

BIODIVERSITAS MAKROFUNGI DI SEKITAR KAWASAN CURUG LEUWI MANGROD, KABUPATEN SERANG, BANTEN: DESKRIPSI DAN POTENSI PEMANFAATAN

Anzelina Tristina, Nurul Fitriani, Syifa Auliya Zulfah, Nani Maryani,
Rida Oktorida Khastini*
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
*rida.khastini@untirta.ac.id

ABSTRAK

Fungi ditemukan tersebar luas pada daerah tropis di seluruh dunia termasuk Indonesia. Provinsi Banten diperkirakan memiliki keanekaragaman makrofungi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan ciri morfologi makrofungi serta potensi pemanfaatannya di kawasan Curug Leuwi Mangrod Cibojong, Padarincang, Kabupaten Serang, Banten. Penelitian dilakukan pada bulan September - Oktober 2021 menggunakan metode jelajah. Total sebanyak 10 spesies makrofungi yang terdiri dari 1 spesies divisi Ascomycota dan 9 spesies divisi Basidiomycota ditemukan di sekitar curug dari beragam substrat, baik di permukaan tanah maupun di batang pohon yang sudah lapuk. Sebanyak 3 spesies yang ditemukan berpotensi sebagai sumber makanan, 9 spesies berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan. Informasi mengenai keanekaragaman dan potensi pemanfaatan makrofungi dapat dijadikan dasar untuk pengembangan makrofungi selanjutnya.

Kata Kunci: Biodiversitas, Curug Leuwi Mangrod, Makrofungi, Potensi

ABSTRACT

Fungi are found widely in tropical areas throughout the world, including Indonesia. Banten Province is estimated to have a high diversity of macrofungi. This study aims to explore and describe the morphological characteristics of macrofungi and their potential use in the area of Curug Leuwi Mangrod Cibojong, Padarincang, Serang Regency, Banten. The research was conducted in September - October 2021 using the cruising method. A total of 10 species of macrofungi consisting of 1 species of the Ascomycota division and 9 species of the Basidiomycota division were found around the waterfall from various substrates, both on the soil surface and on rotten tree trunks. A total of 3 species were found to be potential sources of food, 9 species had the potential to be used as medicinal ingredients. Information on the diversity and potential use of macrofungi can be used as a basis for further macrofungi development.

Keywords: Biodiversity, Curug Leuwi Mangrod, Macrofungi, Potency

PENDAHULUAN

Fungi merupakan organisme penting dalam ekosistem yang memiliki manfaat sebagai sumber makanan, bahan obat dan dekomposer lingkungan. Berdasarkan data *Global Biodiversity Information Facility* (2021) sebanyak 11.024 spesies fungi ditemukan di Indonesia. Sebanyak 7.237 termasuk ke dalam divisi Ascomycota dan 3.330 merupakan divisi

Basidiomycota yang diantaranya adalah makrofungi.

Sulastris (2019) melaporkan bahwa fungi diperkirakan mencapai 1,5 juta di dunia dan hanya 69.000 spesies fungi yang telah berhasil diidentifikasi. Di Indonesia penelitian mengenai fungi telah banyak dilakukan pada berbagai lokasi misalnya hutan, kawasan konservasi, maupun areal pemukiman. Penelitian yang telah

dilakukan oleh Al Ulya *et al.* (2017) di wilayah Kasepuhan Adat Cisungsang terdapat 34 spesies yang ditemukan di sawah, perkarangan, kebun dan hutan. Pada kawasan konservasi seperti Taman Nasional Gunung Merapi ditemukan 129 spesies berdasarkan hasil observasi dan identifikasi, tetapi 7 spesies yang ditemukan tidak teridentifikasi (Prasetyaningsih & Rahardjo, 2015).

Berdasarkan bentuk dan ukurannya fungi dibedakan menjadi fungi makroskopis dan mikroskopis (Harahap *et al.*, 2017). Fungi makroskopis memiliki tubuh buah yang besar dikenal dengan sebutan makrofungi. Sebagian besar makrofungi berasal dari divisi Basidiomycota namun ditemukan sebagian berasal dari divisi Ascomycota. Fungi merupakan organisme heterotrof yang mengambil nutrisi dari tempat fungi itu sendiri ditemukan, seperti pada kayu lapuk, tanah, batu maupun pelepah daun (Wahyudi *et al.*, 2016).

