

Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara

Muhammad Faisal(1) , Soraya Saputri(2) , Mahfuza Delila Harahap(3) , Putri Fazrisina NST(4) , Annisa Aulia(5), Siti Nurmala(6)

Program Studi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

muhammad1100000193@uinsu.ac.id (1) , soraya0310223039@uinsu.ac.id (2) ,
mahfuza0310223027@uinsu.ac.id (3) , putri0310223034@uinsu.ac.id (4) , annisa0310222031@uinsu.ac.id
(5) , snlaa1608@gmail.com (6)

ABSTRAK

Penelitian jenis fungi makroskopis di wilayah kampus UIN Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis fungi makroskopis yang terdapat di di wilayah kampus UIN Sumatera Utara dengan menggunakan pendekatan ekologi tumbuhan. Data diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dan dianalisis dengan membandingkan hasil identifikasi morfologi fungi makroskopis dengan literatur yang relevan. Fungi makroskopis yang teridentifikasi terdapat sepuluh spesies yang meliputi *Leucocoprinus cepistipes*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum ostrea*, *Psilocybe cubensis*, *Trichoderma peltatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Fuscoporia gilva*, *Pleurocybella porrigens*, *Paralepistopsis acromelalga* serta *Pycnoporus sanguineus*. Kajian ini juga mencakup analisis manfaat fungi makroskopis serta potensi aplikasinya. Penelitian ini berkontribusi dalam pelestarian biodiversitas lokal serta pengembangan produk berbasis bahan alami.

Kata kunci : Fungi Makroskopis, Identifikasi, Keanekaragaman

ABSTRACT

Research on macroscopic fungal types in the UIN North Sumatra campus area. This research aims to identify the types of macroscopic fungi found in the UIN North Sumatra campus area using a plant ecology approach. Data was obtained through direct observation in the field and analyzed by comparing the results of macroscopic fungal morphology identification with relevant literature. There are ten species of macroscopic fungal identified including *Leucocoprinus cepistipes*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum ostrea*, *Psilocybe cubensis*, *Trichoderma peltatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Fuscoporia gilva*, *Pleurocybella porrigens*, *Paralepistopsis acromelalga* and *Pycnoporus sanguineus*. This study also includes an analysis of the benefits of macroscopic fungal and their potential applications. This research contributes to the preservation of local biodiversity and the development of products based on natural ingredients.

