

ARTIKEL

KEANEKARAGAMAN MAKROFUNGI DI HUTAN LINDUNG GAMBUT LONDERANG, PROVINSI JAMBI, INDONESIA

[*Biodiversity of Macrofungi in The Londerang Peat Protection Forest, Jambi Province, Indonesia*]

Hasna Ul Maritsa*¹, Risma¹, Winda Dwi Kartika², Ummi Mardhiah Batubara³, Bambang Haryadi¹, Mahya Ihsan¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

²Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi

³Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

ABSTRAK

Makrofungi telah lama menarik perhatian para ilmuwan dan masyarakat karena peran penting mereka dalam kehidupan manusia dan lingkungan. Namun, informasi tentang keanekaragaman hutan rawa gambut intropis makrofungi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk membuat katalog keanekaragaman hayati makrofungi dari Hutan Lindung Londerang di Provinsi Jambi, Indonesia. Area ini rentan terhadap kebakaran, yang dapat menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati termasuk makrofungi. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi berupa pembuatan jalur makrofungi, dan identifikasi makrofungi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dijumpai sebanyak 39 spesies makrofungi milik divisi filum Basidiomycota dan Ascomycota. Sembilan keluarga diwakili, yaitu: Polyporaceae (tujuh genus: *Microporus*, *Polyporus*, *Earliella*, *Daedaleopsis*, *Pycnoporus*, *Trametes*, *Ganoderma*); Crepidotaceae (satu genus: *Crepidotus*); Tricholomataceae (dua genus: *Mycena*, *Marasmius*); Agaricaceae (dua genus: *Cystolepiota*, *Lepiota*); Russulaceae (satu genus: *Russula*); Auriculariaceae (satu genus: *Auricularia*); Genus Cantharellaceae 1 *Cantharellus*, gen Lycoperdiaceae 1 yaitu *Calvatia*, dan genus Xylariaceae 1 yaitu *Daldania*. Berdasarkan tempat pertumbuhannya, 68% ditemukan tumbuh di kayu mati dan 16% ditemukan tumbuh di tanah atau sampah.

Kata kunci: Jamur makroskopis, Hutan Gambut, Biodiversitas, Jambi

ABSTRACT

*Macrofungi have long attracted the attention of scientists and the public due to their important role in human life and the environment. However, information on the diversity of macrofungi in tropical peat swamp forest is still limited. This study aims to catalogue the macrofungal biodiversity of the Londerang Peat Protection Forest in Jambi Province, Indonesia. This area is susceptible to fire, which can cause a decline in biodiversity including that of macrofungi. This study used an exploration method in the form of making macrofungi pathways, and identifying macrofungi. The results show that 39 species of macrofungi belonging to the phylum Basidiomycota and Ascomycota are present. Nine families are represented, namely: Polyporaceae (seven genus: *Microporus*, *Polyporus*, *Earliella*, *Daedaleopsis*, *Pycnoporus*, *Trametes*, *Ganoderma*); Crepidotaceae (one genus: *Crepidotus*); Tricholomataceae (two genus: *Mycena*, *Marasmius*); Agaricaceae (two genus: *Cystolepiota*, *Lepiota*); Russulaceae (one genus: *Russula*); Auriculariaceae (one genus: *Auricularia*); Cantharellaceae one genus: *Cantharellus*, Lycoperdiaceae one genus: *Calvatia*, and Xylariaceae one genus: *Daldania*. Based on the place of growth, 68% were found growing on dead wood and 16% were found growing on soil or litter.*

Keywords: Biodiversity, Jambi, Mushroom, Peatforest, Jambi

Diterima: 9 Juni 2022; **Diperbaiki:** 13 February 2023; **Disetujui:** 2 April 2024

*Penulis untuk Korespondensi: e-mail – hasnaul.maritsa123@gmail.com

PENDAHULUAN

Makrofungi merupakan bagian dari kingdom fungi yang dapat dilihat secara kasat mata, mampu membentuk badan buah, dan dapat tumbuh dengan subur pada kondisi yang sesuai (Suharno *et al.*, 2014). Menurut Prasetyaningsih dan Rahardjo dan Rahardjo (2015) jumlah fungi di dunia diperkirakan mencapai 1.5 juta spesies. Dari jumlah tersebut, diperkirakan sekitar 14.000 -15.000 makrofungi. Makrofungi dimanfaatkan manusia dalam berbagai hal, seperti bidang industri, farmasi, dan pangan. Selain itu, makrofungi memiliki peran yang sangat penting terhadap keseimbangan ekosistem sebagai dekomposer dan biodegradasi (Al-Thani, 2010).