Makrofungi memiliki peranan penting dalam siklus biogeokimia tanah dan siklus penguraian khususnya sebagai pendekomposer (Prasetyaningsih & Rahardjo, 2015). Organisme tersebut membentuk interaksi dengan akar tumbuhan yang sangat bermanfaat untuk kelangsungan hidup tumbuhan serta meningkatkan sumber makanan bagi organisme lain. Selain itu makrofungi memiliki peranan sebagai agen biokontrol dalam bidang farmasi. Pemanfaatannya dalam bidang kesehatan dijadikan sebagai bahan obat-obatan (Zeb & Lee, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2019) spesies *Pleurotus* sp. telah digunakan sebagai bahan obat karena mengandung sifat farmakologis *nutraceutical* yang penting. *Nutraceutical* adalah senyawa bioaktif yang dapat diekstrak dari tubuh buah yang memiliki gizi dan kandungan medis yang dapat digunakan untuk mencegah dan mengobati penyakit. Hal ini disebabkan karena kandungan senyawa aktif dalam makrofungi yang bersifat anti kanker, anti kolesterol, anti mikroba (bakteri) dan vitamin (Niego *et al.*,

2021). Di negara Asia Timur penggunaan makrofungi sebagai obat sudah lama diketahui jenisnya antara lain adalah *Lentinus* dan *Ganoderma lucidum*. Makrofungi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan karena mengandung beberapa senyawa kimia dalam tubuh buahnya. Asam ganoderat yang dihasilkan *Ganoderma* spp. dapat membantu penetralan atau penurunan senyawa penyebab berbagai penyakit (Qi *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Noverita *et al.* (2019) jenis makrofungi yang dimanfaatkan masyarakat Bukit Rimbang, Provinsi Riau, antara lain: *Pleurotus* spp. untuk mengatasi penyakit, *Polyporus* sp. untuk obat bisul di kulit dan *Ganoderma lucidum* untuk obat meriang.

Sebagian makrofungi diketahui dapat dikonsumsi dan tidak beracun. Salah satunya *Auricularia* spp. dikenal sebagai *black jelly fungi*, atau sebagai *Jew's ear*. Pemanfaatannya telah dilakukan sejak berabad-abad lalu, menjadi makanan yang sangat lezat di Cina. Pada keadaan segar, teksturnya kenyal, akan tetapi apabila sudah kering tubuh buahnya menjadi keras (Elfirta & Saskiawan, 2020). Disamping jenis makrofungi memiliki manfaat untuk dikonsumsi adapun jenis yang ditemukan beracun dan tidak dapat dikonsumsi, kebanyakan ditemukan pada anggota kelompok fungi yang sering tumbuh pada kotoran hewan dan menghasilkan sporulasi hitam yaitu *Coprinus atramentarius* (*inky cap*) dan *Psilocybe strichper* (*magic mushroom*) serta genus *Amanita* antara lain; *Amanita muscaria* (*fly agaric*), *Amanita phalloides* (*death cap*), *Amanita pantherina* (*panther cap*), *Amanita virosa* (*death angel*), *Amanita gemmata* (*jonquil amanita*) (Singh & Kaur, 2016). Meskipun demikian terdapat *Amanita* spp. yang dapat dikonsumsi (Cadelis *et al.*, 2020).

Makrofungi banyak ditemukan di kawasan air terjun. Penelitian serupa telah dilakukan di luar Banten oleh Sari *et al.* (2016) di kawasan air terjun Curug Pandan Kabupaten Lahat. Makrofungi yang berhasil teridentifikasi adalah sebanyak 20 jenis dari divisi

Basidiomycota yang tergolong kedalam 5 ordo dan 10 famili. Kelima ordo tersebut yaitu *Agaricales*, *Cantharellales*, *Polyporales*, *Russulales*, dan *Thelephorales*. Makrofungi yang paling banyak ditemukan adalah dari ordo *Agaricales* yang terdiri dari 9 jenis. Persebaran makrofungi di kawasan air terjun Curug Pandan cukup luas, baik dengan substrat tanah maupun kayu mati. Hasil tersebut menunjukkan bahwa diperkirakan berbagai jenis makrofungi dapat tumbuh dengan baik di kawasan air terjun.

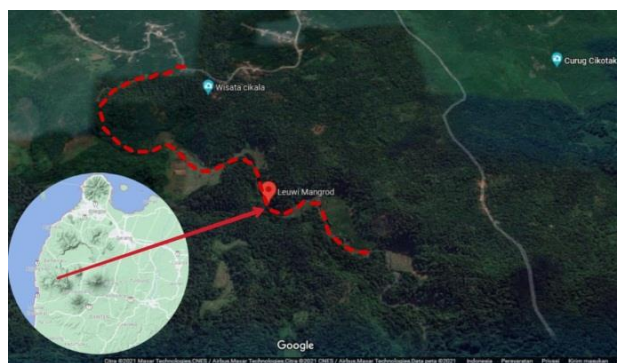
Penelitian ini dilakukan di kawasan Curug Leuwi Mangrod, yang merupakan salah satu obyek wisata baru yang mengundang banyak wisatawan, berlokasi di Cibojong Padarincang, Kabupaten Serang Banten. Berdasarkan penelusuran belum pernah dilakukan identifikasi jenis-jenis makrofungi yang berada di sekitar Curug Leuwi Mangrod. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi morfologi jenis makrofungi di kawasan Curug Leuwi Mangrod serta potensi pemanfaatannya sehingga diwaktu yang akan datang makrofungi di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di bidang pangan maupun kesehatan.

METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian lapangan adalah kamera digital, meteran, GPS digital, Lux meter digital, termometer digital. Proses identifikasi dilakukan dengan membandingkan sampel yang ditemukan dengan informasi yang terdapat pada artikel jurnal dan buku (Islam *et al.*, 2017; Karun & Sridhar, 2016; Thiers & Halling, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2021. Penelitian ini dilakukan di kawasan Cibojong, Padarincang, Kabupaten Serang, Banten seperti yang terlihat pada Gambar 1. Secara geografis kawasan letak Curug Leuwi Mangrod berada di antara 5° 85' - 6° 10' Lintang Selatan dan 105° 9' - 106° 2' Bujur Timur. Tempat pengambilan sampel makrofungi dilakukan di sekitar kawasan curug dengan tipografi lapangan sebagian datar, tinggi dan curam.

Eksplorasi jamur dilakukan dengan metode jelajah. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali eksplorasi di sepanjang jalur jelajah mulai dari arah utara curug menuju timur dengan tipografi yang tinggi dan menuju bagian barat curug dengan tipografi datar. Dokumentasi sampel dilakukan pada letak habitat masing-masing makrofungi. Pengamatan meliputi bentuk, warna, panjang dan diameter serta ada tidaknya tudung (Khastini *et al.*, 2019). Kemudian dilakukan pengukuran berupa suhu, kelembaban, pH tanah dan intensitas cahaya di tempat ditemukannya makrofungi sebagai data pendukung eksplorasi.



Gambar 1. Peta lokasi eksplorasi makrofungi
(Sumber: <https://www.google.co.id/maps/place/Banten>)

Identifikasi makrofungi dilakukan dengan cara observasi karakter morfologi makrofungi dibandingkan dengan informasi yang terdapat di artikel jurnal (Islam *et al.*, 2017) (Karun & Sridhar, 2016) (Thiers & Halling, 2018) serta website <https://www.gbif.org>. Hasil identifikasi dikelompokkan berdasarkan 2 divisi yang berbeda yaitu Ascomycota dan Basidiomycota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Curug Leuwi Mangrod, yang merupakan salah satu obyek wisata baru berlokasi di Kampung Cikala, Cibojong Padarincang, Kabupaten Serang Banten. Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan yang didapatkan pH, suhu, kelembaban dan intensitas cahaya (Tabel 1). Menurut Rahma *et al.* (2019) makrofungi tumbuh dengan temperatur optimum adalah 20-30 °C, sehingga jamur sangat cocok hidup di daerah yang teduh,

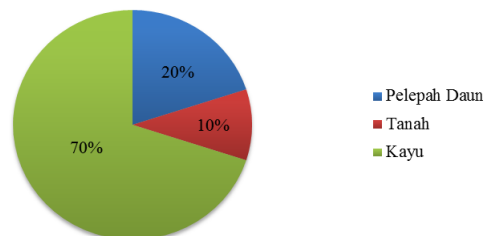
sejuk, dan lembab seperti lokasi Curug Leuwi Mangrod yang memiliki rata-rata suhu 25°C. Beberapa faktor lainnya adalah kebutuhan sinar matahari tidak langsung, kelembaban udara, suhu dan sirkulasi udara. Oleh sebab itu, makrofungi akan tumbuh dan berkembang dengan baik pada suhu 16°C, kelembapan 97% serta pH optimum antara 5 - 7,5.

Tabel 1. Parameter Lingkungan di Kawasan Curug Leuwi Mangrod

pH tanah	Suhu (C)	Kelembapan	Intensitas Cahaya
7	27° - 29°	70% - 80%	39,26 %

Substrat yang menjadi tempat tumbuhnya makrofungi yang ditemukan diantaranya yaitu kayu lapuk atau batang pohon lapuk, pelepah daun hingga tanah. Sebagian besar habitat makrofungi yang ditemukan yaitu sebanyak 70% berada di kayu lapuk (Gambar 2). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh

Sari *et al.* (2016) diketahui bahwa makrofungi di air terjun mendominasi batang kayu menjadi habitat bagi makrofungi pada umumnya.



