

**KERAGAMAN DAN POTENSI JAMUR DI HUTAN KOTA SEMARANG,
JAWA TENGAH**
*(Diversity and Potency of Macrofungi at City Forest
Of Semarang, Central Java)*

Ferry Augustinus¹ dan Ivan Permana Putra^{2*}

¹Komunitas Pemburu Jamur Indonesia, Semarang, Jawa Tengah

² Divisi Mikologi, Departemen Biologi, Institut Pertanian Bogor, Jalan Agatis, Kampus IPB, Darmaga, Jawa Barat

ABSTRACT

Macrofungi are the organism which often overlooked in the recording effort of biodiversity in Indonesia. Until nowadays, the data on mushroom diversity in Indonesia is still limited. In fact, they have various benefits and are easily found in various ecological niches in Indonesia. However, the forest ecosystem around urban residential areas is a place that rarely records the mushroom diversity and its potential uses. This study aimed to provide preliminary information regarding some macrofungi's diversity and potential use in the urban forest, Gunungpati Subdistrict, Semarang City, Central Java. A total of ten fungi were identified and described in this study. All these fungi are part of the phylum of Basidiomycota, which is divided into six orders and nine families. They are: Auricularia cf. nigricans, Tremella cf. fuciformis, Gymnopus sp., Coprinellus sect. domestici, Macrocybe sp., Lycoperdon cf. curtisii, Ganoderma sp., Lentinus cf. sajor-caju, Mutinus cf. elegans, and Geastrum sp. Some mushrooms are known to have potential as food (Auricularia cf. nigricans, Coprinellus sect. Domestici, Macrocybe sp., Lycoperdon cf. curtisii, and Lentinus cf. sajor-caju) and medicine (Auricularia cf. nigricans, Ganoderma sp. and Tremella cf. fuciformis). This study is the first to document the diversity of fungus in the research area. It is expected to be used to disseminate mycology by a variety of interested parties.

Keywords: City Forest, Macrofungi, Potency, Diversity, Indonesia

ABSTRAK

Jamur merupakan organisme yang sering terabaikan pada saat pencatatan keragaman hayati di Indonesia. Hingga saat ini, data mengenai diversitas jamur di Indonesia masih sangat rendah. Padahal, organisme ini memiliki berbagai manfaat dan mudah ditemukan pada berbagai relung ekologi di Indonesia. Kawasan hutan di sekitar pemukiman perkotaan merupakan tempat yang jarang memiliki catatan keragaman dan potensi pemanfaatan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan informasi awal mengenai keragaman jamur di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah. Sebanyak 10 jamur berhasil diidentifikasi dan dipertelakan pada penelitian ini. Seluruh jamur tersebut merupakan bagian dari filum Basidiomycota yang terbagi ke dalam 6 ordo dan 9 famili. Jamur-jamur tersebut adalah: *Auricularia cf. nigricans*, *Tremella cf. fuciformis*, *Gymnopus sp.*, *Coprinellus sect. Domestici*, *Macrocybe sp.*, *Lycoperdon cf. curtisii*, *Ganoderma sp.*, *Lentinus cf. sajor-caju*, *Mutinus cf. elegans*, dan *Geastrum sp.* Beberapa jamur diketahui memiliki potensi sebagai bahan pangan (*Auricularia cf. nigricans*, *Coprinellus sect. Domestici*, *Macrocybe sp.*, *Lycoperdon cf. curtisii*, dan *Lentinus cf. sajor-caju*) dan obat (*Auricularia cf. nigricans*, *Ganoderma sp.* dan *Tremella cf. fuciformis*). Tulisan ini merupakan catatan pertama mengenai keragaman jamur di lokasi penelitian dan diharapkan mampu untuk dijadikan sebagai bahan diseminasi ilmu mikologi oleh berbagai pihak terkait.

Kata kunci : Hutan Kota, Jamur, Manfaat, Ragam, Indonesia

Article Info

- Corresponding Author** : ivanpermanaputra@apps.ipb.ac.id (Ivan Permana Putra)
- Articel History** : Received 29 July 2021; received in revised from 3 September 2021; accepted 14 September 2021; Available online since 31 October 2021
- How to cite this article** : Agustinus, Ferry., Putra, Ivan Permana (2021). Keragaman dan potensi jamur di hutan Kota Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*, 5(2):74-89. DOI : <http://doi.org/10.20886/jpkf.2021.5.2.74-89>

Read Online



Scan this QR code by
Your mobile device
To read online



©JPKF-2021. Open access under CC BY-NC-SA license

I. PENDAHULUAN

Jamur merupakan fungi makroskopik yang tubuh buahnya dapat dilihat dengan mata telanjang tanpa bantuan mikroskop (Arora, 1986). Jamur merupakan organisme heterotrof dan merupakan pendekomposer handal, sehingga merupakan bagian penting dalam sebuah ekosistem. Anggotanya meliputi sebagian besar Basidiomycota dan sedikit Ascomycota (Mueller *et al.*, 2007). Hingga saat ini, informasi mengenai keragaman jamur di Indonesia masih rendah. LIPI (2019) menyatakan bahwa hingga tahun 2017 baru tercatat sebanyak 2273 jenis fungi (makro dan mikroskopik) di Indonesia, atau hanya sekitar 0.15% dari total estimasi yang ada di seluruh dunia.