Makrofungi juga mempunyai peran penting terhadap semua kondisi ekosistem hutan, termasuk Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. Kawasan ini tercatat sebagai kawasan yang rentan terhadap kebakaran yang dapat terjadi secara berturut-turut hampir setiap tahun dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Pada tahun 2015, berdasarkan hasil analisis citra Landsat 8 OLI dan interpretasi citra SPOT 7 oleh WWF Indonesia dinyatakan bahwa kawasan Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang yang memiliki luas 12.484 Ha, saat iniutupan tegakan vegetasi yang berkanopi rapat di HLG Londerang hanya tersisa kurang dari 10% dari luasan HLG Londerang akibat kebakaran hebat pada tahun tersebut. Edison, 2014; Zainuddin *et al.*, 2019). Hutan gambut adalah suatu ekosistem unik, karena terbentuk dari akumulasi bahan organik yang berlangsung selama bertahun-tahun, dengan ciri-ciri adanya genangan air dan tumbuhnya berbagai jenis vegetasi yang telah beradaptasi. Didalam hutan ini juga terdapat berbagai keanekaragaman hayati, seperti flora, fauna, mikroorganisme dan termasuk berbagai jenis makrofungi (Giesen *et al.*, 2018; Batubara *et al.*, 2021; Aini *et al.*, 2022).

Menurut Hasanuddin (2014) jenis makrofungi yang terdapat di lahan gambut biasanya ditemukan pada kayu mati. Makrofungi tersebut berperan sebagai dekomposer, yang dapat membantu menguraikan nutrisi sehingga dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan di sekitarnya. Dengan kata lain, makrofungi juga berperan dalam penyuplai nutrisi dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tumbuhan pionir untuk tumbuh dan berkembang biak, sehingga dapat memperbaiki kondisi hutan yang sedang mengalami kerusakan.

Berdasarkan pada kondisi HLG Londerang yang rentan terhadap kerusakan dan penurunan keanekaragaman hayati, termasuk kelompok makrofungi di daerah tersebut, maka perlu di lakukan inventarisasi terhadap keanekaragaman makrofungi khususnya di Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. sehingga hasil penelitian keanekaragaman macrofungi ini dapat direkam dengan baik, dan dapat diteliti lebih lanjut tentang peran pemanfaatan aplikasi teknologi terkait makrofungi yang terkandung dalam HLG Londerang.

BAHAN DAN CARA KERJA

Studi Area

HLG Londerang adalah salah satu hutan lindung terbesar di provinsi Jambi. Area HLG Londerang mencakup area seluas 13.325 ha. Daerah ini adalah daerah bekas api dengan vegetasi yang tersisa saat ini adalah semak dan umumnya kelompok pakis. Vegetasi sebagian besar terdiri dari *Pteridophyta* (paku-pakuan) yang tumbuh di sekitar kayu yang mati (Gambar 1).

HASIL

Faktor lingkungan HLG Londerang

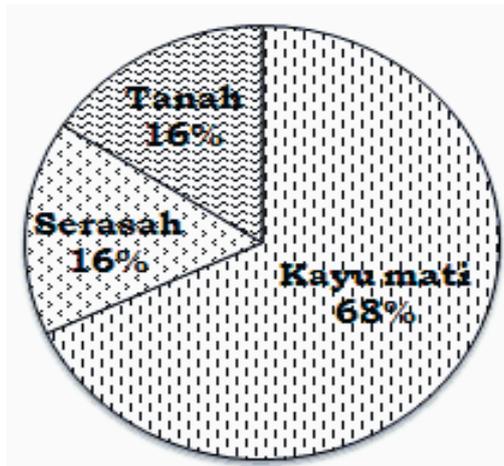
Faktor lingkungan yang diukur merupakan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan makrofungi seperti pH tanah, suhu udara, suhu tanah, kelembaban udara, dan kelembaban tanah. Hal tersebut sebagaimana yang ditulis Ganjar (2006) menjelaskan bahwa banyak faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan fungi antara lain kelembaban, suhu, keasaman substrat, dan kehadiran nutrien-nutrien yang diperlukan. Kisaran kondisi lingkungan Hutan Lindung Gambut Londerang dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Kondisi lingkungan Hutan Lindung Gambut Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. (*Environmental condition of The Londerang peat protected forest, Kecamatan Tanjung Jabung Timur, Jambi*)

