Jurnal Sains dan Edukasi Sains
Vol.8, No.1, Februari 2025: 63-70
https://doi.org/10.24246/juses.v8i1p63-70

Identifikasi Jenis Makrofungi di Kawasan Curug Cikotak

Laya Rhahillia*, Reti Purwasi, Ifah Nurhafifah, Haifa Dwi Oktaviani, Falya Adnin, Annisa Khotimah, Rida Oktorida Khastini

Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Banten

*email korespondensi: laya.rhl96@gmail.com

Received: 21 Juli 2024; ***Revised***: 21 Oktober 2024; ***Accepted***: 3 November 2024; ***Published***: 3 Februari 2025

ABSTRAK

Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan fungi yang luar biasa namun belum sepenuhnya teridentifikasi dan tedokumentasi dengan baik. Curug Cikotak menjadi lokasi yang menarik untuk penelitian identifikasi makrofungi. Kondisi kawasan sekitar air terjun yang lembab dan kaya akan bahan organik, menyediakan habitat yang ideal bagi berbagai jenis fungi yang mungkin belum pernah didokumentasikan sebelumnya. Kondisi mikroklimat yang unik di sekitar air terjun, seperti kelembaban tinggi, suhu yang relatif stabil, dan ketersediaan substrat yang beragam, menciptakan niche ekologis yang dapat mendukung keberadaan spesies fungi yang khas dan mungkin endemik. Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi makrofungi di Curug Cikotak. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada keberlimpahan makrofungi di Kawasan Air Terjun Curug Cikotak. Kondisi lingkungan yang lembab dan kaya nutrisi di sekitar kawasan Air Terjun menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan jamur. Data lapangan dianalisis secara deskriptif mencakup ciri morfologi fungi dan substratnya. Penelitian ini dilakukan pengukuran parameter lingkungan seperti suhu, intensitas cahaya, dan kelembaban. Hasil dari penelitian ini telah Ditemukan total 8 spesies yang termasuk dalam 5 famili berbeda. Dari 8 spesies tersebut, 6 spesies telah teridentifikasi hingga tingkat spesies, sementara 2 spesies (Polyporus sp. dan Laetiporus sp.) hanya teridentifikasi hingga tingkat genus. Dari hasil eksplorasi juga ditemukan jamur makroskopis yang bersifat racun yaitu spesies Amanita bisporigera. Habitat dari beberapa jamur yang telah ditemukan tersebut didominasi pada tanah, pohon dan kayu-kayu yang sudah lapuk. Penyebaran jamur Basidiomycetes dipengaruhi oleh banyak faktor lingkungan, termasuk ketinggian tempat, curah hujan, suhu, dan kelembaban.

Kata-kata kunci: *Curug Cikotak; Identifikasi; Jenis; Keanekaragaman; Makrofungi*

PENDAHULUAN

Fungi termasuk ke dalam salah satu kelompok pada sistem klasifikasi makhluk hidup. Fungi memiliki peran sebagai heterotrof atau dekomposer di lingkungannya (Campbell, 2013). Menurut Global Biodiversity Information Facility (2021), Indonesia memiliki 11.024 spesies fungi, yang menunjukkan tingkat keanekaragaman tinggi namun belum semuanya teridentifikasi. Masih banyak spesies yang belum teridentifikasi dan terdokumentasi dengan baik. Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan fungi yang luar biasa namun belum sepenuhnya terungkap. Keanekaragaman fungi yang tinggi ini didukung oleh beragamnya ekosistem di Indonesia, mulai dari hutan tropis, pegunungan, hingga kawasan karst dan air terjun. Menurut Gandjar *et al*., (2006) menyatakan bahwa banyaknya spesies jamur yang belum teridentifikasi dikarenakan pertumbuhan jamur hanya terjadi dalam kondisi-kondisi yang spesifik seperti saat musim hujan, pada kayu lapuk, serasah, dan pohon yang masih hidup.

Makrofungi merupakan kelompok jamur dengan karakteristik seperti tubuh buah berukuran besar, umumnya tergolong dalam divisi *Basidiomycota*, meskipun beberapa spesies termasuk dalam filum Ascomycota (Noverita *et al*., 2016). Jamur makro sering ditemukan sebagai saprofit pada kayu yang telah mati dan serasah di hutan, membentuk simbiosis dengan akar tanaman tinggi untuk membentuk mikoriza serta beberapa jenis bersimbiosis dengan rayap (Noverita *et al*., 2018). Makrofungi memegang peran kunci dalam siklus biogeokimia tanah dan penguraian, berfungsi sebagai pendekomposer (Prasetyaningsih & Djoko, 2015). Selain itu, dalam bidang farmasi, makrofungi berperan sebagai agen biokontrol dan digunakan dalam pembuatan obat-obatan (Zeb & Lee, 2021). Fungsi lainnya adalah sebagai dekomposer tanah, menyumbangkan nutrisi kepada tumbuhan untuk menyuburkan tanah harian (Hasanuddin, 2014).

