

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI JENIS-JENIS JAMUR KLAS BASIDIOMYCETES DI KAWASAN BUKIT JIMBARAN BALI

EXPLORATION AND IDENTIFICATION SPECIES OF BASIDIOMYCETES IN AREAS OF BUKIT JIMBARAN BALI

MEITINI W. PROBORINI

Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Udayana

Email: pmeitini@yahoo.com

INTISARI

Eksplorasi jamur-jamur klas Basidiomycetes menggunakan metode jelajah selama musim penghujan telah dilakukan di kawasan Bukit Jimbaran selama enam bulan (Desember 2005 - Mei 2006). Hasil penelitian telah ditemukan sebanyak 30 spesimen jamur-jamur makroskopis. Hasil identifikasi dan karakterisasi diperoleh 18 spesies dan dua isolat spesimen yang termasuk klas Basidiomycetes dan 10 spesimen merupakan Ascomycetes. Jamur-jamur yang ditemukan banyak terdapat pada tanah serasah dan pohon-pohon atau kayu-kayu yang telah lapuk.

Kata kunci: Eksplorasi, Karakterisasi, Jamur, Basidiomycetes, Bukit Jimbaran Bali

ABSTRACT

Exploration and identification of the Basidiomycetes species were conducted for six months during the rainy season (December 2005 – Mei 2006) around Bukit Jimbaran Campus. Thirty specimens of fungi were found in this area. Based on their morphological characteristics, 20 specimens belong to Basidiomycetes (2 of them have not yet been identified up to genus or species level) and 10 specimen belong to Ascomycetes. These fungi were generally found on decomposed leaves, trunk, trees, as well as on decayed wood.

Keywords: Exploration, Identification, Fungi, Basidiomycetes, Bukit Jimbaran Bali

PENDAHULUAN

Jamur makroskopis sering tumbuh di tanah hutan karena terdapat humus yang berlimpah, namun tidak jarang jamur makro dapat tumbuh di padang rumput, di bukit pasir, di tanah, atau pada kotoran hewan (Reid, 1980; Pacioni, 1981).

Legon (1999) mengidentifikasi jenis-jenis jamur Kelas Basidiomycetes di Hutan Sabana Nasional Caribbean dengan menggunakan metode jelajah dan menemukan jamur-jamur genus *Collybia*, *Marasmius*, *Filoboletus*, *Crepidotus*, *Lepiota*, *Mycena* dan *Auricularia*. Selanjutnya di Asia Tenggara, penelitian serupa dengan menggunakan metode jelajah dan metode transek, diperoleh hasil bahwa jenis-jenis jamur makro Kelas Basidiomycetes yang ditemukan pada vegetasi palm adalah jamur makro yang bersifat saprobik dan parasit (tumbuh pada batang pohon hidup) (Treu, 1998; Karst, 2004).

Data-data yang tersimpan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, jenis jamur, khususnya tentang jamur-jamur makroskopik klas Basidiomycetes belum pernah dilakukan secara intensif. Berdasarkan hal tersebut, maka pada penelitian ini dilakukan inventarisasi jenis-jenis jamur makroskopis yang mampu tumbuh di daerah Bukit Jimbaran Bali.

MATERI DAN METODE

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah yang dilakukan di Kawasan Kampus Bukit Jimbaran. Untuk koleksi spesimen masing-masing jamur dengan menggunakan *dissecting set*. Masing-masing spesimen dibungkus dengan kertas minyak dimasukkan ke dalam amplop coklat. Spesimen (yang dipakai untuk herbarium basah) dimasukkan ke dalam botol atau stoples kaca menggunakan alkohol 70% (Watling, 1973 dan Reid, 1980) dan diberi keterangan Ordo atau Familia yang disesuaikan dengan buku panduan lapangan Reid (1980) dan Pacioni (1981). Sebelum spesimen diambil, dilakukan pemotretan dengan menggunakan kamera digital merk Canon IXUS 105 12,1 Mega Pixel, serta dicatat deskripsi morfologi jamur, habitat/ tempat hidupnya dan tanggal penemuan.

