Diversitas Jamur Makro di Hutan Rubatn, Kalimantan Barat

Macrofungal Diversity in Rubatn Forest, West Kalimantan

Piolita E¹, Rahmawati^{1*}, Linda R¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura

Piolita E, Rahmawati, Linda R. 2019 – Diversitas Jamur Makro di Hutan Rubatn, Kalimantan Barat. Jurnal Mikologi Indonesia 3 (1), 43-49.

Abstrak

Jamur makro diketahui memiliki peran penting bagi kehidupan manusia dan kelestarian lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui diversitas jenis-jenis jamur makro yang terdapat di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Mei sampai dengan Agustus 2018 menggunakan metode jelajah. Identifikasi jamur makro dilakukan berdasarkan ciri morfologi. Sebanyak 21 spesimen dari 15 marga jamur makro ditemukan di Hutan Rubatn, yaitu *Earliella*, *Lignosus*, *Cerioporus*, *Pycnoporus*, *Trametes*, *Fomes*, *Lentinus*, *Ganoderma*, *Rigidoporus*, *Schizophyllum*, *Marasmius*, *Pleurotus*, *Mycena* dan *Stereum* (*Basidiomycetes*), dan *Daldinia* (*Ascomycetes*). Jamur-jamur tersebut ditemukan di berbagai substrat, yaitu tanah, serasah dan pohon mati.

Kata kunci– *Ascomycetes*–*Basidiomycetes* –Hutan Rubatn– *Polyporales*

Abstract

Macrofungi provides an important role for human life and environment sustainability. This research was aimed to explore macrofungal diversity in Rubatn Forest, Sompak Sub-district, Landak Regency, West Kalimantan province. The method includes survey and collection of macrofungal diversity in the Rubatn Forest for 4 months, from May to August 2018. Identification of the macrofungi were conducted based on the morphological characters. A total 21 specimens from 15 genera of macrofungi were found, namely, Earliella, Lignosus, Cerioporus, Pycnoporus, Trametes, Fomes, Lentinus, Ganoderma, Rigidoporus, Schizophyllum, Marasmius, Pleurotus, Mycena, and Stereum (Basidiomycetes) and Daldinia (Ascomycetes). These macrofungi were discovered from various substrates, such as soil, litter and dead trees.

Key words – *Ascomycetes* –*Basidiomycetes* –*Polyporales*–*Rubatn Forest*

Pendahuluan

Kalimantan Barat memiliki hutan yang kaya akan keanekaragaman jenis organisme, salah satunya adalah jamur makro. Jamur memegang peranan penting dalam proses alam. Bahrin dan Muchroji (2005) menyatakan bahwa sebagai bagian dari ekosistem hutan tropis Indonesia, jamur memiliki fungsi sebagai dekomposer bersama dengan bakteri sehingga banyak membantu proses dekomposisi bahan organik untuk mempercepat siklus karbon dalam ekosistem hutan.

Penelitian mengenai keanekaragaman jenis jamur di Kalimantan Barat antara lain dilakukan oleh Anggraini *et al.* (2015) yang melaporkan 26 jenis jamur makro di kawasan

Hutan Hujan Mas, Desa Kawat, Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Tanti *et al.* (2017) yang melaporkan 6 jenis jamur makro anggota kelas *Ascomycetes* di Hutan Bayur, Kabupaten Landak Kalimantan Barat, dan Rahmawati *et al.* (2018) yang melaporkan 18 jenis jamur makro dari kelas *Basidiomycetes* di Hutan Bayur Kabupaten Landak, Kalimantan Barat. Hal ini menunjukkan bahwa diversitas jamur makro di berbagai daerah di Kalimantan Barat cukup tinggi.