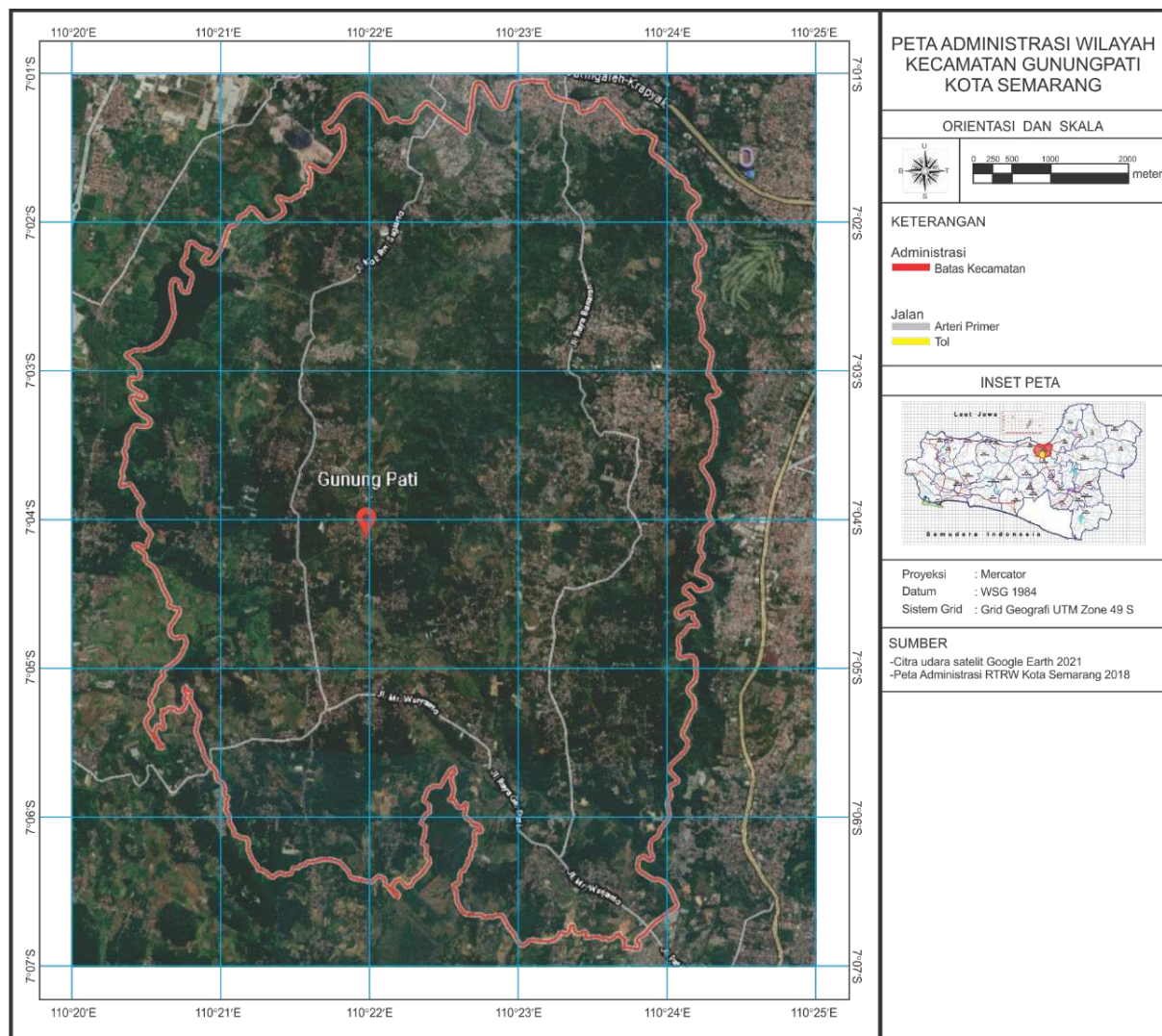
Jamur merupakan organisme yang menarik tetapi kurang banyak diteliti dan dimanfaatkan di Indonesia. Kelompok organisme ini sangat mudah dijumpai di berbagai kondisi lingkungan. Sifatnya yang kosmopolitan, memungkinkan jamur mudah ditemukan pada berbagai macam tipe habitat, mulai dari kawasan hutan alami (Putra *et al.*, 2017; 2019), hutan wisata (Putra *et al.*, 2018), hingga di sekitar pemukiman penduduk (Putra & Astuti, 2021). Selain itu, informasi tentang potensi jamur liar di daerah hutan perkotaan masih sangat sedikit dikaji. Laporan mengenai keragaman dan potensi jamur di kawasan padat penduduk sangat jarang dilaporkan di Indonesia (Putra & Astuti, 2021). Upaya inventarisasi ragam dan potensi jamur dari berbagai lokasi terutama wilayah yang belum memiliki catatan khusus mengenai hal tersebut sangat penting untuk dilakukan.

Daerah Gunungpati merupakan salah satu kecamatan di Kota Semarang dengan udara

yang relatif sejuk dan topografi berbukit-bukit dengan ketinggian 295 mdpl dan curah hujan 1853 mm/bulan (<https://kecgunungpati.semarangkota.go.id/profil-kecamatan>). Kondisi tersebut merupakan lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan jamur. Keragaman dan potensi jamur di daerah ini juga masih belum dideskripsikan secara ilmiah. Terlebih lagi, laju perubahan fungsi lahan hijau menjadi perumahan yang tinggi (Dewi & Rudirto, 2013), dan mengakibatkan hilangnya habitat jamur. Hal ini menimbulkan kekhawatiran bahwa banyak jamur potensial yang akan hilang sebelum sempat dideskripsikan ataupun dimanfaatkan oleh penduduk Semarang. Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan informasi awal tentang keragaman jamur di Kecamatan Gunungpati sehingga dapat menjadi referensi untuk menggali potensi jamur di masa mendatang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari 2020 sampai dengan Juni 2021. Suhu udara saat penelitian berkisar 20°C-33°C. Penelitian dilakukan dengan menjelajahi sebagian besar zona hijau yang merupakan kawasan hutan kota di Kecamatan Gunungpati, Semarang (Gambar 1) melalui jalan setapak dan jalan raya yang membelah 16 Kelurahan. Eksplorasi jamur dilakukan dengan *opportunistic sampling method* mengikuti deskripsi dari Prayudi *et al.* (2019). Sampel yang ditemukan kemudian dipertelakan mengikuti penjelasan Putra *et al.* (2018) dan Putra (2021). Parameter makroskopik yang diobservasi meliputi cara tumbuh, bentuk tubuh buah, perubahan kebasahan, warna tudung (*cap*)



