

## JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN MENYURAI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Hilda Aqua Kusuma Wardhani

Dosen Prodi Pendidikan Biologi Universitas Kapuas Sintang

Email: bio.hilda87@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis jamur makroskopis yang terdapat di Kawasan Menyurai. Metode penelitian yang digunakan adalah metode jelajah (*Cruise method*). Sampel jamur yang ditemukan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif-eksploratif. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 10 jenis jamur makroskopis yang terbagi ke dalam 2 divisi, yaitu divisi *Ascomycota* (3 spesies) dan *Basidiomycota* (7 spesies). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka jamur makroskopis yang ditemukan dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi di sekolah.

**Kata Kunci:** Jamur makroskopis, Kawasan Menyurai, Media Pembelajaran Biologi

Jamur merupakan salah satu kingdom dalam sistem klasifikasi makhluk hidup. Seperti halnya kingdom tumbuhan, maka jamur juga memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi. Namun, hingga saat ini informasi mengenai keanekaragaman jenis jamur masih sangat terbatas khususnya di Indonesia. Hal ini disebabkan jamur hanya tumbuh pada waktu tertentu dengan kondisi dan kemampuan hidup yang juga terbatas. Umumnya jamur banyak ditemukan pada saat musim penghujan pada kayu-kayu lapuk, serasah maupun pohon-pohon yang masih tumbuh. Keragaman fungi di dunia diperkirakan mencapai 1.500.000 jenis dan 200.000 jenis diperkirakan terdapat di Indonesia (Gandjar dkk, 2006). Jumlah jenis fungi tersebut mencakup mikrofungi dan makrofungi, sedangkan khusus untuk biodiversitas makrofungi di Indonesia belum terdapat informasi yang lengkap baik dari aspek jumlah jenis maupun sebaran ekologis.

Salah satu potensi biodiversitas yang telah dikembangkan untuk berbagai kepentingan seperti pangan, obat-obatan, biodegradator limbah dan pengembangan tanaman hutan dan pertanian adalah makrofungi (Dighton, 2003). Makrofungi merupakan jamur yang memiliki tubuh buah

yang cukup mencolok. Tubuh buahnya berwarna menarik seperti merah cerah, coklat cerah, orange, putih, kuning, krem bahkan berwarna hitam. Selain itu, jamur makroskopis dapat langsung dilihat dengan kasat mata (Gandjar dkk, 2006).

Pada pembelajaran Biologi di sekolah, jamur merupakan salah satu konsep yang diajarkan, sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Tugas guru yang cukup penting adalah menciptakan kondisi yang memungkinkan siswanya dapat mengetahui dan menguasai ilmu pengetahuan dengan baik. Seorang guru perlu menyadari bahwa proses komunikasi tidak selalu dapat berjalan dengan lancar, bahkan proses komunikasi dapat menimbulkan kebingungan, salah pengertian atau bahkan salah konsep. Oleh karena itu untuk menghindari dan mengurangi kemungkinan terjadinya salah komunikasi, maka perlu media pembelajaran. Fungsi media adalah sebagai alat bantu untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa, penggunaannya harus didukung oleh ketetapan guru dalam memilih media yang akan dipergunakan dalam suatu kegiatan proses belajar mengajar. Benda tersebut tidak

harus dihadirkan di ruang kelas, tetapi siswa dapat melihat langsung ke objek. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui jenis-jenis jamur makroskopis di Kawasan Menyurai sebagai media pembelajaran biologi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Menyurai Kabupaten Sintang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode jelajah (*Cruise method*). Sampel jamur yang ditemukan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif-eksploratif, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: Data dikumpulkan secara selektif dengan menjelajahi daerah penelitian dengan metode jelajah (*Cruise method*), jamur makroskopis yang ditemukan di areal pengamatan diamati secara visual, selanjutnya didokumentasikan. Spesimen dapat langsung diidentifikasi di lapangan, jika spesimen belum dapat diidentifikasi, maka spesimen harus dikoleksi. Sampel spesimen kemudian dimasukkan ke dalam botol sampel yang sudah berisi alkohol 96% untuk menjaga keawetannya dan selanjutnya diberi kertas label.

