

**INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI
KAWASAN LAHAN SEMI HUTAN PADUKUHAN
SEBATANG, KELURAHAN HARGOTIRTO,
KEPANEWON KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO,
DIY**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Biologi



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Annisa Wahyu Hardiyanti

15640025

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2021

**INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI KAWASAN LAHAN SEMI
HUTAN PADUKUHAN SEBATANG, KELURAHAN HARGOTIRTO,
KEPANEWON KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO, DIY.**

**Annisa Wahyu Hardiyanti
15640025**

ABSTRAK

Padukuhan Sebatang, Kelurahan Hargotirto, Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY merupakan daerah yang memiliki potensi sebagai habitat jamur makroskopis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis serta potensi jamur makroskopis yang ditemukan di daerah ini. Pengambilan data dilakukan pada 3 stasiun dengan metode jelajah kemudian titik ditemukannya jamur ditandai dengan *GPS*. Parameter yang diamati dan diukur berupa faktor lingkungan, jenis habitat serta morfologi jamur makroskopis. Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan deskripsi kualitatif berdasarkan ciri-ciri jamur makroskopis dan spesimen jamur diidentifikasi dengan metode *profile matching*. Hasil inventarisasi jamur makroskopis berupa 32 spesimen jamur. Filum Basidiomycota yang terdiri atas 10 ordo, 19 famili, dan 25 genus. Sementara itu jamur makroskopis juga ditemukan dari filum Ascomycota yang terdiri dari 2 ordo, 2 famili, dan 2 genus. Spesimen-spesimen jamur makroskopis yang ditemukan berpotensi dikembangkan sebagai agen dekomposer, bahan pangan, dan juga sebagai bahan obat-obatan.

Kata kunci: *Ascomycota*, *Basidiomycota*, Jamur Makroskopis, Padukuhan Sebatang.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Annisa Wahyu Hardiyanti
NIM : 15640025
Jurusan : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Padukuhan Sebatang, Kelurahan Hargotirto, Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY"** merupakan hasil karya atau penelitian saya sendiri, dan bukan hasil plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 21 Januari 2021



Annisa Wahyu Hardiyanti
NIM 15640025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu' alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Annisa Wahyu Hardiyanti

NIM : 15640025

Judul Skripsi : Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Padukuhan Sebatang, Kelurahan Hargotirto, Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu' alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Januari 2021

Pembimbing



Erny Qurotul Ainy, S.Si., M.Si

NIP. 197912172009012009

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-320/Un.02/DST/PP.00.9/02/2021

Tugas Akhir dengan judul : Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Lahan Semi Hutan Padukuan Sebatang,
Kelurahan Hargotirto, Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ANNISA WAHYU HARDIYANTI
Nomor Induk Mahasiswa : 15640025
Telah diujikan pada : Kamis, 28 Januari 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

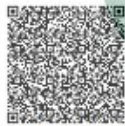
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Emy Quratul Ainy, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 601512344738d



Penguji I

Siti Aisah, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 602b7d40e4ec



Penguji II

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 602e508751f4a



Yogyakarta, 28 Januari 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 602ce681861a

MOTTO

La haula wa la quwwata illaa bilLaahil 'aliyyil azhiim
Tiada daya dan upaya kecuali dengan kekuatan Allah yang Maha Tinggi lagi Maga Agung

STAY HUNGRY, STAY FOOLISH
-Steve Jobs-

Jangan pernah merasa selesai dalam mencari ilmu, karena pada dasarnya hidup ini merupakan sebuah perjalanan, pencarian dan pembelajaran

Terkadang kita bingung dengan pilihan harus mengikuti kehendak sendiri atau kehendak-Nya. Walaupun kita tahu pasti, segala sesuatu terjadi tak luput dari kehendak-Nya. Dari pada menunggu-nunggu takdir yang akan diberi oleh-Nya, kita telah diberi hak untuk memilih (dengan segala pertimbangan dan resiko) dan ketika memilih melakukan kehendak diri sendiri dengan usaha serta doa dengan sebaik mungkin. Disitu kita dapat memastikan bahwa pilihan kita adalah pilihan Tuhan juga. Karena ini adalah cinta. Dalam cinta tidak ada kehendak-Mu dan kehendaku, yang ada hanya kehendak kita.

