jordan, P. 2000. *The Mushroom Guide and Identifier*; [10] Faturrahman dan Sulastri, 2018. *Makrofungi di Pulau Lombok*; [11] Faturrahman *et al.* 2020. *Berburu Jamur Edibel di Kawasan Hutan Pulau Lombok*; [12] Faturrahman *et al.*, 2023. *Ganoderma Lombok dan Potensinya*; [13] Rianto, *et al.*, 2011. *Mushroom Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani*; dan [14] Lodge, *et al.* 2004. *Collecting and describing macrofungi*.

### **Penyimpanan Sampel Makrofungi**

Pembuatan herbarium kering, pembuatan spesimen awetan kering makrofungi yaitu makrofungi dibersihkan, kemudian disemprot dengan menggunakan alcohol 96%, lalu makrofungi dibungkus dengan menggunakan kertas Koran dan dimasukkan kedalam amplop sampai kering.

### **Penyajian Data**

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar disertai dengan deskripsi data. Deskripsi karakteristik masing-masing spesies makrofungi akan dianalisis untuk selanjutnya disusun kunci identifikasi spesies makrofungi.

## **HASIL**

Hasil identifikasi makrofungi di lingkungan Universitas Mataram ditemukan sebanyak 16 spesies teridentifikasi yang termasuk ke dalam filum Basidiomycota, ordo Agaricales, Auriculariales, Geastrales, Polyporales. Adapun identifikasi ke 16 spesies tersebut disajikan pada Tabel 1.



Tabel.1 Ordo, Famili, Genus, dan Spesies makrofungi dari Filum Basidiomycota di lingkungan Universitas Mataram.

Ordo	Family	Genus	Spesies	Substrat
Agaricales	Schizophyllaceae	Schizophyllum	<i>Schizophyllum commune</i>	Batang kayu mati
	Tricholomataceae	Pleurotus	<i>Pleurotus ostreatus</i>	Batang kayu mati
	Lyophyllaceae	Termitomyces	<i>Termitomyces</i> sp.	Tanah
	Agaricaceae	Coprinus	<i>Coprinus</i> sp.1	Batang kayu mati
			<i>Coprinus</i> sp.2	Batang kayu mati
	Psathyrellaceae	Coprinellus	<i>Coprinellus</i> sp	Batang kayu mati
Auriculariales	Auriculariaceae	Auricularia	<i>Auricularia auricula</i>	Batang kayu mati
Geastrales	Geastraceae	Geastrum	<i>Geastrum</i> sp.	Tanah
Polyporales	Fomitopsidaceae	Pycnoporellus	<i>Pycnoporellus</i> sp.	Batang kayu mati
	Polyporaceae	Trametes	<i>Trametes</i> sp.1	Batang kayu mati
			<i>Trametes</i> sp.2	Batang kayu mati
	Ganodermatacea	Ganoderma	<i>Ganoderma applanatum</i>	Batang kayu mati
			<i>Ganoderma lucidum</i>	Batang kayu mati
			<i>Ganoderma</i> sp.1	Batang kayu mati
	Polyporaceae	Lentinus	<i>Lentinus tigrinus</i>	Batang kayu mati
Polyporaceae	Lentinus	<i>Lentinus tigrinus</i>	Batang kayu mati	
Polyporaceae	Lentinus	<i>Lentinus</i> sp.	Batang kayu mati	

Hasil pengukuran kondisi lingkungan Universitas Mataram secara umum memiliki suhu berkisar 31°C sampai 32 °C dengan kelembaban udara berkisar antara 72 % sampai 78 % , pH tanah berkisar antara 5 sampai 6 serta kelembaban tanah berkisar 1 sampai 3. Makrofungi yang telah teridentifikasi sebagian besar ditemukan pada substrat kayu yang sudah mati dibandingkan pada substrat tanah. Adapun lebih rinci terkait kondisi lingkungan Universitas Mataram pada setiap titik pengambilan sampel disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter Lingkungan Di Lingkungan Universitas Mataram.