Identifikasi dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Kapuas Sintang. Analisis data dilakukan secara

deskriptif. Proses identifikasi jamur makroskopis dilakukan dengan menggunakan buku *A field guide to Australian Fungi* (Fuhrer, 2011), *The Kingdom of Fungi* (Petersen, 2012), dan dari beberapa situs jamur di internet.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Menyurai Kabupaten Sintang ditemukan 10 jenis jamur makroskopis (Tabel 1). Spesies jamur makroskopis yang ditemukan pada penelitian ini terbagi ke dalam 2 divisi, yaitu divisi Ascomycota (3 spesies) dan Basidiomycota (7 spesies). Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies jamur makroskopis yang ditemukan umumnya didominasi oleh divisi Basidiomycota. Hal ini sesuai dengan pernyataan Santoso (2004) yang menyebutkan bahwa divisi Basidiomycota sering dipresentasikan sebagai jamur makroskopis. Pernyataan ini didukung oleh Dwidjoseputro (1978) yang menerangkan bahwa karakteristik Basidiomycota antara lain kebanyakan makroskopis. Dwidjoseputro (1978) juga mengemukakan bahwa kebanyakan Ascomycota bersifat mikroskopis, hanya sebagian kecil yang bersifat makroskopis dan memiliki tubuh buah.

Tabel 1. Spesies Jamur Makroskopis di Kawasan Menyurai Kabupaten Sintang

Famili	Spesies
Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i>
Ganodermataceae	<i>Ganoderma adspersum</i> <i>Ganoderma lucidum</i> <i>Ganoderma applanatum</i>
Polyporaceae	<i>Microporus affinis</i>
Meripilaceae	<i>Rigidoporus microporus</i>
Fomitopsidaceae	<i>Fomitopsis pinicola</i>
Xylariaceae	<i>Xylaria polymorpha</i> <i>Daldinia concentrica</i>
Sarcoscyphaceae	<i>Cookeina tricholoma</i>

## Deskripsi Jamur Makroskopis yang ditemukan di Kawasan Menyurai

### ***Ganoderma lucidum***

Jamur ini dikenal dengan nama jamurmerah, oleh karena itu warna jamur ini merah dan mengkilat. Bentuk jamur ini seperti kipas dengan diameter antara 5-8 sentimeter. Tubuh buahnya keras dengan permukaan yang tidak rata dan pinggirannya bergelombang. Stipe tidak bisa dibedakan dengan jelas dengan tudung, biasanya lateral dan tebal. Jamur ini memiliki batang yang kokoh untuk hidup di batang kayu yang keras dan lembab.

Jamur *Ganoderma* mudah ditemui di lingkungan kita, *Ganoderma* biasanya tumbuh pada batang kayu yang masih hidup ataupun yang sudah mati. Banyak orang tidak menyadari bahwa sebenarnya *Ganoderma* memerlukan lingkungan yang panas dan lembab, yaitu dengan suhu antara 26-27 derajat Celsius untuk tumbuh. Oleh karena itu, banyak jamur *Ganoderma* yang tumbuh liar di hutan. Jamur ini memiliki sifat rasa pedas, pahit, dan hangat. Mengonsumsi jamur ini memiliki efek bersifat melindungi organ tubuh, membangun, mengobati, dan berdampak positif terhadap penyembuhan organ tubuh yang sakit.

### ***Ganoderma applanatum***

Tubuh buah spesies ini berbentuk setengah lingkaran dengan ukuran tubuh buah diameter 10 cm dengan ketebalan 1,5 cm, pada sisi bagian atas memiliki garis radial dengan warna coklat kemerahan tubuh buah pada dan sisi bawah memiliki *himenofor*. Himenofor merupakan bulu-bulu (pori) yang jika dilihat dari luar berupa lubang-lubang. Sisi dalam lubang-lubang itu dilapisi himenium. Tidak memiliki tangkai buah *stipe*, sehingga langsung melekat pada substrat, tipe akar semu *rhizoid*: miselium perekat *mycelia pad*.

*Ganoderma applanatum* hidup *soliter* dengan menempel pada pohon yang telah mati.

Jamur ini dapat berumur beberapa tahun dengan membentuk lingkaran-lingkaran tahunan. Tiap-tiap lingkaran tahunan memiliki variasi warna mulai dari putih, krem, putih susu, hingga coklat muda, namun lapisan bawahnya hanya berwarna putih saja. Jenis jamur *Ganoderma* identik dengan bentuknya yang besar dan keras. Ketika masih muda, jamur jenis ini berwarna putih, namun semakin tua warna akan semakin merah dan kecoklatan. Jamur ini hidup di pohon dan dapat menyebabkan kerusakan dan kematian pada beberapa jenis pohon yang ditumbuhinya. Tetapi jamur ini juga bermanfaat, yaitu sebagai media untuk lukisan. Bila permukaannya digosok, maka akan terjadi perubahan dari terang ke gelap dan terlihat garis bayangan.