Keyword: Macroscopic Fungi, Identification, Diversity

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Jamur adalah organisme yang sangat sederhana, berinti, dan berspora. Mereka tidak memiliki klorofil dan terdiri dari sel atau benang yang bercabang, dengan dinding yang terbuat dari selulosa, khitin, atau kombinasi keduanya. Jamur umumnya berkembang biak baik secara seksual maupun aseksual. Karena tidak memiliki klorofil, jamur bergantung pada zat-zat yang diperoleh dari organisme lain untuk bertahan hidup, sehingga mereka dikategorikan sebagai organisme heterotrof (Hanifa et al., 2022). Jamur adalah salah satu komponen biologis yang sangat penting dalam ekosistem. Fungsi jamur dalam proses penguraian senyawa organik kompleks, seperti selulosa, hemiselulosa, pektin, pati, dan lignin, sangat bernilai. Melalui proses ini, jamur mengubah senyawa-senyawa tersebut menjadi bentuk yang lebih sederhana, sehingga dapat diakses oleh organisme lain seperti bakteri dan tanaman (Green & Highley, 1997; Munir et al., 2001; Rahmi et al., 2021). Kelompok makrofungi terdiri dari jamur dengan siklus hidup yang menghasilkan tubuh buah besar, sehingga mudah untuk diamati secara langsung. Selain berperan dalam penguraian senyawa kimia dan dapat dikonsumsi, jamur juga berfungsi sebagai penghubung yang meningkatkan kompetisi antara berbagai jenis tanaman dan bakteri, serta memberikan perlindungan bagi akar dari patogen lingkungan (Suharno et al., 2018 dalam Rahmi et al., 2021). Setiap komponen dalam ekosistem memiliki fungsi ekologis yang unik dan sangat penting. Namun, jika salah satu atau bahkan seluruh komponen tersebut mengalami kerusakan, maka keadaan ekosistem akan memburuk dan keanekaragaman hayati di wilayah wisata tersebut dapat lenyap (Putra et al., 2018 dalam Rahmi et al., 2021). Morfologi jamur makroskopis menampilkan beragam warna tubuh yang mencolok, seperti merah muda, oranye, coklat muda, coklat tua, kuning, putih, putih kekuningan, kuning, dan hitam. Bentuk tubuh buahnya bervariasi, dengan desain yang menyerupai kipas, ginjal, setengah lingkaran, terompet, dan payung. Spora pada jamur makroskopis juga memiliki variasi bentuk, termasuk bulat, lonjong, silindris, bersegi, jarum, dan setengah lingkaran. Selain itu, warna spora tersebut dapat ditemukan dalam nuansa merah, coklat, putih, kuning, ungu, serta hitam (Hanifa et al., 2022). Keragaman jamur di Indonesia sangatlah kaya, berkat kondisi geografis dan iklim yang mendukung berbagai ekosistem, mulai dari hutan hujan tropis hingga lahan basah yang menjadi habitat ideal bagi jamur. Saat ini, dari perkiraan 2,2 hingga 3,8 juta spesies jamur yang ada di dunia, kurang dari 5% di antaranya telah berhasil dideskripsikan (Zhang et al., 2021 dalam Afifah et al., 2024). Banyak spesies jamur lainnya yang masih menunggu untuk ditemukan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya data yang komprehensif tentang persebaran, distribusi, dan ekologi jamur. Hal ini juga berlaku untuk keragaman jamur yang terdapat di wilayah Kampus UIN Sumatera Utara. Inventarisasi data keanekaragaman hayati, khususnya mengenai jamur, merupakan langkah penting dalam memperoleh informasi yang diperlukan untuk pengelolaan dan pelestarian sumber daya di Indonesia. Keberagaman jamur ini juga dapat menjadi acuan untuk menilai kondisi ekologis suatu ekosistem (Dighton & White, 2016 dalam Afifah et al., 2024). Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai spesies fungi yang terdapat di Kampus UIN Sumatera Utara. Selain itu, studi ini menyajikan deskripsi morfologi, manfaat, dan pengaplikasian dari fungi makroskopis yang ditemukan serta mengembangkan kunci determinasi untuk memudahkan proses identifikasi fungi makroskopis di masa mendatang.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara dapat dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan hasil yang signifikan.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penelitian dari Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara. untuk mengidentifikasi berbagai spesies fungi yang terdapat di Kampus UIN Sumatera Utara. Selain itu, studi ini menyajikan deskripsi morfologi, manfaat, dan pengaplikasian dari fungi makroskopis yang ditemukan serta mengembangkan kunci determinasi untuk memudahkan proses identifikasi fungi makroskopis di masa mendatang.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : diharapkan sebagai salah satu sumber bacaan atau referensi tentang Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara dan dapat menjadi bahan bagi penelitian selanjutnya. memberikan kontribusi pada bidang ilmu pengetahuan tentang fungi, mempermudah identifikasi di masa mendatang, dan membuka peluang untuk pemanfaatan fungi dalam berbagai bidang, khususnya di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Studi dilaksanakan di kawasan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara pada tanggal 12 Desember 2024. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada keragaman habitat yang mencakup lahan basah, area terbuka, dan hutan dengan pohon-pohon besar. Variasi lingkungan ini menciptakan kesempatan untuk menemukan berbagai jenis fungi makroskopis, masing-masing dengan karakteristik morfologi yang unik.