Makrofungi banyak dijumpai di sekitar air terjun. Penelitian serupa oleh Tristina *et al.*, (2022) di Curug Leuwi Mangrod, Banten. Dalam penelitian tersebut, 10 spesies makrofungi berhasil diidentifikasi, berasal dari Divisi *Ascomycota* dan *Basidiomycota*. Makrofungi berpotensi menjadi sumber pangan dan obat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa beragam makrofungi berpotensi untuk tumbuh dan hidup di kawasan Curug Cikotak yang merupakan obyek wisata populer di Cibojong Padarincang, Kabupaten Serang Banten. Penelitian terdahulu di luar Banten oleh (Afrita *et al.*, 2021), di kawasan air terjun Curug Embun Kota Lubuklinggau ditemukan 17 spesies jamur makrokospis, *Schizophyllum commune* merupakan spesies yang paling banyak ditemukan.

Curug Cikotak menjadi lokasi yang menarik untuk penelitian identifikasi makrofungi. Kondisi kawasan sekitar air terjun yang lembab dan kaya akan bahan organik, menyediakan habitat yang ideal bagi berbagai jenis fungi yang mungkin belum pernah didokumentasikan sebelumnya. Kondisi mikroklimat yang unik di sekitar air terjun, seperti kelembaban tinggi, suhu yang relatif stabil, dan ketersediaan substrat yang beragam, menciptakan *niche* ekologis yang dapat mendukung keberadaan spesies fungi yang khas dan mungkin endemik. Penelitian identifikasi makrofungi di Curug Cikotak menjadi penting dalam konteks eksplorasi keanekaragaman hayati fungi Indonesia yang masih luas. Tujuan penelitian ini tidak hanya untuk menambah daftar spesies fungi yang diketahui, tetapi juga untuk memahami peran ekologis mereka dalam ekosistem air terjun. Dengan mengidentifikasi fungi yang ada di Curug Cikotak, para peneliti dapat memperdalam pemahaman tentang fungsi ekosistem air terjun dan kontribusinya terhadap keanekaragaman hayati secara keseluruhan. Selain itu, mengingat potensi bioteknologi dan farmakologi yang dimiliki oleh banyak spesies fungi, penelitian ini juga membuka peluang untuk menemukan senyawa bioaktif baru yang mungkin memiliki nilai ekonomi dan medis. Banyak obat-obatan penting, termasuk antibiotik, berasal dari fungi, dan masih banyak potensi yang belum digali dari kelompok organisme ini.

EKSPERIMEN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksplorasi yang dilaksanakan pada bulan November-Desember 2023 di Kawasan Air Terjun Curug Cikotak, Kampung Cikotak, Desa Cibojong, Kecamatan Padarincang, Serang. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada keberlimpahan jamur di kawasan tersebut, yang didukung oleh kondisi lingkungan yang lembab dan kaya nutrisi, menciptakan habitat ideal bagi pertumbuhan jamur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera *handphone* untuk dokumentasi visual, *GPS Status* untuk penentuan lokasi, penggaris untuk pengukuran spesimen, dan kertas HVS untuk pencatatan data. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dengan metode jelajah, dimana sampel jamur makroskopis yang ditemukan di sepanjang jalur pengamatan didokumentasikan dan dicatat karakteristiknya. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, meliputi identifikasi spesies berdasarkan karakteristik morfologi yang teramati, dengan mengacu pada literatur dan kunci identifikasi yang relevan.

Identifikasi sampel yang ditemukan dibantu oleh aplikasi seperti *Google Lens*. Data dikumpulkan dengan mendokumentasikan sampel beserta substratnya. Selain itu, dilakukan pengukuran parameter lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan fungi makroskopis seperti suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Data lapangan dianalisis secara deskriptif mencakup ciri morfologi fungi dan substratnya, yang dibandingkan dengan sumber valid seperti *Integrated Taxonomic Information System* (ITIS) dan *iNaturalist.org*.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai keanekaragaman jamur di Curug Cikotak, Kabupaten Serang, terlihat bahwa jamur memiliki berbagai bentuk, ukuran, dan warna. Beberapa jenis jamur yang ditemukan berasal dari divisi *Basidiomycota*. Dalam penelitian ini, teridentifikasi lima spesies dari ordo *Polyporales* dan tiga spesies dari ordo *Agaricales*.

