

KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROFUNGSI DI HUTAN TAHURA IR. HERMAN YOHANES DESA KOTABES KECAMATAN AMARASI KABUPATEN KUPANG

Nosintha Huru¹, Mario J. Santrum², Maryanto C. Honin³

^{1,2,3}Program Studi Biologi, Universitas Nusa Cendana, Indonesia

E-mail: Shinta46huru@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :20-06-2026

Revised :05-07-2026

Accepted :16-07-2026

Keywords:

Species

Diversity, Macrofungi

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

*This study, which examines the diversity of macrofungi in the Prof. Ir. Yohanes Forest Park, Kotabes Village, Amarasi District, Kupang Regency, aimed to determine the diversity of macrofungi in the Prof. Ir. Yohanes Forest Park, Kotabes Village, Amarasi District, Kupang Regency. This study was conducted in the Prof. Ir. Yohanes Forest Park, Kotabes Village, Amarasi District, Kupang Regency, in September 2025. The method used in this study was the line transect and plot method, using 10 observation transects, each with 8 plots. Based on the results of the study, 10 species of macrofungi were identified in the Prof. Ir. Yohanes Forest Park: *Trametes versicolor*, *Ganoderma lucidium*, *Lentinus connatus*, *Hydnochaeta olivacea*, *Coltricia perennis*, *Trametes elegans*, *Ganoderma* sp., *Pleurotus ostreatus*, *Lepiota cristata*, and *Ganoderma applanatum*. The macrofungal diversity index (H') in the Prof. Ir. Yohanes Forest Park is 1.49, categorized as moderate.*

ABSTRAK

Penelitian ini tentang keanekaragaman jenis makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes Desa Kotabes Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes Desa Kotabes Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang.

Penelitian ini dilakukan di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes Desa Kotabes Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang pada bulan September 2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode garis transek dan plot yaitu dengan menggunakan 10 transek pengamatan dengan masing-masing transek terdapat 8 plot. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai keanekaragaman jenis makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes diperoleh 10 jenis *Trametes versicolor*, *Ganoderma lucidium*, *Lentinus connatus*, *Hydnochaeta olivacea*, *Coltricia perennis*, *Trametes elegans*, *Ganoderma* sp., *Pleurotus ostreatus*, *Lepiota cristata*, *Ganoderma applanatum*. Nilai indeks Keanekaragaman (H') Makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes sebesar 1,49 dikategorikan tingkat sedang.

PENDAHULUAN

Makrofungi merupakan fungi yang dapat dilihat secara langsung, sedangkan mikrofungi merupakan fungi yang hanya dapat diamati dengan bantuan mikroskop. Makrofungi bisa ditemukan pada batang pohon, di area rumah sesudah hujan, pada makanan yang telah busuk dan di lokasi-lokasi lembab atau tempat yang mengandung banyak zat organik (Darwis, Desnalianif & Supriati, 2011). Ada beberapa hal lain yang perlu diperhatikan yaitu sinar matahari yang tidak langsung sangat diperlukan, dalam keadaan ini jamur bisa berkembang dengan cepat, suhu yang dingin dan aliran udara yang baik, serta lingkungan yang datar sangat mendukung pertumbuhan jamur besar (Hidayati, Hidayat & Asmawit, 2015).