Gambar 2. Persentase Substrat Makrofungi di Kawasan Curug Leuwi Mangrod

Menurut Sulastri & Basri (2019) hal tersebut dikarenakan makrofungi memerlukan makanan dari zat-zat yang terkandung dalam kayu seperti selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat isi sel lainnya. Berdasarkan hasil eksplorasi ditemukan 10 spesies makrofungi teridentifikasi di kawasan Curug Leuwi Mangrod (Tabel 2).

Tabel 2. Daftar hasil eksplorasi makrofungi di Kawasan Curug Leuwi Mangrod

Divisi	Ordo	Famili	Spesies	Substrat	Potensi	Referensi	
Ascomycota	Xylariales	Hypoxylaceae	<i>Daldinia</i> sp.	Kayu	Bahan obat	Ng <i>et al.</i> , 2016	
Basidiomycota	Agaricales	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i> sp1.	Pelepah daun	Bahan obat	Kayode <i>et al.</i> , 2016	
			<i>Marasmius</i> sp2.	Pelepah daun	Bahan pangan	Antonin, 2017	
		<i>Psathyrella</i> ceae	<i>Coprinellus</i> sp1.	Tanah	Bahan obat	Zeb & Lee, 2021	
	Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Schizophyllum</i> sp.	<i>Schizophyllum</i> sp.	Kayu	Bahan pangan dan obat	Nurlita <i>et al.</i> , 2021, Basso <i>et al.</i> , 2020
				<i>Auricularia</i> sp.	Kayu	Bahan pangan dan obat	Kalisz & Siwulski, 2015, Gebreyohannes <i>et al.</i> , 2019
			<i>Hymenomyces</i>	<i>Ganoderma</i> sp1.	Kayu	Bahan obat	Cör <i>et al.</i> , 2018
	<i>Ganoderma</i> sp2.	Kayu	Bahan obat				
	<i>Polyporales</i>	<i>Polyporaceae</i>	<i>Fomes</i> sp.	Kayu	Bahan obat	Darkal <i>et al.</i> , 2021	

Spesies tersebut berasal dari divisi Ascomycota dan Basidiomycota. Divisi Ascomycota ditemukan 1 spesies yaitu *Daldinia* sp. yang berasal dari ordo Xylariales. Divisi Basidiomycota ditemukan 9 spesies yang terbagi menjadi 4 ordo yakni Agaricales,

Auriculariales, Hymenomycetales dan Polyporales. Spesies paling banyak ditemukan terdapat dalam Ordo Agaricales ditemukan 3 famili yaitu *Marasmiaceae*, *Psathyrellaceae*, *Schizophyllum*. Ordo Auriculariales ditemukan 1 spesies yaitu *Auricularia* sp. Ordo

Hymenomycetales ditemukan 2 spesies dari genus *Ganoderma*. Ordo Polyporales ditemukan 1 spesies yaitu *Fomes* sp. Makrofungi dari

anggota divisi Ascomycota ditemukan di sekitar Curug Leuwi Mangrod yaitu spesies *Daldinia* sp. yang berasal dari ordo *Xylariales*.



Gambar 3. Morfologi Makrofungi yang ditemukan di kawasan Curug Leuwi Mangrod (a) *Daldinia* sp. (b) *Marasmius* sp. 1 (c) *Marasmius* sp. 2 (d) *Coprinellus* sp. 1 (e) *Coprinellus* sp. 2 (f) *Schizophyllum* sp. (g) *Auricularia* sp. (h) *Ganoderma* sp. 1 (i) *Fomes* sp. (j) *Ganoderma* sp. 2

Morfologi makrofungi mempunyai variasi yang terlihat pada Gambar 3. Morfologi makrofungi dapat dideskripsikan sebagai berikut; *Daldinia* sp. memiliki bentuk oval namun terbagi seperti dua bagian, bagian bawah yang menempel pada substrat berwarna gelap namun bagian atas berwarna lebih terang. Diameter makrofungi jenis ini berada di kisaran 3cm dengan permukaan yang halus. Fungi ini bersifat *inedible* yaitu tidak dapat dikonsumsi. *Daldinia* sp. terlihat seperti batu dan warga lokal sebagian tidak mengetahui bahwa spesies tersebut merupakan makrofungi.