Tabel 1. Identifikasi keanekaragaman Makrofungi pada Curug Cikotak Kabupaten Serang, Banten

Divisi	Ordo	Famili	Genus	Spesies
Basidiomycota	*Polyporales*	*Polyporaceae*	*Neofavolus*	1. *Neofavolus alveolaris*
			Trametes	2. *Trametes versicolor*
			Lentinus	3. *Lentinus arcularius*
			Polyporus	4. *Polyporus* sp.
		Fomitopsidaeceae	*Laetiporus*	5. *Laetiporus* sp.

Divisi	Ordo	Famili	Genus	Spesies
	Agaricales	*Physalacriaceae*	*Oudemansiella*	6. *Oudemansiella gigaspora*
		Amanitaceae	*Amanita*	7. *Amanita bisporigera*
		Pluteaceae	*Volvariella*	8. *Volvariella volvacea*



Neofavolus alveolaris



Oudemansiella gigaspora



Trametes versicolor



Amanita bisporigera



Volvariella volvacea



Lentinus arcularius



Laetiporus sp.



Polyporus sp.

Gambar 1. Jenis-jenis Makrofungi yang ditemukan pada Curug Cikotak Kabupaten Serang, Banten

Deskripsi Jenis - Jenis Makrofungi yang Ditemukan

Neofavolus alveolaris

Neofavolus alveolaris atau yang dikenal dengan polipori berpori heksagonal adalah spesies jamur dalam keluarga *polyporaceae* yang muncul disebabkan dari pembusukan putih pada kayu keras yang mati, ditemukan pada batang kayu yang membusuk. Ciri khasnya adalah tutup yang bersisik berwarna kekuningan hingga oranye, dan pori-pori berbentuk heksagonal atau berlian. Jamur ini terdistribusi luas di Amerika Utara dan di Asia, Australia dan Eropa (INaturalist, 2023). Awalnya, *Neofavolus* secara eksklusif digambarkan memiliki *basidioma poroid* dan didistribusikan di daerah beriklim sedang. *Neofavolus alveolaris* mempunyai pori-pori yang memanjang secara radial (Palacio *et al*., 2019).

Tubuh jamur *Neofavolus alveolaris* berdiameter 1–10 cm (0,4–3,9 inci), membulat hingga berbentuk ginjal atau kipas. Tubuh buah terkadang mempunyai batang, namun ada juga yang menempel langsung pada permukaan tumbuh. Permukaan tutupnya kering , ditutupi dengan fibril seperti sutra, dan berwarna oranye-kuning atau oranye kemerahan, yang berubah warna menjadi krem hingga putih. Konteksnya tipis (2 mm), keras, dan berwarna putih. Tabungnya memanjang secara radial, dengan dinding pori-pori yang rusak seiring bertambahnya usia. Pori-porinya besar—dibandingkan spesies lain dalam genus ini biasanya lebarnya 0,5–3 mm, bersudut (berbentuk berlian) atau heksagonal; permukaan pori berwarna

putih sampai kekuning-kuningan. Stipe, jika ada, memiliki panjang 0,5–2 cm dan tebal 1,5–5 mm, ditempatkan di samping atau di tengah, dan berwarna putih hingga cokelat. Pori-pori melebar secara bertahap pada batangnya. Deposit spora berwarna putih (INaturalist, 2023).

Oudemansiella gigaspora

Oudemansiella dapat ditemukan secara luas di berbagai negara di wilayah tropis maupun subtropis, khususnya pada kayu yang membusuk. Banyak spesies *Oudemansiella* pertama kali ditemukan di Asia (Niego *et al*., 2021). Jamur ini dapat hidup pada berbagai substrat, termasuk serasah, pohon hidup, dan pohon yang telah mati. *Oudemansiella* termasuk dalam kelompok jamur yang dapat dimakan dan dibudidayakan, meskipun ada juga spesies yang tidak dapat dikonsumsi. Beberapa spesies *Oudemansiella* telah dikonfirmasi ditemukan di lokasi seperti Arboretum Inamberi, Manokwari (Khayati & Warsito, 2018), dan Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon, Banten (Noverita & Ilmi, 2020).