### ***Ganoderma adspersum***

Spesies ini memiliki tubuh buah berbentuk setengah lingkaran atau seperti ginjal, tebal dan keras dengan diameter 31x56 mm dan tebal 18 mm. Makrofungi ini tumbuh *soliter* dan saprofit dengan menempel pada pohon yang telah mati. Permukaan *pileus* berwarna abu dan coklat, kasar karena terdapat bagian yang tidak rata dan terdapat bercak (*cracked*), sering ditutupi oleh serbuk spora berwarna coklat. Bagian bawah *pileus* berwarna abu, abu kehitaman dan coklat di bagian tepi, memiliki pori yang berukuran sangat kecil, terdapat beberapa lubang yang diakibatkan oleh serangga. Makrofungi ini tidak memiliki *stipe*

### ***Rigidoporus microporus***

Jamur ini dikenal dengan nama jamur akar putih. Warna jamur ini bervariasi, mulai dari ungu kuning, merah, krem, dan putih. Pinggirannya agak bergerigi serta permukaannya tidak halus dan agak bergerigi.

Jamur *Rigidoporus* tergolong jamur yang mengganggu tanaman, seperti tanaman karet, kina, dan pinus. Apabila telah terserang jamur ini, maka tanaman tersebut akan mati. *Rigidoporus* mempunyai tubuh buah berbentuk aplanate, warna bervariasi yaitu coklat, coklat tua, putih, pinggirnya tidak merata (bergerigi), bentuk permukaannya setengah lingkaran, dan tumbuh pada batang kayu hidup.

### ***Microporus affinis***

Spesies ini memiliki tubuh buah *pileus* berada pada posisi lateral berbentuk seperti kipas, tudung berwarna putih pucat bergaris merah kecoklatan, tepi halus tidak bergaris diameternya 2-4 cm, permukaan atas *smooth* (halus) licin mempunyai tangkai yang terletak di tepi tudung atau *esentrik*, tipe akar semu *rhizoid*. *Microporus affinis* tumbuh pada cabang kayu yang lapuk dan tanah.

### ***Daldinia concentrica***

*Daldinia concentrica* memiliki ciri berbentuk bola pejal, tubuh buah keras seperti kayu atau arang, warnanya hitam kecoklatan, memiliki tekstur polos, dan ketika dibelah akan tampak struktur konsentris berwarna abu-abu yang berlapis hitam. Permukaan berwarna coklat, tebal, seiring pertumbuhan akan menjadi berwarna hitam dan kering. Satu tubuh buah berukuran 2-8 cm, tetapi pada beberapa fungi akan bergabung atau bertumpuk-tumpuk membentuk ukuran yang lebih besar. *Daldinia concentrica* hidup pada kayu mati dan jamur jenis ini tidak bisa dimakan.

### ***Cookeina tricholoma***

Spesies ini memiliki tubuh buah yang bertangkai, lebar hingga 5 cm, bagian dalam 3 cm, bentuk kerucut terbalik, dengan garis-garis, bentuk tangkai kecil tipis panjang 1-3

cm dan tebal 2-4 cm. Lapisan himenium (gill) berwarna oranye pucat hingga merah tua, warna berkurang saat kering, permukaan tudung buah berwarna pucat, mempunyai rambut yang sangat menyolok, kaku seperti bulu babi, berwarna putih kilat hingga hitam, panjang 2-3 mm dan tebal 100-200 mikron. Tudung berwarna kuning dan merah tua, berbentuk elip, berukuran 28-35 x 14-17 mikron. *Cookeina tricholoma* hidup tersebar atau berkelompok pada ranting dan cabang pohon yang busuk, sebagian besar tumbuh pada permukaan tanah.

### ***Xylaria polymorpha***

Spesies ini memiliki tubuh buah berbentuk gada, berwarna hitam dengan tangkai (*stipe*) silindris. Meskipun dalam kondisi segar tubuh buahnya sangat keras. Bagian dalam tubuh buah berwarna putih. Pada bagian permukaannya banyak terdapat askus dan askospora. Spora berwarna coklat gelap hingga hitam, berbentuk lonjong dengan ujung meruncing (*fusiform*), dinding spora licin, berukuran 20-34 x 5-9 mikron. *Xylaria polymorpha* hidup pada serasah dan kayu lapuk, hidup soliter atau berkelompok, dan hidup sepanjang tahun.

