

Biodiversitas Basidiomycota di Tegal Bunder dan Ambyarsari, Taman Nasional Bali Barat, Bali, Indonesia

Basidiomycota diversity in Tegal Bunder and Ambyarsari, West Bali National Park, Bali, Indonesia

NURUL WAHYUNI, EKA NARENDRA NUSWANTARA, YUNI FARIDA, GADING GUNAWAN PUTRA, KHUDROTUL NISA INDRIYASARI, NUR LAILY FACHIRA IKMALA, UFAIRANISA ISLAMATASYA, ANINDYA NARISWARI, FADHILA PERMATASARI, NI'MATUZAHROH, INTAN AYU PRATIWI*

¹Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Kampus C, Jl. Mulyorejo, Sukolilo, Surabaya 60161, Jawa Timur. Tel.: +62-31-5936501, Fax.: +62-31-5936502, *email: intan.ayu.pratiwi@fst.unair.ac.id

Manuskrip diterima: 26 Oktober 2018. Revisi disetujui: 30 Desember 2018.

Abstrak. Wahyuni N, Nuswantara EN, Farida Y, Putra GG, Indriyasari KN, Ikmala NLF, Islamatasya U, Nariswari A, Permatasari F, Ni'matuzahroh, Pratiwi IA. 2018. Biodiversitas Basidiomycota di Tegal Bunder dan Ambyarsari, Taman Nasional Bali Barat, Bali, Indonesia. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5*: 280-285. Taman Nasional Bali Barat merupakan kawasan yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna melimpah karena kawasannya berupa perpaduan dua ekosistem, yaitu darat dan laut. Jenis ekosistem darat yang berbeda berupa hutan hujan dan hutan musim menyebabkan adanya perbedaan jenis jamur yang tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan serta memberikan data dan informasi mengenai potensi biodiversitas Basidiomycota yang diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pelestarian dan pemanfaatan jamur secara optimal. Penelitian dilakukan selama 3 hari dari tanggal 29-31 Januari 2018 dengan menggunakan metode *tracking* dan *direct sampling* menyusuri kawasan hutan hujan tropis di Ambyarsari dan kawasan hutan musim di Tegal Bunder, Taman Nasional Bali Barat, Bali. Sampel jamur yang ditemukan di kawasan Tegal Bunder sebanyak 11 genus yaitu genus *Agrocybe*, *Trametes*, *Naucoria*, *lepiota*, *micromphale*, *amanita*, *schizophora*, *tricholomopas*, *leceinum*, *Coltricia*, dan *Mycena* dengan populasi yang paling banyak ditemukan adalah jamur yang tumbuh di pohon dan 10 genus lainnya di Ambyarsari yaitu genus *Tephroclybe*, *Postia*, *Cheimono*, *Inocybe*, *Rimbachia*, *Higrocybe*, *lentinus*, *coprinus*, *Marasmius*, dan *pycnoporus* dengan populasi yang paling banyak ditemukan adalah jamur yang tumbuh di tanah. Sebagian besar Basidiomycota lainnya juga ditemukan di serasah daun.

Keywords: Bali, Basidiomycota, biodiversitas, genus

Abstract. Wahyuni N, Nuswantara EN, Farida Y, Putra GG, Indriyasari KN, Ikmala NLF, Islamatasya U, Nariswari A, Permatasari F, Ni'matuzahroh, Pratiwi IA. 2018. *Basidiomycota diversity in Tegal Bunder and Ambyarsari, West Bali National Park, Bali, Indonesia. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5*: 280-285. West Bali National Park is an area which has a lot of diversities of flora and fauna because the area is a combination of two ecosystems, terrestrial and aquatic. The terrestrial ecosystem consists of lowland rainforest and seasonal forest that causes different genus of fungi which live in those two different regions. This research aims to give data and information about the potential biodiversity of Basidiomycota which is expected to be used as a reference in the preservation and utilization of fungi optimally. This research was done in 3 days from 29-31 January 2018 by using tracking and direct sampling method along the tropical rain forest in Ambyarsari and the seasonal forest area in Tegal Bunder, West Bali National Park, Bali. The fungal samples found in the Tegal Bunder region were 11 genera, there are *Agrocybe*, *Trametes*, *Naucoria*, *lepiota*, *micromphale*, *amanita*, *schizophora*, *tricholomopas*, *leceinum*, *Coltricia*, and *Mycena* with the most found population being mushrooms growing on trees and 10 genera others in Ambyarsari, there are *Tephroclybe*, *Postia*, *Cheimono*, *Inocybe*, *Rimbachia*, *Higrocybe*, *lentinus*, *coprinus*, *Marasmius*, and *pycnoporus*, with the most found populations being fungi that grow on the ground. Most of the other Basidiomycota are also found in leaf litter.