Identifikasi jamur dilakukan dengan pengamatan morfologi secara makroskopis dan mikroskopis. Pengamatan makroskopis dilakukan dengan menggunakan lup (Reid, 1980 dan Watling, 1973) dan buku panduan lapangan Reid (1980) dan Pacioni (1981) serta didukung hasil foto di lapangan yang sudah didokumentasikan. Parameter pengamatan meliputi ciri-ciri makroskopis (bentuk, warna dan tekstur tubuh buah, kehadiran cincin dan volva, serta bentuk akrospora). Pengamatan mikroskopis dilakukan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA UNUD dengan menggunakan

Tabel 1 Ciri-ciri Morfologi Jenis-Jenis Jamur Kelas Basidiomycetes di Kawasan Kampus Bukit Jimbaran Bali

No	Species	Morfologi spora	Warna spora	Diameter Spora (mm)	Warna tubuh buah	Tekstur tubuh buah	Bentuk akropora
1		Elips	Putih	4-5	Orange	halus	Payung dan ber lamela
2	<i>L. cristata</i>	Bulat	Putih	2-3	Putih	halus	Payung dan ber lamela
3	<i>Coprinus atramentarius</i>	Elips	Abu tua-Hitam	4-5	Putih keabuan	Terdapat tinta hitam	Payung dan ber lamela
4	<i>C. comatus</i>	Elips	Hitam	5-6	Putih keabuan	Terdapat kutil hitam	Payung dan ber lamela
5	<i>C. disseminates</i>	Elips	Hitam	4-6	Putih keku ningan	Terdapat tinta hitam	Payung dan ber lamela
6	<i>C. plicatilis</i>	Elips	Hitam	4,5-6	Putih keabuan	Terdapat tinta hitam	Payung dan ber lamela
9	<i>Pluteus cervinus</i>	Elips	Coklat	4-6	Coklat	halus	Payung dan ber lamela
10	<i>Volvariella speciosa</i>	Bulat	Merah muda	4-5.5	Putih	Halus bervolva	Payung dan ber lamela
11	<i>Pholiota squarrosa</i>	Bulat	Krem tua-Coklat	3,5-5	Coklat	Berbintil/kutil	Payung dan ber lamela
12	<i>Collybia fusipes</i>	Elips	Krem	3-4,5	Coklat	Halus	Payung dan ber lamela
13	Spesies Y	Elips	Coklat	3.5-6	Coklat tua	Berkayu	Keras dan Berpori
14	Spesies Z	Koma	Coklat	3-4.5	Hitam, ungu	Lunak dan berambut	Keras dan Berpori
15	<i>Ganoderma aplanatum</i>	Koma	Coklat	6.5-9	Coklat kehitaman	Seperti papan, Tebal, berzonasi	Keras dan Berpori
16	<i>G. lucidum</i>	Koma	Coklat – merah tua	4,5-5.5	Coklat tua- kemerah-merahan	Seperti papan, sessil, berzonasi	Keras dan Berpori
17	<i>Fomes fomentarius</i>	Bulat	Putih	5-6.5	Putih	Braket, licin, berzonasi	Keras dan Berpori
18	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Elips	Krem	4-5.5	Putih, bag. tepi hitam	Braket, licin, berzonasi	Keras dan Berpori
19	<i>Stereum hirsutum</i>	Elips	Putih	3-4	Kuning	Sessil, licin	Keras dan Berpori
20	<i>S. rugosum</i>	Elips	Putih	3-4	Krem	Sessil, licin	Keras dan Berpori

mikroskop cahaya, khusus untuk mengukur spora digunakan mikrometri merek Nikon dan pelarut PVLG. Parameter mikroskopik yaitu bentuk, warna dan ukuran spora dengan menggunakan buku acuan dari Watling (1973).