Parameter	Nilai (Value)
pH (<i>pH</i>)	5,8 - 6,9
Suhu Udara (<i>Air temperature</i>) (°C)	26 – 37
Suhu Tanah (<i>Soil temperature</i>) (°C)	25 - 30
Kelembaban Udara (<i>Air humidity</i>) (%)	35 – 81
Kelembaban Tanah (<i>Soil humidity</i>) (%)	30 – 52

Berdasarkan faktor lingkungan pada (Tabel 1). HLG Londerang memiliki kriteria lingkungan yang dapat ditumbuhi berbagai macam makrofungi. Pada lokasi penelitian pH tanah 5,8-6,9 termasuk dalam kondisi pH yang dapat ditumbuhi makrofungi, sebagaimana menurut literatur kisaran pH yang dibutuhkan selama pertumbuhan miselium fungi antara 4,4-6,9 tingkat keasaman akan mempengaruhi pertumbuhan secara langsung terhadap kemampuan permukaan sel fungi pada ketersediaan nutrisi dalam membentuk hifa fungi (mikosfer) (Xiong *et al.*, 2021). Kriteria suhu lingkungan HLG Londerang pada saat penelitian merupakan suhu optimum bagi pertumbuhan makrofungi yaitu berkisar antara 26-37°C, sehingga makrofungi yang ditemukan cukup beragam, sesuai dengan literatur Darnetti (2006) menyatakan bahwa kebanyakan fungi dapat bertahan hidup dan tumbuh pada temperatur 0-35°C. Kelembaban udara optimum yang dibutuhkan fungi antara 80-85% sama halnya dengan kelembaban yang ada pada lokasi penelitian yaitu 35-81%.

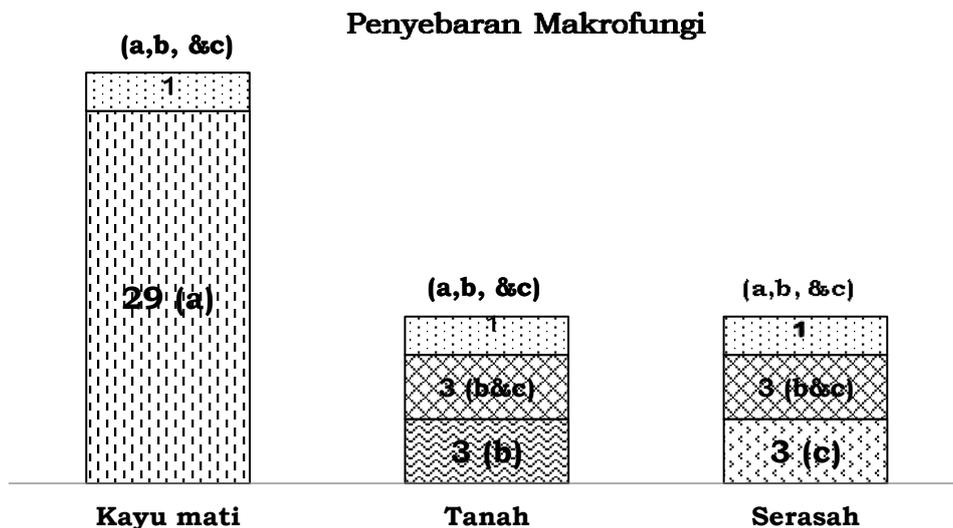
Pada lokasi penelitian makrofungi ditemukan pada tanah, serasah, dan kayu mati. Akan tetapi, sebagian besar makrofungi ditemukan pada kayu mati. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan HLG Londerang yang memiliki banyak pohon-pohon yang tumbang akibat paska kebakaran, kayu mati merupakan tempat yang disukai makrofungi untuk tumbuh, karena kaya senyawa organik dibandingkan dengan kondisi tanah HLG Londerang yang asam. Sebagaimana dilaporkan oleh Chen *et al.*, 2010 bahwa distribusi makrofungi dipengaruhi oleh faktor biotik dan asosiasi tanaman. Tingkat keasaman media yang tidak sesuai akan menyebabkan lama pertumbuhan miselium dari makrofungi. Karena faktor lingkungan tersebut makrofungi yang ditemukan di tanah lebih sedikit, diduga yang tumbuh di tanah membutuhkan waktu yang lama untuk membentuk badan buah dibandingkan makrofungi yang tumbuh pada kayu mati. Persentase tempat tumbuh makrofungi dapat dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Tempat Makrofungi HLG Londerang ditemukan (*Substrate of macrofungi Londerang peat protected forest were founded*)

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa terdapat 68% makrofungi yang tumbuh pada kayu mati yang terdiri dari 29 spesies, 16% pada tanah dan serasah yang terdiri dari masing-masing 3 spesies. Kemudian terdapat 1 spesies yang tumbuh menyebar di semua tempat dan 3 spesies menyebar di dua tempat yaitu tumbuh pada tanah dan serasah.