### ***Fomitopsis pinicola***

Spesies ini memiliki struktur tubuh keras, tekstur berkayu, berwarna putih, kuning pucat atau ungu pucat. Tubuh berdiameter 5-40 (75) cm, tebal 3-22 cm, berbentuk kipas atau setengah lingkaran, kuning tua atau kemerahan dan berwarna coklat karat atau coklat kehitaman ke arah dasar cap. Tidak bertangkai, spora berukuran 5-8 x 3,5-5 mikron, berwarna putih, atau kuning pucat, bentuk spora silindris, elips dan licin. *Fomitopsis pinicola* hidup secara soliter atau mengelompok pada kayu lapuk, tunggal kayu, kadang pada pohon hidup.

### ***Auricularia auricular-Judae***

Spesies ini sering juga disebut dengan jamur kuping, memiliki tubuh buah duduk atau langsung menempel seperti telinga pada batang kayu yang basah dan lapuk. Bentuknya seperti jeli dengan warna putih, kuning, ungu, kecoklatan, atau warna hitam. Tekstur

penyusun tubuhnya kenyal, dan paling sering ditemukan pohon tua yang sudah mati, tetapi juga yang hidup pada pohon yang masih hidup. Banyak jenis Species jamur ini dapat dikonsumsi karena mengandung gizi tinggi dan rasanya yang lezat, selain itu jamur ini juga sering digunakan sebagai bahan obat



Gambar 1. Jamur Makroskopis, A. *Ganoderma lucidum*, B. *Fomitopsis pinicola*, C. *Daldinia concentrica*, D. *Cookeina tricholoma*, E. *Xylaria polymorpha*, F. *Auricularia auricular-judae*

tradisional karena diketahui mempunyai sifat antikoagulan yang baik untuk kesehatan.

### **Jamur Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan bagian tak terpisahkan dari pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan media pembelajaran merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membelajarkan siswa, sehingga pada akhirnya sekolah mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas. Pemanfaatan media pembelajaran yang optimal perlu didasarkan pada kebermaknaan dan nilai tambah yang dapat diberikan kepada siswa melalui suatu

pengalaman belajar yang menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran dapat membantu guru untuk memfasilitasi proses belajar siswa. Media pembelajaran juga dapat membantu guru untuk mempermudah proses belajar, memperjelas materi pembelajaran dengan beragam contoh yang konkret melalui media, memfasilitasi interaksi dengan siswa, dan memberi kesempatan praktek kepada siswa. Diharapkan, dengan segala kemudahan yang dijanjikan sebagai karakteristik intrinsik dari media pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Salah satu

strategi untuk mencapai tujuan tersebut adalah bagaimana guru dapat merancang pembelajaran yang berbasis laboratorium alam sehingga dapat menampilkan media asli atau specimen. Media asli atau specimen merupakan obyek yang sebenarnya yang digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Cakupan media asli dalam pembelajaran biologi sangat luas, mulai dari bagian kecil dari suatu obyek sampai ke obyek utuh lengkap dengan habitatnya. Kawasan Menyurai dapat

2 divisi yaitu divisi Ascomycota (3 spesies) dan Basidiomycota (7 spesies).

#### DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, K., Khotimah, S., dan Turnip, M. 2015. Jenis-Jenis Jamur Makroskopis di Hutan Hujan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. *Protobiont*. Vol. 4 Nomor 3: 60-64

Dighton, J. 2003. *Fungi in ecosystem processes* : CRC Press.

Dwidjoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi, Edisi Kedua*. Bandung: Alumni Bandung.

dijadikan sebagai salah satu alternatif laboratorium alam dalam mempelajari materi jamur di sekolah, sehingga siswa dapat langsung mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis jamur berdasarkan hasil pengamatan serta peranannya bagi kehidupan.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Menyurai Kabupaten Sintang ditemukan 10 spesies jamur makroskopis yang tergolong ke dalam

Gandjar, I., Sjamsuridzal, W., dan Oetari, A. 2006. *Mikologi : dasar dan terapan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.

Hiola, F. S. 2011. Keanekaragaman jamur basidiomycota di kawasan Gunung Bawakaraeng (Studi kasus: kawasan sekitar Desa Lembanna Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa). *Bionature*, 12(2), 93-100.

Proborini, M. W. 2012. Eksplorasi dan identifikasi spesies-spesies jamur kelas Basidiomycetes di Kawasan Bukit Jimbranan Bali. *Jurnal Biologi*, 16(2), 45-47.

Santoso. 2004. *Biologi dan Kecakapan Hidup*. Bandung: Ganeca Exact

Tambaru, E., Abdulaah, A., dan Alam, N. 2016. Jenis-Jenis Jamur Basidiomycetes Familia Polyporaceae di Hutan Pendidikan Universitas Hasanudin Bengo-Bengo Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros. *Jurnal Biologi Makassar (bioma)*, Volume 1 Nomor 1.