HASIL

Selama enam bulan penelitian (Desember 2005 - Mei 2006), diperoleh 30 spesimen. Dari 30 sampel yang ditemukan 10 sampel termasuk kedalam klas Ascomycetes. Kesepuluh sampel tersebut tidak diidentifikasi sampai pada tingkat genera karena fokus dalam penelitian ini adalah spesies-spesies dari klas Basidiomycetes. Dalam penelitian ini diperoleh sebanyak 20 spesimen termasuk ke dalam klas Basidiomycetes (Tabel 1). Diantara kelompok ini, dua spesimen belum dapat diidentifikasi sampai tingkat genera atau spesies tetapi baru pada tingkat ordo dan familia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jenis-jenis jamur yang ditemukan termasuk ke dalam tiga ordo yaitu Ordo Aphyllophorales, Ordo Tremellales dan Ordo Agaricales dan enam Familia (Agaricaceae, Coprinaceae, Hygrophoraceae, Pluteaceae, Strophariaceae dan Tricholomataceae). Jamur-jamur yang terdapat di Bukit Jimbaran sebagian besar ditemukan hidup pada tanah-tanah yang mengandung serasah, dahan-dahan pohon besar yang telah lapuk dan sebagian terdapat pada pohon yang masih hidup (misalnya *Auricularia* spp) atau rumput-rumputan yang terdapat pada beberapa wilayah di bukit selama musim penghujan saja, dan rumput-rumputan akan segera mengering jika musim kemarau.

PEMBAHASAN

Hasil inventarisasi jamur-jamur yang diperoleh, habitat jamur-jamur tersebut paling banyak pada batang pohon lapuk dan tanah serasah. Hal ini serupa

dengan yang dilaporkan oleh Reid (1980), Pacioni (1981) dan Suhardiman (1990), yang menyatakan bahwa jamur-jamur termasuk jamur makroskopis anggota Basidiomycetes dan Ascomycetes akan tumbuh subur pada tempat-tempat yang mengandung sumber karbohidrat, selulosa dan lignin yang terdapat pada timbunan sampah atau serasah dari daun-daun yang telah gugur atau kayu-kayu yang sudah lapuk. Pada penelitian ini, *Hygrophorus* spp merupakan satu-satunya jamur yang ditemukan tumbuh pada tanah berumput. Menurut Pacioni (1981), *Hygrophorus* spp umumnya ditemukan pada kawasan yang berumput dengan membentuk seperti lingkaran cincin yang makin meluas lingkaran tersebut seiring dengan adanya gravitasi bumi.

Alexopoulos dan Charles (1989) dan Pacioni (1981) menyatakan bahwa pertumbuhan badan buah dan penyebaran jamur-jamur dari klas Basidiomycetes sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, antara lain faktor suhu, kelembaban, ketinggian tempat dan curah hujan. Spora-spora jamur dapat terdistribusi dengan optimal melalui udara maupun substratnya walaupun setiap jenis jamur mempunyai kisaran suhu tertentu untuk hidupnya. Pada tanah-tanah yang lembab, benang-benang hifa mampu tumbuh dan berkembang dengan baik.

Faktor kelembaban juga sangat mempengaruhi kemampuan jamur-jamur kelompok Basidiomycetes untuk dapat tumbuh membentuk badan buah. Menurut Suhardiman (1990), kelembaban relatif antara 80-90% dan kisaran temperatur 18-28°C adalah paling sesuai bagi pertumbuhan jamur.

Hasil pengukuran suhu dan kelembaban selama penelitian di kawasan ini adalah berkisar 60-68% untuk kelembaban dan suhu berkisar antara 24-29° C. Keadaan suhu yang cukup dingin dan kelembaban yang relatif tinggi di kawasan Bukit Jimbaran karena penelitian dilaksanakan pada saat musim penghujan sehingga pertumbuhan jamur-jamur Basidiomycetes cukup beragam terdistribusi di kawasan Bukit Jimbaran.

Faktor-faktor tersebut sangat memungkinkan untuk pertumbuhan jamur-jamur di alam karena temperatur dan kelembaban merupakan salah satu syarat penunjang bagi pertumbuhan jamur. Menurut Dix dan John (1995) dan Alexopoulos *et al.* (1996), suhu rendah, kelembaban yang cukup tinggi dan nutrisi merupakan salah satu syarat utama bagi pertumbuhan jamur.