Makrofungi yang ditemukan di HLG Londerang sebanyak 39 spesies, yang tersebar menjadi tiga tempat tumbuh yaitu tanah, serasah, dan kayu mati. Terdapat beberapa makrofungi yang penyebaran tempat tumbuhnya tidak hanya pada satu tempat, seperti famili Tricolomataceae ada yang dapat tumbuh di dua media sekaligus yaitu pada tanah dan serasah. Makrofungi yang tumbuh pada satu tempat sebanyak 35 spesies yaitu 29 spesies pada kayu mati, 3 spesies pada tanah, dan 3 spesies pada serasah. Kemudian, makrofungi yang tumbuh di dua tempat sebanyak 3 spesies yaitu tumbuh pada tanah dan serasah, sedangkan yang tumbuh di tiga tempat sekaligus sebanyak 1 spesies, yang ditemukan pada kayu mati, serasah maupun tanah. Penyebaran makrofungi HLG Londerang dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Penyebaran makrofungi HLG Londerang. Keterangan: (a) 29 spesies pada kayu mati, (b) 3 spesies pada tanah, (c) 3 spesies pada serasah, (a,b&c) 1 spesies pada ketiga tempat, dan (b&c) 3 spesies yang tumbuh pada 2 tempat yaitu tanah dan serasah).

(*Distribution of macrofungi Londerang peat protected forest. Notes: (a) 29 species on dead wood, (b) 3 species on soil, (c) 3 species on litter, (a,b&c) 1 species on all of substrate, (b&c) 3 species on soil and litter.*)

Makrofungi Hutan Lindung Gambut Londerang

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh sebanyak 39 spesies makrofungi yang terbagi ke dalam dua filum yaitu filum Ascomycota dan Basidiomycota. Terdapat 1 spesies makrofungi pada filum Ascomycota, pada 1 famili, sedangkan 37 spesies makrofungi yang lainnya ditemukan termasuk ke dalam filum Basidiomycota, dan 1 spesies belum diketahui. Makrofungi yang ditemukan umumnya didominasi oleh filum Basidiomycota, karena pada umumnya fungi yang memiliki badan buah termasuk kedalam filum ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan oleh Dwidjoseputro (1978) yang menerangkan bahwa, karakteristik Basidiomycota kebanyakan makroskopis dan Menurut Subowo (1992), kelompok ini memiliki kemampuan bertahan hidup pada kondisi kering dan dapat tumbuh pada kayu, sedangkan kebanyakan Ascomycota bersifat mikroskopis, hanya sebagian kecil yang bersifat makroskopis dan memiliki tubuh buah.

Diantara 39 spesies makrofungi tersebut, ditemukan sebanyak 8 famili yaitu *Polyporaceae*, *Crepidotaceae*, *Tricholomataceae*, *Agaricaceae*, *Russulaceae*, *Auriculariaceae*, *Cantharellaceae*, *Lycoperdiaceae*, anggota filum Basidiomycota, dan 1 famili *Xylariaceae*, yang merupakan filum Ascomycota yang memiliki tempat hidup yang beragam.