Trametes versicolor

Jamur ini berukuran 10-12 cm, bentuk tudung (cap) datar dan pipih menyerupai kipas bergaris konsentris berwarna coklat, tepi berwarna hitam, dan berdiameter ±5 cm, lamela yang halus dan membentuk pori-pori yang sangat kecil. *Trametes versicolor* memiliki tekstur tubuh buah yang tidak rata, halus, keras, liat, dan tidak mudah rapuh ketika kering. Tangkai yang panjang berukuran ±10 cm, posisi menempel pada bagian tepi, dan tidak memiliki cincin (*annulus*). Jamur ini ditemukan hidup secara soliter, menempel pada substratnya yaitu batang pohon yang sudah mati, serta mampu hidup dalam kondisi yang kering.

Amanita bisporigera

Amanita bisporigera atau yang biasa dikenal sebagai "malaikat penghacur" karena sifatnya yang beracun. Jamur ini merupakan spesies jamur dari genus *Amanita* yang tumbuh bebas di alam liar, ditemukan hidup secara soliter, menempel pada substratnya yaitu kayu yang sudah mati. Amanita bisporigera memiliki tubuh buah berwarna putih, berukuran 4-5 cm, bentuk tudung (*cap*) parabolic atau setengah bulat telur dengan diameter 2-3 cm, lamela berjarak dengan tipe subdistant. Jamur *Amanita* memiliki tekstur tubuh buah yang halus dan mudah rapuh saat kering. Tangkainya panjang berukuran ±3 cm, berbentuk *equal* dengan posisi menempel pada sentral cap, dan memiliki cincin (*annulus*).

Volvariella volvacea

Volvariella volvacea atau biasa dikenal jamur merang merupakan jamur yang banyak tumbuh dan dibudidayakan di Asia Timur dan Asia Tenggara, dan banyak digunakan secara luas dalam masakan Asia (INaturalist, 2023). Jamur ini bersifat saprotrof dan terestrial yang dicirikan oleh basidiomata berukuran sedang hingga besar, adanya *lamela* bebas berwarna keputihan hingga merah muda atau coklat kemerahan, berdinding tebal, *amyloid*, *sianofilik* dan *basidiospora ellipsoid* atau *subglobose* yang luas, dan tumpukan pellis sebagai ixocutis, terdiri dari hifa berdinding relatif tipis, tertanam dalam matriks agar-agar yang mencolok (Kaygusuz *et al*., 2021). Miselia jamur ini menunjukkan morfologi tubuh berwarna putih, tebal dengan pertumbuhan yang cepat. Jamur yang baik, Ketika tahap perkembangan memiliki tubuh berwarna putih, tidak berlendir, dan tidak tumbuh miselium dengan warna yang berbeda (kuning atau coklat). Jika dilakukan pengamatan dengan mikroskop maka akan memperlihatkan hifa jamur yang bercabang membentuk garpu dengan hifa yang bersekat (Hariani *et al*., 2023).

Lentinus arcularius

Lentinus arcularius memiliki Tutup/cap yang berdiameter 1–4 cm (0,39-1,57 inci) dan bentuknya cembung hingga tertekan. Warnanya coklat pucat sampai coklat tua dan mempunyai sisik kering. Bagian luar tutup (margin) mempunyai bulu-bulu halus. Selaput dara memiliki pori-pori heksagonal dan berwarna krem hingga coklat. Bentuk hymenium tidak teratur. Stipenya berada di tengah, gundul, bersisik, dan berwarna kecoklatan. Baunya tidak berbeda. Tidak bisa dimakan. Warna spora krem hingga putih (INaturalist, 2023c).

Pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh kelembaban, suhu, pH, dan intensitas cahaya. Jamur makro memerlukan kelembaban antara 50-70%, suhu antara 22-35°C, pH umumnya antara 5,5-7, dan intensitas cahaya yang rendah. Pertumbuhan jamur khususnya pada struktur reproduksi akan terhambat apabila mendapat intensitas cahaya yang tinggi (Noverita et al., 2019).

Laetiporus sp.