Peran makrofungi secara ekologi adalah sebagai komponen dasar yang sangat penting bagi tanah dalam ekosistem hutan. Peran jamur dalam industri adalah jamur *Stereum ostrea* juga dapat digunakan sebagai bahan pewarna sintetis yang tahan lama, dan jamur *Trametes* Sp. menurut Prasetyaningsih & Rahardjo (2015), merupakan sumber bahan aktif biologis polisakarida yang bermanfaat sebagai obat dan beberapa di antaranya telah diisolasi yang disebut Nutricetical. Nutricetical adalah senyawa jamur yang bernutrisi dan berkhasiat medis untuk mencegah dan mengobati penyakit (Lestari dkk, 2018). Menurut Arini, Chistita, dan Kinho (2019), jamur *Auricularia* secara turun temurun digunakan untuk melancarkan darah. Jamur ini terbukti mengandung zat yang mencegah pembekuan darah. Ini membantu mengurangi pengerasan pembuluh darah dan risiko stroke (Roberts & Evans, 2011). Peran jamur dalam pertanian adalah *Trametes* sp. Yang merupakan jamur pengurai kayu dan dapat menghasilkan enzim ligninolitik. Namun, reaksi enzim ini dimulai dengan monooxygenase yang memproduksi phenanthrene dihydriol, dan peroksidase ekstraseluler, seperti lakase, yang memiliki fungsi dalam proses penguraian lebih lanjut di lingkungan. Peran jamur dalam bidang pangan adalah makrofungi yang dapat dimakan dan bisa digunakan sebagai bahan

makanan oleh masyarakat di area Hutan Tahura, seperti jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan jamur kuping (*A. Auricularia*).

Kondisi ekosistem hutan di area Taman Hutan Raya (Tahura) kini mengalami beragam tekanan dari lingkungan sekitar. Aktivitas manusia seperti pembukaan lahan dan peningkatan gangguan pada lingkungan hutan dapat mengakibatkan perubahan pada mikrohabitat, meliputi kelembapan tanah, ketersediaan tanah, ketersediaan materi organik, dan intensitas cahaya. Perubahan-perubahan ini berpotensi memberi dampak langsung pada perkembangan dan keberadaan makrofungi, yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan yang lembab dan stabil. Selain itu, data mengenai jenis-jenis makrofungi yang ada di kawasan Tahura masih terbatas, sehingga potensi keanekaragamannya belum sepenuhnya dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu keanekaragaman jenis makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes Desa Kotabes Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang.

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian dasar dengan menggunakan metode observasi lapangan yang terbagi atas tiga kegiatan yakni observasi awal dilakukan untuk mendapatkan data awal tentang kondisi hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes, persiapan alat penelitian (meteran/roll meter, kamera hp, tali rafia, kayu patok, alat tulis, termometer, soil tester, higrometer, compas), dan penentuan sampel plot berdasarkan luas hutan Tahura. Sampel plot ditentukan dengan menggunakan teknik garis transek dan plot (English, Wilkinson., & Baker). Prosedur pembuatan atau penempatan sampel plot adalah sebagai berikut: Pada penelitian ini, jalan raya ditentukan sebagai garis sumbu, Menanam patok pada kedua ujung garis sumbu tersebut, Menentukan arah garis sumbu dari patok 1 ke patok 2 dengan menggunakan compas, Mencatat besarnya derajat arah garis sumbu tersebut, Menentukan arah garis transek dengan ketentuan bahwa garis transek membentuk sudut 90° dengan garis sumbu. Sehingga, arah garis transek = besarnya derajat arah garis sumbu + 90° . Jika arah garis transek keluar dari daerah pengamatan (tidak masuk ke dalam daerah pengamatan), maka arah garis transek = besarnya derajat arah garis sumbu - 90° , Menarik garis transek dari garis sumbu searah dengan arah garis transek menuju ke bagian dalam dari daerah pengamatan. Hal ini berlaku juga untuk garis transek yang lainnya. Jarak antar garis transek ditentukan berdasarkan luas daerah pengamatan 80.000 m^2 dengan panjang 800 meter dan lebar 100 meter. Sehingga banyaknya transek yang di dapat yaitu 10 transek dan plot sebanyak 8 plot. Membuat plot-plot pengamatan pada setiap transek dengan luas 4 m^2 (ukuran $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$) untuk pengamatan tumbuhan bawah/semay/herba. Jarak antar plot ditentukan berdasarkan luas daerah pengamatan.