Anggota Ordo *Agaricales* yang ditemukan di sekitar Curug Leuwi Mangrod terdapat 3 famili diantaranya, *Marasmiaceae*, *Psathyrellaceae*, *Schizophyllaceae*. Anggota Famili *Marasmiceae* yang ditemukan masuk ke dalam genus *Marasmius* berjumlah 2 macam spesies yang berbeda. Spesies *Marasmius* sp. 1 merupakan makrofungi yang dikenal dengan jamur kincir memiliki struktur tubuh buah yang kecil membentuk payung dengan lipatan atau alur yang memancar. Tudung pada jamur ini memiliki warna oranye hingga coklat semakin ke arah pusat tudung warna jamur semakin

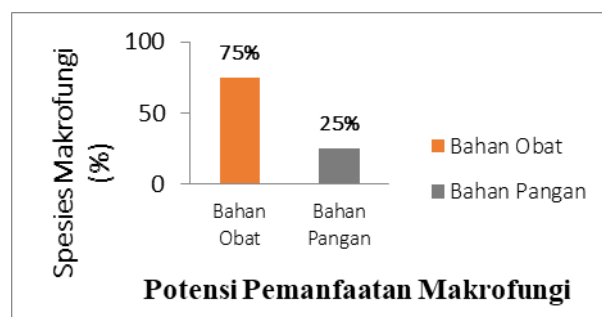
mencolok. Memiliki tangkai yang kecil dan ditemukan hidup berkoloni pada substrat pelepah daun. Tubuh buah *Marasmius* sp. 1 berukuran ± 3 cm sedangkan tangkai memiliki tinggi ± 5 cm (Lingga et al., 2021). Spesies kedua yaitu *Marasmius* sp. 2 memiliki tudung yang berukuran kecil 2-10 mm, berbentuk cembung dan pada bagian tengahnya sedikit cekung, bergaris-garis atau berkerut, berwarna putih. Habitat *Marasmius* sp. 2 tersebar pada serasah. Famili *Psathyrellaceae* yang ditemukan sebanyak 2 spesies makrofungi dari genus *Coprinellus* yaitu *Coprinellus* sp. 1 jamur ini dikenal dengan *fairy ink caps*, memiliki tudung berdiameter 1,5 cm, pada lapisan bawahnya berbentuk lekukan seperti insang, memiliki batang tipis dan cekung, ditemukan tumbuh pada tanah. *Coprinellus* sp. 2 hidup berkoloni memiliki tudung berwarna cokelat pada bagian atas, namun dibagian bawah berwarna putih. Makrofungi ini tumbuh pada substrat kayu lapuk. Famili *Schizophyllaceae* terdapat 1 spesies yaitu *Schizophyllum* sp. dikenal sebagai jamur grigit merupakan jamur tanpa tangkai yang memiliki bentuk seperti kipas. Pada waktu tertentu makrofungi ini ditemukan berbulu pada permukaan luar. Permukaan bawah jamur berupa lipatan seperti insang. Tekstur makrofungi pada permukaan atas kering berwarna kecokelatan. Hidup soliter atau berkoloni baik pada batang maupun kayu lapuk. Tubuh buah yang tua bersifat persisten (Lingga et al., 2021).

Ordo Auriculariales yang ditemukan disekitar Curug Leuwi Mangrod hanya 1 spesies yaitu *Auricularia* sp. yang dikenal sebagai jamur kuping, Jamur kuping merupakan jamur yang umumnya dikonsumsi dan ditemukan pada substrat kayu. Jamur ini memiliki tubuh buah berukuran sedang mencapai panjang ± 5 cm, memiliki tekstur seperti agar-agar dan berbentuk seperti cuping telinga (Mumpuni et al., 2012). Jamur kuping memiliki tubuh buah berwarna cokelat di dalam namun semakin luar berwarna keunguan. Hidup soliter atau berkoloni pada substrat kayu mati (Nurilla et al., 2013).

Anggota Ordo *Hymenomyceles* telah ditemukan sebanyak 2 spesies yang berasal dari dari genus *Ganoderma* meliputi *Ganoderma* sp. 1 dan *Ganoderma* sp. 2. Jamur *Ganoderma* sp. 1 memiliki tubuh buah yang berukuran besar dengan lebar mencapai ± 5 cm berwarna cokelat. Makrofungi ini berbentuk setengah lingkaran menempel pada kayu lapuk tanpa tangkai (Wahyudi et al. 2016). Permukaan atas tertutup kerak kusam. Hidup soliter atau berkoloni. Jamur *Ganoderma* sp. 2 memiliki tubuh buah yang lebar menyerupai kipas, berdaging tebal dan berwarna putih serta memiliki tangkai. Makrofungi ini ditemukan hidup bersoliter pada kayu (Wahyudi et al., 2016).

Pada ordo *Polyporales* ditemukan 1 spesies yaitu *Fomes* sp. Jamur jenis *Fomes* sp. yang ditemukan memiliki tekstur tubuh buah yang kaku dengan ukuran lebar tubuh buah ± 4 cm. Tudung jamur ini berwarna hitam. Memiliki bentuk tubuh menyerupai kipas dan tidak bertangkai. Ditemukan hidup soliter di kayu lapuk (Harahap et al., 2017).