Alat

Alat dan bahan yang digunakan meliputi Kertas HVS sebagai media untuk mencatat hasil pengamatan. Pena digunakan untuk menuliskan data pengamatan dengan rapi. Selain itu, kamera juga disiapkan untuk mendokumentasikan fungi makroskopis yang ditemukan.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari fungi makroskopis yang ditemukan di wilayah kampus UIN Sumatera Utara, mencakup berbagai jenis dan spesies yang ada di area tersebut yaitu *Leucocoprinus cepistipes*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum ostrea*, *Psilocybe cubensis*, *Trichoderma peltatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Fuscoporia gilva*, *Pleurocybella porrigens*, *Paralepistopsis acromelalga* serta *Pycnoporus sanguineus*.

Prosedur Penelitian.

Kajian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan survey atau eksploratif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat tentang objek yang diteliti, baik dari segi karakteristik, kondisi, maupun fenomena yang terkait. Selain itu, penelitian ini juga mencakup klasifikasi fungi makroskopis berdasarkan taksonomi, serta analisis lebih mendalam terhadap ekologi fungi makroskopis tersebut. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi aktual keanekaragaman fungi makroskopis di lokasi yang diteliti.








III. HASIL DAN PEMBAHASAN




Temuan studi mengenai fungi makroskopis di kampus UIN Sumatera Utara menunjukkan terdapat sepuluh spesies, yang dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Fungi makroskopis di Kampus UIN Sumatera Utara

No.	Nama Ilmiah	Klasifikasi	Gambar
-----	-------------	-------------	--------

Faisal M, Saputri S, Delila Harahap M, Fazrisina N P, Aulia A, Nurmala S : Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara

1.	<i>Leucocoprinus cepistipes</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Agaricales Famili: Agaricaceae Genus: Leucocoprinus Spesies: <i>Leucocoprinus cepistipes</i>	
2.	<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Polyporales Famili: Polyporaceae Genus: Daedaleopsis Spesies: <i>Daedaleopsis confragosa</i>	
3.	<i>Stereum ostrea</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Russulales Famili: Stereaceae Genus: Stereum Spesies: <i>Stereum ostrea</i>	
4.	<i>Psilocybe cubensis</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Agaricales Famili: Hymenogastraceae Genus: Psilocybe Spesies: <i>Psilocybe cubensis</i>	
5.	<i>Trichoderma peltatum</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Ascomycota Kelas: Sordariomycetes Ordo: Hypocreales Famili: Hypocreaceae Genus: Trichoderma Spesies: <i>Trichoderma peltatum</i>	
6.	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Gloeophyllales Famili: Gloeophyllaceae Genus: Gloeophyllum Spesies: <i>Gloeophyllum sepiarium</i>	
7.	<i>Fuscoporia gilva</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Hymenochaetales Famili: Hymenochaetaceae	

		Genus: <i>Fuscoporia</i> Spesies: <i>Fuscoporia gilva</i>	
8.	<i>Pleurocybella porrigens</i>	Kingdom:Fungi Divisi:Basidiomycota Kelas:Agaricomycetes Ordo:Agaricales Famili:Pleurocybellaceae Genus:Pleurocybella Spesies: <i>Pleurocybella porrigens</i>	
9.	<i>Paralepistopsis acromelalga</i>	Kingdom:Fungi Divisi:Basidiomycota Kelas:Agaricomycetes Ordo:Agaricales Famili:Tricholomataceae Genus: Paralepistopsis Spesies: <i>Paralepistopsis acromelalga</i>	
10.	<i>Pycnoporus sanguineus</i>	Kingdom: Fungi Divisi: Basidiomycota Kelas: Agaricomycetes Ordo: Polyporales Famili: Polyporaceae Genus: Pycnoporus Spesies: <i>Pycnoporus sanguineus</i>	

Hasil penelitian pada Tabel 1 serta Kunci Determinasi menunjukkan terdapat sebanyak sepuluh spesies fungi makroskopis di wilayah kampus UIN Sumatera Utara sebagai berikut:

1. *Leucocoprinus cepistipes*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8a

Deskripsi: *L. cepistipes* adalah jamur lepiotoid yang memiliki tekstur lembut dan berwarna keputihan. Jamur ini biasanya tumbuh di berbagai tempat seperti taman, kebun, lapangan golf, serta di hutan alami, terutama pada serasah kayu yang terurai dengan baik. Spesies ini memiliki tudung dengan diameter antara 30 hingga 50 mm.