Teknik pengumpulan data penelitian dibagi dalam tiga teknik yakni pengumpulan data makrofungi yang dikumpulkan dalam setiap plot pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi nama jenis, jumlah individu dari setiap jenis yang ditemukan. Yang kedua data lingkungan meliputi suhu udara, kelembapan tanah dan

kelembaban udara. Dan teknik yang terakhir adalah data aktivitas masyarakat di sekitar Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes segala macam aktivitas yang dilakukan dalam Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes.

Data analisis secara deskriptif kuantitatif meliputi:

1. Indeks Keanekaragaman Jenis

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman Shannon Wiener

P_i : Proporsi jumlah total individu tiap spesies

n_i : Jumlah individu setiap jenis ke-I

N : Jumlah total individu

Dengan kriteria penentuan tingkat keanekaragaman jenis (Odum 1996)

$H' < 1$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah

$1 \leq H' < 3,32$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang

$H' \geq 3,32$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah tinggi.

2. Indeks Kemerataan

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

E : Indeks Kemerataan Evennes

H' : Indeks keanekaragaman jenis

S : Jumlah spesies

Nilai Indeks Kemerataan (E) berkisar 0-1. Bila nilai mendekati 0 berarti pemerataan rendah karena adanya spesies yang mendominasi, dan bila nilai mendekati 1 pemerataan tinggi yang menunjukkan tidak ada spesies yang mendominasi. Kriteria Indeks Kemerataan dikategorikan seperti berikut:

Jika $E < 0,4$ berarti Kemerataan jenis tergolong rendah

Jika $0,4 \leq E < 0,6$ berarti Kemerataan jenis tergolong sedang

Jika $0,6 \leq E \leq 1,0$ berarti Kemerataan jenis tergolong tinggi

3. Indeks Dominansi

$$C = \sum (n_i/N)^2$$

Keterangan:

C : Indeks dominansi Simpson

n_i : Jumlah individu dari spesies ke-i

N : Jumlah total individu dari semua spesies

Kriteria Indeks Dominansi terbagi menjadi tiga kategori yaitu:

a. $0,1 C < 0,30$ = Dominansi rendah

b. $0,30 \leq C < 0,60$ = Dominansi sedang

c. $0,61 \leq C \leq 1,00$ = Dominansi tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian di Hutan Tahura Prof. Ir Yohanes Desa Kotabes Kecamatan Amarasi ditemukan 10 jenis makrofungi. Data jenis makrofungi yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes

Divisi	Famili	Spesies	Nama Indonesia
Basidiomycota	Polyporaceae	<i>Trametes versicolor</i>	Jamur ekor kalkun
		<i>Lentinus conatus</i>	Jamur Polipor
		<i>Trametes elegans</i>	Jamur Braket
	Ganodermataceae	<i>Ganoderma lucidium</i>	Jamur Seniman
		<i>Ganoderma sp.</i>	Jamur Lingzi
		<i>Ganoderma applanatum</i>	-
	Hymenochaetaceae	<i>Hynochaeta olivacea</i>	Jamur pelapuk kayu
		<i>Coltricia perennis</i>	Jamur mata harimau
	Agaricaceae	<i>Lepiota cristata</i>	-
		<i>Pleurotus ostreatus</i>	Jamur Tiram

Berdasarkan hasil identifikasi makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir Yohanes diperoleh 10 jenis makrofungi meliputi: *Trametes versicolor*, *Trametes elegans*, *Lentinus connatus*, *Ganoderma applanatum* dan *Ganoderma sp.*, *Ganoderma lucidium*, *Hynochaeta olivacea*, *Coltricia perennis*, *Pleurotus ostreatus*, *Lepiota cristata*.