Kata kunci: Bali, Basidiomycota, biodiversity, genus

PENDAHULUAN

Taman Nasional Bali Barat (TNBB) adalah salah satu kawasan yang memiliki ekosistem asli dengan berbagai jenis flora dan fauna yang melimpah. TNBB merupakan kawasan pelestarian alam yang memiliki fungsi utama sebagai perlindungan terakhir bagi populasi burung jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*) di alam liar. Selain fungsi

tersebut, TNBB juga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi yang merupakan sumber plasma nutfah yang harus dijaga dan dilestarikan keberadaannya, dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, penelitian dan wisata alam (Ida 2012).

Ekosistem yang ada di kawasan ini merupakan ekosistem peralihan antara daerah beriklim basah dengan

daerah beriklim kering. Ekosistem-ekosistem tersebut yaitu Hutan hujan tropis dataran rendah, Savana, Hutan mangrove, Hutan musim, dan Hutan rawa. Perbedaan vegetasi dengan karakter lingkungan yang juga berbeda menimbulkan tingginya keanekaragaman flora dan fauna yang menjadikan kawasan ini sering digunakan sebagai tempat penelitian, perlindungan dan pelestarian margasatwa dan ekosistem alamnya. Salah satu jenis flora yang digunakan sebagai objek penelitian adalah jamur.

Jamur merupakan organisme yang memegang peranan penting dalam penguraian unsur-unsur alam (Armawi 2009). Jamur memiliki peran penting dalam siklus biogeokimia tanah, siklus hara, dan dekomposer. Dalam ekosistem hutan, siklus hara akan terhambat jika serasah tidak terurai dengan baik, sehingga dibutuhkan organisme pengurai yang memiliki potensi untuk melakukan proses penguraian dengan maksimal. Proses penguraian dapat dilakukan oleh enzim yang terdapat pada miselium jamur (Musyafa 2005). Salah satu jamur yang berfungsi sebagai pengurai adalah jamur divisi Basidiomycota.

Basidiomycota merupakan pengurai utama dari serasah daun dan kayu-kayu mati di hutan (Musyafa 2005). Divisi Basidiomycota sering disebut jamur tingkat tinggi karena jamur ini lebih maju dari divisi lainnya karena dilihat dari strukturnya yang sudah lengkap dan jelas terlihat bagian-bagiannya seperti tudung, tangkai, cincin, *hymenium*, dan *volva* (Suriawiria 1986; Alexopoulos 1962). Basidiomycota tidak hanya sebagai pengurai namun juga memiliki potensi biodiversitas yang telah dikembangkan untuk berbagai kepentingan seperti pangan, obat-obatan, biodegradator limbah dan pengembangan hutan tanaman dan pertanian (Dighton 2003). Namun, hingga saat ini informasi mengenai keanekaragaman jenis jamur masih sangat terbatas khususnya di Indonesia. Keragaman fungi di Indonesia baik jenis mikrofungi maupun makrofungi diperkirakan hanya mencapai 200.000 jenis (Gandjar et al. 2006), sedangkan khusus biodiversitas makrofungi di Indonesia belum terdapat informasi yang lengkap baik dari aspek jumlah jenis maupun sebaran ekologis.

Arah pemanfaatan mikrofungi di Indonesia lebih banyak mengacu pada bidang industri pangan, namun pengembangan jenis jamur lokal sebagai komoditi pangan dan kehutanan di Indonesia masih terbatas (Aji 2016). Budidaya jamur lokal yang paling banyak dikembangkan antara lain jamur tiram, jamur merang dan jamur kuping, sedangkan budidaya jamur untuk tujuan obat sebagian besar yang dikembangkan skala budidaya adalah *Ganoderma* atau jamur linzi (Achmad et al. 2011).

Dalam kehidupannya jamur mengadakan metabolisme yang menghasilkan bermacam-macam metabolit. Hasil metabolit jamur ada yang tidak berbahaya dan dimanfaatkan manusia serta ada pula yang dipandang merugikan dan berbahaya dikenal sebagai mikotoksin. Beberapa faktor akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur memerlukan salah satunya adalah faktor fisika-kimia yaitu pH tanah, Kelembapan udara, Kelembapan Tanah, Intensitas cahaya dan suhu.

Besarnya keanekaragaman ekosistem di Indonesia menjadikan besar pula potensi keanekaragaman jamur yang

tumbuh yang dapat dimanfaatkan baik dalam industri pangan maupun obat-obatan. Namun, kurangnya informasi mengenai Basidiomycota di Indonesia yang dibuktikan dengan kurangnya literatur yang ada dapat menghambat pemanfaatan potensi tersebut sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman divisi Basidiomycota yang terdapat di Tegal Bunder dan Ambyarasari, Taman Nasional Bali Barat, Bali, untuk memberikan informasi awal tentang tingkat keanekaragaman jamur Basidiomycota di Taman Nasional Bali Barat serta informasi pendukung bagi penelitian selanjutnya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dari tanggal 29-31 Januari 2018, di Hutan Hujan dataran Rendah kawasan Ambyarsari dan Hutan Musim kawasan Tegal Bunder.

Study area

Secara geografis Kawasan Taman Nasional Bali Barat terletak antara 8° 05' 20"-8° 15' 25" LS dan 114° 25' 00"-114° 56' 30" BT (Darmadja 2007). Kawasan ini memiliki ketinggian berkisar antara 0-1.414 mdpl dengan luas 19.002,89 Ha yang terbagi atas wilayah daratan seluas 15.587,89 Ha dan wilayah perairan seluas 3.415 Ha.

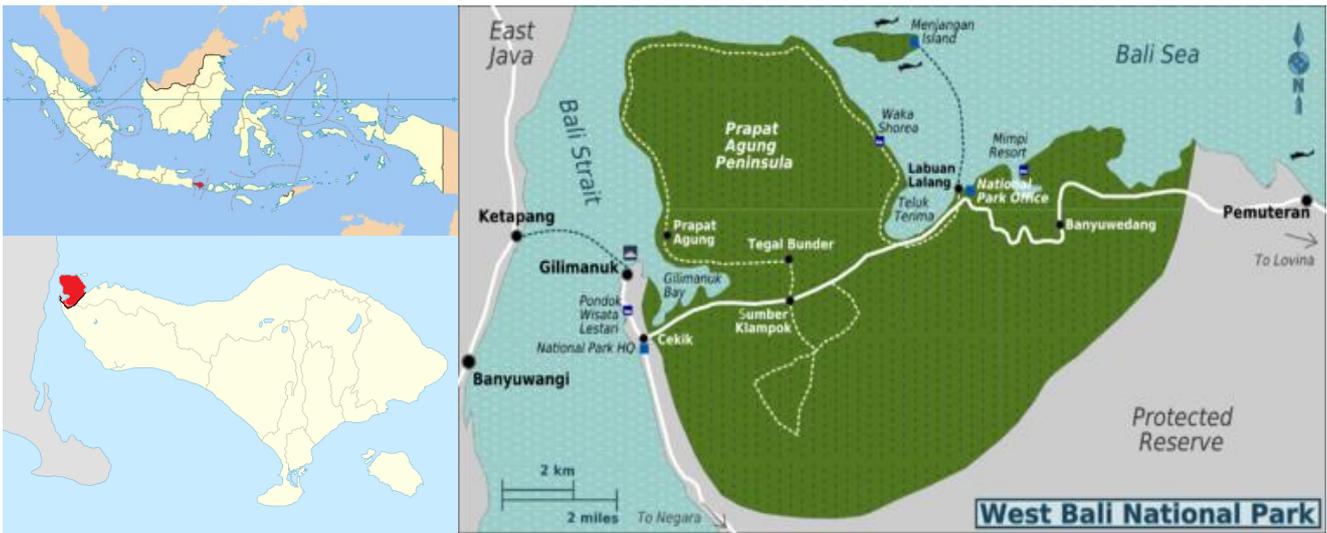
Cara kerja

Penentuan titik awal pencarian spesimen

Penelitian diawali dengan menentukan titik awal pencarian spesimen pada lokasi hutan musim di kawasan Tegal Bunder dan hutan hujan dataran rendah di kawasan Ambyarsari. Pada masing-masing jalur dibatasi dengan jarak ± 5 km kedepan dengan radius kedua tempat pada kanan dan kiri sejauh 10 m.

Observasi dan sampling

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *sampling* dengan cara melakukan *tracking* dan observasi dari titik awal pencarian sepanjang jalur Tegal Bunder dan Ambyarsari hingga batas yang ditentukan yaitu ± 5 km dari titik awal pencarian. Jamur yang didapatkan saat observasi kemudian diukur parameter fisika-kimia lingkungannya berupa pH dan Kelembapan tanah yang diukur dengan menggunakan *soil tester*, Kelembapan dan suhu udara yang diukur dengan menggunakan *sling psychometer*, serta Intensitas cahaya yang diukur dengan menggunakan *lux meter*, pengukuran dilakukan pada area dimana setiap jamur ditemukan. Spesimen jamur yang ditemukan kemudian di dokumentasi dengan menggunakan kamera digital. Proses dokumentasi dimulai dari penampakan makrohabitat dan mikrohabitat jamur, kemudian mengarah pada bagian atas tudung jamur dan tinggi jamur yang dimulai dari pangkal hingga ujung tudung jamur. Dokumentasi dilakukan dengan menyandingkan jamur dengan skala pembanding berupa alat ukur yaitu penggaris.



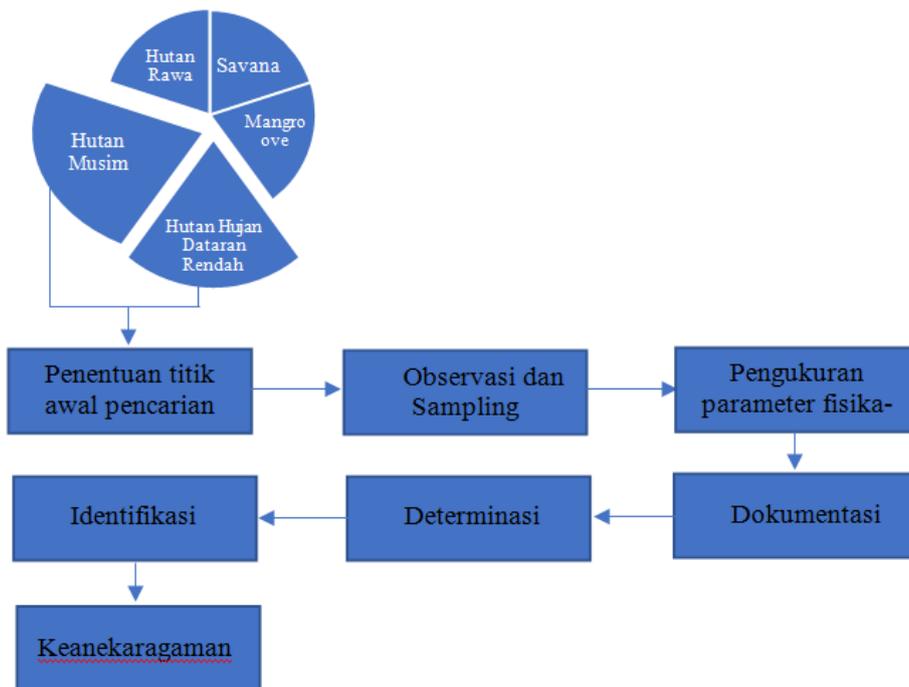
Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Taman Nasional Bali Barat, Bali (Sumber: id.Wikipedia.org; Wayanadibali.wordpress.com)

Determinasi dan identifikasi

Spesimen jamur yang ditemukan pada tiap daerah kemudian dicatat karakter morfologisnya berupa tubuh buah, tudung, tepi tudung, tipe tangkai, tipe cincin, lamella, volva, bulb, dan rhizoid, serta tipe arah tumbuh dan jenis substrat tumbuh jamur. Jamur yang telah dicatat karakter morfologisnya kemudian dilakukan identifikasi dengan

mengacu pada (Jean 2005) dalam buku *Encyclopedia of Mushroom* dan (Stefan 2012) dalam buku *Collins Fungi* untuk mengetahui genus dari spesimen jamur yang ditemukan. Setelah proses identifikasi barulah data dibedakan berdasarkan tempat jamur ditemukan (REV)

Secara sederhana prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Prosedur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi Basidiomycota berdasarkan karakter morfologi dan parameter fisika-kimia disediakan dalam Tabel 1 dan 2. Hasil pengamatan pada hutan musim di kawasan Tegal Bunder teridentifikasi 11 genus Basidiomycota dan pada kawasan Ambyarsari teridentifikasi 10 genus (Table 1).

Pertumbuhan maupun perkembangan jamur dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Lingkungan adalah salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi bentuk, ukuran, maupun sifat dari jamur. Beberapa parameter yang dapat menjadi tolak ukurnya adalah pH tanah, kelembapan tanah, kelembapan udara, intensitas cahaya dan suhu, contohnya pada jamur tiram, pH yang sesuai untuk jamur tiram adalah 6-7 (Seswati et al. 2013) dengan kadar air sebesar 60%, suhu sekitar 25-30°C (untuk pertumbuhan miselium) dan 18-20°C (untuk pertumbuhan tubuh buah) (Djarjah dan Djarjah 2001), intensitas cahaya sebanyak 60-70% (Aliffahrana 2012), dan tingkat kelembapan sebesar 80-90% (Widyastuti dan Tjokrokusumo 2008). Dalam penelitian ini vegetasi yang digunakan sebagai subjek penelitian adalah Tegal Bunder yang merupakan kawasan hutan musim dan Ambyarsari yang merupakan kawasan hutan hujan tropis.

Hasil penelitian didapatkan jumlah Basidiomycota yang ada di kawasan Ambyarsari dan Tegal Bunder sebanyak 22 genus. Jumlah Basidiomycota yang ditemukan tergolong sedikit jika dibandingkan dengan jumlah jenis jamur di wilayah lain seperti hasil penelitian Priskila et al. (2018) yang menemukan 33 jenis jamur makroskopis dari 15 famili di areal IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari desa Bukit Batu kabupaten Mempawah. Demikian pula Suharno et al. (2014) melaporkan menemukan 62 jenis di distrik Warmare, Manokwari. Utomo dan Yunasfi (2013), menemukan sebanyak 45 jenis jamur dari 19 famili di hutan pendidikan Universitas Sumatera Utara, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Serta Khotimah et al. (2015), menemukan 32 jenis jamur dari 15 famili di hutan Bukit Beluan, Kabupaten Kapuas Hulu. Perbedaan tersebut dimungkinkan karena perbedaan faktor iklim atau ketersediaan substrat dan inang yang berbeda. Sebagaimana menurut Pushpa dan Purushothama (2012) bahwa keragaman jenis jamur di alam dipengaruhi oleh faktor iklim, ketersediaan vegetasi dan aktivitas manusia.

Pada daerah Tegal Bunder yaitu kawasan hutan musim, secara umum memiliki curah hujan sekitar 750-1.000 mm/tahun dengan suhu yang sangat rendah pada saat musim dingin, yaitu mencapai -30 °C dan sangat panas pada saat musim panas, yaitu mencapai 30°C. Tumbuhan yang ada pada iklim sedang menggugurkan daunnya pada waktu musim dingin, sedangkan yang berada pada iklim tropis menggugurkan daunnya pada musim panas, pohon yang tumbuh rata-rata tinggi tetapi memiliki bentuk daun yang tidak terlalu lebar. Jenis pohon yang tumbuh sedikit dan tidak terlalu rapat dikarenakan oleh unsur cahaya matahari yang sangat dibutuhkan oleh tumbuhan hanya terjadi pada musim panas dan semi. Tanahnya cukup subur karena saat daun berguguran, daun tersebut banyak tergeletak di tanah lalu mengalami pembusukkan yang diuraikan oleh cacing tanah dinamakan alfisol, sehingga nutrisi yang terkandung

dalam daun diserap oleh lapisan tanah.

Hasil pengamatan didapatkan bahwa jumlah spesimen jamur yang ditemukan pada kawasan hutan musim pada daerah Tegal Bunder adalah 11 genus dengan jamur yang mampu tumbuh yaitu genus *Agrocybe*, *Trametes*, *Naucoria*, *Lepiota*, *Micromphale*, *Amanita*, *Schizophora*, *Tricholomopas*, *Leceinum*, *Coltricia*, dan *Mycena*. Dari hasil pengamatan rata-rata genus yang dapat tumbuh merupakan jamur yang mampu hidup dilingkungan dengan pH tanah yang berkisar antara 4-5,5, kelembapan tanah 87,5-100%, intensitas cahaya berkisar antara 550->3000 cd, dan kelembapan udara berkisar antara 86-96%. Menurut Suhardiman (1990) kelembapan relatif berkisar antara 80-90% dan kisaran temperatur 18-28°C adalah paling sesuai bagi pertumbuhan jamur. Sedangkan menurut Bedyaman dan Nandika (1989) dalam Arif et al. (2007), suhu optimum untuk pertumbuhan jamur adalah 22-35°C. Jamur dapat tumbuh pada kisaran kelembapan udara 70-90% (Gandjar et al. 2006).

Jika ditinjau dari parameter fisika-kimia lingkungan, maka jamur genus *Agrocybe*, *Trametes*, *Naucoria*, *Lepiota*, *Micromphale*, *Amanita*, *Schizophora*, *Tricholomopas*, *Leceinum*, *Coltricia*, dan *Mycena* dapat hidup pada lingkungan yang cukup asam. Hal ini dikarenakan pada daerah hutan musim memiliki struktur tanah ultisol yang merupakan tanah dengan sedikit unsur hara, aktivitas mikroorganisme yang terdapat pada tanah ultisol juga sangat rendah. Akibatnya kandungan bahan organik pada tanah ultisol tersebut susah untuk terurai (Hardjowigeno 1993; Munir 1996). Intensitas cahaya sedang hingga tinggi, hal ini disebabkan karena pepohonan yang tumbuh sangat tinggi namun memiliki daun yang tidak lebar, serta kelembapan tanah yang cukup tinggi karena curah hujan pada kawasan hutan musim 750-1.000 mm/tahun.

Tabel 1. Basidiomycota di Tegal Bunder dan Ambyarsari, Taman Nasional Bali Barat

Genus	Tegal Bunder	Ambyarsari
<i>Agrocybe</i>	+	
<i>Amanita</i>	+	
<i>Cheimono</i>		+
<i>Coltricia</i>	+	
<i>Coprynus</i>		+
<i>Higrocybe</i>		+
<i>Inocybe</i>		+
<i>Leceinum</i>	+	
<i>Lentinus</i>		+
<i>Lepiota</i>	+	
<i>Marasmius</i>		+
<i>Micromphale</i>	+	
<i>Mycena</i>	+	
<i>Naucoria</i>	+	
<i>Postia</i>		+
<i>Pycnoporus</i>		+
<i>Rimbhacia</i>		+
<i>Schizophora</i>	+	
<i>Tephrocybe</i>		+
<i>Trametes</i>	+	
<i>Tricholomopas</i>	+	

Tabel 2. Parameter fisika-kimia di Tegal Bunder dan Ambyarsari, Taman Nasional Bali Barat

Genus	Parameter fisika-kimia						
	pH tanah	Kelembapan tanah (%)	Intensitas cahaya	Habitat alamiah	Suhu kering (°C)	Suhu basah (°C)	Kelembapan udara (%)
Tegal Bunder							
<i>Mycena</i>	5,5	87,5	1700 cd	Serasah daun	28	28	90
<i>Trametes</i>	-	-	550 cd	Batang mati	27	28	91
<i>Naucoria</i>	5	100	>3000 cd	Tanah	30	28	90
<i>Agrocybe</i>	5	100	100 cd	Tanah	26	26	100
<i>Lepiota</i>	4	100	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Schizophora</i>	4	100	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96
<i>Tricholomopas</i>	-	-	>3000 cd	Kayu mati	31	27	86
<i>Leceinum</i>	-	-	>3000 cd	Kayu mati	31	27	88
<i>Micromphale</i>	5	-	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Amanita</i>	5	-	2000 cd	Pohon dan tanah	25,5	25	96
<i>Coltricia</i>	-	-	550 cd	Pohon	27	28	91
Ambyarsari							
<i>Tephrocybe</i>	4	100	2000 cd	Serasah daun	25,5	25	96
<i>Postia</i>	5	-	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96
<i>Cheimono</i>	4	-	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96
<i>Inocybe</i>	4	100	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96
<i>Higrocybe</i>	4	100	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Marasmius</i>	4	100	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Lentinus</i>	-	-	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Pycnoporus</i>	5	-	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96
<i>Coprinus</i>	5	-	2000 cd	Tanah	25,5	25	96
<i>Rimbachia</i>	5	-	2000 cd	Kayu mati	25,5	25	96

Jika ditinjau dari tempat hidupnya rata-rata jamur yang ditemukan memiliki habitat alamiah di tanah, yaitu genus *Agrocybe*, *Naucoria*, *Lepiota*, dan *Micromphale*. Beberapa genus lainnya tumbuh pada kayu seperti genus yaitu genus *Schizophora*, *Tricholomopas*, *Leceinum*, sedang pada genus *Mycena* tumbuh pada serasah dan genus *Trametes*, *Amanita*, dan *Coltricia* memiliki habitat alamiah di pohon. Kebanyakan genus yang mampu tumbuh memiliki habitat alamiah di tanah sebab pada hutan musim selain tipe utisol struktur tanahnya juga bertipe alfisol, tipe tanah alfisol mempunyai persen kejenuhan basa tinggi (> 50%) dan umumnya merupakan tanah subur (Sudaryono 2002) serta kaya nutrisi karena saat daun berguguran, daun tersebut banyak tergeletak di tanah lalu mengalami pembusukkan, sehingga nutrisi yang terkandung dalam daun diserap oleh lapisan tanah.

Pada daerah Ambyarsari yaitu kawasan hutan hujan tropis, secara umum memiliki iklim tropis, dengan curah hujan tahunan minimum berkisar antara 1.750 mm (69 in) dan 2.000 mm (79 in), sedangkan rata-rata temperatur bulanan berada di atas 18°C (64°F) di sepanjang tahun (Woodward et al. 2004; Woodward 2013). Suhu rata-rata pada sebagian besar wilayahnya adalah 27°C dengan kisaran suhu bulanan berkisar 24-28°C. Suhu maksimum jarang mencapai 38°C dan tidak turun di bawah 20°C (Mabberley 1983). Ciri lainnya adalah kelembapan udara yang tinggi, demikian juga dengan curah hujan, sedangkan hari hujan merata sepanjang tahun (Walter et al. 1971). Hutan hujan tropis adalah ekosistem dengan laju

dekomposisi serasah tercepat dibanding ekosistem-ekosistem lainnya. Menurut Resosoedarmo et al. (1986) hal ini disebabkan karena serasah yang jatuh ke permukaan tanah tidak akan lama tertimbun di tanah tetapi segera mengalami dekomposisi sehingga dapat dengan segera diserap kembali oleh tumbuhan. Barbour et al. (1987) mengatakan bahwa laju dekomposisi serasah berbeda antara satu ekosistem dengan ekosistem lainnya. Laju ini terutama dipengaruhi oleh kelembapan udara, organisme flora dan fauna mikro dan kandungan kimia dari serasah.

Hasil pengamatan didapatkan bahwa jumlah spesimen jamur yang ditemukan pada kawasan hutan hujan tropis, daerah Ambyarsari yaitu 10 genus dengan jamur yang mampu tumbuh yaitu genus *Tephrocybe*, *Postia*, *Cheimono*, *Inocybe*, *Rimbachia*, *Higrocybe*, *lentinus*, *coprinus*, *Marasmius*, dan *pycnoporus*. Rata-rata jamur ini mampu tumbuh pada kawasan dengan rata-rata pH tanah yang didapatkan berkisar antara 4-5, kelembapan tanah 100%, intensitas cahaya berkisar antara 2000 cd, dengan kelembapan udara 96%. Kelembapan udara yang mencapai 100% disebabkan karena satu hari sebelum penelitian kawasan Ambyarsari dirundung hujan.

Jika ditinjau dari parameter fisika-kimia lingkungan, maka jamur genus *Tephrocybe*, *Postia*, *Cheimono*, *Inocybe*, *Rimbachia*, *Higrocybe*, *Lentinus*, *Coprinus*, *Marasmius*, dan *Pycnoporus* dapat hidup pada intensitas cahaya sedang yang berkisar antara 2000 cd, hal ini disebabkan karena pepohonan yang tumbuh pada kawasan hutan hujan tropis sangat tinggi dan berdaun lebat, serta kelembapan tanah

yang sangat tinggi karena curah hujan pada kawasan hutan hujan tropis 1.750 mm (69 in) dan 2.000 mm (79 in).

Jika ditinjau dari tempat hidupnya rata-rata jamur yang mampu tumbuh pada kawasan Ambyarsari adalah jamur yang habitat alamiahnya adalah kayu, yaitu genus *Postia*, *Cheimono*, *Inocybe*, *Rimbachia*, dan *Pycnoporus*, sedangkan pada beberapa genus lainnya yaitu genus *Higrocybe*, *Lentinus*, *Coprynus* dan *Marasmius*, memiliki habitat alamiah di tanah. Pada genus *Tephrocybe* habitat alamiahnya adalah di serasah daun. Kebanyakan genus yang mampu tumbuh memiliki habitat alamiah di kayu sebab struktur tanah pada hutan hujan tropis sangat lembab sehingga akan mempercepat pembusukan pada jamur. Kelembaban yang terlalu tinggi (di atas 90%) dapat mengakibatkan jamur cepat membusuk (Istuti dan Nurbana 2006).

Faktor lingkungan yang berbeda di setiap daerah, lingkungan biotik dan abiotik berpengaruh terhadap kehidupan jamur (Suriawiria (1986) dalam Myasari et al. (2015). Faktor lingkungan juga sangat menentukan penyebaran dan pertumbuhan suatu organisme (Suin 2002) Setiap spesies hanya dapat hidup pada kondisi abiotik yang berada dalam kisaran toleransi tertentu yang cocok bagi organisme tersebut. Jika ditinjau dari tempat tumbuh menurut Asnah (2010) bahwa jamur makroskopis dapat tumbuh di banyak habitat dari Artik hingga tropis, dan beberapa jamur makroskopis menunjukkan habitat spesifik seperti kayu, serasah dan sebagainya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Pihak Pengelola Taman Nasional Bali Barat, Bali karena telah mendukung penelitian kami. Selain itu, kami juga berterima kasih kepada Himpunan Mahasiswa Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memfasilitasi kami dalam melakukan penelitian ini, serta kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dari awal penelitian hingga selesainya penelitian ini. Terima kasih juga kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat disebutkan secara pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Mugiono, Azmi C, Arlianti T. 2011. Panduan Lengkap Jamur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Aji W. 2016. Keragaman jenis jamur di hutan arboretum Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Agroforestry Ciamis. Prosiding Snapp 2016 Sains dan Teknologi, Universitas Islam Bandung, Bandung.
- Alexopoulos CJ. 1962. Introductory Mycology Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Aliffahrana R. 2012. Respon pertumbuhan jamur tiram putih pada dua kondisi suhu dan kelembaban berbeda. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arif A, Musrizal M, Tutik K, Vitri H. 2007. Isolasi dan identifikasi jamur kayu dari hutan pendidikan dan latihan Tabo-Tabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. Jurnal Perennial 3 (2): 49-54.
- Armawi. 2009. Pengaruh tingkat kematangan buah kelapa dan konsentrasi air kelapa pada media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih. Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Asnah. 2010. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera Utara. [Tesis]. Program Studi Magister Biologi FMIPA USU, Medan.
- Barbour GM, Burk JK, Pitts WD. 1987. Terrestrial Plant Ecology. The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., Los Angeles.
- Darmadja PB. 2007. Buku Informasi Taman Nasional Bali Barat. Balai Taman Nasional Bali Barat, Bali.
- Dighton J. 2003. Fungi in Ecosystem Processes. CRC Press, Boca Raton, FL.
- Djarajah NM, Djarajah AS. 2001. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius, Yogyakarta.
- Gandjar I, Sjamsuridzal W, Oetari A. 2006. Mikologi: Dasar dan Terapan. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Hardjowigeno S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Ida Bka. 2012. Mangrove Diversity At West Bali National Park. Buletin Kebun Raya 15 (1), Bali, Januari 2012.
- Istuti W, Nurbana S. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Infor Teknologi Pertanian No. 8 Tahun 2006, BPTP Jawa Timur.
- Jean-Louis L, Jean-Marie P. 2005. The Great Encyclopedia of Mushrooms. Könemann.
- Khotimah S, Sari IM, Linda R. 2015. Jenis-jenis jamur basidiomycetes di hutan Bukit Beluan Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. Protobiont 4 (1): 22-28.
- Mabberley DF. 1983. Tropical Rain Forest Ecology. Nordic J Bot. Vol 4, Issue 5, Pages 628-628.
- Munir M. 1996. Tanah-Tanah Utama Indonesia. Dunia Pustaka Jaya, Jakarta.
- Musyafa. 2005. Peranan makrofauna tanah dalam proses dekomposisi serasah *Acacia mangium* Willd. Biodiversitas 6 (1): 63-65.
- Myasari IM, Linda R, Khotimah S. 2015. Jenis-jenis jamur Basidiomycetes di hutan Bukit Beluan Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. Jurnal Protobiont. 4 (1): 22-28.
- Priskila, Hanna AE, Ratna H. 2018. Keanekaragaman jenis jamur makroskopis di kawasan hutan sekunder areal IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah. Jurnal Hutan Lestari 6 (3): 569-582.
- Pushpa H, Purushothama KB. 2012. Biodiversity of mushrooms in and around Bangalore (Karnataka), India. American-Eurasian J Agric Sci 12 (6): 750-752.
- Resosoedarmo S, Kartawinata K, Soegiarto. 1986. Pengantar Ekologi. Remadja Rosda, Bandung.
- Seswati R, Nurmiati, Periadnadi. 2013. Pengaruh pengaturan keasaman media serbuk gergaji terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram coklat (*Pleurotus cystidiosus*). Jurnal Biologi Universitas Andalas 2 (1). 31-36.
- Stefan B, et al. 2012. Collins Fungi Guide: The Most Complete Field Guide to The Mushrooms and Toadstools of Britain & Ireland. Harpercollins Publisher Ltd., UK.
- Sudaryono. 2002. Pemberdayaan Alfisol untuk Pengembangan Sentra Area Tanam dan Agribisnis Kacang Tanah di Indonesia. Buletin Palawija 4: 84-99.
- Suhardiman P. 1990. Jamur Kayu. Cetakan III. PS. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suharno, Cahya I, Evie NQ, Ira AP, Supeni S. 2014. Keragaman makrofungi di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari, Papua Barat. Jurnal Biologi Papua 6 (1): 38-46.
- Suin NM. 2002. Metoda Ekologi. Universitas Andalas, Padang.
- Suriawiria U. 1986. Pengantar untuk Mengenal dan Menanam Jamur. Angkasa, Bandung.
- Utomo B, Yunasfi Y. 2013. The diversity of macroscopic fungi in the education forest of University of Sumatera Utara, Tongkoh Village, Karo District, North Sumatra Province. Peronema For Sci J 2 (1), 176-182.
- Walter H, Mueller-Dombois D, Burnett JH. 1971. Ecological of Tropical and Subtropical Vegetation. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Widyastuti N, Tjokrokusumo D. 2008. Aspek lingkungan sebagai faktor penentu keberhasilan budidaya jamur tiram (*Pleurotus* sp). Teknik Lingkungan 9 (3): 287-293.
- Woodward FI, Lomas MR, Kelly CK. 2004. Global climate and the distribution of plant biomes. Phil Trans R Soc Lond B 359: 1465-1476.
- Woodward SL. 2003. Biomes of Earth: Terrestrial, Aquatic, and Human-Dominated. Greenwood, Westport, CT.