Gambar 1. Lokasi Penelitian Hutan Kota Kecamatan Gunungpati
Figure 1. Research site Urban Forest Gunungpati Subdistrict

ketika tubuh buah muda dan tua, diameter *cap*, bentuk atas dan bawah pada *cap*, permukaan *cap*, tepian *cap*, *margin cap*, tingkat kebasahan, tipe *himenofor* (lamela, pori, gerigi) meliputi: cara menempel pada *stipe*, panjang, jarak antar baris, dan *margin*. Karakter lain yang diobservasi adalah bentuk *stipe*, warna *stipe* (ketika muda dan tua), permukaan *stipe*, posisi penempelan pada *cap*, tipe penempelan *stipe* pada substrat, penampang *stipe*, *partial veil* dan *universal veil*, tekstur tubuh buah, bau, rasa serta informasi penggunaannya sebagai bahan

pangan (*edible* atau *non edible*) melalui studi literatur dan wawancara kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai pemanfaatan jamur yang ditemukan. Deskripsi jamur kemudian dijadikan sebagai acuan saat identifikasi. Identitas taksonomi diobservasi hingga ke tingkat genus dan spesies dengan menggunakan beberapa acuan identifikasi diantaranya Arora (1986), Rokuya *et al.* (2011), Desjardin *et al.* (2015), dan Putra & Hafazallah (2020). Pemberian nama hingga ke level spesies diberikan penanda cf. (*confer*) yang merujuk

kepada karakter terdekat jamur yang diidentifikasi pada identitas taksonomi tertentu dan mengikuti aturan *indexfungorum*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 10 spesies jamur, yang terdiri dari 6 ordo dan 9 famili berhasil diidentifikasi

dan dipertelakan pada penelitian ini (Tabel 1). Spesies-spesies jamur tersebut adalah: *Auricularia* cf. *nigricans*, *Tremella* cf. *fuciformis*, *Gymnopus* sp., *Coprinellus* sect. *Domestici*, *Macrocybe* sp., *Lycoperdon* cf. *curtisii*, *Ganoderma* sp., *Lentinus* cf. *sajor-caju*, *Mutinus* cf. *elegans*, dan *Geastrum* sp.

Tabel 1. Posisi taksonomi jamur pada penelitian ini

Table 1. The taxonomical position of macrofungi in this study

Filum (Phylum)	Kelas (Class)	Ordo (Ordo)	Famili (Family)	Spesies (Species)
Basidiomycota	Agaricomycetes	Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i> cf. <i>nigricans</i>
			Omphalotaceae	<i>Gymnopus</i> sp.
			Psathyrellaceae	<i>Coprinellus</i> sect. <i>Domestici</i>
			Callistosporiaceae	<i>Macrocybe</i> sp.
			Lycoperdaceae	<i>Lycoperdon</i> cf. <i>curtisii</i>
		Polyporales	Polyporaceae	<i>Ganoderma</i> sp.
				<i>Lentinus</i> cf. <i>sajor-caju</i>
				<i>Mutinus</i> cf. <i>elegans</i>
		Phallales	Phallaceae	<i>Mutinus</i> cf. <i>elegans</i>
		Geastrales	Geastraceae	<i>Geastrum</i> sp.
	Tremellomycetes	Tremellales	Tremellaceae	<i>Tremella</i> cf. <i>fuciformis</i>

Jamur yang dijumpai dalam penelitian ini seluruhnya dari filum Basidiomycota karena jamur kelompok ini mudah dijumpai dan jenisnya tergolong sangat banyak. Semua jamur yang ditemukan pada penelitian ini memiliki fungsi sebagai dekomposer di ekosistem. Beberapa jamur pada penelitian ini merupakan jamur liar *edible* seperti: *Auricularia* cf. *nigricans*, *Coprinellus* sect. *Domestici*, *Macrocybe* sp., *Lycoperdon* cf. *curtisii*, *Lentinus* cf. *sajor-caju* dan *Tremella* cf. *fuciformis*. Selain itu, beberapa jamur yang lainnya memiliki potensi sebagai bahan obat antara lain: *Auricularia* cf. *nigricans*, *Ganoderma* sp. dan *Tremella* cf. *fuciformis*. Menurut Li *et al.* (2021), terdapat sekitar 2000 jenis jamur liar yang dapat dimakan dari total 1,5 juta estimasi jamur yang ada di seluruh dunia. Selain dikonsumsi sebagai bahan pangan,

jamur liar juga banyak dimanfaatkan sebagai obat (Gregori & Pohleven, 2014; Badalyan, 2020).

Jamur dari ordo Agaricales merupakan kelompok paling banyak dijumpai dalam penelitian ini. Empat famili jamur yang dijumpai adalah Omphalotaceae, Psathyrellaceae, Callistosporiaceae, dan Lycoperdaceae. Tampubolon *et al.* (2013) melaporkan bahwa Agaricales merupakan ordo yang memiliki persebaran yang paling banyak dibandingkan ordo lainnya di alam. Menurut Putra (2021), sebagian besar laporan keragaman jamur di Indonesia tidak dilengkapi dengan pertelaan dari jamur yang dilaporkan sehingga menyulitkan masyarakat untuk mempelajarinya. Berikut adalah deskripsi dan karakteristik jamur-jamur yang ditemukan di daerah Gunungpati pada penelitian ini.

Auricula cf. nigricans

Tubuh buah tumbuh bergerombol (*gregarious*) pada dahan pohon mati, saat muda tubuh buah berbentuk seperti cawan (*cup shaped*) atau telinga (*ear shaped*) (Gambar 2a), tidak bertangkai (*sessile*), tekstur kenyal, basah, hingga seperti *gelatinous (jelly-like)*. Bagian dalam telinga/cawan berwarna hitam mengkilat, bagian luar berambut halus (*velvet like*) berwarna kecoklatan (*brownish*) (Gambar 2a-b). Diameter cawan 4-5 cm, dengan ketebalan 1-2 mm. Semakin dewasa bentuk cawan/telinga, tubuh buah jamur makin berkerut-kerut.

Auricularia secara umum dapat dimakan (*edible*) dan memiliki banyak manfaat medis (Bandara *et al.*, 2019; Mapoung *et al.*, 2021). Masyarakat sekitar lokasi penelitian menyebut jamur ini sebagai jamur kuping. Umumnya warga yang tinggal di daerah perkotaan jarang memanfaatkan jamur *Auricularia* yang tumbuh liar walaupun banyak dijumpai (Putra & Hafazallah 2020). Hal ini kemungkinan dikarenakan ketidaktahuan dan kurangnya diseminasi informasi jamur pangan liar di wilayah tersebut.



Gambar 2. Karakteristik makroskopik *Auricularia cf. nigricans*. a) Tubuh buah tampak atas. b) Tubuh buah tampak bawah.