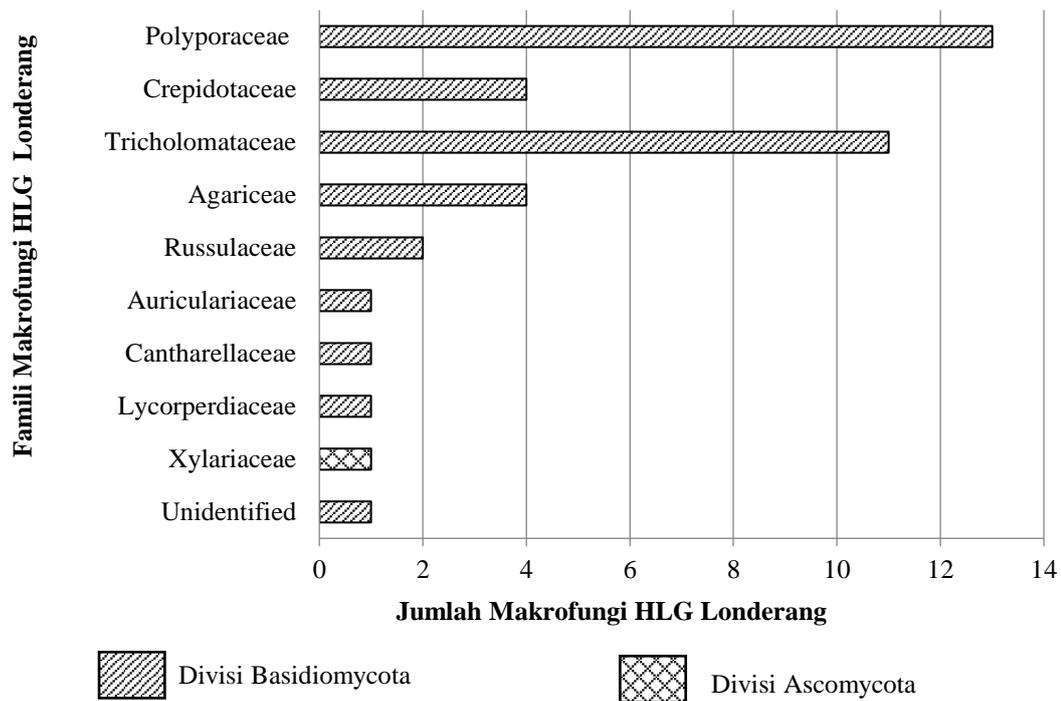
Adapun keragaman makrofungi yang ditemukan di Kawasan Hutan Lindung Gambut Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebagai berikut:



Gambar 4. Morfologi makrofungi HLG Londerang. Ket.: Famili Polyporaceae (**a.** *Microporus* sp1, **b.** *Polyporus* sp1, **c.** *Earliella scabrosa*, **d.** *Daedaleopsis confragosa*, **e.** *Pycnoporus sanguineus*, **f.** *Trametes* sp1, dan **g.** *Ganoderma* sp2). Famili Crepidotaceae (**h.** *Crepidotus* sp4) Famili Tricholomataceae (**i.** *Mycena* sp7 dan **j.** *Marasmius* sp1). Famili Agaricaceae (**k.** *Cystolepiota* sp dan **l.** *Lepiota* sp). Famili Russulaceae (**m.** *Russula* sp2). Famili Auriculariaceae (**n.** *Auricularia auricula*). Famili Cantharellaceae (**o.** *Cantharellus* sp). Famili lycoperdiaceae (**p.** *Calvatia* sp). Famili Xyliriaceae (**q.** *Daldinia concentrica*). Famili Agaricaceae (**r.** sp1 dan **s.** sp2). Unidentified (**t.** sp3).
 (Morphology of macrofungi Londerang peat protected forest. Notes: Family Polyporaceae (**a.** *Microporus* sp1, **b.** *Polyporus* sp1, **c.** *Earliella scabrosa*, **d.** *Daedaleopsis confragosa*, **e.** *Pycnoporus sanguineus*, **f.** *Trametes* sp1, dan **g.** *Ganoderma* sp2). Family Crepidotaceae (**h.** *Crepidotus* sp4) Family Tricholomataceae (**i.** *Mycena* sp7 dan **j.** *Marasmius* sp1). Family Agaricaceae (**k.** *Cystolepiota* sp dan **l.** *Lepiota* sp). Family Russulaceae (**m.** *Russula* sp2). Family Auriculariaceae (**n.** *Auricularia auricula*). Family Cantharellaceae (**o.** *Cantharellus* sp). Family lycoperdiaceae (**p.** *Calvatia* sp). Family Xyliriaceae (**q.** *Daldinia concentrica*). Family Agaricaceae (**r.** sp1 dan **s.** sp2). Unidentified (**t.** sp3)).

