

TAKSONOMI DAN ETNOMIKOLOGI JAMUR LIAR YANG DIMANFAATKAN OLEH MASYARAKAT GOALPARA SUKABUMI

HURY KHASTINA NAFAHAN



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Taksonomi dan Etnomikologi Jamur Liar yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Goalpara Sukabumi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Hury Khastina Nafsahan
G3401201077

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

HURY KHASTINA NAFSAHAN. Taksonomi dan Etnomikologi Jamur Liar yang Dimanfaatkan Oleh Masyarakat Goalpara Sukabumi. Dibimbing oleh IVAN PERMANA PUTRA dan RIDA OKTORIDA KHASTINI.

Etnomikologi merupakan cabang ilmu yang mengkaji tentang pengetahuan masyarakat lokal di suatu wilayah mengenai pendayagunaan jamur dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tempat yang memiliki keragaman jamur liar dan informasi etnomikologi, tetapi belum diinventarisasi dengan baik adalah Goalpara, Sukabumi, Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan menyediakan data taksonomi, mencatat informasi etnomikologi jamur liar yang dimanfaatkan oleh masyarakat Goalpara, dan menguji potensinya sebagai agen antibakteri *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) penyebab diare. Prosedur yang digunakan diantaranya pengumpulan data etnomikologi, pengambilan sampel tubuh buah jamur, identifikasi morfologi dan molekuler, serta uji potensi aktivitas antibakteri. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 11 spesies jamur yang dimanfaatkan dan 29 jamur yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat Goalpara. Sebagian besar jamur liar yang ditemukan merupakan catatan baru untuk Indonesia. Dari 11 jamur yang dimanfaatkan, sebanyak 9 spesies dikonsumsi yakni *Pleurotus giganteus*, *Hohenbuehelia* sp., *Caloboletus xiangtoushanensis*, *Boletus* sp., *Fomitopsis* sp., *Microporus* sp., *Russula* sp., *Marasmiellus* sp., dan *Auricularia* sp. Sementara itu, *Lycoperdon* sp. dan *Calvatia* sp. dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Pengetahuan pendayagunaan jamur sebagian besar dimiliki oleh para tetua di Goalpara dan sedikit dari generasi muda. Uji potensi aktivitas antibakteri terhadap EPEC menunjukkan bahwa baik jamur yang dimanfaatkan dan tidak dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat Goalpara memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan EPEC.

Kata Kunci: Antibakteri, Inventarisasi, Masyarakat lokal, Morfologi, Molekuler.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRACT

HURY KHASTINA NAFSAHAN. Taxonomy and Ethnomycology of Wild Mushrooms Utilized by Goalpara Community in Sukabumi. Supervised by IVAN BERMANA PUTRA and RIDA OKTORIDA KHASTINI.

Ethnomycology is a branch of science about the knowledge of local communities in an area regarding the utilization of mushrooms in daily life. One place with diverse wild mushrooms and ethnomycological information that has not been well inventoried is Goalpara, Sukabumi, West Java. This study aims to provide taxonomic data, record ethnomycological information on wild mushrooms utilized by the Goalpara community, and test their potential as antibacterial agents of *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) causing diarrhea. The procedures used include ethnomycological data collection, mushroom sampling, morphological and molecular identification, and potential antibacterial activity tests. Based on the results, 11 species of mushrooms are utilized by the Goalpara community and 29 mushrooms are not. Most of the wild mushrooms found are new records for Indonesia. About 9 mushrooms are consumed, namely *Pleurotus giganteus*, *Hohenbuehelia* sp., *Caloboletus xiangtoushanensis*, *Boletus* sp., *Fomitopsis* sp., *Microporus* sp., *Russula* sp., *Marasmiellus* sp., and *Auricularia* sp. Meanwhile, *Lycoperdon* sp. and *Calvatia* sp. are used as traditional medicines. The knowledge of mushroom utilization is mostly owned by the elders in Goalpara and a little from the younger generation. The potential antibacterial activity test against EPEC showed that both utilized and not utilized mushrooms could inhibit the growth of EPEC.