Hutan Rubatn merupakan hutan yang terletak di Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak. Masyarakat sekitar memanfaatkan hutan Rubatn untuk kegiatan perkebunan, penebangan pohon, dan pembukaan lahan. Pembukaan lahan dengan cara berpindah-pindah menyebabkan berkurangnya pohon-pohon yang mengakibatkan banyaknya cahaya yang masuk ke lantai hutan. Akibat dari kegiatan manusia yang dilakukan di hutan tersebut, dikhawatirkan dapat mengancam keberadaan jamur makro. Minimnya data tentang keberadaan jamur makro yang memungkinkan untuk dilestarikan dan dimanfaatkan secara optimal menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian tentang keanekaragaman jamur makro di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis jamur makro yang terdapat di kawasan hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman jenis jamur makro dan potensinya di Hutan Rubatn serta diharapkan dapat menjadi dasar informasi di dalam upaya konservasi jamur makro dan habitatnya di kawasan hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat.

Metoda Penelitian

Waktu dan Lokasi Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulandaribulan Mei sampai dengan Agustus 2018 di Hutan Rubatn. Hutan Rubatn terletak di Desa Sompak, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat. Secara administratif, Kecamatan Sompak memiliki luas wilayah sebesar 219,76 Km atau 2,22% dariluas wilayah Kabupaten Landak. Secara geografis, Kecamatan Sompak terletak pada koordinat 0°26'08,93" LU - 0°35'24,33" LU dan 109°25'14,19" BT - 109°34'45,41 BT (BPS, 2016). Hutan Rubatn merupakan hutan dengan topografi daerah perbukitan dan terdapat aliran sungai. Pengambilan sampel jamur makro dilakukan pada 3 titik. Titik 1 merupakan wilayah hutan yang dekat dengan pemukiman warga, titik 2 merupakan wilayah lading terbuka, dan titik 3 merupakan wilayah hutan sekunder (Gambar 1).

Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Koleksi Sampel Jamur Makro

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah (*Cruise Method*) (Rugayah & Pratiwi 2004).

Pengamatan Karakter Morfologis Jamur Makro

Pengamatan karakter morfologis jamur meliputi warna tubuh jamur, bentuk tudung, bentuk permukaan tudung, bentuk tepi tudung, diameter tudung, bentuk bilah, ada tidaknya tangkai, letak tangkai, panjang tangkai, warnat angkai, dan tekstur jamur.

Pengukuran Faktor Lingkungan

Pengukuran faktor lingkungan meliputi suhu, kelembaban, intensitas cahaya, jenis substrat dan derajat keasaman substrat (pH).

Identifikasi Sampel Jamur Makro

Sampel diidentifikasi dengan menggunakan buku “*Introductory Mycology*” (Alexopoulos *et al.* 1996), “*A Field Guide to Edible and Inedible Fungi North American Mushrooms*” (Miller & Miller 2006), dan “*Mushroom and Other Fungi of the Midcontinental United States*” (Huffman *et al.* 2008), <http://www.indexfungorum.org>, serta literatur jurnal mengenai jenis jamur makro.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara kualitatif dan disajikan dalam bentuk dokumentasi (foto) dan tabel.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, ditemukan 21 spesimen jamur makro (Tabel 1). Faktor lingkungan yang diamati meliputi suhu, kelembaban, intensitas cahaya, dan pH substrat. Hasil pengukuran faktor lingkungan di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak menunjukkan bahwa suhu berkisar antara 25 -39°C, kelembaban 50 – 83%, intensitas cahaya 340– 780 Lux dan pH substrat 6,8 -7 (Tabel 2).

Tabel 1. Daftar jamur makro yang ditemukandi Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat

Class	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Substrat
<i>Basidiomycetes</i>	<i>Polyporales</i>	<i>Polyporaceae</i>	<i>Eaeliella</i>	<i>Earliella</i> sp.	Pohon mati
			<i>Lignosus</i>	<i>Lignosus</i> sp.	Tanah
			<i>Cerioporus</i>	<i>Cerioporus</i> sp.	Pohon mati
			<i>Pycnoporus</i>	<i>Pycnoporus</i> s p.	Pohon mati
			<i>Trametes</i>	<i>Trametes</i> sp.1	Pohon mati
				<i>Trametes</i> sp.2	Pohon mati
				<i>Trametes</i> sp.3	Pohon mati
			<i>Fomes</i>	<i>Fomessp.</i>	Pohon mati
			<i>Lentinus</i>	<i>Lentinus</i> sp.1	Pohon mati
				<i>Lentinus</i> sp.2	Pohon mati
				<i>Lentinus</i> sp.3	Pohon mati
		<i>Ganodermataceae</i>	<i>Ganoderma</i>	<i>Ganoderma</i> sp.1	Pohon mati
				<i>Ganoderma</i> sp.2	Pohon mati
		<i>Meripilaceae</i>	<i>Rigidoporus</i>	<i>Rigidoporus</i> sp.	Pohon mati
		<i>Schizophyllaceae</i>	<i>Schizophyllum</i>	<i>Schizophyllum</i> sp.	Pohon mati