Jamur *Laetiporus* sp. atau yang dikenal sebagai "jamur paha ayam" dapat dijumpai di beberapa negara di dunia. Memiliki tubuh buah, lembab, kenyal, disertai tudung yang lebar, berukuran ± 5-9 cm, berwarna kuning belerang hingga oranye dan jamur yang tua akan berwarna pucat dan rapuh, memiliki pileus tipis dengan tepi yang berlekuk berwarna krem kecoklatan (Rahmadina et al., 2021; Zuraidah et al., 2022). Jamur ini ditemukan menempel pada akar atau tajuk spesies berkayu (Nankoné et al., 2022). Spora jamur ini berbentuk *ellipsoid* hingga bulat telur, hialin, berdinding tipis, dan bertekstur halus (Song et al., 2018). Jamur *Laetiporus* sp. dapat dikonsumsi oleh manusia dan menjadi sumber makanan bagi masyarakat pedesaan (Ullah et al., 2022). Selain itu, *Laetiporus* sp. bermanfaat dalam bidang kesehatan, jamur ini secara tradisional digunakan oleh orang Eropa untuk menyembuhkan kanker lambung, rematik, dan batuk (Lin & Lee, 2021).

***Polyporus* sp.**

Polyporus merupakan salah satu genus terbesar dari jamur poliporoid yang hidup di pohon (famili Polyporaceae) yang memiliki karakteristik yaitu tubuh buah terdapat tutup dan tangkai, tunggal atau bercabang, sistem hifa dimitik dengan hifa pengikat kerangka *arboriform*, berbentuk silindris, *basidiospora* halus, *sistidium gymnospermae* tidak ada, dan dapat menyebabkan pembusukan putih pada kayu (Anatolyevna et al., 2020). *Polyporus* sp. hidup pada kayu yang telah tertanam di tanah dan hidup menyendiri atau soliter. *Polyporus* sp. memiliki tubuh buah yang berpori, berwarna coklat, memiliki diameter 3 cm, tudung memiliki permukaan yang halus, rata dengan terdapat cekungan di bagian tengah, tepian rata dan terdapat trichoma pada bagian tepinya. Pori merupakan tipe himenofor yang terdapat pada *Polyporus* sp. (Putra, 2020). Memiliki *stipe* berwarna putih, silindris, solid, basal tomentum, diameter kurang lebih 0.4 cm dan panjang 0.5 cm. Jamur ini memiliki aroma seperti jamur pada umumnya (Nurdiyanti et al., 2020). Selama musim kemarau, spora jamur ini akan memasuki fase dorman dan akan aktif bertumbuh dan bergerminasi membentuk badan buah jamur ketika memasuki musim hujan. Spora jamur akan efisien menyebar melalui suatu substrat dan udara. Ketika kandungan air pada tanah tinggi sehingga bersifat lembab, jamur akan tumbuh dan berkembang dengan sangat baik dalam suhu berkisar 18-28^{o}C dan kelembaban sekitar 80-90%, kondisi tersebut menjadi lingkungan yang sangat sesuai bagi pertumbuhan jamur (Wibowo et al., 2021).

Pembahasan

Penelitian ini menemukan 8 spesies makrofungi yang sebagian besar ditemukan pada substrat terrestrial (tanah, batu, kayu lapuk). Spesies jamur yang ditemukan masuk dalam kelas *Basidiomycetes* dengan dua diantaranya belum dapat diidentifikasi sampai Tingkat spesies melainkan hanya sampai Tingkat genus (**Tabel 1**). Spesies jamur yang ditemukan termasuk dalam dua ordo yaitu ordo *Polyporales*, ordo *Agaricales* dan enam familia (*Polyporaceae, Fomitopsidaeceae, Physalacriaceae, Amanitaceae, dan Pluteaceae*). Kehadiran spesies jamur dipengaruhi oleh keberadaan serta letak spora dan kelembaban musim. Pada musim hujan spora jamur memasuki tahap dormansi, lalu saat musim panas akan melakukan germinasi dan bertumbuh membentuk badan buah jamur. Pertumbuhan optimal jamur terjadi pada musim penghujan karena kondisi lembab mendukung pertumbuhan jamur (Chang & Miles, 2004; Gandjar *et al.*, 2006; Iswanto, 2009).

Spesies jamur yang ditemukan di Kawasan Curug Cikotak ditemukan pada substrat kayu dan pohon lapuk atau serasah. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Khayati & Warsito (2018), menyatakan bahwa jamur makroskopis dari kelas *Basidiomycetes* tumbuh baik dan optimal pada lingkungan yang menyimpan banyak selulosa, lignin dan karbohidrat seperti Tumpukan serasah dari daun dan kayu lapuk. Maka diketahui bahwa spesies jamur tingkat tinggi melakukan fungsi pengurai atau dekomposer pada ekosistem di sekitar Kawasan Curug Cikotak. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Gandjar *et al*. (2006), menyatakan bahwa jamur dekomposer berperan dalam mengurai bahan organic dan membantu mempercepat proses siklus materi hara dalam ekosistem tempat jamur berada.