Figure 2. The macroscopic characteristics of *Auricularia cf. nigricans*. a) The upper side of basidiomata. b) the underside of basidiomata.

Tremella cf. fuciformis

Tubuh buah tumbuh menempel erat tanpa tangkai pada pohon mati, basidioma berwarna putih semi transparan, dan bertekstur kenyal (*jelly-like*) (Gambar 3b). Pada awal pertumbuhan, massa primordia berada dalam satu titik (diameter 2-5 cm) yang kemudian perlahan meluas dari titik tersebut (10-15 cm) (Gambar 3c), berbentuk lembaran kenyal tipis berlobus, terlihat keriting dari kejauhan. Pada

titik tumbuhnya terlihat warna kuning yang merupakan fungi inangnya yakni, *Hypoxylon* (Gambar 3a). Kedua jamur ini diduga bersimbiosis (Kuo, 2008). Jamur ini dapat dimakan (*edible*) dan bermanfaat medis dan kosmetik (Shahrajabian *et al.*, 2020). Hasil wawancara dengan masyarakat sekitar menunjukkan bahwa jamur ini belum dimanfaatkan bahkan tidak memiliki nama lokal.



Gambar 3. Karakteristik makroskopik *Tremella cf. fuciformis*. a) Tubuh buah (putih) dan inangnya (kuning). b) Tubuh buah muda. c) Tubuh buah dewasa.

Figure 3. The macroscopic characteristics of *Tremella cf. fuciformis*. a) Basidiomata (white) and the host (yellow). b) Young basidiomata. c) Mature basidiomata.

Gymnopus sp.

Basidioma tumbuh di sekitar perakaran bambu. Pileus berbentuk bulat seperti lonceng (*bell-shaped*) saat muda dan menjadi cembung (*convex*) hingga datar (*plane*) saat dewasa. Tudung memiliki tonjolan (*central umbo*) yang mendominasi, tepian berstriata (*striate*), berwarna coklat tua pada bagian *umbo* dan tepian berwarna coklat lebih muda (Gambar 4a-b). Saat tua, warna tudung menjadi lebih terang/krem. Himenofor berlamela (Gambar 4c), tipe pelekatan *adnexed*, berwarna

keputihan-krem, bilah lamela berseling panjang dan pendek dengan *intervenose* di antaranya. Stipe memiliki panjang 1,5-4 cm, diameter 3-5 mm, padat, berwarna putih-krem, dan tidak ada *annulus* (Gambar 4b). Jamur ini berperan sebagai saprofor atau agen bioremediasi (Falandysz *et al.*, 2014). Edibilitas jamur ini belum diketahui dengan baik dan tidak ditemukan adanya laporan penggunaan jamur ini di Indonesia. Jamur tidak dikenal oleh masyarakat sekitar lokasi penelitian.



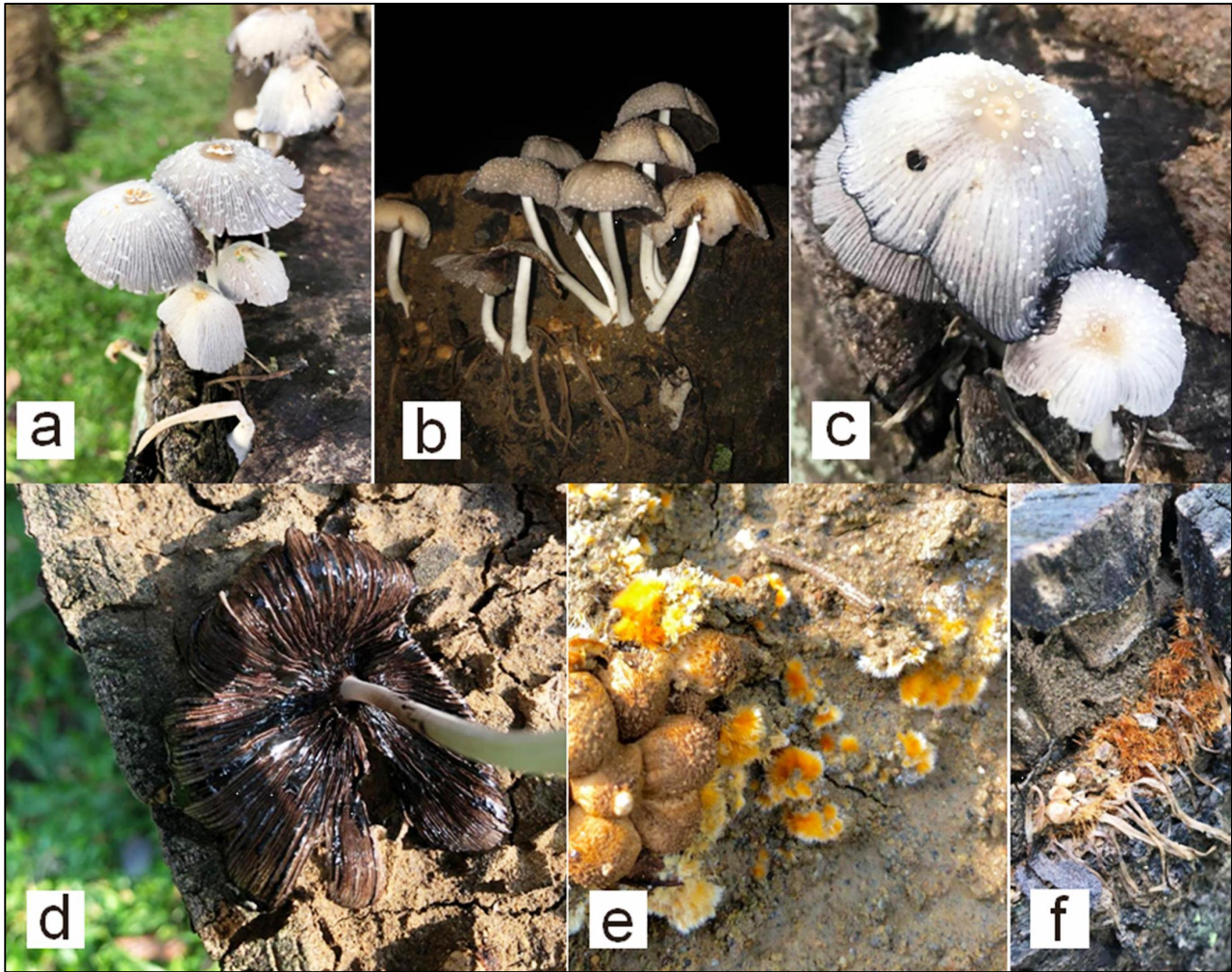
Gambar 4. Karakteristik makroskopik *Gymnopus* sp. a-b) Cara tumbuh tubuh buah. c) Bagian himenofor.