Potensi terkait makrofungi diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur menyebutkan bahwa makrofungi yang ditemukan di kawasan Curug Leuwi Mangrod memiliki potensi pemanfaatan sebagai bahan pangan, dan bahan obat, kebanyakan memiliki potensi di bidang kesehatan yaitu sebagai bahan obat (Gambar 4).



Gambar 4. Potensi Pemanfaatan Makrofungi di Kawasan Curug Leuwi Mangrod

Makrofungi yang dikonsumsi oleh masyarakat sekitar curug termasuk ke dalam kelompok makrofungi dari divisi Basidiomycota

yaitu spesies *Auricularia* sp. atau jamur kuping, warga lokal menyebutnya supa lembur. *Auricularia* sp. paling sering dikonsumsi selain memiliki rasa yang lezat untuk disajikan dalam berbagai bentuk makanan lokal, jamur tersebut juga memiliki pertumbuhan yang cepat di kawasan tersebut (Hasanudin, 2014).

Selain jamur kuping yang dikonsumsi oleh masyarakat sekitar Curug Leuwi Mangrod terdapat 2 jenis makrofungi yang dapat dijadikan bahan pangan atau bersifat *edible* yaitu *Schizophyllum* sp. dan *Marasmius* sp. 2. Menurut Basso et al., (2020) jenis jamur yang tidak beracun adalah jamur konsumsi (*edible*). Salah satu jamur liar yang dapat dikonsumsi adalah jamur *Schizophyllum commune* atau biasanya disebut dengan jamur grigit. Makrofungi jenis *Marasmius* sp. 2. termasuk jamur liar yang banyak dikonsumsi di Negara Afrika Barat terutama Nigeria. Sifat organoleptik dan juga komposisi nutrisi seperti karbohidrat, serat, vitamin dan mineral menjadikannya makanan yang baik digunakan untuk diet rendah (Kayode et al., 2016). Selain keduanya dapat dijadikan bahan pangan, kedua jenis jamur tersebut mampu mendegradasi selulosa dan lignoselulosa menjadi lebih sederhana karena dapat memanfaatkan selulosa dan lignin untuk pertumbuhan jamur sebagai sumber karbon (Putra, 2020).

Makrofungi yang ditemukan juga berpotensi sebagai bahan obat yang berasal dari divisi Ascomycota terdapat *Daldinia* sp. yang merupakan sumber alkaloid, fenol, flavonoid, tanin dan glikosida (Subbulaksmi & Kannan, 2016) dan divisi Basidiomycota sebanyak 6 jenis sudah banyak digunakan di Indonesia untuk pengobatan kanker karena mengandung triterpenoid dan polisakarida seperti, *Coprinellus* sp. 1, *Coprinellus* sp. 2, *Schizophyllum* sp., *Ganoderma* sp. 1, *Ganoderma* sp. 2 dan *Fomes* sp. (Izati et al., 2020). Genus *Ganoderma* dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan karena mengandung beberapa senyawa kimia dalam tubuh buahnya. Menurut Cör et al. (2018) salah satu spesies *Ganoderma* yaitu *G. lucidum* mengandung berbagai senyawa dengan

aktivitas biologis yang tinggi, yang dapat meningkatkan kekebalan dan menunjukkan aktivitas antitumor, antimikroba, anti-inflamasi, antioksidan dan penghambatan asetilkolinesterase. Beberapa zat ini termasuk dalam kelas triterpenoid, polisakarida, protein, lipid, fenol, dan sterol.

Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan selanjutnya terkait potensi pangan dan juga obat-obatan bagi peneliti ataupun masyarakat sekitar untuk selanjutnya dimanfaatkan dalam potensi pemanfaatan makrofungi yang berada di kawasan Curug Leuwi Mangrod.

PENUTUP

Berdasarkan hasil eksplorasi makrofungi yang telah dilakukan di sekitar Curug Leuwi Mangrod ditemukan 10 spesies makrofungi dari 2 divisi berbeda yaitu Ascomycota dan Basidiomycota. Divisi Ascomycota ditemukan sebanyak 1 spesies yang berasal dari genus *Daldinia*, sedangkan divisi Basidiomycota ditemukan sebanyak 9 spesies yang berasal dari 4 ordo diantaranya Agaricales, Auriculariales, Hymenomyceteles dan Polyporales. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu berasal dari ordo Agaricales sebanyak 4 spesies. Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap keberagaman spesies makrofungi yang ditemukan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa biodiversitas makrofungi di kawasan Curug Leuwi Mangrod tergolong masih rendah

REFERENSI

- Al-Ulya, A. N., Leksono, S. M., & Khastini, R. O. (2017). Biodiversitas Dan Potensi Jamur Basidomycota Di Kawasan Kasepuhan Cisungsang, Kabupaten Lebak, Banten. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 10(1), 9–16. <https://doi.org/10.15408/kaunyah.v10i1.4513>.
- Antonin, V. (2017). *Allopsalliota*, a New Genus For *Agaricus* Geesterani Author (s): Marijke M . *Belgian Journal of Botany*. 131(1998), 181–190.