Hasil pengamatan pada 20 sampel yang diperoleh, habitat jamur-jamur tersebut paling banyak pada batang pohon lapuk dan tanah serasah. Menurut Reid (1980), Pacioni (1981) dan Suhardiman (1990), 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. Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa jenis yang didapat didominasi dari Ordo Aphyllophorales. Jamur-jamur dari Ordo Aphyllophorales khususnya jenis jamur yang basidiokarpnya keras dan berbentuk papan mempunyai ketahanan hidup selama musim kemarau hingga musim penghujan (Dix dan John, 1995; Ingold dan Hudson, 1993; Kuo Michel, 2005). Jamur-jamur dari Ordo Aphyllophorales yang ditemukan sebagian besar bersifat parasit, yaitu tumbuh pada batang pohon, sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada pohon atau pohon menjadi mati (Dix dan John, 1995; Maanen *et al.*, 2000).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Ordo Agaricales, hanya 6 Familia yang ditemukan yaitu Agaricaceae, Coprinaceae, Hygrophoraceae, Pluteaceae, Strophariaceae, dan Tricholomataceae. Keberadaan jenis-jenis jamur tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah musim dan keberadaan spora jamur. Spora-spora jamur yang dormant pada musim kemarau akan segera germinasi dan tumbuh membentuk badan buah. Pertumbuhan jamur-jamur yang mampu menghasilkan badan buah (jamur makro) yang paling baik adalah pada musim dingin atau penghujan (Pacioni, 1981). Pada musim penghujan, kelembaban udara dan kelembaban substrat lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. Hal tersebut mempengaruhi pertumbuhan spora jamur.

SIMPULAN

Ditemukan sebanyak 20 spesimen jamur Kelas Basidiomycetes, 18 spesimen teridentifikasi sampai tingkat spesies, dua spesimen belum teridentifikasi sampai tingkat genera/spesies. Habitat jamur-jamur tersebut paling banyak ditemukan pada tanah serasah dan pohon/batang lapuk.

KEPUSTAKAAN

- Alexopoulos, C.J., C. W. Mims, M. Blackwell. 1996. *Introductory Mycology*. Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Barbour, G.M., J. H. Burk, W. D. Pitts. 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. Second Edition. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. California.
- Dix, N. J., John Webster. 1995. *Fungal Ecology*. Chapman & Hall. London.
- Grants, Small Research. 2000. Jamur Makroskopis (Cendawan) di TNKS. Kehati.
- Kuo, Michael. 2005. *Clavariadelphus spp.* Available at: <http://www.botit.botany.wisc.edu/images/Clavariaceae.html>.
- Kuo, Michael. 2005. *Coprinus atramentarius*. Available at: <http://www.botit.botany.wisc.edu/images/Coprinaceae.html>.
- Kuo, Michael. 2005. *Coprinus plicatilis*. Available at: <http://www.botit.botany.wisc.edu/images/Coprinaceae.html>.
- Karst, P. 2004. *Polyporus badius*. Available at: <http://www.mykoweb.com/CAF/skey.html>
- Karst, P. 2004. *Polyporus varius*. Available at: <http://www.mushroomexpert.com>
- Ingold, C.T., H. J. Hudson. 1993. *The Biology of Fungi*. Sixth Edition. Chapman & Hall. London.
- Landecker, E.M. 1996. *Fundamentals of the Fungi*. Fourth Edition. Prentice Hall International, Inc. London.
- Legon, N.W. 1999. A Mycological Expedition to Puerto Rico. *The International Journal of General Mycology*. Vol. 13, Part. 2, May 1999. Hlm. 58-64. Cambridge Univ. Press. Danvers.
- Maanen, Van, D. Debouzie, F. Gourbiere. 2000. Distribution of Three Fungi Colonizing Fallen Pinus *Sylvestris* Needles along Altitudinal Transects. *The International Journal of General Mycology*. Vol. 9 September 2000. Hlm. 1133 – 1138. Cambridge Univ. Press. Danvers.
- Pacioni, G. 1981. *Guide To Mushrooms*. Ed. Gary H. Lincoff. Simon & Schuster's, Inc. New York.
- Reid, D. 1980. *Mushrooms and Toadstools*. Kingfisher Guides. London.
- Suhardiman, P. 1990. *Jamur Kayu*. Cetakan III. PS. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Treu, Roland. 1998. Macrofungi in Oil Palm Plantation of South East Asia. *The International Journal of General Mycology*. Vol. 12, Part 1, Februari 1998. Hlm. 10-13. Cambridge Univ. Press. Danvers.
- Watling, R. 1973. *Identification of the Larger Fungi*. Hulton Educational Publications Ltd. Amersha.