-Sujiwo Tejo & DR.M.N Kamba-
dalam
-Tuhan Maha Asyik-

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang atas karunia-Nya penulis diberikan kesehatan untuk menjalani kegiatan sehari-hari dengan keadaan sehat dan bahagia. Tidak lupa sholawat serta salam selalu tercurah pada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada zaman yang terang benderang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Allhamdulillah atas berkat rahmat Allah SWT, Tugas Akhir yang berjudul **“Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Lahan Semi Hutan Padukuhan Sebatang, Kelurahan Hargotirto, Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY”** dapat diselesaikan guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu di Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Terlaksananya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dihaturkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A. sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M. Si. sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si. sebagai Ketua Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Ibu Erny Qurotul Ainy, S.Si., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan sabar meluangkan waktu untuk membimbing, membina, dan menasehati sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
5. Kedua orangtua yaitu Bapak Suharno dan Ibu Sutijah yang telah memberi berbagai dukungan moril maupun materil dan juga terus mendoakan dan menyayangi penulis
6. Bapak Sumijan sebagai Kepala Dusun Sebatang yang telah memberikan izin dan memfasilitasi penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
7. Dosen-dosen Prodi Biologi dan PLP Laboratorium yang telah membagikan ilmu dan membantu proses pembelajaran selama proses menimba ilmu di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Bapak Adryan Pramudya Kurniawan, S.Si., M. Si., sebagai Dosen Pembimbing Akademik
9. Tunjung, Chika, Aulia, Emi, Nisa, Maulida, Nikma, Mirna, Rizma, Tuti, Dewi dan Anggie yang terus memberikan dorongan dan semangat agar penulis segera menyelesaikan Tugas Akhir ini
10. Teman-teman Program Studi Biologi angkatan 2015 yang bersama-sama penulis menempuh pendidikan strata satu di Universitas Islam Negeri Yogyakarta
11. Korp Oksigen yang telah menemani proses di luar kegiatan perkuliahan dan memberikan banyak pengalaman serta pelajaran dan sudut pandang

baru yang berharga untuk penulis, terkhusus untuk Agus, Fiqi, Yayas,
Sita, Hendrik

12. Sahabat- sahabat di PMII Rayon Auklarung Fakultas Sains dan Teknologi

Akhir kata, semoga langkah yang ditempuh pihak-pihak yang telah disebutkan selalu diridhoi Allah SWT serta hal-hal baik selalu menyertai. Selain itu semoga tugas akhir ini akan memberikan manfaat serta pengetahuan bagi para pembaca. Terdapat banyak kekurangan dalam proses penulisan tugas akhir ini, untuk itu kritik serta saran yang membangun sangat dibutuhkan agar kedepannya dapat diperbaiki guna memberikan hasil yang lebih baik.

Kulon Progo, 9 Januari 2021

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Jamur	7
B. Faktor Pertumbuhan Jamur Makroskopis	20
C. Peran Jamur.....	22
D. Inventarisasi Jamur Makroskopis.....	23
E. Dusun Sebatang.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
B. Alat dan Bahan	27
C. Prosedur Kerja.....	27
D. Identifikasi jamur makroskopis.....	29
E. Analisis data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Parameter Lingkungan	30

B. Substrat Tumbuh Jamur Makroskopis	32
C. Deskripsi Spesimen Jamur Makroskopis yang Ditemukan.....	37
D. Jenis Jamur Makroskopis yang Ditemukan	78
E. Potensi Jamur Makroskopis	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai parameter lingkungan jamur makroskopis	31
Tabel 2. Jenis substrat jamur makroskopis	33
Tabel 3. Jenis-jenis jamur makroskopis	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur tubuh Jamur Makroskopis	9
Gambar 2. Struktur tubuh jamur <i>agarics</i> dari spesies <i>Marasmius haematocephala</i>	14
Gambar 3. Struktur tubuh jamur <i>polypore</i> dari spesies <i>Polyporus arcularius</i>	15
Gambar 4. Struktur tubuh jamur <i>jelly</i> dari spesies <i>Tremella fuciformis</i>	16
Gambar 5. Struktur tubuh jamur <i>boletes</i> dari spesies <i>Bolletelus emodensis</i>	17
Gambar 6. Struktur tubuh jamur <i>puff ball</i> dari spesies <i>Scleroderma</i> sp.	17
Gambar 7. Struktur tubuh jamur <i>bird nest</i> dari spesies <i>Cyathus striatus</i>	18
Gambar 8. Struktur tubuh jamur <i>stinkhorns</i> dari spesies <i>Aseroe rubra</i>	19
Gambar 9. Struktur tubuh jamur <i>leather</i> dari spesies <i>Cymatoderma elegans</i>	19
Gambar 10. Struktur tubuh jamur <i>ascomycetes</i> dari spesies <i>Xylaria</i> sp.	20
Gambar 11. Peta Padukuhan Sebatang	26
Gambar 12. Alat-alat penelitian	27
Gambar 13. Stasiun 1.	34
Gambar 14. Stasiun 2.	34
Gambar 15. Stasiun 3.	35
Gambar 16. Spesimen 1.	38
Gambar 17. Spesimen 2	39
Gambar 18. Spesimen 3	40
Gambar 19. Spesimen 4	41
Gambar 20. Spesimen 5	43
Gambar 21. Spesimen 6	44
Gambar 22. Spesimen 7	45
Gambar 23. Spesimen 8	47
Gambar 24. Spesimen 9	48
Gambar 25. Spesimen 10	49
Gambar 26. Spesimen 11	50
Gambar 27. Spesimen 12	51
Gambar 28. Spesimen 13	53
Gambar 29. Spesimen 14	54
Gambar 30. Spesimen 15	56
Gambar 31. Spesimen 16	57
Gambar 32. Spesimen 17	58
Gambar 33. Spesimen 18	60
Gambar 34. Spesimen 19	61
Gambar 35. Spesimen 20	63
Gambar 36. Spesimen 21	64
Gambar 37. Spesimen 22	66
Gambar 38. Spesimen 23	67
Gambar 39. Spesimen 24	68
Gambar 40. Spesimen 25	69