Keanekaragaman jenis makrofungi pada plot pengamatan di hitung menggunakan indeks Shannon (H') dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Keanekaragaman Jenis Makrofungi

Nama Jenis	Ni	Pi	ln pi	pi×ln pi	H'
<i>Trametes versicolor</i>	436	0,410	-0,89	-0,37	1,49
<i>Ganoderma lucidium</i>	313	0,294	-1,22	-0,36	
<i>Trametes elegans</i>	178	0,167	-1,79	-0,30	
<i>Ganoderma applanatum</i>	6	0,006	-5,18	-0,03	
<i>Hydnochaeta olivacea</i>	27	0,025	-3,67	-0,09	
<i>Lepiota cristata</i>	13	0,012	-4,40	-0,05	
<i>Ganoderma sp.</i>	59	0,055	-2,89	-0,16	
<i>Lentinus connatus</i>	10	0,009	-4,67	-0,04	
<i>Pleurotus ostreatus</i>	3	0,003	-5,87	-0,02	

<i>Coltricia perennis</i>	19	0,018	-4,03	-0,07	
Total (N)	1064	1,000	-34,62	-1,49	

Sumber: Data Primer 2025

Keterangan

n_i = Jumlah individu dari spesies ke i

$p_i = n_i/N$ = Proporsi jumlah total individu tiap spesies

H' = Indeks keanekaragaman jenis

Tabel diatas menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman jenis dengan nilai $H'=1,49$, maka tingkat keanekaragaman jenis makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes tergolong sedang, hal ini berdasarkan besaran kriteria yang ditemukan oleh shannon-Wiener yaitu $H' < 1,0$, kategori rendah, $1,0 < H' < 3,32$ kategori sedang dan $H' > 3,32$ kategori tinggi, sehingga berdasarkan pengklasifikasian diatas maka keanekaragaman jenis termasuk dalam kategori sedang.

Data parameter lingkungan di Hutan Tahura Prof. Ir. Yohanes di setiap transek penelitian tergolong baik dengan rata-rata suhu pada transek I-X yaitu $28,8^{\circ}\text{C}$, rata-rata kelembaban udara 60%, rata-rata kelembaban tanah $26,2^{\circ}\text{C}$.

Nilai keanekagaman yang berada dalam kategori sedang didukung oleh nilai kemerataan (E) sebesar 0,649, yang juga termasuk dalam kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa distribusi individu di antara spesies cukup seimbang, meskipun terdapat beberapa spesies dengan jumlah individu yang lebih tinggi dibandingkan yang lainnya. Spesies *Trametes versicolor* adalah yang paling banyak ditemukan, dengan total individu mencapai 436, diikuti oleh *Ganoderma lucidum* dengan 313 individu dan *Trametes elegans* dengan 178 individu. Sementara itu, beberapa spesies seperti *Pleurotus ostreatus* dan *Ganoderma applanatum* tetap ditemukan dalam jumlah yang relatif terbatas.

Tingkat keanekaragaman makrofungi yang ditemukan dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kondisi lingkungan, ketersediaan substrat, serta intervensi manusia. Berdasarkan wawancara dengan penduduk sekitar hutan, makrofungi lebih sering ditemui pada musim hujan ketika kelembaban meningkat. Sebagian besar makrofungi tumbuh di batang pohon yang sudah mati, kayu yang membusuk, dan serasah yang memberikan bahan organik sebagai sumber nutrisi. Aktivitas manusia seperti pengambilan jamur yang berlebihan serta perubahan iklim juga diduga berkontribusi terhadap keberadaan dan jumlah makrofungi di area tersebut. Keberadaan makrofungi di Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Jamur besar bertugas sebagai pengurai yang membantu memecah sisa-sisa daun, kayu yang sudah mati, dan bagian dari makhluk hidup lainnya sehingga mempercepat proses pengembalian zat-zat penting ke dalam tanah. Semakin banyak variasi makrofungi, maka semakin baik proses penguraian berlangsung, yang membantu menjaga kesuburan tanah dan keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Selain berfungsi secara ekologis, beberapa jenis jamur besar yang

ada juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber makanan dan obat-obatan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan tindakan pelestarian area hutan untuk menjaga keanekaragaman dan kelestarian jamur besar di Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes.