Figure 4. The macroscopic characteristics of *Gymnopus* sp. a-b) Basidiomata growth pattern. c) Hymenophore part.

Coprinellus* section *Domestici

Tubuh buah tumbuh berkelompok pada kayu mati. Pileus berbentuk lonceng sampai cekung (*bell-shaped to convex*) (Gambar 5a). Permukaan berwarna krem-coklat saat muda dan menjadi putih keabu-abuan saat dewasa, dengan piringan pusat (*umbo*) berwarna kecoklatan, beralur dari tepian hingga ke piringan pusat tudung, diameter 4-4,5 cm, dipenuhi butiran velum (Gambar 5c). Himenofor berlamela, mula-mula putih,

menjadi kehitaman, dan meluruh saat tua (Gambar 5d). Stipe langsing, berongga, putih, panjang 5-6 cm, diameter 3-4 mm (Gambar 5b). Pertumbuhan jamur didahului dengan karpet miselia berwarna oranye terang atau ozonium (Gambar 5e-f). Genus *Coprinellus* secara umum bisa dimakan, tetapi bukan merupakan sumber pangan yang signifikan karena ukurannya kecil dan adanya potensi keracunan akibat senyawa *coprine* (Novakovic, 2016).



Gambar 5. Karakteristik makroskopik *Coprinellus* section *Domestici*. a) Tubuh buah tampak atas. b) Tubuh buah tampak samping. c) Tudung dengan velum dan umbo. d) Lamela yang meluruh. e) Fase primordia.

Figure 5. The macroscopic characteristics of *Coprinellus* section *Domestici*. a) The upperside of basidiomata. b) The side view of basidiomata. c) Pileus with velum and umbo. d) The delisquense of lamella. e-f) The primordia stages.

Macrocybe sp.

Jamur tumbuh di tanah penuh serasah (Gambar 6a). Pileus cembung hingga datar (*convex to plane*), diameter 25 cm, tubuh buah tumbuh dari basal yang sama, berwarna coklat pucat, permukaan licin, dan mulus (Gambar 6b). Himenofor berlamela dengan warna putih/krem, dan melekat pada *stipe*. Tangkai memiliki diameter 3 cm, warna krem, dengan basal *stipe*

sangat menggembung, berdiameter 6 cm (Gambar 6c). Jamur *Macrocybe* umumnya dapat dimakan, beberapa jenis memerlukan pengolahan khusus untuk menghilangkan racun sianidanya (Pegler *et al.*, 1998; Razaq *et al.*, 2016). Keberadaan jamur ini juga tidak diketahui warga sekitar lokasi penelitian karena tidak ditemukan sepanjang tahun.



Gambar 6. Karakteristik makroskopik *Macrocybe* sp. a) Tempat tubuh basidiomata. b) Bagian atas tudung. c) Himenofor.

Figure 6. The macroscopic characteristics of *Macrocybe* sp. a) The habitat of fruiting body. b) The upperside of pileus. c) Hymenophore.

Lycoperdon cf. curtisii

Basidioma tumbuh di tanah berumput dan berkelompok dalam jarak berdekatan (Gambar 7a). Tubuh buah berbentuk bulatan putih, diameter 1,5-3 cm, dipenuhi tonjolan-tonjolan pendek (1-2 mm) yang mirip duri (Gambar 7b). Saat dewasa, sebagian besar duri menghilang sehingga nampak bulatan mulus berwarna krem, dan muncul lubang (*ostiole*) di tengah-tengah tempat keluarnya spora (Gambar

7c). Jamur ini merupakan kelompok *puffball* umumnya bisa dimakan saat masih muda oleh penggiat jamur di Indonesia, ketika bagian dalamnya berwarna putih (Putra & Hafazallah, 2020). Bal *et al.* (2019) melaporkan jamur ini mengandung antioksidan yang baik bagi tubuh. Jamur ini mudah dan sering dijumpai di lokasi penelitian, namun belum dimanfaatkan oleh warga lokal.



Gambar 7. Karakteristik makroskopik *Lycoperdon cf. curtisii*. a) Cara tumbuh. b) Duri pada permukaan basidiomata. c) Duri yang meluruh pada tubuh buah tua.

Figure 7. The macroscopic characteristics of *Lycoperdon cf. curtisii*. a) The growth pattern. b) The Spike on basidiomata. c) The decaying spike on basidiomata.

***Ganoderma* sp.**

Jamur tumbuh pada batang pohon mati dalam jarak yang cukup dekat satu sama lainnya (Gambar 8a-b). Pileus berbentuk ginjal (*reniformis*), cekung (*concave*), berukuran 25 cm, berwarna merah kecoklatan mengkilat, tepian pileus berwarna putih saat muda, beralur dalam (*sulcate*) dengan pola konsentris, dengan ketebalan 6 cm (Gambar 8c). Tubuh buah muda memiliki lebar 1,5-2 cm (Gambar 8d). Himenofor berpori, pori berbentuk bulat, berwarna putih (Gambar 8e), rapat, *undetachable*, dan menempel pada stipe secara

lateral. Panjang tangkai 8 cm dan berwarna coklat kemarahan. Secara keseluruhan, tekstur jamur keras dan berbau kayu. *Ganoderma* yang ditelaah pada penelitian ini termasuk dalam *lingzhi/reishi complex*. Beberapa laporan sebelumnya menyebutkan bahwa jamur ini memiliki aktivitas antimikroba (Tamilselvan & Rajesh, 2019) dan juga dimanfaatkan untuk pengobatan kanker (Sohretoglu & Huang, 2018). Jamur ini mudah dijumpai dan bertahan relatif lama di daerah penelitian. Namun, pemanfaatannya tidak dikenal oleh warga di sekitar lokasi penelitian.