- Basso, V., Schiavenin, C., Mendonça, S., de Siqueira, F. G., Salvador, M., & Camassola, M. (2020). Chemical features and antioxidant profile by *Schizophyllum commune* produced on different agroindustrial wastes and byproducts of biodiesel production. *Food Chemistry*, 329(127089), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127089>.
- Cadelis, M. M., Copp, B. R., & Wiles, S. (2020). A review of fungal protoilludane sesquiterpenoid natural products. *Antibiotics*, 9(12), 1-29. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9120928>.
- Cör, D., Knez, Ž., & Hrnčič, M. K. (2018). Antitumour, antimicrobial, antioxidant and antiacetylcholinesterase effect of *Ganoderma lucidum* terpenoids and polysaccharides: A review. *Molecules*, 23(3), 1-21. <https://doi.org/10.3390/molecules23030649>.
- Darkal, A. K., Zuraik, M. M., Ney, Y., Nasim, M. J., & Jacob, C. (2021). Unleashing the biological potential of fomes fomentarius via dry and wet milling. *Antioxidants*, 10(2), 1-21. <https://doi.org/10.3390/antiox10020303>
- Elfirta, R. R., & Saskiawan, I. (2020). The Functional Character of *Auricularia auricula* Crude Polysaccharides: Antioxidant and Antibacterial Activity. *Berita Biologi*, 19(3), 433-440. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v19i3.B.3988>.
- Global Biodiversity Information Facility. (2021). *Taxonomic Distribution of Occurrences*. https://www.gbif.org/occurrence/taxonomy?country=ID&taxon_key=5.
- Gebreyohannes, G., Nyerere, A., Bii, C., & Sbhata, D. B. (2019). Investigation of Antioxidant and Antimicrobial Activities of Different Extracts of *Auricularia* and *Termitomyces* Species of Mushrooms. *Scientific World Journal*, 2019(3), 1-10. <https://doi.org/10.1155/2019/7357048>.
- Harahap, L., Syamsi, F., & Efendi, Y. (2017). Inventarisasi Jamur Tingkat Tinggi (Basidiomycetes) Di Taman Wisata Alam Muka Kuning Batam. *Simbosa*. 6(2),74-84.
- Hasanuddin. (2018). Jenis Jamur Kayu Makrokopis sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biotik*, 2(1), 38-52.
- Islam, M. R., Tudryn, G., Bucinell, R., Schadler, L., & Picu, R. C. (2017). Morphology and mechanics of fungal mycelium. *Scientific Reports*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-13295-2>.
- Izati, et al. (2020). Keanekaragaman jamur makroskopis dan potensi pemanfaatannya di Cagar Alam Gunung Picis dan Cagar Alam Gunung Sigogor, Jawa Timur. *Pros Semnas Masy Biodiv Indonesia*, 6(1), 459-467.
- Kalisz, A., & Siwulski, M. (2015). *Auricularia spp.* Mushrooms as Novel Food and Therapeutic Agents a Review. *Sydowia*, 67(15), 1-10. <https://doi.org/10.12905/0380.sydowia67-2015-0001>.
- Karun, N. C., & Sridhar, K. R. (2016). Spatial and Temporal Diversity of Macrofungi in The Western Ghar Forest of India. *Applied Ecology and Environmental Research*, 14(2), 1-2.
- Kayode, R., Laba, S., Kayode, B., Aliyu, T., KO, S., & Opaleke, D. (2016). Chemical composition of *Marasmius oreades*; A wild edible mushroom among Kabba-Bunu inhabitants of Nigeria. *FUTA Journal of Research in Sciences*, 1(1), 1-8.