Keywords: Antibacterial, Inventory, Local community, Morphology, Molecular.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

TAKSONOMI DAN ETNOMIKOLOGI JAMUR LIAR YANG DIMANFAATKAN OLEH MASYARAKAT GOALPARA SUKABUMI

HURY KHASTINA NAFAHAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Biologi

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Dra. Anja Meryandini M.S.

Judul Laporan : Taksonomi dan Etnomikologi Jamur Liar yang Dimanfaatkan
Oleh Masyarakat Goalpara Sukabumi

Nama : Hury Khastina Nafsahan
NIM : G3401201077

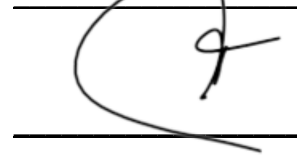
@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ivan Permana Putra, S.Si., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Rida Oktorida Khastini, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.
NIP 196507201991031002



Tanggal Ujian:
8 Juli 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan April 2024 ini ialah taksonomi dan pemanfaatan jamur oleh masyarakat lokal di Indonesia, dengan judul “Taksonomi dan Etnomikologi Jamur Liar Oleh Masyarakat Goalpara Sukabumi”.

Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan, dukungan, bimbingan, serta nasihat selama masa studi penulis, penelitian, dan penyusunan karya ilmiah. Dosen pembimbing skripsi pertama Dr. Ivan Permana Putra, S.Si., M.Si. dan dosen pembimbing skripsi kedua Dr. Rida Oktorida Khastini, S.Si., M.Si. yang senantiasa membimbing, membantu, mendukung, dan memberikan banyak saran. Prof. Dr. Dra. Anja Meryandini M.S. selaku penguji luar komisi pembimbing atas koreksi serta saran dan masukannya terhadap karya ilmiah ini. Pembimbing akademik, Dr. Dra. Nunik Sri Ariyanti, M.Si. yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan arahan akademik maupun non akademik. Skema Riset Kolaborasi IPB 2023-2024 dengan nomor referensi 502/IT3.19/PT.01.03/P/B2023 kepada Dr. Ivan Permana Putra, S.Si., M.Si. yang telah memberikan dana penelitian. Pusat Penelitian Mikrobiologi Terapan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah BRIN atas dukungan herbariumnya. Pembimbing lapang Husni Alfian, S.Pd., Petugas Pengelolaan Taman Nasional (PTN) Goalpara Bapak Sobirin Yuliawan dan Asep Andriana, serta masyarakat Goalpara yang telah memberi izin penelitian juga membantu selama pengumpulan sampel dan data. Tenaga kependidikan Pak Septian, Ibu Neng, dan Mas Endan yang telah membantu dan memfasilitasi. Ayah dan ibu tercinta, Bapak Matamin dan Ibu Fitri Krisnarida, serta kedua adik tersayang Syahdan Raihan Fajril dan Laury Khairani Nafsahan, juga keluarga besar Kakek Djaya Umbara dan Kakek Amit atas doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat tiada akhir kepada penulis. Sahabat penulis, Tazkiana Nurul Fathiya Sofandi dan Putri Rahmawati yang selalu membersamai, mendukung, membantu, dan menjadi rekan diskusi penulis. Teman-teman seperjuangan, Ajeng, Vinda, Nadya, Retno, dan Dinasti jamur yang membantu, mendukung, dan memberi semangat. Para senior laboratorium mikologi, Kak Aji, Kak Ika, Kak Nadiya, Kak Wendi, Kak Risna, Kak Nail, dan Kak Hilman yang telah membantu dan memberi arahan tentang penelitian. Pantera Hugo (Bio 57) dan seluruh pihak terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Hury Khastina Nafsahan