2. *Daedaleopsis confragosa*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3a

Deskripsi: Jamur ini memiliki tubuh buah berbentuk kipas yang tidak dilengkapi dengan tangkai, dengan warna coklat yang sedikit keputihan. Permukaan tubuh buahnya keras dan jamur ini tumbuh secara koloni, mencapai diameter antara 5 hingga 8 cm.

3. *Stereum ostrea*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4a

Deskripsi: *S. ostrea* menunjukkan potensi besar sebagai agen bioremediasi. Jamur ini memiliki tubuh buah yang unik, berbentuk kipas, setengah lingkaran, atau ginjal yang tidak teratur, dengan zona konsentris berwarna merah, oranye, dan kekuningan.

4. *Psilocybe cubensis*

Kunci Determinasi: 1a

Deskripsi: *Psilocybe*, yang lebih dikenal dengan sebutan Magic Mushroom karena kemiripannya dengan narkoba, adalah jamur makro yang termasuk dalam suku

Strophariaceae dan ordo Agaricales. Jamur ini dikenal sebagai bagian dari kelompok jamur yang mengandung zat halusinogen.

5. *Trichoderma peltatum*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 9a

Deskripsi: Spesies ini memiliki bentuk peltate yang menyerupai lingkaran, dengan bagian tengah yang dihubungkan oleh garis tepi yang sangat pendek dan tepi bebas. Diameter jamur ini berkisar antara 10 hingga 27 mm untuk lebar dan 10 hingga 22 mm untuk tingginya, dengan warna coklat keemasan yang menarik.

6. *Gloeophyllum sepiarium*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7a

Deskripsi: *G. sepiarium* adalah spesies jamur saprobik yang mendapatkan nutrisinya dengan menguraikan bahan organik yang mati atau membusuk. Ukuran tutupnya bervariasi antara 0,8 hingga 6 inci, dan memiliki bentuk yang menyerupai braket atau kipas.

7. *Fuscoporia gilva*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6a

Deskripsi: Tubuh buah *F. gilva* umumnya tumbuh dalam barisan platform horizontal, berkembang selama beberapa tahun, dan kadang-kadang "menempel" pada kayu. Tudungnya berbentuk setengah lingkaran dengan tepi yang tidak rata, memiliki lebar antara 2 hingga 10 sentimeter ($\frac{3}{4}$ hingga $3\frac{7}{8}$ inci).

8. *Pleurocybella porrigens*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5a

Deskripsi: *P. porrigens* memiliki diameter yang bervariasi antara 1,5 hingga 10 cm, dengan bentuk yang menyerupai vas yang terbuka di satu sisi, mirip seperti lidah atau telinga.

9. *Paralepistopsis acromelalga*

Kunci Determinasi: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 9b

Deskripsi: *P. acromelalga* adalah jamur yang memiliki tubuh buah berbentuk payung, dengan ukuran kecil hingga sedang.