No	Lokasi	Parameter Lingkungan		
		Suhu Udara (°C)	Kelembaban udara (%)	pH Tanah
1	Fak. Teknik	30-32.5	72	5,9
2	Fak. Pertanian	29-32,5	77	6,3
3	Perpustakaan	30-32.0	78	5,4
4	Rusunawa	29-31.5	79	5,4

**Deskripsi Basidiomycota**

Deskripsi lebih rinci terkait hasil penelitian makrofungi golongan filum Basidiomycota pada Tabel 1 yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram adalah sebagai berikut:

1. *Auricularia auricula*

*Auricularia auricula* memiliki tubuh buah yang menyerupai daun telinga, tekstur lembek seperti jelly, berdaging tipis, memiliki warna coklat kemerahan,



permukaan atas dan bawah *pilleus regose* berkerut (*rugose*), tepi *pilleus* berlekuk (*umbonate*). *Stipe* pendek, perlekatan tubuh buah pada bagian tepi (*sessil*). Makrofungi ini memiliki diameter tubuh buah 2-3 cm, biasanya ditemukan *soliter* atau berkelompok pada bagian batang kayu yang sudah melapuk. Pada fase mudannya, tekstur tubuh buah kenyal agak padat sedangkan saat tua tekstur tubuh buah kenyal dan lembek, tidak memiliki *lamella*. Habitat: Tumbuh menempel pada bagian pohon yang melapuk, tumbuh *soliter* terkadang ditemukan dalam grup yang padat.



Gambar 2. *Auricularia auricula*

### 2. *Coprinus* sp.1

*Coprinus* sp.1 memiliki tudung berbentuk cembung (*convex*) dengan diameter 2,1 cm berwarna agak putih keabuan dengan bagian tengah berwarna agak jingga, dengan tepian menggulung ke atas (*undulating*), pada bagian permukaan atas terdapat bulu-bulu halus dan tepi tudung *fluted* (terdapat lekukan garis yang teratur). Tubuh buah sangat rapuh dan tipis. *Lamella* tersusun sangat rapat (*very crowded*) berwarna hitam, tepi halus, perlekatan bebas (*free*). Tangkai *central* dengan panjang 3,8 cm dan diameter 0,4cm silindris dengan permukaan halus. Tumbuh hidup berkoloni pada substrat tanah atau akar kayu mati.



Gambar 3. *Coprinus* sp.1

### 3. *Coprinus* sp.2

*Coprinus* sp.2 memiliki cup berwarna abu. Spesies ini memiliki bentuk tudung (*pileal shape*) *conic*, tepi tudung (*pilleus margin*) *undulating* dan permukaan tudung (*pileal surface*) *radially fibrillose*. Ukuran tubuh buah (*fruiting body*) spesies ini (*cap stipe*) 92,3 mm, diameter cup 1 cm. lamella pada spesies ini berwarna hitam dengan bentuk bilah (*short gill*) *regular*, perlekatan bilah (*gill attachment*) *free* dan tepi bilah (*gill margin*) *wavy*. Stipe pada *coprinus* sp. berwarna putih keabuan dengan panjang 1,2-3,5 cm dan diameter 80,5mm. Permukaan *stipe*

(*stipe surface*) halus dan posisi *stipe (central)*. Habitat spesies ini ditemukan hidup berkoloni pada substrat tanah.



Gambar 3. *Coprinus sp.2*

#### 4. *Ganoderma applanatum*

*Ganoderma applanatum* memiliki tubuh buah (*thallus*) berupa kipas atau berbentuk setengah lingkaran yang bergelombang dan memiliki garis putih yang melingkari tubuhnya. Tubuh buah berukuran besar dan memiliki tekstur keras tanpa stip, berwarna coklat sampai kehitaman biasanya ditemukan di batang pohon besar dan kayu-kayu yang lapuk. Makrofungi ini memiliki tubuh buah yang berdaging tebal dan diameter tubuh sekitar 10-20 cm. Permukaan dilapisi oleh serbuk spora berwarna coklat. *Hymenophora* berwarna putih hingga kuning pucat dan akan berubah warna menjadi coklat apabila digores, memiliki pori yang berbentuk bulat dan berukuran sangat kecil. Permukaan atasnya halus dan memiliki pori-pori di permukaan bawah dan tidak memiliki tangkai serta tumbuh secara soliter atau berkoloni pada pohon yang sudah mati.