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.3.1 Pengumpulan Data Etnomikologi	4
2.3.2 Pengambilan Sampel Tubuh Buah Jamur	5
2.3.3 Identifikasi Makromorfologi dan Mikromorfologi	5
2.3.4 Identifikasi Molekuler	6
2.3.5 Ekstraksi Sampel Jamur	6
2.3.6 Uji Potensi Aktivitas Antibakteri	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Taksonomi Jamur Liar yang Dimanfaatkan dan Informasi	8
3.2 Taksonomi Jamur Liar Tanpa Etnomikologi	33
3.3 Uji Potensi Aktivitas Antibakteri	76
IV SIMPULAN DAN SARAN	79
4.1 Simpulan	79
4.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	92
RIWAYAT HIDUP	97

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Rata-rata diameter zona hambat (mm ± SD) hasil uji potensi aktivitas	77
---	--	----

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi pengambilan sampel di hutan wilayah PTN Goalpara,	5
2	Karakter makromorfologi <i>Pleurotus giganteus</i>	10
3	Karakter mikromorfologi <i>Pleurotus giganteus</i>	10
4	Proses pembuatan olahan berbahan dasar jamur	11
5	Olahan berbahan dasar jamur yang dibuat oleh masyarakat Goalpara	12
6	Karakter makromorfologi <i>Hohebuehelia</i> sp.	13
7	Karakter mikromorfologi <i>Hohenbuehelia</i> sp.	14
8	Karakter makromorfologi <i>Caloboletus xiangtoushanensis</i>	16
9	Karakter mikromorfologi <i>Caloboletus xiangtoushanensis</i>	16
10	Pohon filogenetik <i>Maximum likelihood Caloboletus</i>	17
11	Karakter makromorfologi <i>Boletus</i> sp.	19
12	Karakter mikromorfologi <i>Boletus</i> sp.	19
13	Karakter makromorfologi <i>Fomitopsis</i> sp.	21
14	Karakter mikromorfologi <i>Fomitopsis</i> sp.	21
15	Karakter makromorfologi <i>Microporus</i> sp.	22
16	Karakter mikromorfologi <i>Microporus</i> sp.	22
17	Karakter makromorfologi <i>Lycoperdon</i> sp.	24
18	Karakter mikromorfologi <i>Lycoperdon</i> sp.	24
19	Karakter makromorfologi <i>Calvatia</i> sp.	25
20	Karakter mikromorfologi <i>Calvatia</i> sp.	26
21	Karakter makromorfologi <i>Russula</i> sp.	27
22	Karakter mikromorfologi <i>Russula</i> sp.	28
23	Karakter makromorfologi <i>Marasmiellus</i> sp.	30
24	Karakter mikromorfologi <i>Marasmiellus</i> sp.	31
25	Karakter makromorfologi <i>Auricularia</i> sp.	32
26	Karakter mikromorfologi <i>Auricularia</i> sp.	32
27	Karakter makromorfologi <i>Crepidotus</i> sp. 1	34
28	Karakter mikromorfologi <i>Crepidotus</i> sp. 1	34
29	Karakter makromorfologi <i>Phallus impudicus</i>	35
30	Karakter mikromorfologi <i>Phallus impudicus</i>	36
31	Karakter makromorfologi <i>Favolaschia</i> sp. 1	37
32	Karakter mikromorfologi <i>Favolaschia</i> sp. 1	37
33	Karakter makromorfologi <i>Filoboletus</i> sp.	38
34	Karakter mikromorfologi <i>Filoboletus</i> sp.	38
35	Karakter makromorfologi <i>Favolaschia</i> sp. 2	39
36	Karakter mikromorfologi <i>Favolaschia</i> sp. 2	40
37	Karakter makromorfologi <i>Bresadolia</i> sp.	41
38	Karakter mikromorfologi <i>Bresadolia</i> sp.	41
39	Karakter makromorfologi <i>Guepinia</i> sp.	42
40	Karakter mikromorfologi <i>Guepinia</i> sp.	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