	<i>Agaricales</i>	<i>Marasmiaceae</i>	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp.1 <i>Marasmius</i> sp.2	Serasah Serasah
		<i>Pleurotaceae</i>	<i>Pleurotus</i>	<i>Pleurotus</i> sp.	Pohon mati
		<i>Mycenaceae</i>	<i>Mycena</i>	<i>Mycena</i> sp.	Pohon mati
<i>Ascomycetes</i>	<i>Rusulales</i>	<i>Stereaceae</i>	<i>Stereum</i>	<i>Stereum</i> sp.	Pohon mati
	<i>Xylariales</i>	<i>Xylariaceae</i>	<i>Daldinia</i>	<i>Daldinia</i> sp.	Pohon mati

Gambar 2 Spesimen jamur makro yang ditemukan di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak. (1) *Earliella* sp., (2) *Lignosus* sp., (3) *Cerioporus* sp., (4) *Pycnoporus* sp., (5) *Trametes* sp.1, (6) *Trametes* sp.2, (7) *Trametes* sp.3, (8) *Fomes* sp., (9) *Lentinus* sp.1, (10) *Lentinus* sp.2, (11) *Lentinus* sp.3, (12) *Ganoderma* sp.1, (13) *Ganoderma* sp.2, (14) *Rigidoporus* sp., (15) *Schizophyllum* sp., (16) *Marasmius* sp.1, (17) *Marasmius* sp.2, (18) *Pleurotus* sp., (19) *Mycena* sp., (20) *Stereum* sp., (21) *Daldinia* sp.

Tabel 2. Faktor Lingkungan di Hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak

Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya (Lux)	pH Substrat
25 -39	50 – 83	340– 780	6,8 -7

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian ini, telah diperoleh sebanyak 21 spesimen jamur makro, 20 spesimen jamur termasuk ke dalam anggota kelas *Basidiomycetes* dan 1 spesimen termasuk dalam kelas *Ascomycetes* (Tabel 1). Menurut Tanti *et al.* (2017), sebagian besar jamur makro berasal dari anggota kelas *Basidiomycetes* dan sebagian kecil berasal dari anggota kelas *Ascomycetes*. Jamur makro anggota kelas *Ascomycetes* dapat ditemukan tumbuh pada substrat pohon mati dan tanah. Moore dan Landecker (1982) menyatakan bahwa jamur anggota kelas *Ascomycetes* adalah jamur yang membentuk spora seksual (askospora) yang terbentuk di dalam askus. Jamur makro anggota kelas *Ascomycetes* memiliki peranan dalam ekosistem hutan sebagai dekomposer. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Suhardiman (1995) bahwa jamur makro anggota kelas *Ascomycetes* dapat tumbuh pada lingkungan yang mengandung karbohidrat, selulosa, dan lignin yang terdapat pada serasah, tanah dan pohon mati yang digunakan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan jamur anggota kelas *Ascomycetes*. Nuraida dan Hasyim (2009) menyatakan bahwa jamur anggota kelas *Ascomycetes* juga ada yang hidup sebagai patogen pada serangga yaitu anggota genus *Beauveria*.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kelompok jamur makro yang mendominasi kawasan hutan Rubatn adalah jamur anggota ordo *Polyporales* yaitu sebanyak 10 marga (15 spesimen) dan *Agaricales* (3 marga, 4 spesimen) (Tabel 1). Menurut Arora (1986) anggota family *Polyporaceae* merupakan satu diantara beberapa family terbesar yang memiliki banyak warna, bentuk, dan ukuran. Jamur anggota family *Polyporaceae* memiliki ciri umum berbentuk braket atau kipas dengan permukaan *hymenium* berupa lubang-lubang kecil yang disebut *pores* atau modifikasinya. Tubuh buahnya berkayu, tebal, dan kasar. Tampubolon (2012) menyatakan bahwa anggota ordo *Polyporales* memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan baik di berbagai lingkungan dan jamur dari anggota *Polyporales* mampu bertahan hidup pada kondisi yang kering. Dominasi kelompok jamur makro ini kemungkinan disebabkan karena kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan serta didukung oleh kelembapan yang tinggi di kawasan tersebut yang sesuai sebagai habitat bagi famili ini. Suin (2002) juga menyatakan faktor lingkungan sangat menentukan penyebaran dan pertumbuhan suatu organisme dan setiap spesies hanya dapat hidup pada kondisi abiotik tertentu yang berada dalam kisaran toleransi tertentu yang cocok bagi organisme tersebut.