Gambar 4. *Ganoderma applanatum*

#### 5. *Ganoderma lucidum*

Spesies ini memiliki tubuh buah yang keras pinggirannya bergelombang, memiliki tubuh buah berwarna coklat gelap pada pangkal stipe hingga kuning kecoklatan mengkilap dengan pinggirannya berwarna putih, disertai garis-garis konsentris. Makrofungi ini memiliki tubuh buah berdaging, dibagian bawah memiliki pori, diameter tubuh berkisar 6-22 cm dan habitat tumbuh di batang kayu lapuk.



Gambar 5. *Ganoderma lucidum*. Gambar sebelah kanan adalah *G.lucidum* yang baru muncul

#### 6. *Ganoderma* sp.1

Spesies ini ditemukan tumbuh di kayu mati atau pohon hidup. Tumbuh soliter atau dalam grup kecil secara lateral pada substrat. Tubuh buah berukuran besar dengan bentuk buah seperti kipas atau setengah lingkaran dengan tepi yang beraturan. Permukaan atas tubuh buah berwarna coklat tebal dan keras, permukaan bawah terdiri dari lubang pori-pori berwarna putih yang sangat kecil. *Stipe* tidak bisa dibedakan dengan jelas dengan tudung, diameter tubuh berkisar 5-20 cm.



Gambar 6. *Ganoderma* sp.1

#### 7. *Coprinellus* sp.

*Coprinellus* sp. memiliki tudung berbentuk lonceng (*complanate*) atau cembung (*convex*) dengan diameter 0,5-2 cm, putih keabu-abuan, tepi bergaris lengkung (*sulcate triate*) permukaannya halus berserat. Tubuh buah kecil, berwarna putih saat muda dan seiring waktu akan berubah menjadi abu kehitaman. *Lamella* tersusun agak renggang (*sub-distance*), regular tepi halus berwarna abu kehitaman menempel lurus dengan tangkai (*adnate*). Tangkai, *central* dengan panjang 1,2-3,9 cm dan diameter 0,1 cm permukaan halus berwarna abu-abu keputihan. Habitat jamur ini hidup secara berkoloni pada substrat kayu mati.





Gambar 7. *Copriniellus* sp.

8. *Geastrum* sp.

Tubuh buah *Basidiocarp* dibagi menjadi dua yakni bagian dalam yang berbentuk bola/lemon dan bagian luar yang berbentuk bintang dengan bagian pangkal *stipe* berwarna putih dengan diameter 0,7 cm. *Basidiocarp* berwarna krem kecoklatan dimana pada *Basidiocarp* ini terdapat lubang pori yang terletak di tengah, lubang ini berfungsi untuk mengeluarkan spora, spora berwarna coklat kehitaman. *Basidiocarp* ini berukuran 2,1 cm, terdapat pembungkus (*outer wall*) yang memiliki 6 kelopak (*star – like*) yang berukuran 2,1 cm dan berwarna krem agak merah muda, pada saat fase telur jamur ini berwarna merah muda.



Gambar 8. *Geastrum* sp.

9. *Lentinus* sp.1

*Lentinus* sp.1 memiliki permukaan atas berwarna coklat kekuningan dan bersisik serta memiliki bulu halus di permukaannya. Tudung dibagian bawah memiliki pori-pori poligonal ke sudut. *Caps* lebar 1-8 cm, *stipe* panjang 2-6 cm. tubuh buah berbentuk payung, terdapat bulu-bulu halus dan rapat (*pubescent*) pada permukaan atas *pileus*, berwarna krem, Permukaan bawah tubuh buah (*hymenophora*) berwarna putih kecoklatan, dengan lamela tersusun rapat dan teratur berpori. spesies ini biasa hidup soliter di kayu lapuk atau serasah.