10. *Pycnoporus sanguineus*

Kunci Determinasi: 1b, 2a

Deskripsi: *P. sanguineus*, yang juga dikenal sebagai jamur pengurai busuk putih, adalah jenis jamur beracun yang memiliki warna kuning kemerahan dengan sentuhan jingga.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan ditemukan jenis fungi makroskopis yang teridentifikasi di kawasan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yaitu *Leucocoprinus cepistipes*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum ostrea*, *Psilocybe cubensis*, *Trichoderma peltatum*, *Gloeophyllum sepiarium*, *Fuscoporia gilva*, *Pleurocybella porrigens*, *Paralepistopsis acromelalga* serta *Pycnoporus sanguineus*. Fungi makroskopis yang ditemukan tersebut ada yang bersifat edible serta inedible

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, K., Masita, R., Azzahra, S. A. F., Saputri, Y. A., Maryani, N., & Khastini, R. O. Identifikasi dan Potensi Jamur Basidiomycota di Taman Hutan Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 133-142.
- Audubon (2023). *Mushrooms of North America*. Knopf, 140.
- Bae, Jae-sung; Jang, Kwang-ho; Yim, Hyunee; Jin, Hee-kyung (2005-01-31). "Polysaccharides isolated from *Phellinus gilvus* inhibit melanoma growth in mice". *Cancer Letters*, 43–52.
- Ensiklopedia Dunia. 2023. *Psilocybe*. Universitas Sains dan Teknologi Komputer. <https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Psilocybe>

Faisal M, Saputri S, Delila Harahap M, Fazrisina N P, Aulia A, Nurmala S : Identifikasi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis Di Wilayah Kampus UIN Sumatera Utara

- Green, F., & Highley, T. L. (1997). Mechanism of brown-rot decay: Paradigm or paradox. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 113-124.
- Hanifa, S. M., Afdhala, R. R., & Sari, S. (2022). Keanekaragaman Jamur Mikroskopis Di Kawasan Ekowisata Sarah Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 152-175.
- Kristinawati, Y., & Fitriani, L. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (Lkm) Berbasis Eksplorasi Jamur Makroskopis. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 8-23.
- Lorwens, E. B., Patty, J., & Uruilal, C. 2022. Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 123- 132.
- Munir, E., Yoon, J. J., Hattori, T., & Shimada, M. (2001). A physiological role of oxalic acid biosynthesis in the wood-rotting Basidiomycetes *Fomitopsis palustris*. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 11126-11130.
- Nur, I. F., Sihombing, A. D., Fazriati, N. Az-Zahra, R., Utami, A. W. A., & Ristanto, E.H. 2021. Keanekaragaman makrofungi di hutan kota Srengseng dan Pesanggrahan Sangga Buana Jakarta. *Proceeding of Biology Education*, 89-108.
- Putra, I. P., & Hermawan, R. 2021. Identifikasi Jamur Beracun *Clitocybe* sp. di Gresik, Indonesia (Studi Kasus). *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 119 – 124.
- Putra, I. P., Sitompul, R., & Chalisya, N. (2018). Ragam Dan Potensi Jamur Makro Asal Taman Wisata Mekarsari Jawa Barat. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 133.
- Rahmi, N.A., Hutami, A.T., Hasrida, H. M., Syahidah, R. N., Nurazizah, S., Radiastuti, N., & Fifendy, M. (2022). Inventarisasi Keragaman dan Potensi Jamur Makro di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 554–562.
- Roberts, P., & Evans, S. (2011). *The Book Of Fungi: A Life-Size Guide To Six Hundred Species From Around The World*. China: Ivy Press.
- Samuels, G. J. (2022). Miles Joseph Berkeley's *Hypocrea*. *MYCOTAXON*, 231-308.
- Suharno, S., Irawan, C., Qomariah, E. N., Putri, I. A., & Sufaati, S. (2018). Keragaman Makrofungi di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua*, 38–46.
- Uzun, Y., & Kaya, A. (2017). *Leucocoprinus cepistipes*, A New Coprinoid Species Record for Turkish Macromycota. *Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences*, 1-4.
- Zhang, Y., Mo, M., Yang, L., Mi, F., Cao, Y., Liu, C., Tang, X., Wang, P., & Xu, J. (2021). Exploring the Species Diversity of Edible Mushrooms in Yunnan, Southwestern China, by DNA Barcoding. *Journal of Fungi*, 1–23.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
24 Desember 2024	30 Desember 2024	15 Januari 2025	Ya