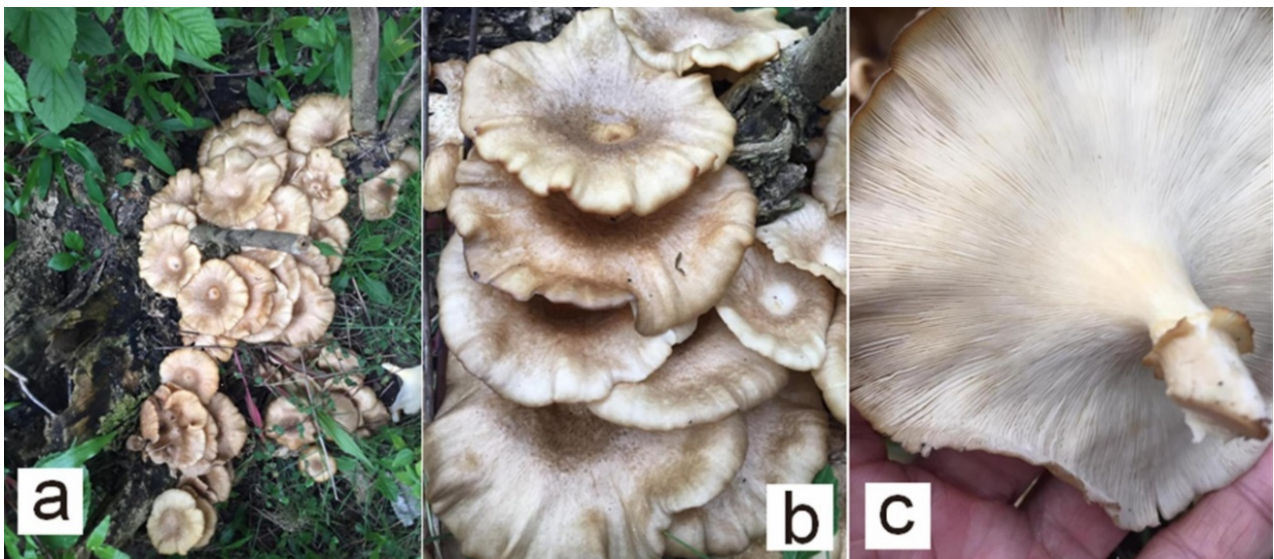
Gambar 8. Karakteristik makroskopik *Ganoderma* sp. a) Tubuh buah dengan tangkai. b-c) Tubuh buah dewasa tampak atas. d) Tubuh buah muda. e) Himenofor.

Figure 8. The macroscopic characteristics of *Ganoderma* sp. a) Basidiomata with stipe. b-c) Theupperside view of mature fruiting body. d) The young basidiomata. e) Hymenophore.

Lentinus cf. sajor-caju

Tubuh buah tumbuh di pohon mati dan berkelompok (Gambar 9a). Pileus memiliki diameter 10-12 cm, warna coklat muda, tekstur alot, dengan cekungan di tengah berwarna lebih gelap, sedikit bersisik, berbentuk corong datar, margin pileus sedikit melengkung ke arah dalam (Gambar 9b). Himenofor berlamela dengan pelekatan *decurrent* pada stipe, dengan warna putih-krem. *Stipe* dengan posisi sentral, panjang 3-4 cm, diameter 5-8 mm, warna krem/coklat muda, solid, memiliki *annulus*/cincin (Gambar

9c). *Lentinus* dikenal sebagai jamur lot di Pulau Jawa karena teksturnya yang alot (keras) (Putra & Hafazallah 2020). Jamur ini merupakan salah satu jamur pangan liar (Singdevsachan *et al.*, 2013; Putra & Hafazallah 2020). Tekstur tubuh buah jamur saat tua tergolong liat, sedangkan tekstur jamur muda lebih mudah dikunyah (Putra & Hafazallah 2020). Warga sekitar tidak memanfaatkan jamur ini walaupun relatif mudah dijumpai dalam kurun waktu penelitian ini.



Gambar 9. Karakteristik makroskopik *Lentinus cf. sajor-caju*. a) Cara tumbuh. b) Tubuh buah tampak atas. c) Tudung tampak bawah.

Figure 9. The macroscopic characteristics of *Lentinus cf. sajor-caju*. a) Growth pattern. b) The upper side of basidiomata. c) The underside of pileus.

Mutinus cf. elegans

Basidioma tumbuh di tanah penuh serasah daun bambu, berkelompok atau soliter (Gambar 10d). Primodia jamur berbentuk oval mirip telur yang berakar (*rhizomorph*), dengan panjang 2-3 cm. Saat dibelah, terlihat calon tubuh buah yang terbungkus lapisan *gelatinous* (Gambar 10a-b). Jamur dewasa berbentuk seperti pasak berongga, meruncing (*spike*), panjang 7-16 cm, bagian dasar memiliki cangkang (*volva*), berlobang-lobang kecil

seperti spons, dengan warna putih dan ujung runcingnya berwarna merah (Gambar 10c, 10e). Terdapat lapisan cairan kental dengan warna abu-abu-kehijauan yang menyelimuti sebagian ujung runcingnya, berbau busuk, menyengat, dan menarik serangga seperti lalat. Fase telur dari jamur ini diduga bisa dimakan, namun tidak disarankan karena adanya berbagai laporan yang kontradiktif mengenai edibilitasnya (Arora, 1986).