Gambar 9. *Lentinus* sp.1

#### 10. *Lentinus* sp.2

*Lentinus* sp.2 memiliki bentuk tubuh setengah lingkaran atau membentuk lingkaran seperti payung dengan tepian tidak rata. Makrofungi ini memiliki bulu-bulu halus dan rapat (*pubescent*) pada permukaan atas *pileus*, berwarna putih coklat, dan memiliki permukaan berlekuk serta tebal dengan tepi bergulung ke dalam (*with rolled margin*) dengan diameter 3-5cm. Warna akan kecoklatan apabila umur jamur semakin tua, habitatnya menempel pada kayu yang lapuk atau pada batang pohon yang masih hidup. Permukaan bawah tubuh buah (*hymenophora*) berwarna putih kecoklatan/coklat muda, dengan lamela tersusun rapat dan teratur (*regular*). Jamur *Lentinus* sp.2 ini diduga sebagai spesies *Lentinus tigrinus*.

Gambar 10. *Lentinus tigrinus*

#### 11. *Pycnoporellus* sp.

*Pycnoporellus* sp. memiliki permukaan atas yang berbentuk seperti kipas atau setengah kipas memiliki diameter 5-8 cm dengan pinggiran tidak beraturan, memiliki warna putih kekuningan dan di bagian bawah miiki pori-pori serta memiliki tubuh yang berdaging. Jenis jamur ini tumbuh bersoliter pada kayu lapuk.



Gambar 11. *Pycnoporellus* sp.

### 12. *Schizopyllum commune*

Makrofungi ini memiliki tudung diameter 1,2 x 4 cm, berdaging, tipis dan mengkerut saat kering, tepi menggulung ke bawah (*with rolled margin*), permukaan berwarna putih keabu-abuan, terdapat bulu-bulu halus dan hymenophora berwarna coklat pucat. Tubuh buah berbentuk seperti kipas. *Lamella* terbelah di bagian tengah, tersusun renggang, bentuk bercabang ke tepi, berwarna kuning atau krem dengan tepi halus (*even*). Tangkai: memiliki panjang 0,2 cm atau bahkan tidak ada. Habitat spesies jamur ini tumbuh berkoloni, menempel pada ranting kayu dan bambu yang sudah mati.



Gambar 12. *Schizopyllum commune*

### 13. *Termitomyces* sp.

Tudung pada *Termitomyces* sp. berbentuk cembung melebar (*broadly convex*) sampai mendatar (*flat*) dengan diameter 8 cm, berwarna putih agak kecoklatan, terdapat tonjolan berwarna coklat dibagian tengah, tepi rata dan kadang terbelah (*rimos*). *Lamella* tersusun rapat (*crowded*), berwarna putih, tepi halus (*even*), perlekatan bebas (*free*). Tangkai: *central*, silindris dengan ukuran stipe 1,4 x 6,5 cm permukaan halus (*smooth*). Habitat jamur ini tumbuh soliter di tanah.

Gambar 13. *Termitomyces* sp.14. *Trametes* sp.1

*Trametes* sp.1 memiliki tubuh buah yang berbentuk setengah lingkaran atau seperti kipas, tipis, keras, berdaging dengan diameter 6,9 x 8,9 cm. Permukaan tudung berwarna putih, halus (*smooth*), kasar dan terdapat bercak, pada bagian tepi terdapat garis konsentris berwarna coklat. Bagian bawah tudung berwarna putih, memiliki pori yang berbentuk seperti labirin (*maze-like*) dan pori yang berbentuk bulat. Tangkai sangat pendek dan gemuk atau bahkan tidak ada. Habitat: tumbuh soliter pada kayu mati.

Gambar 14. *Trametes* sp.115. *Trametes* sp.2

*Trametes* sp.2 memiliki tubuh buah setengah lingkaran atau seperti kipas tipis, keras. Makrofungi ini tidak memiliki tangkai dan berdaging tipis, tepi tudung berlekuk tidak rata diameter tubuh 4-10 cm, hidup berkelompok tersusun seperti rak-rak, tumbuh menempel di kayu mati.