Gambar 41. Spesimen 26 .	71
Gambar 42. Spesimen 27	72
Gambar 43. Spesimen 28	73
Gambar 44. Spesimen 29.	74
Gambar 45. Spesimen 30.	75
Gambar 46. Spesimen 31.	76
Gambar 47. Spesimen 32.	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data morfologis jamur makroskopis	99
Lampiran 2. Parameter lingkungan di masing-masing spesies.	104
Lampiran 3. Substrat jamur makroskopis.	105



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan biodiversitas yang tinggi pada fauna maupun floranya sehingga dijuluki sebagai negara megabiodiversitas dan menduduki peringkat kedua setelah negara Brazil (Hilman & Romadoni, 2001 *dalam* Noverita et al., 2017). Keanekaragaman yang tinggi tersebut dikarenakan Indonesia merupakan negara tropis dan sekitar 63% luas wilayahnya dipenuhi oleh hutan tropis (Iswanto, 2009 *dalam* Rina & Arico, 2019). Hutan tersebut ditumbuhi berbagai flora seperti tumbuhan perdu, tumbuhan merambat, lumut, ganggang maupun jamur.

Indonesia memiliki tingkat kelembapan yang cukup tinggi sehingga memungkinkan keanekaragaman hayati yang berasal dari kingdom fungi ini tumbuh dengan baik (Alam, 2015). Terdapat 1,5 juta spesies jamur yang tersebar diseluruh dunia, sementara jumlah jamur yang sudah berhasil diidentifikasi sejumlah 100.000 spesies (Campbell *et al.*, 2012). Jamur merupakan organisme yang memiliki peran penting bagi keseimbangan ekosistem. Peran penting tersebut adalah sebagai organisme pengurai atau dekomposer. Beberapa bahan organik yang dapat didegradasi oleh jamur dengan bantuan enzim adalah selulosa, hemiselulosa, lignin, protein dan senyawa pati (Hasanuddin, 2014).

Jamur termasuk organisme yang unik, hal ini dapat dilihat dari struktur tubuh jamur, cara mendapat nutrisi, serta cara bereproduksi (Mawardi dan Hidayani, 2013). Apabila dilihat dari strukturnya jamur memiliki bentuk yang beraneka ragam. Sementara apabila dilihat dari cara mendapatkan makanan, jamur termasuk dalam organisme heterotrof karena jamur tidak memiliki klorofil sehingga tidak dapat memproduksi makannya sendiri dengan berfotosintesis. Adapun cara mendapatkan makanannya yaitu mengambil bahan-bahan organik yang ada di sekitar tempat hidupnya atau bisa disebut dengan saprofit dan parasit (Iswanto, 2009).