Jamur anggota *Agaricales* merupakan kelompok terbesar kedua yang ditemukan di Hutan Rubatn, meliputi *Marasmius* sp.1, *Marasmius* sp.2, *Pleurotus* sp. dan *Mycena* sp. Anggota dari *Agaricales* sangat umum dijumpai di hutan-hutan tropis. Seperti laporan Christita *et al.* (2017) yang melaporkan bahwa 24 jenis jamur dari total 61 jenis di Obyek Wisata Kaki Dian adalah anggota dari *Agaricales*. Hal ini menunjukkan bahwa anggota dari *Agaricales* juga memiliki kemampuan beradaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan sekitar tempat tumbuhnya. Menurut Arora (1986), anggota *Agaricales* sangat banyak dan sering ditemukan di berbagai tempat.

Jamur anggota *Ascomycetes* yang ditemukan di Hutan Rubatn adalah anggota spesies *Daldinia* sp. Jamur ini termasuk ke dalam anggota *Xylariaceae*. Oliveira *et al.* (2011) menyatakan bahwa anggota *Xylariaceae* mampu menghasilkan metabolit sekunder seperti *dihydroisocoumarin* sebagai antifungi. Tanti *et al.* (2017) juga menemukan anggota

Xylariaceae mempunyai kemampuan adaptasi lebih baik dibandingkan dengan anggota *Xylariales* lainnya. Menurut Rogers (1979), anggota spesies *Daldinia* sp. memiliki ciri-ciri berbentuk bola pejal, warnanya merah kecoklatan, memiliki tekstur polos, dan ketika dibelah akan tampak struktur konsentris berwarna abu-abu yang berlapis hitam. Permukaan berwarna coklat, tebal, seiring pertumbuhan akan menjadi berwarna hitam dan kering. Satu tubuh buah berukuran 2-8 cm, tetapi pada beberapa jamur akan bergabung atau bertumpuk-tumpuk membentuk ukuran yang lebih besar.

Jamur yang ditemukan di Hutan Rubatn lebih banyak tumbuh pada substrat pohon mati. Jamur yang tumbuh pada substrat tanah dan serasah jumlahnya paling sedikit dibandingkan yang tumbuh pada substrat pohon mati, hal ini dikarenakan berkurangnya pohon yang menaungi lantai hutan akibat penebangan pohon, sehingga intensitas cahaya yang masuk semakin banyak kemudian membuat tanah dan serasah kering yang mengakibatkan jamur menjadi tidak dapat tumbuh. Annisa (2017) menyatakan bahwa jamur makro tumbuh dengan memanfaatkan sumber bahan makanan yang berasal dari pelapukan kayu atau lingkungan sekitarnya, baik kayu yang sedang mengalami pelapukan ataupun kayu yang telah lapuk. Menurut Christita *et al.* (2017) jamur makro selain membutuhkan zat hara juga memerlukan lignin dan selulosa untuk hidup dan melakukan metabolismenya sehingga lebih banyak dijumpai jamur makro yang tumbuh di batang pohon dan kayu lapuk. Suhardiman (1995) menyatakan bahwa jamur makro anggota *Basidiomycetes* dan anggota *Ascomycetes* dapat tumbuh pada lingkungan yang mengandung sumber karbohidrat, selulosa, dan lignin yang terdapat pada serasah, tanah dan kayu-kayu yang sudah lapuk.