Tabel 2. Makrofungi di Kawasan Hutan Lindung Gambut Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur
(*Biodiversity of macrofungi Londerang peat protected forest, Kecamatan Tanjung Jabung Timur, Jambi*)

No	Marga (Family)	Species (Spesies)	Substrat (Substrate)
1	Polyporaceae	<i>Microporus</i> sp1	Kayu mati
		<i>Microporus</i> sp2	Kayu mati
		<i>Microporus</i> sp3	Kayu mati
		<i>Polyporus</i> sp1	Kayu mati
		<i>Polyporus</i> sp2	Kayu mati
		<i>Earliella scabrosa</i>	Kayu mati
		<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Kayu mati
		<i>Pycnoporus sanguineus</i>	Kayu mati
		<i>Trametes</i> sp1	Kayu mati
		<i>Trametes</i> sp2	Kayu mati
		<i>Ganoderma</i> sp1	Kayu mati
		<i>Ganoderma</i> sp2	Kayu mati
		<i>Ganoderma</i> sp3	Kayu mati
		2	Crepidotaceae
<i>Crepidotus</i> sp2	Kayu mati		
<i>Crepidotus</i> sp3	Kayu mati, serasah & tanah		
<i>Crepidotus</i> sp4	Serasah		
3	Tricholomataceae	<i>Mycena</i> sp1	Tanah
		<i>Mycena</i> sp2	Kayu mati
		<i>Mycena</i> sp3	Serasah
		<i>Mycena</i> sp4	Kayu mati
		<i>Mycena</i> sp5	Kayu mati
		<i>Mycena</i> sp6	Serasah
		<i>Mycena</i> sp7	Tanah dan Serasah
		<i>Marasmius</i> sp1	Kayu mati
		<i>Marasmius</i> sp2	Kayu mati
		<i>Marasmius</i> sp3	Kayu mati
4	Agaricaceae	<i>Cystolepiota</i> sp	Kayu mati
		<i>Lepiota</i> sp	Kayu mati
		Sp1	Kayu mati
		Sp2	Tanah
5	Russulaceae	<i>Russula</i> sp1	Tanah dan Serasah
		<i>Russula</i> sp2	Tanah dan Serasah
6	Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula</i>	Kayu mati
7	Cantharellaceae	<i>Cantharellus</i> sp	Kayu mati
8	Lycoperdiaceae	<i>Calvatia</i> sp	Kayu mati
9	Xylariaceae	<i>Daldania concentrica</i>	Kayu mati
10	-	Sp3	Tanah



Gambar 5. Jumlah Famili dari Makrofungi yang ditemukan di Hutan Lindung Gambut Londerang (*Number of family macrofungi Londerang peat protected forest*).

Pada Gambar 4, 5 dan Tabel 2 memperlihatkan bahwa, diantara keberagaman famili yang ditemukan di HLG Londerang, famili *Polyporaceae* merupakan kelompok yang paling mendominasi, dalam hal ini ditemukan sebanyak 13 spesies), diikuti famili *Trichomataceae* sebanyak 11 spesies, famili *Crepidotaceae* dan *Agaricaceae* masing masing sebanyak 4 spesies, family *Russulaceae* sebanyak 2 spesies, famili *Auriculariaceae*, *Lycorperdiaceae*, dan *Cantharellaceae* masing-masing sebanyak 1 spesies, serta tidak teridentifikasi sebanyak 1 spesies. *Polyporaceae* lebih dominan dimungkinkan karena famili tersebut memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan gambut yang ekstrim. Kelompok ini relatif tinggi jumlah spesiesnya dan paling beranekaragam. Wei, YL (2011) melaporkan bahwa *Polyporaceae* merupakan jamur yang berperan penting dalam mempromotori siklus materi di ekosistem, bersifat saprofitik yang mendekomposisikan substrat selulosa, hemiselulosa, dan lignin dan daur ulang kayu mati. Dari 246 spesies makrofungi yang ditemukan di pegunungan China, 40,7% diantaranya juga didominasi oleh *Poliporaceae*. Hal ini menunjukkan bahwa *Poliporaceae* termasuk salah satu makrofungi yang banyak tersebar di suatu ekosistem hutan, salah satunya HLG Londerang. Hal tersebut terbukti dengan ditemukan 13 spesies yang tergolong dalam 7 genus yaitu *Microporus*, *Polyporus*, *Earliella*, *Daedaleopsis*, *Pycnoporus*, *Trametes*, dan *Ganoderma*. Ciri-ciri dari famili ini biasanya mempunyai tekstur yang keras, sebagian besar berbentuk kipas (Gambar 4a-g). Selain itu, makrofungi ini memiliki warna yang beragam mulai dari warna netral hingga mencolok, memiliki pola bilah berpori, dan sebagian besar tidak bertangkai. Menurut Alexopoulos (1997), Famili *Polyporaceae* tumbuh menempel langsung pada substrat. Hal tersebut sesuai dengan makrofungi di lapangan semua famili ini tumbuh menempel pada kayu mati (Tabel 2).