Secara ukuran, jamur dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu jamur mikroskopis dan jamur makroskopis. Menurut Darwis (2011), jamur makroskopis merupakan jamur yang berukuran besar yang memiliki ukuran kurang lebih 0,6 cm, sehingga dapat dilihat dengan kasat mata dan memiliki struktur umum yang disebut basidiokarp dan terdiri atas bagian tubuh yaitu bilah, tudung, tangkai, cincin, dan volva. Jamur yang termasuk ke dalam golongan makroskopis adalah sebagian besar filum Basidiomycota dan sebagian kecil Ascomycota (Dwidjoseputro, 1976 *dalam* Syafrizal dan Yeni, 2014). Jamur makroskopis banyak dijumpai pada tempat dengan kondisi lingkungan yang lembab seperti di hutan, perkebunan, pekarangan rumah dan tempat yang kaya zat organik seperti pada pohon mati, batang tumbuhan, kotoran ternak dan tanah (Suhardiman 1995 *dalam* Darwis dkk.,2011).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur yaitu yang pertama adalah substrat sebagai sumber nutrisi utama. Biasanya substrat jamur berupa kayu lapuk, tanah, atau serasah dedaunan. Faktor kedua adalah kelembapan, kelembapan yang dibutuhkan oleh jamur berkisar antara 70%-90% (Istiqomah, 2017). Ketiga yaitu temperatur, temperatur yang dibutuhkan jamur agar dapat tumbuh secara optimal adalah 22-35°C dan yang terakhir adalah pH, pH yang dibutuhkan oleh jamur berkisar antara 4,5-8,0 dan untuk pertumbuhan optimumnya dibutuhkan pH yang berkisar antara 5,5-7,5 (Yunida, 2014).

Darwis (2011) mengungkapkan salah satu manfaat jamur, yaitu dapat dikonsumsi karena mempunyai kandungan garam mineral yang tinggi serta memiliki vitamin B dan D. Menurut penelitian Putra (2018), di kawasan Taman Wisata Mekarsari sebanyak 20 jenis dan 6 genus jamur makroskopis berhasil dikoleksi. Di kawasan Taman Wisata Mekarsari ditemukan jamur kuping (*Auricularia*), jamur jenis ini termasuk dalam golongan jamur *edible* selain sebagai sumber pangan, jamur juga berpotensi sebagai obat. Beberapa jenis *Trametes* dimanfaatkan sebagai obat antimikroba (Olusegun, 2014), dan antigenotoksik terhadap kerusakan DNA pada sel darah putih perifer manusia (Knezevic et al., 2015). Selain itu jamur dari genus *Ganoderma lucidium* juga memiliki berbagai peran penting pada bidang kesehatan. Jamur *Ganoderma lucidium* memiliki aktivitas antitumor, antikanker dan antiinflamasi (Wang et al., 2018; Baribieri et al., 2017). Sementara itu jamur ini dilaporkan mampu

mempercepat penyembuhan luka pada tikus yang baru saja dioperasi (Lin et al., 2015).

Menurut Surachman (2014), inventarisasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan dan penyusunan data guna mengetahui jenis keragaman hayati dengan mengidentifikasi data yang diperoleh berupa jenis, densitas dan habitat. Inventarisasi mengenai keanekaragaman hayati merupakan suatu upaya penting dalam pengelolaan sumber daya.

Di Yogyakarta penelitian mengenai inventarisasi jamur makroskopis pernah dilakukan tepatnya di daerah Taman Nasional Gunung Merapi. Menurut Prasetyaningsih dan Rahadjo (2015), pada daerah selatan Taman Nasional Gunung Merapi ditemukan 129 spesies jamur yang kemudian dikelompokkan ke dalam 14 ordo, 41 famili dan terdapat 7 spesies yang belum berhasil diidentifikasi. Sementara pada daerah lereng merapi bagian utara ditemukan 37 spesies yang berasal dari 2 ordo yaitu *Agaricales* dan *Aphyloporales*.

Padukuhan Sebatang merupakan salah satu Padukuhan di Kalurahan Hargotirto Kepanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Letaknya di perbukitan sisi barat Waduk Sermo. Padukuhan Sebatang memiliki luas wilayah sebesar 109 hektar dan memiliki topografi berbukit-bukit yang termasuk dalam perbukitan Menoreh. Wilayah ini berada pada ketinggian 600-900 meter di atas permukaan laut rerata (Sumijan, 2020).

Sekitar 90% kawasan Padukuhan Sebatang merupakan lahan semi hutan, memiliki vegetasi yang terdiri atas pohon, perdu, herba, bambu, dan paku-pakuan. Selain itu lahan-lahan lain juga ditanami berbagai tanaman yang dapat menghasilkan buah. Lahan lain juga dimanfaatkan untuk menanam berbagai tanaman untuk keperluan makanan hewan ternak. Di sekitar rumah warga juga sering ditanami pohon kelapa karena mayoritas penduduk Padukuhan Sebatang merupakan penyadap air nira kelapa yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan gula jawa (Sumijan, 2020).