Indeks kemerataan adalah sebuah angka yang dapat menunjukkan penyebaran di dalam suatu kelompok. Indeks kemerataan juga dapat menunjukkan keseimbangan antara satu kelompok dengan kelompok lainnya. Angka indeks kemerataan yang tinggi untuk suatu jenis disebabkan oleh jenis ini memiliki jumlah anggota terbanyak di daerah pengamatan dan teramati di seluruh lokasi sampel; sebaliknya, jenis *Pleurotus ostreatus* memiliki jumlah anggota paling sedikit sehingga menyebabkan rendahnya nilai indeks kemerataan jenis tersebut. Angka indeks kemerataan yang mendekati 0 menunjukkan bahwa penyebaran jenis makrofungi semakin tidak merata, sebaliknya angka kemerataan yang mendekati 1 menunjukkan bahwa penyebaran jenis makrofungi semakin merata (Nur dkk.,2021). Kriteria nilai indeks kemerataan dinyatakan sebagai $0 < E \leq 0,4$ maka kemerataan populasi kecil, $0,4 < E < 0,6$ maka kemerataan populasi sedang, dan $E \geq 0,6$ maka kesetaraan populasi tinggi. Berdasarkan temuan analisis data, diketahui bahwa di Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes terdapat indeks kesetaraan jenis makrofungi yang sama yaitu sebesar 0.649. Hal ini mengindikasikan bahwa makrofungi di Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes termasuk dalam kategori kesetaraan tinggi.

Indeks dominansi menggambarkan tingkat penguasaan suatu spesies dalam suatu komunitas ekologi. Suatu spesies akan memiliki nilai indeks dominansi jenis yang tinggi disebabkan karena jumlah individunya lebih banyak dibandingkan jenis yang lain. Selain itu, tingkat adaptasi yang baik juga menjadi faktor dari tingginya tingkat dominansi suatu spesies, sebaliknya rendahnya indeks dominansi jenis disebabkan karena spesies tersebut memiliki jumlah individu yang paling sedikit. Secara keseluruhan indeks dominansi jenis pada lokasi penelitian yaitu 0,3. Hal ini menunjukkan bahwa indeks dominansi jenis di Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes tergolong dalam kategori sedang yang berarti bahwa tidak ada spesies makrofungi yang mendominasi di Kawasan Hutan Tahura ini. Pola dominansi jamur makroskopis yang ada di kawasan hutan ini adalah menyebar atau tidak terjadi pemusatan pada suatu spesies. Semakin tinggi nilai indeks dominansi ($C > 1$) suatu komunitas dalam satu kawasan tertentu, menunjukkan bahwa komunitas yang ada hanya didominasi oleh satu spesies. Sebaliknya semakin rendah nilai indeks dominansi ($C < 1$) suatu komunitas, menunjukkan bahwa komunitas yang ada didominasi oleh lebih dari satu spesies.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat yang tinggal di sekitar Kawasan Hutan Tahura Prof. Ir. Herman Yohanes, mereka lebih sering menemukan makrofungi saat musim hujan dengan kelembaban yang tinggi. Makrofungi yang ditemukan umumnya tumbuh pada pohon-pohon tertentu atau pada kayu yang sudah lapuk. Ada juga yang mengatakan bahwa makrofungi di kawasan hutan ini semakin berkurang

disebabkan karena iklim yang ekstrem dan pengambilan yang berlebihan oleh masyarakat sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas manusia dan iklim sangat mempengaruhi keanekaragaman jenis makrofungi. Setiorini dkk, (2018) dalam Utama dkk (2019) menjelaskan bahwa jamur makroskopis atau makrofungi banyak ditemukan pada tutupan tajuk rapat dibandingkan dengan tutupan tajuk sedang dan tutupan tajuk terbuka. Ketersediaan air pada substrat dan kelembaban udara menjadi tempat yang cocok untuk pertumbuhan jamur makroskopis. Selanjutnya dijelaskan oleh Wati dkk (2019) bahwa ketersediaan air di lingkungan sekitar makrofungi sangat penting dalam mempertahankan kadar air dalam sel serta berperan dalam transport hara.