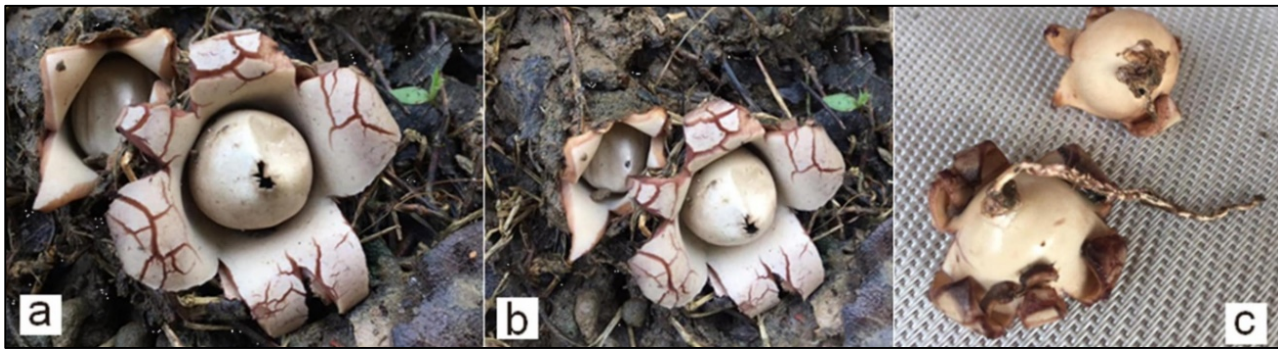
Gambar 10. Karakteristik makroskopik *Mutinus cf. elegans*. a) Fase telur. b) Bagian dalam telur. c) Reseptakel yang tumbuh dari telur. d) Habitat tumbuh. e) Bagian ujung tangkai yang berwarna merah.

Figure 10. The macroscopic characteristics of *Mutinus cf. elegans*. a) Egg phase. b) Egg interior. c) Reseptacularising from egg. d) Habitat. e) Red part of reseptacle.

***Geastrum* sp.**

Basidioma tumbuh di tanah berhumus (Gambar 11a). Jamur ini dikenal sebagai *earthstar* atau bintang bumi. Lapisan luar (peridium) terbelah membentuk bintang dengan lima lengan, peridium berwarna krem pada bagian luarnya, dan kemerahan di bagian dalam. Kantong spora berbentuk bulat di tengah peridium yang terbuka, diameter 1-1.5 cm, dan berlubang di bagian tengah (Gambar 11b).

Bagian basal melekat pada struktur semacam akar (*rhizomorph*) (Gambar 11c). *Geastrum* dilaporkan tumbuh sebagai ektomikoriza pada akar pepohonan (Karun & Sridhar, 2014) dan juga saprofit pada tanah berhumus (Verma *et al.*, 2018). *Geastrum* yang ditemukan pada penelitian ini tumbuh di tanah basah berhumus di sekitar sawah. Keberadaan jamur ini tidak dikenal warga sekitar karena bentuknya yang kecil dan letak yang tersembunyi dalam tanah.



Gambar 11. Karakteristik makroskopik *Geastrum* sp. a-b) Tubuh buah tampak atas. c) Tubuh buah tampak bawah.

Figure 11. The macroscopic characteristics of *Geastrum* sp. a-b) The upperside of basidiomata. c) The underside of basidiomata.

IV. KESIMPULAN

Sejumlah 10 spesies jamur yang terbagi dalam 6 Ordo dan 9 Family berhasil dilaporkan pada penelitian ini. Spesies-spesies tersebut adalah: *Auricularia* cf. *nigricans*, *Tremella* cf. *fuciformis*, *Gymnopus* sp., *Coprinellus* sect. *Domestici*, *Macrocybe* sp., *Lycoperdon* cf. *curtisii*, *Ganoderma* sp., *Lentinus* cf. *sajor-caju*, *Mutinus* cf. *elegans*, dan *Geastrum* sp. Secara umum, jamur yang dijumpai memiliki peranan sebagai dekomposer. Beberapa jamur diketahui memiliki potensi sebagai bahan pangan (*Auricularia* cf. *nigricans*, *Coprinellus* sect. *Domestici*, *Macrocybe* sp., *Lycoperdon* cf. *curtisii*, *Lentinus* cf. *sajor-caju*) dan obat (*Auricularia* cf. *nigricans*, *Ganoderma* sp., *Tremella* cf. *fuciformis*).

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Kota Semarang sebagai media diseminasi ragam dan manfaat jamur di sekitar wilayah pemukiman. Selain itu, informasi yang dikoleksi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengajaran oleh pelajar, guru, dosen, mahasiswa, peneliti dan berbagai Institusi di sekitar lokasi penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Departemen Biologi Institut Pertanian

Bogor, Komunitas Pemburu Jamur Indonesia, dan Masyarakat Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah yang telah membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, D. (1986). *Mushrooms Demystified*. USA: Teen Speed Press.
- Badalyan, S. M. (2020). Medicinal Coprinoid Mushrooms (Agaricomycetes) Distributed in Armenia (Review). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 22(3), 257–267. doi:10.1615/intjmedmushrooms.2020033981.
- Bal, C., Akgül, H., & Sevindik, M. (2019). The Antioxidant potential of ethanolic extract of edible mushroom *Lycoperdon molle* Pers. (Agaricomycetes). *Eurasian Journal of Forest Science*, 7(3), 277–283. doi:10.31195/ejefjs.591432.
- Bandara, A., Rapior, S., Mortimer, P., Kakumyan, P., Hyde, K.D., & Xu, J. (2019). A review of the polysaccharide, protein and selected nutrient content of *Auricularia*, and their potential pharmacological value. *Mycosphere*, 10(1), 579–607.