Gambar 15. *Trametes* sp.2

16. *Pleurotus ostreatus*

Tudung berbentuk setengah lingkaran atau seperti kipas, sedikit cembung dan tersusun bertingkat menyerupai rak, diameter tudung 1- 5,2 cm, berwarna putih-kekuningan, berdaging lembut tebal, permukaan halus, tepi tudung sedikit berlekuk ke dalam dan semakin dewasa semakin rata. *Lamella*: berbentuk tertata/teratur (*regular*), berwarna putih. Tangkai: sangat pendek terletak lateral dan bahkan tidak ada. Habitat jamur ini tumbuh bergerombol dan tersusun berkarang pada batang kayu yang sudah lapuk atau mati.



Gambar 16. *Pleurotus ostreatus*

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies makrofungi yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram merupakan anggota dari Filum Basidiomycota. Karakteristik jamur makroskopis yang ditemukan di lingkungan kampus Universitas Mataram secara morfologi terlihat jelas perbedaannya baik dari segi warna, bentuk tudung, permukaan tudung, memiliki *lamella* atau *porus* maupun substrat tempat tumbuh jamur. Menurut [15] kondisi habitat dan substrat yang didominasi dengan ranting kayu lapuk dan serasah daun dengan intensitas cahaya rendah sangat mendukung pertumbuhan jamur, terutama dari Ordo *Agaricales*. Jamur Ordo *Agaricales* dikenal jenisnya cukup banyak ditemukan di alam, Ordo *Agaricales* intoleran terhadap daerah yang terpapar sinar matahari langsung karena tubuh buahnya banyak mengandung air sehingga mudah layu dan mati. Salah satu ciri





dari kelompok *Agaricales* ditandai dengan adanya lapisan *lamella* pada permukaan bawah *pilleus*, selain itu jamur dari kelompok ini memiliki tubuh buah rapuh, berukuran kecil hingga menengah. Spesies-spesies Polyporales memiliki sifat mendominasi suatu ekosistem, merupakan jenis tanaman perennial yang bisa ditemukan sepanjang tahun dan disebut sebagai spesies *cosmopolitan* dan *dependent genera* [13].

Berdasarkan pemaparan diatas, habitat makrofungi yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram adalah di kayu lapuk. Hal ini karena makrofungi memerlukan makanan dari zat-zat yang terkandung dalam kayu seperti selulosa, hemiselulosa, lignin, protein dan zat isi sel lainnya sehingga yang paling dominan ditemukan adalah Ordo Polyporales daripada Ordo Agaricales.

Adapun spesies makrofungi baik dari ordo *Polyporales* maupun ordo *Agaricales* yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram yaitu totalnya sebanyak 16 spesies yang terdiri dari *Auricularia auricula*, *Coprinus* sp.1, *Coprinus* sp.2, *Geastrum* sp., *Ganoderma applanatum*, *Ganoderma lucidum*, *Ganoderma* sp<sup>1</sup>, *Lentinus* sp., *Lentinus tigrinus*, *Pycnoporellus* sp., *Coprinellus* sp., *Schizopyllum commune*, *Termitomyces* sp., *Trametes* sp., *Trametes* sp, dan *Pleurotus ostreatus*. Secara keseluruhan spesies-spesies makrofungi ini dapat dijumpai di kawasan hutan Pulau Lombok [10]. Spesies basidiomycota paling banyak ditemukan di kawasan lingkungan Universitas Mataram adalah jenis *Lentinus tigrinus* dan *schizopyllum commune*.

Dominannya spesies dari ordo *Polyporales* yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram terutama lebih banyak ditemukan pada substrat kayu mati terutama pada tanaman dikotil kelompok *gymnospermae* jika dibandingkan dengan ordo *Agaricales*, dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan Universitas Mataram yang ditunjukkan pada tabel 2. Kondisi lingkungan tersebut menjadi faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan makrofungi pada substrat tertentu khususnya spesies dari Ordo Agaricales yang tidak tahan terhadap panas sinar matahari apabila terpapar langsung.