Keanekaragaman jenis makrofungi memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap kestabilan ekosistem. Makrofungi berperan sebagai pengurai atau dekomposer dalam menguraikan serasah, kayu mati dan sisa organisme. Semakin beragam jenis makrofungi maka semakin cepat serta efisien proses dekomposisi berlangsung, sehingga menyebabkan siklus hara menjadi stabil, tersedianya nutrisi bagi tanaman dan struktur tanah menjadi lebih baik. Selain itu beberapa jenis makrofungi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang memiliki nilai nutrisi yang tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai struktur dan keanekaragaman jenis makrofungi di hutan tahura prof. Ir. He Rman yohanes diperoleh 10 jenis makrofungi yaitu *trametes versicolor*, *ganoderma lucidium*, *trametes elegans*, *ganoderma applanatum*, *hydnochaeta olivacea*, *lepiota cristata*, *ganoderma sp.*, *lentinus conatus*, *pleurotus ostreatus*, *coltricia perennis*. Keanekaragaman jenis makrofungi di hutan tahura prof. Ir. Herman yohanes tergolong sedang dengan nilai h' sebesar 1,49. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai jenis jamur makrofungi yang tumbuh di musim kemarau dan musim hujan yang berada di hutan tahura prof. Ir yohanes serta manfaat menguntungkan setiap jenis makrofungi yang belum di dapatkan, karena faktor lingkungan dapat mempengaruhi keanekaragaman jenis makrofungi. Dan tidak kalah pentingnya sebaiknya kita sebagai makhluk hidup menjaga kelestarian hutan agar pertumbuhan jamur dapat terjaga dari kepunahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini D. I. D, Christita M, Kinho J. 2019. The Macrofungi Diversity and Their Potential Utilization in Tangale Nature Reserve Gorontalo Province. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, 18(1): 109-115.
- Darwis W, Desnaliansif, Supriati R. 2011. Inventarisasi Jamur yang dapat konsumsi dan beracun yang]terdapat di Hutan dan sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Jurnal: Konservasi Hayati*, 7(2):1–8.
- English S, Wilkinson C, Baker V. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Edisi ke-2. Townsville. Australian Institute of Marine Science. 390 hlm.

- Hidayati, Hidayat M. R , Asmawati. 2015. Pemanfaatan Serat Tanda Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Pertumbuhan Jamur Tiram Putih. *Biopropal Industri* 6(2):73–78.
- Lestari F, Febrianti Y. 2018. Identifikasi makrofungi ordo polyporales di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas. *IJOBB* Vol.2(1): 25-29.
- Nur I. F. 2021. Keanekaragaman makrofungi di Hutan Kota Srengseng dan Pesanggarahan Sangga Buana Jakarta. *Proceeding of Biologi Education*. 4(1):89-108.
- Prasetyaningsih A, Rahardjo D. 2015. Keanekaragaman dan Potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi. *The 2nd University Research Coloquium* 471–481.
- Roberts P, Evans S. 2011. *The book of fungi: a life-size guide to six hundred species from around the world*. University of Chicago Press. Chigago. 635 hlm.
- Utama S, Astiani D, Ekyastuti W. 2019. Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis pada berbagai kondisi tempat tumbuh hutan rawa gambut Di Kawasan Hutan dengan tujuan khusus. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(3):1198-1212.
- Wati R, Noverita, Setia T. M. 2019. Keanekaragaman Jamur Makroskopis di beberapa habitat Kawasan Taman Nasional Baluran. *Jurnal Biologi*. 12(2):171-180.