Beberapa jamur makro yang ditemukan di dalam penelitian ini ada yang dapat dimanfaatkan oleh penduduk sekitar untuk kehidupan sehari-hari. Anggota genus *Schizophyllum* dan *Pleurotus* digunakan sebagai sumber pangan oleh masyarakat sekitar hutan Rubatn, Kecamatan Sompak, Kabupaten Landak. Menurut Arif *et al.* (2007) secara umum jamur pangan memiliki kalori dan lemak yang rendah, dan 90% dari tubuh buah jamur adalah air.

Pustaka

- Alexopoulos CJ, Mims CW, Blackwell M. 1996– Introductory Mycology. New York: John Wiley and Sons
- Anggraini K, Khotimah S, Turnip M. 2015 – Jenis-jenis Jamur Makro di Hutan Hujan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. *Protobiont* 4 (3), 60-64.
- Annisa I, Ekamawanti HA, Wahdina. 2017– Keanekaragaman Jenis Jamur Makro di Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura. *Jurnal Hutan Lestari* 5(4), 969 – 977.
- Arif, Astuti, Musrizal M, Kuswinanti T, Harfiani V. 2007 – Isolasi Dan Identifikasi Jamur Kayu Dari Hutan Tabo Tabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. *Jurnal Perennial* 3(2), 49-54.
- Arora D. 1986 – Mushrooms Demystified. California: Ten Speed Press.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016, Kabupaten Landak Dalam Angka (Landak Regency in figures).
- Bahrin, Muchroji. 2005 – Bertanam Jamur Merang. Musi Perkasa Utama, Jakarta.
- Christita M, Arini DID, Kinho J, Halawane JE, Kafiar J, Diwi MS. 2017 – Keragaman dan Potensi Makrofungi di Obyek Ekowisata Kaki Dian, Gunung Klabat-Minahasa Utara. *Jurnal Mikologi Indonesia* 1 (2), 82-90.
- Huffman DM, Tiffany IH, Knaphus G, Healy RA. 2008 – Mushroom and Other Fungi of the Midcontinental United States. Second Edition, The University of Iowa Press. <http://www.indexfungorum.org> – 2019.
- Miller OKJR, Miller HH. 2006–A Field Guide to Edible and Inedible Fungi North American Mushrooms. US of America: Falcon Guide.

- Moore E, Landecker. 1982 – Fundamental of The Fungi, Prentice.
- Nuraida, Hasyim. 2009 – Isolasi, Identifikasi, dan Karakterisasi Jamur Entomopatogen dari Rizosfir Pertanian Kubis. *Jurnal Hort* 19 (4), 419-432.
- Oliveira CM, Luis OR, Geraldo HS, Ludwig HP, Young MCM, Roberto GSB, Vanderlan SB, and Angela RA. 2011– Dihydroisocoumarins produced by *Xylaria* sp. and *Penicillium* sp., endophytic fungi associated with *Piperaduncum* and *Alibertia macrophylla*. *Elsevier*. 4, 93-96
- Rogers JD. 1979 – The *Xylariaceae*: systematic, biological and evolutionary aspects. *Mycologia* 71, 1-42.
- Rahmawati, Linda R, Tanti NY. 2018 – Jenis-Jenis Jamur Makro Anggota Kelas *Basidiomycetes* di Hutan Bayur, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat. *Jurnal Mikologi Indonesia* 2 (2), 56-65.
- Rugayah W, Pratiwi. 2004 – PedomanPengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Pusat Penelitian Biologi LIPI, Bogor.
- Suhardiman P. 1995 – Jamur Kayu. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suin NM. 2002 – Metoda Ekologi. Padang: Universitas Andalas.
- Tampubolon, SDB, Utomo B, Yunasfi. 2013. Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara DesaTongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara *Peronema Forestry Science Journal* 2(1), 176–82.
- Tanti NY, Rahmawati, Linda R. 2017 – Jenis-Jenis Jamur Makro Anggota Kelas *Ascomycetes* di Hutan Bayur Kabupaten Landak Kalimantan Barat. *Protobiont* 7 (1), 8–44.