Persebaran jamur *Basidiomycetes* dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti ketinggian, curah hujan, suhu dan kelembaban. Sehingga spora jamur dapat mudah menyebar melalui substrat dan udara. Benang hifa jamur akan tumbuh dan berkembang di tanah yang lembab dan banyak air. Tanpa kelembaban jamur *Basidiomycetes* tidak dapat tumbuh dan membentuk badan buah (Fitriani, 2017). Suhu optimal untuk pertumbuhan jamur berada pada 18-28°c dengan kelembaban sekitar 80-90% (Gandjar et al., 2006).

Kelembaban dan suhu merupakan penunjang dalam pertumbuhan jamu, sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan spesies jamur yang terdapat di Kawasan Curug Cikotak. Sumber nutrisi,

kelembaban yang cukup dan suhu yang rendah sangat penting untuk pertumbuhan jamur. Hasil identifikasi yang dilakukan menunjukan bahwa jamur yang ditemukan merupakan ordo polyporales. Ordo polyporales merupakan kelompok jamur dengan ciri unik seperti *basidiokarp* yang keras dengan bilah berbentuk papan sehingga memiliki daya tahan terhadap perubahan musim (Lestari & Febrianti, 2018).

Berdasarkan hasil pencarian di sekitar Kawasan Curug Cikotak, ditemukan bahwa terdapat spesies yang beracun dengan toksin tinggi yaitu *Amanita bisporigera*. Berdasarkan penelitian oleh Méndez-Navarro *et al*. (2011), menyatakan bahwa racun dari genus amanita diklasifikasikan menjadi tiga kelompok : amatoksin, falotoksin dan virotoksin. Falotoksin dan virotoksin bekerja cepat, sekitar 1-2 jam. Falotoksin diserap dengan buruk dan menyebabkan gejala gastrointestinal. Amatoksin (siklo-oktapeptida) bekerja dengan lambat sekitar 10-15 jam, namun memiliki kandungan toksin 10-20 kali lebih banyak dan berbahaya. Hal tersebut karena amatoksin tahan terhadap panas dan pembekuan, serta tidak dapat mengubah sifatnya oleh pemasakan atau enzim pencernaan.

Penemuan 8 spesies makrofungi di Kawasan Curug Cikotak menunjukkan adanya keanekaragaman fungi yang signifikan di area tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa ekosistem di sekitar air terjun memiliki kondisi yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis jamur. Semua spesies yang ditemukan termasuk dalam kelas *Basidiomycetes*, yang menunjukkan bahwa kelas ini memiliki adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan di Curug Cikotak. Ini juga mengindikasikan peran penting *Basidiomycetes* dalam ekosistem tersebut. Sebagian besar jamur tumbuh pada substrat terrestrial (tanah, batu, kayu lapuk) menunjukkan peran penting jamur-jamur ini sebagai dekomposer dalam ekosistem. Makrofungi tersebut berperan dalam mengurai bahan organik dan mempercepat siklus nutrisi di kawasan tersebut.

Penelitian ini menegaskan pentingnya faktor lingkungan seperti kelembaban, suhu, dan ketersediaan substrat dalam pertumbuhan dan persebaran jamur. Ini menunjukkan bahwa perubahan kondisi lingkungan dapat mempengaruhi komunitas jamur di area tersebut. Penemuan *Amanita bisporiger*a, spesies beracun dengan toksin tinggi, mengingatkan akan pentingnya kehati-hatian dan pengetahuan dalam mengidentifikasi dan menangani jamur liar. Sehingga, disarankan untuk dilakukan penyelidikan mengenai pengetahuan lokal tentang penggunaan jamur di sekitar Curug Cikotak, termasuk potensi pemanfaatan dan risiko yang diketahui masyarakat setempat. Serta, meneliti potensi bioaktif dari spesies jamur yang ditemukan, terutama untuk aplikasi farmakologi atau bioteknologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, seluruh makrofungi yang ditemukan di Kawasan Curug Cikotak termasuk dalam divisi *Basidiomycota*, kelas *Agaricomycetes*. Jamur-jamur tersebut terbagi dalam dua ordo utama: *Polyporales* dan *Agaricales*. Ditemukan total 8 spesies yang termasuk dalam 5 famili berbeda. Dari 8 spesies tersebut, 6 spesies telah teridentifikasi hingga tingkat spesies, sementara 2 spesies (*Polyporus* sp. dan *Laetiporus* sp.) hanya teridentifikasi hingga tingkat genus. Satu spesies, *Amanita bisporigera*, diketahui bersifat racun. Habitat jamur-jamur ini bervariasi, meliputi tanah, pohon, dan kayu lapuk, menunjukkan adaptasi mereka terhadap berbagai substrat di ekosistem Curug Cikotak.