Demikian juga *Trichomataceae* merupakan salah satu makrofungi yang banyak ditemukan pada HLG Londerang, dalam hal ini ditemukan sebanyak 11 spesies, dan masing-masing diantaranya ditemukan 7 spesies *Mycena* dan 4 spesies *Marasmius*. Hasil ini sejalan dengan penelitian Borberg (2007) menyebutkan bahwa, spesies *Mycena* dan *Marasmius* merupakan fungi yang berperan penting dalam dekomposisi material organik di hutan boreal, terutama terhadap siklus Carbon dan Nitrogen. Famili *Tricholomataceae* merupakan makrofungi yang mudah ditemukan karena dapat tumbuh di berbagai habitat. Beberapa dapat ditemukan pada pohon-pohon atau rawa-rawa dan tanah, dapat juga

ditemukan pada area terbuka seperti kebun, pekarangan rumah dan padang rumput. Menurut Darwis *et al.*, (2009) mengatakan bahwa makrofungi ini pada umumnya memiliki bentuk seperti payung, mempunyai bilah, sangat lembut, jika mempunyai tudung kecil, kebanyakan tangkainya panjang dan mudah hancur atau patah. Ciri-ciri tersebut sama dengan makrofungi yang di temukan di lapangan yaitu sebanyak 11 jenis yang tergolong dalam 2 genus yaitu *Mycena* dan *Marasmius* (Gambar 4i-j).

Berbeda dengan famili *Crepidotaceae*, *Agaricaceae*, *Russulaceae*, *Auriculariaceae*, *Lycoperdiaceae*, dan *Cantharellaceae* yang minim ditemukan di HLG Londerang dimungkinkan karena beberapa famili tersebut berasosiasi dengan tumbuhan tertentu. Sebagaimana dilaporkan oleh Rosa and Capelari (2009) bahwa *Agaricaceae*, selain saprofitik juga bersifat patogenik dan berasosiasi membentuk mikoriza. Pada family *Russulaceae*, Das *et al.*, (2007) menyatakan bahwa kebanyakan famili ini membentuk ektomikoriza pada tumbuhan *Quercus*, *Aesculus*, *Rhododendron*, *Betula*, *Shorea*, *Pinus*, *Cedrus*, *Cupressus* dan *Abies*. *Auriculariaceae*, *Lycoperdiaceae*, dan *Cantharellaceae* juga termasuk ke dalam famili yang jarang ditemukan, karena famili ini lebih sulit untuk beradaptasi dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk membentuk tubuh buah. (Gambar 4k-r).

Daldinia merupakan bagian dari divisi Ascomycota famili *Xilariaceae* yang ditemukan juga minim ditemukan di HLG Londerang, dimana dalam hal ini penyebarannya hanya berjumlah 1 spesies. Hal ini dimungkinkan karena anggota ini umumnya merupakan koloni primer, yang mengkolonisasi secara laten, dan jarang melekat pada substrat. Selain itu, anggota ini juga lebih toleran terhadap potensi air rendah daripada Basidiomycota. Pada saat pengambilan sampel, HLG memiliki kelembaban udara berada pada rentangan 35-81%, dan kelembaban tanah sekitar 30 - 52%. Potensi air HLG Londerang yang sedang ini juga memungkinkan menyebabkan ditemukannya *Xylariaceae* yang sedikit.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 39 jenis makrofungi yang termasuk kedalam divisi Basidiomycota dan Ascomycota dengan 9 famili yaitu: Polyporaceae terdiri dari 7 genus yaitu *Microporus*, *Polyporus*, *Earliella*, *Daedaleopsis*, *Pycnoporus*, *Trametes*, dan *Ganoderma*; Crepidotaceae 1 genus yaitu *Crepidotus*; Tricholomataceae 2 genus yaitu *Mycena* dan *Marasmius*; Agaricaceae 2 genus yaitu *Cystolepiota* dan *Lepiota*; Russulaceae 1 genus yaitu *Russula*; Auriculariaceae 1 genus yaitu *Auricularia*; Cantharellaceae 1 genus *Cantharellus*; Lycoperdiaceae 1 genus yaitu *Calvatia*; dan Xilariaceae 1 genus yaitu *Daldania*. Berdasarkan tempat tumbuh, 68% ditemukan tumbuh pada kayu mati dan 16% ditemukan tumbuh di tanah atau serasah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Research grand SEAMEO BIOTROP atas pendanaan penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