Selain itu, makrofungi yang ditemukan di lingkungan Universitas Mataram berdasarkan edibilitas, terdapat beberapa makrofungi yang *edible* (dapat dikonsumsi) dan *inedible* (tidak dapat dikonsumsi). Makrofungi yang teridentifikasi termasuk *edible* meliputi *Auricularia auricula*, *Lentinus tigrinus*, *Pleurotus ostreatus*. Spesies-spesies diatas, selain dapat dikonsumsi beberapa diantaranya juga dimanfaatkan di bidang kesehatan atau sebagai obat. Salah satunya adalah *Coprinus* sp. selain mempunyai nilai konsumsi yang cukup tinggi dan rasa yang kuat [16], namun dimanfaatkan juga sebagai obat seperti sebagai obat pencahar, obat mata dan *blood tonic* [17]. Adapun spesies *Auricularia auricula* telah banyak digunakan sebagai media pengobatan tradisional salah satunya sebagai *blood tonic* [16].

Hasil temuan dari penelitian di lingkungan kampus Universitas Mataram diperoleh bahwa makrofungi yang berasal dari Ordo Agaricales didominasi tumbuh pada substrat kayu. Spesies-spesies dari Ordo polyporales yang ditemukan dikawasan penelitian sebagian besar tumbuh pada bagian kayu lapuk. Temuan ini didukung oleh pernyataan [13] bahwa spesies- spesies Ordo Polyporales dalam ekosistem bertindak sebagai dekomposer yang hidup pada bagian tumbuhan mati *gymnospermae* dan *angiospermae*, dan hanya sedikit yang tumbuh di tanah. Kayu mati atau lapuk menjadi habitat yang dominan bagi kebanyakan spesies makrofungi yang terdapat di lingkungan kampus Universitas Mataram.

Berdasarkan makrofungi yang diperoleh, *Ganoderma* merupakan salah satu jenis makrofungi yang telah digunakan sejak abad keempat masehi sebagai salah satu komponen obat dalam obat-obatan tradisional Cina. Pemanfaatannya sebagai obat alternatif berbagai penyakit terus dikembangkan, meskipun *Ganoderma* sp. telah digunakan ratusan tahun di Cina dan Jepang sebagai obat tradisional untuk penyembuhan berbagai penyakit, penelitian secara sistematis baru berlangsung



sekitar 25 tahun. Produksi Ganoderma dunia mencapai 4500 ton, 3000 ton diantaranya dihasilkan oleh Cina. Total perdagangan Ganoderma dunia mencapai 1,2 juta dolar Amerika untuk pengobatan tradisional [18].

Jamur kelompok Basidiomycota tersebut diatas memiliki kemiripan dengan jamur basidiomycota yang ditemukan di kawasan hutan tropis dataran rendah Sumatra [19]. Jamur-jamur tersebut merupakan kelompok utama organisme pendegradasi lignoselulosa karena mampu menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignoselulosa seperti selulase, ligninase, dan hemiselulosa. Jamur ini adalah jamur yang dapat dilihat secara kasat mata karena ukuran basidiokarpnya (tubuh buah) yang besar.

Kehidupan makrofungi umumnya bersifat spesifik, untuk masing-masing spesies makrofungi membutuhkan karakteristik faktor lingkungan yang berbeda. Faktor determinan keberadaan dan pertumbuhan makrofungi adalah tipe vegetasi, yang secara langsung berkontribusi sebagai substrat dan sumber materi organik bagi pertumbuhan makrofungi. Secara tidak langsung, melalui iklim mikro yang diciptakannya akan menentukan kelembaban udara yang berperan penting bagi pertumbuhan makrofungi [20].