DAFTAR PUSTAKA

Afrita, E., Jayati, R. D., & Riastuti, R. D. (2021). Keanekaragaman Jamur Makroskopis Di Kawasan Air Terjun Curug Embun Kota Lubuklinggau. *Jurnal Biosilampari : Jurnal Biologi*, *4*(1), 26–32. https://doi.org/10.31540/biosilampari.v4i1.1459

Anatolyevna, B. E., Aleksandrovich, K. A., Germanovna, L. O., & Sergeevich, M. D. (2020). Biodiversity of Lakechernoe(Takovets), Aspecially Protectednatural Area Inthe Ivanovo Region. *Samara Journal of Science*, *9*(1), 25–30.

Campbell. (2013). *Intisari Biologi* (6th ed.). Erlangga.

Chang, S. T., & Miles, P. G. (2004). *Mushrooms Cultivation, nutritional value,medicina effect, and environmental impact* (second). CRC Press.

Fitriani, E. (2017). Inventarisasi Jamur di Kawasan Hutan Sekipan Desa Kalisoro Tawangmangu Karanganyar Provinsi Jawa Tengah. In *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Gandjar, I., Sjamsuridzal, W., & Oetari, A. (2006). *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Obor Indonesia.

Global Biodiversity Information Facility. (2021). *Taxonomic Distribution of Occurences*. https://www.gbif.org/occurrence/taxonomy?country=ID&taxonkey=5.

Hariani, Z., Lestari, A., Bayfurqon, F. M., & Rianti, W. (2023). Respon Pertumbuhan Miselium Beberapa Isolat F3 Jamur Merang (Volvariella volvaceae) FAPERTA UNSIKA pada Media PDA dengan pH yang Berbeda. *Jurnal Agroplasma*, *10*(2), 508–516. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/

Hasanuddin. (2014). Jenis jamur kayu makroskopis sebagai media pembelajaran biologi (Studi di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues). *Jurnal Biotik*, *2*(1), 1–76.

INaturalist. (2023a). *Paddy Straw Mushroom Volvariella volvacea.* https://www.inaturalist.org/taxa/179054-Volvariella-volvacea.

INaturalist. (2023b). *Polypore Neofavolus alveolaris (berpori heksagonal)*. https://www.inaturalist.org/taxa/496176-Neofavolus-alveolaris

INaturalist. (2023c). *Spring Polypore (Lentinus arcularius)*. https://www.inaturalist.org/taxa/1395761-Lentinus-arcularius

Iswanto, I. (2009). *Identifikasi Jamur Perusak Kayu*. Universitas Sumatera Utara.

Kaygusuz, O., Türkekul, İ., Knudsen, H., & Menolli, N. (2021). Volvopluteus and pluteus section pluteus (Agaricales: Pluteaceae) in turkey based on morphological and molecular data. *Turkish Journal of Botany*, *45*(3), 224–242. https://doi.org/10.3906/bot-2012-7

Khayati, L., & Warsito, H. (2018). Keanekaragaman Makrofungi di Arboretum Inamberi. *Jurnal Mikologi Indonesia*, *2*(1), 30–38. https://doi.org/10.46638/jmi.v2i1.30

Lestari, F., & Febrianti, Y. (2018). Identifikasi Makrofungi Ordo Polyporales Di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, *2*(1), 25–29.

Lin, W. C., & Lee, T. T. (2021). The laetiporus sulphureus fermented product enhances the antioxidant status, intestinal tight junction, and morphology of broiler chickens. *Animals*, *11*(149), 1–15. https://doi.org/10.3390/ani11010149

Méndez-Navarro, J., Ortiz-Olvera, N. X., Villegas-Ríos, M., Méndez-Tovar, L. J., Andersson, K. L., Moreno-Alcantar, R., Gallardo-Cabrera, V. E., Félix, S., Galván, C., Vargas, G., Gómez, L. M., & Dehesa-Violante, M. (2011). Hepatotoxicity from ingestion of wild mushrooms of the genus amanita section phalloideae collected in Mexico City: Two case reports. *Annals of Hepatology*, *10*(4), 568–574. https://doi.org/10.1016/s1665-2681(19)31529-7

Nankoné, S., Sawadogo, B. R., Sanon, E., Dabiré, K., Sankara, P., & Guissou, M. K. (2022). *Diversity of phytopathogenic polypores and their interaction with host plants in three biotopes in western Burkina Faso*. *20*, 75–84.