R: mengumpulkan data, dan megolah data penelitian; UMB dan WDK: Membuat konsep penelitian, dan menganalisis data, HUM: Membuat draft artikel, merevisi naskah akhir, BH, MI dan WDK: Merevisi naskah akhir

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F., Riany, H., Maritsa, H. 2022. Isolation of Cellulolytic Bacteria from the Peat Protected Forest Area in Sungai Buluh, East Tanjung Jabung Jambi. *Jurnal Biota*, 8(1), pp. 33-38.
- Alexopoulos, C.J., Mims, C.W., Blackwell, M. 1997. *Introductory Mycology*. John Wiley & Sons. New York.
- Al-Thani, F.R. 2010. Survey of Macrofungi (including Truffles) in Qatar. *Journal of Biology*, 1(2), pp. 26-29.

- Bolhassan. 2013. *Diversity of Polyporales in the Malay Peninsular and the Application of Ganoderma Australe*. Thesis. Graduate of Faculty of Science of Malaya. University of Malaya. Kuala Lumpur.
- Boberg, J. 2009. Litter Decomposing Fungi in Boreal Forests Their Function in Carbon and Nitrogen Circulation. *Thesis*. Graduate of Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala.
- Chen Y., Yuan, Z., Bi, S., Wang, X., Ye, Y., Svenning, J.C. 2018. Macrofungal species Distributions Depend on Habitat Partitioning of Topography, Light, and Vegetation in a Temperate Mountain Forest. *Nature. Scientific Reports* (8), pp. 13589.
- Darnetti. 2006. *Pengantar Mikologi*. Universitas Andalas Press. Padang.
- Darwis, W., Merisya, Y., dan Supriati, R. 2009. Identifikasi Jamur Tricholomataceae dari Hutan dan Sekitar Pajar Bulan. *Jurnal Gradien*, pp. 1-6.
- Das, K., Sharma, JR., Bhatt, R.P. 2007. Ecological Studies on the Family Russulaceae of Kumaon Himalaya. *Indian Journal of Forestry*, 30(4), pp. 543-549
- Dwidjoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi*. Penerbit Alumni. Bogor.
- Ganjar. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Giesen, W., Wijedasa, L.S., Page, S.E. 2018. Unique Southeast Asian Peat Swamp Forest Habitats Have Relatively Few Distinctive Plant Species. *Jurnal Mires and Peat*, 22 (1), pp. 1-13.
- Hasanuddin. 2014. Jenis Jamur Makroskopis sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biotik*, 2(1), pp. 38-40.
- Mardiah, UM., Mardalisa, M., Suparjo, Maritsa, HU., Pujianto, E., Herlini, M. 2021. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 934 (1) 012028, pp. 1-6.
- Pegler, D.N. 1983. *A Preliminary Agaric Flora of East Africa*. Kew Bulletin Additional. London.
- Prasetyaningsih, A., Rahardjo, D. 2015. Keanekaragaman dan Potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi. *The 2nd University Research Coloquium* (2), pp. 471-481.
- Rosa, H., Capelari, M. 2009. Agaricales Fungi from Atlantic Rain Forest Fragments In Minas Gerais, Brazil Luiz. *Brazilian Journal of Microbiology* (40), pp. 846-851.
- Subowo, Y.B. 1992. Inventarisasi Jamur Kayu di Habema. *Jurnal Penelitian*. 9(6), pp. 793 – 799.
- Suharno, Irawan, C., Qomariah, E.N., Putri, I. A., Sufaati, S. 2014. Keragaman makrofungi di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua*, 6(1), pp. 38-46.
- Wei, Y.L. 2011. Polypore Species Diversity, Floral Composition, and Distribution Characteristics in Changbai Mountains, Northeast China. *Ying Yong Sheng Tai Xue Bao*. 22(10), pp. 2711-2717.
- Xiong, BJ., Dusny, C., Wang, L., Appel, J., Lindstaedt, K., Schlosser, D., Harms, H., Wick, L.Y. 2021. Illuminate the Hidden: In Vivo Mapping of Microscale pH in the Mycosphere Using a Novel Whole-Cell Biosensor. *Springer Nature. ISME Communication*, (75), pp. 1-8.
- Zainuddin, Rosyani, dan Haryadi, B., 2019. Partisipasi Masyarakat dalam Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Lahan Gambut di Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang Provinsi Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1(1), pp. 16-39.