41	Karakter makromorfologi <i>Collybiopsis</i> sp.	44
42	Karakter mikromorfologi <i>Collybiopsis</i> sp.	44
43	Karakter makromorfologi <i>Entoloma</i> sp.	45
44	Karakter mikromorfologi <i>Entoloma</i> sp.	46
45	Karakter makromorfologi <i>Merulius</i> sp.	47
46	Karakter mikromorfologi <i>Merulius</i> sp.	47
47	Karakter makromorfologi <i>Crepidotus</i> sp. 2	48
48	Karakter mikromorfologi <i>Crepidotus</i> sp. 2	48
49	Karakter makromorfologi <i>Hygrophoropsis</i> sp.	49
50	Karakter mikromorfologi <i>Hygrophoropsis</i> sp.	50
51	Karakter makromorfologi <i>Phillipsia</i> sp.	51
52	Karakter mikromorfologi <i>Phillipsia</i> sp.	51
53	Karakter makromorfologi <i>Panus</i> sp.	52
54	Karakter mikromorfologi <i>Panus</i> sp.	53
55	Karakter makromorfologi <i>Hortiboletus</i> sp.	54
56	Karakter mikromorfologi <i>Hortiboletus</i> sp.	54
57	Karakter makromorfologi <i>Lepiota</i> sp.	55
58	Karakter mikromorfologi <i>Lepiota</i> sp.	56
59	Karakter makromorfologi <i>Cymatoderma</i> sp.	57
60	Karakter mikromorfologi <i>Cymatoderma</i> sp.	57
61	Karakter makromorfologi <i>Chlorophyllum</i> sp.	58
62	Karakter mikromorfologi <i>Chlorophyllum</i> sp.	59
63	Karakter makromorfologi <i>Oudemansiella</i> sp.	60
64	Karakter mikromorfologi <i>Oudemansiella</i> sp.	60
65	Karakter makromorfologi <i>Hypholoma</i> sp.	61
66	Karakter mikromorfologi <i>Hypholoma</i> sp.	62
67	Karakter makromorfologi tubuh buah <i>Ramaria</i> sp.	63
68	Karakter mikromorfologi <i>Ramaria</i> sp.	63
69	Karakter makromorfologi <i>Lactarius</i> sp.	64
70	Karakter mikromorfologi <i>Lactarius</i> sp.	65
71	Karakter makromorfologi <i>Mycena</i> sp.	66
72	Karakter mikromorfologi <i>Mycena</i> sp.	66
73	Karakter makromorfologi <i>Panellus</i> sp.	67
74	Karakter mikromorfologi <i>Panellus</i> sp.	68
75	Karakter makromorfologi <i>Pluteus</i> sp.	69
76	Karakter mikromorfologi <i>Pluteus</i> sp.	70
77	Karakter makromorfologi <i>Picipes</i> sp.	71
78	Karakter mikromorfologi <i>Picipes</i> sp.	71
79	Karakter makromorfologi <i>Thelephora</i> sp.	72
80	Karakter mikromorfologi <i>Thelephora</i> sp.	73
81	Karakter makromorfologi <i>Amanita</i> sp.	74
82	Karakter mikromorfologi <i>Amanita</i> sp.	74
83	Karakter makromorfologi <i>Agaricus</i> sp.	75
84	Karakter mikromorfologi <i>Agaricus</i> sp.	76
85	Zona hambat pada ekstrak (A) <i>Caloboletus xiangtoushanensis</i>	77
86	Zona hambat pada perlakuan (C) kontrol yang ditunjukkan oleh	77

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR LAMPIRAN

1	Ringkasan deskripsi karakter makromorfologi jamur-jamur yang tidak dimanfaatkan masyarakat Goalpara	92
2	Ringkasan deskripsi karakter mikromorfologi jamur-jamur yang tidak dimanfaatkan masyarakat Goalpara	95

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.