Niego, A. G., Raspé, O., Thongklang, N., Charoensup, R., Lumyong, S., Stadler, M., & Hyde, K. D. (2021). Taxonomy, diversity and cultivation of the oudemansielloid/xeruloid taxa hymenopellis, mucidula, oudemansiella, and xerula with respect to their bioactivities: A review. *Journal of Fungi*, *7*(51), 1–23. https://doi.org/10.3390/jof7010051

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

Noverita, N., & Ilmi, F. (2020). Inventarisasi dan potensi jamur makro di Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon Banten. *AlKauniyah: Jurnal Biologi*, *13*(1), 63–75.

Noverita, N., Nabilah, N., Siti, F. Y., & Yudistari, Y. (2018). Jamur Makro Di Pulau Saktu Kepulauan Seribu Jakarta Utara dan Potensinya. *Jurnal Mikologi Indonesia*, *2*(1), 16–29. https://doi.org/10.46638/jmi.v2i1.38

Noverita, N., Sinaga, E., & Setia, T. M. (2016). Jamur Makro Berpotensi Pangan dan Obat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai dan Cagar Alam Batang Palupuh Sumatera. *Jurnal Mikologi Indonesia*, *1*(1), 15–27. https://doi.org/10.46638/jmi.v1i1.10

Nurdiyanti, M. D., Suharti, A., Amelya, M. P., & Putra, I. P. (2020). Catatan Diversitas Jamur di Salah Satu Pulau Terluar Republik Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, *6*(2), 56–66. https://doi.org/10.29244/jsdh.6.2.56-66

Palacio, M., Da Silveira, R. M. B., & Robledo, G. L. (2019). Neofavolus subpurpurascens comb. nov., with new records from the neotropics. *Phytotaxa*, *405*(4), 180–186. https://doi.org/10.11646/phytotaxa.405.4.1

Prasetyaningsih, A., & Djoko, R. (2015). Keanekaragaman Dan Potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 471–481.

Putra, I. P. (2020). Studi Taksonomi dan Potensi Beberapa Jamur Liar di Pulau Belitong. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, *3*(1), 24. https://doi.org/10.31764/justek.v3i1.3534

Rahmadina, R., Nurjannah, I., Hasri, F., Mahdiva, A. S., Prasetyi, W., Simarmata, Y. A., Hasibuan, P. S. R., Mahardika, O., Ramadhan, F. A., & Afriera, R. (2021). Inventarisasi Jamur Di Taman Hutan Raya (Tahura) Berastagi Kabupaten Karo, Sumatera Utara. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi Dan Terapan*, *5*(1), 8–14. https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v5i1.9643

Song, J., Sun, Y. F., Ji, X., Dai, Y. C., & Cui, B. K. (2018). Phylogeny and Taxonomy of Laetiporus (Basidiomycota, Polyporales) With Descriptions of Two New Species from Western China. *MycoKeys*, *37*, 57–71.

Tristina, A., Fitiriani, N., Zulfah, S. A., Maryani, N., & Khastini, R. O. (2022). Biodiversitas Makrofungi Di Sekitar Kawasan Curug Leuwi Mangrod, Kabupaten Serang, Banten: Deskripsi Dan Potensi Pemanfaatan. *Jurnal Biolokus*, *5*(1), 1–10.

Ullah, T. S., Firdous, S. S., Shier, W. T., Hussain, J., Shaheen, H., Usman, M., Akram, M., & Khalid, A. N. (2022). Diversity and ethnomycological importance of mushrooms from Western Himalayas, Kashmir. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *18*(32), 1–20. https://doi.org/10.1186/s13002-022-00527-7

Wibowo, S. G., Mardina, V., & Fadhliani. (2021). Eksplorasi dan Identifikasi Jenis Jamur Tingkat Tinggi di Kawasan Hutan Lindung Kota Langsa. *Jurnal Biologica Samudra*, *3*(1), 1–13.

Zeb, M., & Lee, C. H. (2021). Medicinal properties and bioactive compounds from wild mushrooms native to north america. *Molecules*, *26*(251), 1–24. https://doi.org/10.3390/molecules26020251

Zuraidah, Ramadianty, A., Raihana, A. H., & Amin, N. (2022). Jenis Jenis Jamur Makroskopis Yang Terdapat Di Kawasan Tahura (Taman Hutan Raya) Gunung Seulawah Agam Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, *10*, 197–210.