- doi:10.5943/mycosphere/10/1/10.
- Mapoung, S., Umsumarng, S., Semmarath, W., Arjsri, P., Thippraphan, P., Yodkeeree, S., & Limtrakul (Dejkriengkraikul), P. (2021). Skin Wound-Healing Potential of Polysaccharides from Medicinal Mushroom *Auricularia auricula-judae* (Bull.). *Journal of Fungi*, 7(4), 247. doi:10.3390/jof7040247.
- Dewi, N. K., & Rudiarto, I. (2013). Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Daerah Pinggiran di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 1(2), 175-188. doi:10.14710/jwl.1.2.175-188.
- Desjardin, D. E., Wood, M., & Stevens, F. A. (2014). *California mushrooms: The comprehensive identification guide*. Portland: Timber Press.
- Falandysz, J., Dryżałowska, A., Saba, M., Wang, J., & Zhang, D. (2014). Mercury in the fairy-ring of *Gymnopus erythropus* (Pers.) and *Marasmius dryophilus* (Bull.) P. Karst. mushrooms from the Gongga Mountain, Eastern Tibetan Plateau. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 104, 18-22. doi:10.1016/j.ecoenv.2014.02.012.
- Gregori, A., & Pohleven, F. (2014). Cultivation of three medicinal mushroom species on olive oil press cakes containing substrates. *Acta Agriculturae Slovenica*, 103(1), 49-54. doi:10.14720/aas.2014.103.1.05.
- Li, H, Tian, Y, Menolli, N, et al. (2021). Reviewing the world's edible mushroom species: A new evidence-based classification system. *Compr Rev Food Sci Food*
- Saf.* 20: 1982– 2014. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12708>.
- Karun, N. C., & Sridhar, K. R. (2014). Geasters in the Western Ghats and west coast of India. *Acta Mycologica*, 1(1), 207-219. doi:10.5586/am.2014.023.
- Kecamatan Gunungpati. <https://kecgunungpati.semarangkota.go.id/profil-kecamatan>. [Diakses pada 25 Juli 2021].
- Kuo, M. (2008). *Tremella fuciformis*. Diakses dari *MushroomExpert.Com*. Website: http://www.mushroomexpert.com/tremella_fuciformis.html.
- Mueller, G. M., Schmit, J. P., Leacock, P. R., Buyck, B., Cifuentes, J., Desjardin, D. E., & Wu, Q. (2006). Global diversity and distribution of macrofungi. *Biodiversity and Conservation*, 16(1), 37-48. doi:10.1007/s10531-006-9108-8.
- Novakovic, A., Karaman, M., Kaisarevic, S., Belovic, M., Radusin, T., Beribaka, M., & Ilic, N. (2016). *Coprinellus disseminatus* (Pers.) J.E. Lange 1938: In vitro antioxidant and antiproliferative effects. *Food and Feed Research*, 43(2), 93-101. doi:10.5937/ffr1602093n.
- [LIPI] Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2019). *Status keanekaragaman hayati Indonesia: kekayaan jenis tumbuhan dan jamur Indonesia*. Retnowati A, Rugayah, Rahajoe JS, Arifiani D. editor. Jakarta (ID): LIPI Press.
- Pegler, D.N.; Lodge, D.J.; & Nakasone, K.K.(1998). The Pantropical Genus *Macrocybe* Gen. nov. *Mycologia*, 90 (3), 494-504. doi:10.2307/3761408.
- Putra, I.P., Mardiyah, E., Amalia, N.S., & Mountara, A. (2017). Ragam jamur asal serasah dan tanah di Taman Nasional Ujung Kulon Indonesia. *Jurnal*

- Sumberdaya Hayati*, 3(1), 1-7.
doi: <https://doi.org/10.29244/jsdh.3.1.1-7>
- Putra, I.P., Sitompul, R., & Chalisya, N. (2018). Ragam Dan Potensi Jamur Makro Asal Taman Wisata Mekarsari Jawa Barat. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 11(2), 133–150.
<http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v11i2.6729>.
- Putra, I.P., Nasrullah, M.A., & Dinindaputri, T.A. (2019). Study on Diversity and Potency of Some Macro Mushroom at Gunung Gede Pangrango National Park. *Buletin Plasma Nutfah*, 25(2), 1-14.
<http://dx.doi.org/10.21082/blpn.v25n2.2019.p1-14>.
- Putra, I.P., & Hafazallah, K. (2020). *Catatan Komunitas PemburuJamur Indonesia : Kolaborasi Lintas Profesi dan Generasi Mengenai Etnomikologi Jamur-Jamur Indonesia*. Sukabumi : Haura Publishing.
- Putra, I.P. & Astuti, M. (2021). Catatan Beberapa Jamur Liar yang Tumbuh di Sekitar Pemukiman Penduduk. *Quagga Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(1): 48-59.
doi: <https://doi.org/10.25134/quagga.v13i1.3617>
- Putra, I.P. (2021). Panduan karakterisasi jamur makroskopik di Indonesia: Bagian 1 – Deskripsi ciri makroskopis. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 10(1), 25-37.
<http://dx.doi.org/10.18330/jwallacea.2021.vol10iss1pp25-37>.
- Prayudi, D. P., Kurniawati, J., Mutiarani, Y. P., Salim, I., & Aminatun, T. (2019). Considering Sampling Methods for Macrofungi Exploration in Turgo Tropical Forest Ecosystem. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 4(1), 1-10.
doi:10.22146/jtbb.38381.
- Razaq, A. Nawaz, R. & Khalid, A.N. (2016). An Asian edible mushroom, *Macrocybe gigantea*: Its distribution and ITS-rDNA based phylogeny. *Mycosphere*, 7, 525–530.
doi:10.5943/mycosphere/7/4/11.
- Rokuya, I., Yoshio, O., & Tsugia, H. (2011). *Fungi of Japan*. Japan: Yama-Kei Publishers.
- Shahrajabian, M. Hesam, Sun, Wenli., Shen, Hong, & Cheng, Qi. (2020). Chemical compounds and health benefits of Tremella, a valued mushroom as both cuisine and medicine in ancient China and modern era. *Amazonian Journal of Plant Research*. 4(3), 692-697.
doi:10.26545/ajpr.2020.b00077x
- Singdevsachan, S.K., Patra, J.K. & Thatoi, H. (2013). Nutritional and bioactive potential of two wild edible mushrooms (*Lentinus sajor-caju* and *Lentinus torulosus*) from Similipal Biosphere Reserve, India. *Food Science and Biotechnology*, 22(1), 137–145. doi:10.1007/s10068-013-0019-7.
- Sohretoglu, D., & Huang, S. (2018). *Ganoderma lucidum* Polysaccharides as An Anti-cancer Agent. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*, 18(5), 667–674.
doi:10.2174/1871520617666171113121246.
- Tamilselvan, N., & Rajesh, K. (2019). Antimicrobial Efficacy of Medicinal Mushroom *Ganoderma Lucidum*. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 3(3)), 1798–1800.

doi:10.31142/ijtsrd23522.

Tampubolon, S. D. B. M., Utomob, B., & Yunasfi. (2013). Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Desa Tongkoh kabupaten Sumatera Utara. *Peronema Forestry Science Journal*,

2(1), 176–182.

Verma, R. K., Pandro, V., Raj, D., & Patel, D. (2018). Diversity of macro-fungi in Central India-XVII: *Geastrum fimbriatum* and *Geastrum triplex*. *Van Sangyan*, 5(10), 1–11.