- Khastini, R. O., Wahyuni, I., Lista, L., & Saraswati, I. (2019). Inventory and Utilization of Macrofungi Species for Food in Cikartawana Inner Baduy Banten. *Biodidaktika, Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 14(1), 7–13. <https://doi.org/10.30870/biodidaktika.v14i1.4838>.
- Lingga, R., Dalimunthe, N., Afriansyah, B., Riko, I., Henri, Januardi, E., Marinah, & Safitri. (2021). Keanekaragaman jamur makroskopik di hutan wisata desa tiang tarah kabupaten bangka. *BIOMA: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 181–200.
- Mumpuni, A., Purnomowati, & Risyanto, S. (2012). Eksplorasi Jamur Kuping (*Auricularia spp.*) Indigenous Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional "Pengembangan Sumber Daya Pedesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II,"* 18–22.
- Ng, K. P., Chan, C. L., Yew, S. M., Yeo, S. K., Toh, Y. F., Looi, H. K., Na, S. L., Lee, K. W., Yee, W. Y., & Kuan, C. S. (2016). Identification and characterization of *Daldinia eschscholtzii* isolated from skin scrapings, nails, and blood. *PeerJ*, 5, 1-19. <https://doi.org/10.7717/peerj.2637>.
- Niego, A. G., Rapior, S., Thongklang, N., Raspé, O., Jaidee, W., Lumyong, S., & Hyde, K. D. (2021). Macrofungi as a nutraceutical source: promising bioactive compounds and market value. *Journal of Fungi*, 7(5), 1-32. <https://doi.org/10.3390/jof7050397>.
- Noverita, N., Armanda, D. P., Matondang, I., Setia, T. M., & Wati, R. (2019). Keanekaragaman Dan Potensi Jamur Makro Di Kawasan Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling (Smbrbb) Propinsi Riau, Sumatera. *Pro-Life*, 6(1), 26-43. <https://doi.org/10.33541/pro-life.v6i1.935>.
- Nurilla, N., Setyobudi, L., & Nihayati, E. (2013). The study growth and production of wood ear mushroom (*Auricularia auricula*) on sawdust and cocopeat substrat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3), 40–47.
- Nurlita, A. I., Putra, I. P., & Ikhsan, M. (2021). Catatan Pemanfaatan *Schizophyllum commune* di Kampung Udapi Hilir, Papua Barat. *Integrated Lab Journal*, 9(1), 18–28.
- Putra, I. P. (2020). Note on Macro Fungi on Belitong Island: Description and Potential. *Bioeduscience : Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(1), 11–20. <https://doi.org/10.29405/j.bes/4111-204416>.
- Prasetyaningsih, A & Rahardjo, D. (2015). Keanekaragaman dan Potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi. *The 2nd University Research Coloquium*. ISSN 2407-9189.
- Qi, L. F. R., Liu, S., Liu, Y. C., Li, P., & Xu, X. (2021). Ganoderic acid a promotes amyloid-β clearance (In vitro) and ameliorates cognitive deficiency in alzheimer's disease (mouse model) through autophagy induced by activating axl. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(11), 1-18. <https://doi.org/10.3390/ijms22115559>.
- Rahma, K., Mahdi, N & Hidayat, M. (2018). Karakteristik Jamur Mikroskopis di Perkebunan Kelapa Sawit Kecamatan Meureubo Aceh Barat. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 6(1), 157-164.
- Sari, P., Nazip, K., & Dayat, E. (2016). Jenis-Jenis Basidiomycota Di Kawasan Air Terjun Curug Pandan Kabupaten Lahat Serta Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi Di Sma (Basidiomycota Types in the Waterfall Curug Pandan Lahat and Contribution To High School Biology Learning). *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi Dan Pembelajarannya*, 3(1), 66–74.

- Singh, Y., & Kaur, M. (2016). Four newly recorded *Amanita* taxa from India. *Biodiversitas: Journal of Biological Diversity*, 17(1), 342-348. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d170146>.
- Subbulaksmi, M., & Kannan, M. (2016). Cultivation and phytochemical analysis of wild mushrooms *Daldinia concentrica* and *phaeolus schweinitzii* from Tamilnadu, India. *Journal of Experimental Biology*, 6, 46-54.
- Sulastri, M. P & Basri, H. (2019). Identifikasi Makrofungi Di Taman Wisata Alam Gunung Tunak Kabupaten Lombok Tengah. *Avesina*, 13(1), 36-42.
- Thiers, B. M., & Halling, R. E. (2018). The Macrofungi Collection Consortium. *Applications in Plant Sciences*, 6(2), 1-7. <https://doi.org/10.1002/aps3.1021>.
- Wahyudi, T. R., Rahayu, S., & 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*, 11(2), 21-33. <https://doi.org/10.31849/forestra.v11i2.148>.
- Widyastuti, N. (2019). Pengolahan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Alternatif Pemenuhan Nutrisi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 15(3), 1-7. <https://doi.org/10.29122/jsti.v15i3.3391>.
- Zeb, M., & Lee, C. H. (2021). Medicinal properties and bioactive compounds from wild mushrooms native to North America. *Molecules*, 26(2), 1-24. <https://doi.org/10.3390/molecules26020251>.