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa diperoleh makrofungi Filum Basidiomycota sebanyak 16 spesies yang terdiri dari *Schizophyllum commune*, *Crepidotus applanatus*, *Termitomyces* sp., *Auricularia auricula*, *Geastrum* sp., *Pycnoporellus* sp., *Coprinellus* sp. *Trametes* sp.1, *Trametes* sp.2. *Ganoderma applanatum*, *Lentinus tigrinus*, *Ganoderma lucidum* *Ganoderma* sp.1, *Tyromyces*, *Lentinus* sp., *Coprinus* sp. Habitat makrofungi yang ditemukan berupa batang kayu lapuk, tanah. Dengan kondisi lingkungan lembab, pH tanah berkisar antara 5 sampai 6 lingkungan ini termasuk dalam kondisi asam serta kelembapan tanah berkisar 1 sampai 3, memiliki suhu berkisar 31°C sampai 32 °C dengan kelembapan udara berkisar antara 72 % sampai 78 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gandjar, I., Wellyzar S. dan Ariyanto O. 2006. *Mikologi dasar dan terapan*. Yayasan obor Indonesia: Jakarta.
- [2] Powlson, D.S., Hirsch, P.R. & Brookes, P.C. 2001. *The role of soil microorganisms in soil organic matter conservation in the tropics. Nutrient cycling in Agroecosystems*. vol. 61(1): 41-51.
- [3] Naufal, M.A., Ade C., Amalia S.K. 2021. *Identifikasi Makrofungi di Komplek Tumbuhan Suku Rubiaceae, Myrtaceae, dan Anacardiaceae Kebun Raya Bogor*. Prosiding SEMNAS BIO 2021. Universitas Negeri Padang ISSN: 2809-8447
- [4] Alex, S. M. 2011. *Untung Besar Budidaya Jamur*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- [5] Deacon, J. 2006. *Fungal Biology Fourth Edition*. United Kingdom: Blackwell Publishing.
- [6] Mueller, G.M., Schmit, J.P., Leacock, P.R., et al. 2007. *Global diversity and distribution of macrofungi*. Biodiversity and conservation. vol. 16(1): 37-48.
- [7] Jordan, P. 2000. *The Mushroom Guide and Identifier*. London: Anness Publishing Limited
- [8] Okhuoya, J., Akpaja, E., Osemwegie, O., Oghenekaro, A., & Ihayere, C. 2010. *Nigerian mushrooms: Underutilized non-wood forest resources*. Journal of Applied Sciences and Environmental Management. vol. 14(1): 43-54.



- [9] Rugayah, Elizabeth A.W., dan Pratiwi., 2004. *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*. Pusat Penelitian Biologi LIPI, Bogor 2004.
- [10] Faturrahman dan Sulastri, M.P., 2018. *Makrofungi di pulau Lombok*. Kelompok Intermediasi Alih Teknologi KIAT INSANI. Mataram NTB
- [11] Faturrahman, Sukiman, Epri Yulianda W. Yuniar Windiasti. 2020. *Berburu Jamur Edible Di Kawasan Hutan Pulau Lombok*. LPPM Unram Press
- [12] Faturrahman *et al.*, 2023. *Ganoderma Lombok dan Potensinya*
- [13] Rianto, T., Wasinat, Laila. S. I., 2011. Mushroom Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani. Balai Taman Nasional Gunung Rinjani. Mataram
- [14] Lodge, D. J., Ammirati, J. F., & Dell, T. E. O. 2004. *Collecting and describing macrofungi*. January
- [15] Noverita, Nabilah, Siti F.Y., Yudistari, 2018. Jamur Makro Di Pulau Saktu Kepulauan Seribu Jakarta Utara dan Potensinya. *Jurnal Mikologi Indonesia*. Vol 2 (1):16-29
- [16] Del Conte, A., Thomas L., Susan C. dan Andrew S. 2008. *The Edible Mushroom Book*. US: DK Publishing
- [17] Apertorgbor M.M., Apertorgbor A.K., Nutakor, E., 2005. Utilization and cultivation of edible mushrooms for rural livelihood in Southern Ghana. *Ghana J. Forestry*, 18
- [18] Muspiah, A., Sukiman, & Faturrahman. (2016). Keragaman Ganodermataceae dari Beberapa Kawasan Hutan Pulau Lombok. *Jurnal Biowallacea* 2 (1):54-61
- [19] Wahyudi T.R., Rahayu S.P. & Azwin, 2016. Keanekaragaman Jamur Basidiomycota Di Hutan Tropis Dataran Rendah Sumatera, Indonesia (Studi Kasus di Arboretum Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru). *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan* Vol.11 (2): 98-111
- [20] Prasetyaningsih, A. dan Rahardjo, D. (2015). Keanekaragaman dan potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi Lereng Utara Kabupaten Boyolali. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana.