

KEANEKARAGAMAN JAMUR MAKROSKOPIS DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DESA SEBAYAN KECAMATAN SAMBAS KABUPATEN SAMBAS KALIMANTAN BARAT

Yunita Noerhandayani^{1*}, Masnur Turnip¹, Siti Ifadatin¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

*Email : noerhandayaniyunita@gmail.com

Abstract

Macroscopic fungi are simple organisms that have nuclei, spores, in the form of cells or threads branching branches, have no chlorophyll and multiply sexually or asexually. Research related to macroscopic fungi in West Kalimantan has been carried out, but has never been carried out in oil palm plantations, one of which is in oil palm plantations in Sebayan Village, Sambas District, Sambas Regency. This study aims to determine the types of macroscopic fungi in oil palm plantations in Sebayan Village, Sambas District, Sambas Regency. Mushroom sampling using the cruising method with purposive random sampling technique. The results of the study found 18 types of macroscopic fungi consisting of 5 orders, 12 families, and 16 genera. The most commonly found fungi are from the Order *Agaricales* and *Polyporales* while the least found are the Order *Dacrymycetales*, the Order *Auriculariales*, as well as the Order *Russulales*.

Keywords : *Agaricales*, Macroscopic fungi, Oil palm plantations, Sambas Regency

PENDAHULUAN

Jamur adalah organisme eukariotik, memiliki spora, tidak berklorofil, bersifat heterotrof, dan bereproduksi secara seksual maupun aseksual. Beberapa jenis jamur makroskopis telah banyak dimanfaatkan oleh manusia sebagai bahan makanan dan obat-obatan. Jamur juga berperan sebagai dekomposer atau pengurai yang ikut serta dalam menyuburkan tanah dengan menyediakan nutrisi bagi tumbuhan (Hasanuddin, 2014). Secara alamiah jamur makroskopis banyak dijumpai pada kondisi lingkungan yang lembab seperti pada pohon mati, batang tumbuhan, kotoran ternak dan tanah (Iswanto, 2009).

Tempat tumbuh jamur atau substrat merupakan sumber nutrisi utama yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur yang mempunyai sumber nutrient berupa karbohidrat, lemak, protein serta senyawa lainnya. Substrat dapat berubah menjadi nutrisi setelah jamur mengekskresi enzim ekstraseluler yang dapat mengurai dari senyawa kompleks menjadi sederhana. Substrat dapat ditemukan pada pohon atau kayu yang telah lapuk maupun serasah daun yang sudah terurai dengan tanah, sehingga pada media tersebut jamur dapat tumbuh (Gandjar *et al*, 2006).

Penelitian jamur makroskopis di Kalimantan Barat yang telah dilakukan antara lain oleh Wahyudi *et al*. (2012) di Hutan Rawa Gambut Desa Teluk Bakung Kecamatan Sungai

Ambawang Kabupaten Kubu Raya menemukan 20 jenis jamur yaitu dari Ordo *Agaricales*, *Aphyllporales*, *Auriculariales* dan *Tremellales*. Anggraini *et al*. (2015) di Hutan Hujan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau menemukan 26 jenis jamur yaitu dari Ordo *Aphyllporales*, *Agaricales*, *Pezizales*, *Xylariales*, dan *Polyporales*. Prayogo *et al*. (2019) di Kawasan Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat menemukan 105 jenis jamur yaitu dari Ordo *Agaricales*, *Auriculariales*, *Boletales*, *Cantharellales*, *Dacrymycetales*, *Hymenochaetales*, *Pezizales*, *Polyporales*, *Russulales*, dan *Xylariales*. Salmiah *et al*. (2020) di Hutan Bukit Danau Desa Peniraman Kecamatan Sungai Pnyuh Kabupaten Mempawah menemukan 17 jenis jamur yaitu dari Ordo *Agaricales*, *Polyporales*, *Dacrymycetales*, *Hymenochaetales* dan *Xylariales*.

Perkebunan kelapa sawit di Desa Sebayan, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas merupakan salah satu perkebunan kelapa sawit yang memiliki luas ± 6 Ha. Kawasan ini memiliki vegetasi pohon yang cukup lebat, di sekitarnya banyak batang kayu yang sudah lapuk dan memiliki serasah yang cukup tebal. Limbah tandan kosong dan pelepah kelapa sawit juga dijumpai di lokasi perkebunan kelapa sawit. Limbah tandan kosong kelapa sawit mengandung zat organik, yaitu nitrogen, fosfor, kalium dan magnesium yang dapat menjadi substrat untuk

tumbuhnya berbagai jenis jamur (Hayat & Andayani, 2014).

Penelitian tentang jamur makroskopis di perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Sambas belum pernah dilakukan. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil observasi jamur makroskopis dimanfaatkan sebagai bahan makanan oleh masyarakat yaitu jangkos yang biasa ditemukan pada tumpukan tandan kosong kelapa sawit. Jenis-jenis jamur makroskopis yang terdapat di perkebunan kelapa sawit tersebut belum diketahui, sehingga perlu dilakukan penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2021 di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Sebayan Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas. Proses pembuatan herbarium dan identifikasi dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak. Identifikasi dilakukan menggunakan literatur dari Alexopoulos (1996), Mcknight dan Mcknight (1987), Huffman *et al.* (2008) dan Moore dan O'Sullivan (2014).

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, botol spesimen, GPS (*Global Position System*), hygrometer, lux meter, penggaris, kamera digital, kertas label, sarung tangan, soil tester, dan thermometer. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah alkohol 70% dan jamur makroskopis. Alkohol 70% digunakan untuk pembuatan herbarium.

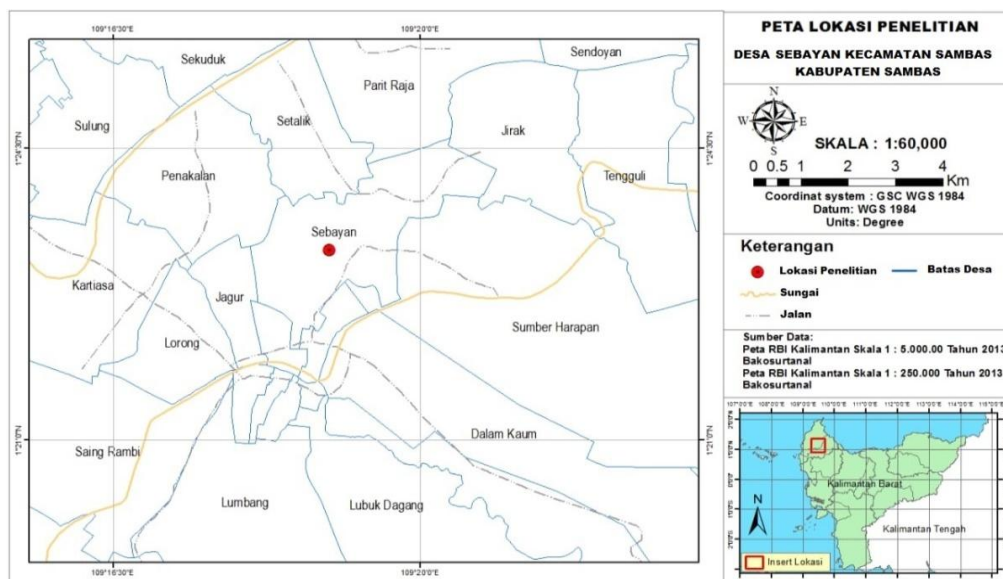
Deskripsi Lokasi Penelitian

Kabupaten Sambas terbagi atas 19 kecamatan yang memiliki kawasan perkebunan kelapa sawit yang terletak di beberapa kecamatan. Salah satunya terletak di Desa Sebayan dengan titik koordinat 1,3889 N 1° 23'20,03136" dan 109,351 E 109° 21'3,61123" dan memiliki luas ±6 Ha. Desa Sebayan adalah salah satu desa yang ada di Kabupaten Sambas yang memiliki batas wilayah sebagai berikut (Gambar 1).

Cara Kerja

Pengambilan Sampel, Pembuatan Herbarium dan Kunci Determinasi

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode jelaah (Rugayah & Pratiwi, 2004). Teknik yang digunakan adalah teknik *purposive random sampling*. Jamur makroskopis yang ditemukan dicatat karakternya meliputi, bentuk, ukuran, warna, tekstur, substrat dan didokumentasikan. Faktor lingkungan tumbuhnya jamur diukur dan dicatat meliputi suhu, kelembaban, intensitas cahaya, dan pH tanah. Herbarium merupakan pengawetan spesimen yang dilakukan dengan berbagai cara untuk koleksi atau ilmu pengetahuan. Herbarium terbagi atas dua yaitu herbarium basah dan herbarium kering (Gunawan *et al.*, 2004). Kunci determinasi yang digunakan adalah kunci dikotom (bercabang dua) yang terdiri dari sederetan bait pernyataan mengenai karakteristik jamur dari yang umum hingga yang khusus.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Perkebunan Kelapa Sawit Desa Sebayan

Identifikasi Sampel dan Penyajian Data

Identifikasi sampel dilakukan dengan cara mencocokkan sampel yang didapat dengan literatur tentang jamur yang telah teridentifikasi terdahulu seperti gambar atau buku. Acuan buku literatur yang digunakan seperti Kent H. Mcknight & Vera B. Mcknight (1987), Alexopoulos (1996), Hauffman *et al* (2008) dan Moore S & O’Sullivan PA (2014). Data-data jamur makroskopis yang diperoleh disajikan secara deskriptif yaitu dideskripsikan berdasarkan ciri-ciri morfologi yang sesuai dengan buku identifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian di perkebunan kelapa sawit di Desa Sebayan, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas ditemukan 18 spesies jamur yang terdiri atas 5 ordo, 12 famili dan 16 genus. Jamur yang paling banyak ditemukan tumbuh pada substrat pohon mati sedangkan yang paling sedikit di tanah (Tabel 1; Gambar 2).

Pembahasan

Jamur yang paling banyak ditemukan di perkebunan kelapa sawit Desa Sebayan adalah

Ordo *Agaricales* yang terdiri atas 6 famili yakni *Agaricaceae*, *Crepidotaceae*, *Marasmiaceae*, *Psathyrellaceae*, *Schizophyllaceae*, dan *Tricholomataceae*. Jamur anggota Ordo *Agaricales* yang ditemukan memiliki karakter yang bervariasi yaitu bentuk tudung seperti kipas dan payung. Permukaan tudung halus, bentuk bilah teratur dan bercabang. Tangkai terletak ditengah (sentral) dan memiliki tekstur tubuh buah yang lunak.

Jamur dari Ordo *Agaricales* ditemukan tumbuh pada substrat yang berbeda-beda yaitu pohon kelapa sawit, tandan kelapa sawit, pelepah sawit, pohon mati/kayu lapuk dan tanah. Substrat yang banyak ditumbuhi adalah pohon mati atau kayu lapuk. *Agaricales* merupakan kelompok jamur makroskopis yang dikenal dengan bentuk seperti payung. Bagian bawah payung terdiri atas bilah-bilah atau lamella yang tersusun radial. Jenis jamur ini juga memiliki tubuh buah besar dan mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang mendukung untuk pertumbuhannya. Ordo ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan yang ekstrim. Anggota Ordo *Agaricales* sangat banyak dan kompleks (Tampubolon *et al.*, 2012).

Tabel 1. Jenis-jenis jamur makroskopis di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Sebayan Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas

No	Spesies	Genus	Famili	Ordo	Substrat
1	<i>Collybia</i> sp.	<i>Collybia</i>	<i>Agaricaceae</i>	<i>Agaricales</i>	Pohon sawit
2	<i>Coprinus</i> sp.	<i>Coprinus</i>	<i>Agaricaceae</i>		Tandan sawit
3	<i>Crepidotus</i> sp.1	<i>Crepidotus</i>	<i>Crepidotaceae</i>		Pelepah sawit
4	<i>Crepidotus</i> sp.2	<i>Crepidotus</i>	<i>Crepidotaceae</i>		Pohon mati
5	<i>Marasmius</i> sp.	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmiaceae</i>		Pohon mati
6	<i>Psathyrella</i> sp.	<i>Psathyrella</i>	<i>Psathyrellaceae</i>		Tanah
7	<i>Schizophyllum</i> sp.	<i>Schizophyllum</i>	<i>Schizophyllaceae</i>		Pohon mati
8	<i>Pleurotus</i> sp.	<i>Pleurotus</i>	<i>Tricholomataceae</i>		Pelepah sawit
9	<i>Ganoderma</i> sp.	<i>Ganoderma</i>	<i>Ganodermaceae</i>	<i>Polyporales</i>	Pohon mati
10	<i>Lentinus</i> sp.1	<i>Lentinus</i>	<i>Lentinaceae</i>		Pohon mati
11	<i>Lentinus</i> sp.2	<i>Lentinus</i>	<i>Lentinaceae</i>		Pohon mati
12	<i>Hexagonia</i> sp.	<i>Hexagonia</i>	<i>Polyporaceae</i>		Pohon mati
13	<i>Microporus</i> sp.	<i>Microporus</i>	<i>Polyporaceae</i>		Pohon mati
14	<i>Pycnoporus</i> sp.	<i>Pycnoporus</i>	<i>Polyporaceae</i>		Pelepah sawit
15	<i>Trametes</i> sp.	<i>Trametes</i>	<i>Polyporaceae</i>		Pohon mati
16	<i>Auricularia</i> sp.	<i>Auricularia</i>	<i>Auriculariaceae</i>	<i>Auriculariales</i>	Tandan sawit
17	<i>Dacryopinax</i> sp.	<i>Dacryopinax</i>	<i>Dacrymycetaceae</i>	<i>Dacrymycetales</i>	Pohon mati
18	<i>Stereum</i> sp.	<i>Stereum</i>	<i>Stereaceae</i>	<i>Russulales</i>	Pohon mati

Tabel 2. Faktor Lingkungan di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Sebayan Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas

Faktor lingkungan	Hasil pengukuran
Suhu	23° - 28° C
Kelembaban	70 % - 80 %
Intensitas cahaya	279 – 1125 lux
pH substrat	6 – 6,3



Gambar 2. Jamur makroskopis yang ditemukan di perkebunan kelapa sawit Desa Sebayan, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas (a) *Collybia* sp. (b) *Coprinus* sp. (c) *Crepidotus* sp., (d) *Crepidotus* sp. (e) *Marasmius* sp., (f) *Schizophyllum* sp., (g) *Psathyrella* sp., (h) *Pleurotus* sp., (i) *Auricularia* sp., (j) *Dacryopinax* sp., (k) *Ganoderma* sp., (l) *Lentinus* sp., (m) *Lentinus* sp., (n) *Hexagonia* sp., (o) *Microporus* sp., (p) *Pycnoporus* sp., (q) *Trametes* sp., (r) *Stereum* sp.

Jamur yang paling sedikit ditemukan yaitu Ordo *Auriculariales*, *Dacrymycetales* dan *Russulales* yang masing-masing hanya ditemukan satu jenis. Ordo *Auriculariales* ditemukan tumbuh pada substrat tandan kosong kelapa sawit, bentuk bergelombang dan berwarna coklat. Jenis jamur ini sering ditemukan tumbuh di dataran tinggi dan kondisi lingkungan yang kering. Ordo *Dacrymycetales* ditemukan tumbuh pada pohon mati, bentuk seperti spatula, berwarna kuning dan lunak. Menurut Norfajrina *et al.* (2021) jamur ini ditemukan pada substrat kayu mati di tempat yang terkena matahari dan memiliki persebaran di kawasan tropis dan subtropis. Ordo *Russulales* ditemukan tumbuh pada substrat pohon mati, berbentuk seperti kipas, berwarna coklat krem dan bertekstur keras. Menurut Khayati dan Warsito (2016) penyebab jamur sedikit ditemukan karena kurangnya pohon-pohon yang menaungi lantai hutan yang menyebabkan intensitas cahaya yang masuk semakin banyak lalu serasah daun menjadi kering sehingga jamur tidak dapat tumbuh.

Faktor lingkungan sangat menentukan penyebaran dan pertumbuhan jamur seperti suhu, kelembaban, pH dan intensitas cahaya. Pengukuran suhu di perkebunan kelapa sawit Desa Sebayan yaitu berkisar antara 23-28°C. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hasanuddin (2014) bahwa kebanyakan jamur tumbuh antara 0°C sampai 35°C, tetapi suhu terbaik untuk pertumbuhan jamur adalah 20-30°C. Selain itu, kelembaban juga memengaruhi pertumbuhan jamur. Kelembaban di lokasi penelitian cukup tinggi berkisar antara 70-80%. Hal ini sesuai dengan pendapat Gandjar *et al.* (2006) bahwa jamur dapat tumbuh pada kisaran 70-90%. Pada musim penghujan kelembaban udara lebih tinggi dari pada musim kemarau sehingga dapat memengaruhi pertumbuhan spora jamur.

Jamur bersifat saprofit dengan memanfaatkan sumber bahan makanan yang berasal dari tempat tumbuhnya atau substrat. Dalam penelitian ini jamur ditemukan tumbuh pada substrat pohon mati atau kayu lapuk, pohon sawit, tandan sawit, pelepah sawit dan tanah. Sebagian besar jamur tumbuh pada substrat pohon mati atau kayu lapuk. Hal ini sesuai dengan pendapat Suhardiman (1990) bahwa jamur akan tumbuh subur pada tempat-tempat yang mengandung sumber karbohidrat, misalnya dalam bentuk selulosa, yang terdapat pada timbunan sampah atau serasah dari daun-daun yang telah gugur atau kayu-kayu yang sudah lapuk.

Faktor pH tanah juga mempengaruhi pertumbuhan jamur. Umumnya jamur dapat tumbuh pada kisaran pH antara 4,5-8 (Gunawan, 2001). Hal tersebut sesuai dengan hasil pengukuran pH tanah di perkebunan kelapa sawit Desa Sebayan yang berkisar 6-6,3. Selain itu, intensitas masuknya cahaya juga mempengaruhi pertumbuhan jamur. Pengukuran intensitas cahaya di perkebunan kelapa sawit Desa Sebayan berkisar 279-1125 lux. Menurut Deacon (1997) spektrum cahaya yang relatif terhadap pertumbuhan jamur antara 380-720 lux.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexopoulos, CJ, Mims, CW, & Blackwell, M, 1996, *Introductory Mycology*, John Wiley and Sons, New York
- Anggraini, K, Khotimah, S, & Turnip, M, 2015, 'Jenis-Jenis Jamur Makroskopis di Hutan Hujan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau', *Jurnal Protobiont*, Vol. 04, No. 03, Hal. 60 – 64
- Deacon, JW, 1997, '*Modern Mycology*', University of Edinburgh, Willey Online Library
- Gandjar, Indrawati & Wellyzar Sjamsuridzal, 2006, *Mikologi Dasar dan Terapan*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta
- Gunawan, AW, 2001, *Usaha Pembibitan Jamur*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Gunawan, AW, Dharmaputra, OS, & Rahayu, G, 2004, *Cendawan dalam Praktek Laboratorium*, Institut Pertanian Bogor Press, Bogor
- Hasanuddin, 2014, 'Jenis Jamur Kayu Makroskopis sebagai Media Pembelajaran Biologi dari Penelitian Tersebut Terhadap Jenis Jamur Kayu di Kawasan Taman Nasional Leuser Kecamatan Blangjerango Kabupaten Gayo Lues', *Jurnal Biotik*, Vol. 02, No. 01, Hal. 38-52
- Huffman DM, Tiffany LH, Knaphus G, Healy RA, 2008, *Mushroom and Other Fungi of the Midcontinental United States*, 2nd Edition, University of Iowa Press
- Hayat, ES & Andayani, S, 2014, 'Pengelolaan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Aplikasi Biomassa *Chromolaena odorata* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi serta Sifat Tanah Sulfaquent', *Jurnal Teknologi dan Pengelolaan Limbah*, Vol. 17, No. 02, Hal. 44-51
- Iswanto, 2009, '*Identifikasi Jamur Perusak Kayu*', Skripsi, Universitas Sumatera Utara, Medan

- Khayati L., & Warsito J, 2016, 'Keanekaragaman Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Lindung KPHP Sorong Selatan', *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, Vol. 03, No. 01, Hal. 213-222
- Mcknight, KH & Mcknight, VB, 1987, *A Field Guide to Mushrooms of North America*, Houghton Mifflin Company Boston, New York
- Moore S, O'Sullivan P, 2014, *A guide to common fungi of the hunter central rivers region*, Hunter Local Land Services, New South Wales
- Norfajrina, Istiqamah , Sari Indriyani, 2021, 'Jenis-Jenis Jamur (Fungi) Makroskopis Di Desa Bandar Raya Kecamatan Tamban Catur', *Science and Local Wisdom Journal*, Vol. 01, No. 01, Hal. 17-33
- Prayogo, O, Rahmawati, Mukarlina, 2019, 'Inventarisasi Jamur Makroskopis Pada Habitat Rawa Gambut di Kawasan Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat', *Jurnal Protobiont*, Vol. 08, No. 03, Hal. 81-86
- Rugayah, W, & Pratiwi, 2004, *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor
- Salmiah, Turnip, M, & Ifadatin, S, 2020, 'Inventarisasi Jamur Makroskopis di Hutan Bukit Danau Desa Peniraman Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah', *Jurnal Protobiont*, Vol. 09, No. 01, Hal. 1-6
- Suhardiman, P, 1990, *Jamur Kayu*, Cetakan III, PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Tampubolon, MB, Utomo B & Yunasfi, 2012, 'Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Hutan Pendidikan Universitas Sumatra Utara Desa Tongkoh Kabupaten Karo Sumatra Utara', *Saintia Biologi*, Vol. 02, No.01, Hal. 176 – 182
- Wahyudi, AE, Linda R, Khotimah S., 2012, 'Inventarisasi Jamur Makroskopis di Hutan Rawa Gambut Desa Teluk Bakung Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya', *Jurnal Protobiont*, Vol. 01, No. 01, Hal. 8-1