Kawasan Padukuhan Sebatang memiliki habitat yang berpotensi sebagai tempat tumbuh jamur makroskopis karena didukung oleh berbagai kondisi alam yang sesuai dengan faktor-faktor pertumbuhan jamur makroskopis. Namun pada kawasan ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai jamur makroskopis tersebut. Sementara itu, seiring dengan wacana pembangunan berkelanjutan, dimungkinkan terjadinya kerusakan lingkungan sehingga bisa mengakibatkan kepunahan jamur sebelum diidentifikasi. Oleh sebab itu penelitian mengenai inventarisasi jamur makroskopis ini perlu dilakukan secara intensif.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis jamur makroskopis di kawasan Padukuhan Sebatang?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis jamur makroskopis di kawasan Padukuhan Sebatang

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai salah satu sumber data inventarisasi jamur makroskopis untuk langkah awal dalam menentukan berbagai cara pelestarian dan perlindungan bagi jamur makroskopis di kawasan Padukan Sebatang guna mengembangkan manfaat serta potensi yang dimilikinya

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil inventarisasi jamur makroskopis di kawasan Padukuhan Sebatang, Kalurahan Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, DIY berupa 32 spesimen yang terdiri dari 2 filum 12 ordo, 21 famili, dan 27 genus.

B. Saran

1. Hasil penelitian perlu diidentifikasi lebih lanjut menggunakan karaktersasi molekuler agar hasilnya yang lebih akurat.
2. Setelah mengetahui hasil dari identifikasi secara molekuler, dapat diketahui senyawa penyusun jamur makroskopis kemudian digunakan untuk mengetahui potensi dan manfaat jamur lebih lanjut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Adikaram, N. K. B., Yakandawala, D. M. D., & Jayasinghe, L. (2020). *Leucocoprinus birnbaumii* (Agaricales: Basidiomycota), Attractive Yellow Houseplant Mushroom, Revisited After 100 Years. *Ceylon Journal of Science* 49(2) 2020: 209-211.
- Alam, N. (2015). Keragaman Jamur Basidiomycetes Makroskopis Di Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin Bengo-Bengo Kecamatan Cenara Kabupaten Maros.
- Alexopoulos dan C.J. Mim. SCW. (1979). *Introductory Mycology*. John Wiley and Sons., New York.
- Alves, M.J., Ferreira ICFR., Martins,A., & Pintado, M. (2012). Antimicrobial activity of Wild Mushroom Extracts Against Clinical Isolates Resistant to Different Antibiotics. *J Appl Microbiol*. 113: 466-475.
- Amin, N., Eriawati., Firyangi, C.F. (2019). Jamur Basidiomycota di Kawasan Wisata Alam Pucok Krueng Raba Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Bioetik*. 7(2): 155-162.
- 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 Kemasakan Buah Kelapa dan Konsentrasi Air Kelapa pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Malang: Universitas Islam Negeri Malang.

- Bahram, M., Kohout, P., Anslan, S., Harend, H., Abarenkov, K & Tederso, L. (2016). Stochastic Distribution of Small Soil Eukaryotes Resulting from High Dispersal and Drift in a Local Enviroment. *The ISME Journal*. 10: 885-896.
- Barbieri, A., V. Qualiariello., V.D., Vecchio., M.Falco., A. Luciano., N.J. Amruthraj., G. Nasti., A. Ottaiano., M. Beretta., R.V. Iaffaioli., & C. Arra. (2017). Anticancer and Anti-Inflammatory of *Ganoderma lucidum* Extracts Effects on Melanoms triple-negative Breast Cancer Treatment. *Nutrients*, 9(210): 1-9.
- Belliveau, B., Rochon, D., Ashby, D., Russell, A., Brohm, M. (2004). *US Enviromental Protetion Agency Office of Pesticide Program: Condrostereum pupureun strain PFC 2139*. US: Pest Management Regulary Agency.
- Boa, E., (2004). *Wild Edible Fungi: A Global Overview of Their Use and Importance for People*. Rome: FAO.
- Bougher, N. L and Sume, K., (1998). *Fungi of Southern Australia*. Nederlands Westeen Australia 6907: University of Western Australia Press.
- Campbell, N.A., Reece, J.B., dan Mitchell, L.G. (2003). *Biologi Edisi kelima jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell et al. (2012). *Buku Ajar Biologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Chang, S.T Buswell, J.A., (1996). Mushroom nuticeuticals. *World J. Microbiol Biotechnol*. 12:473-476.
- Chang, S. T., Miles P.G. (2004). *Edibele mushroom and Their Cultivication*. Boca Raton: CRP Press.
- Couto, S.R., Sanroman, M. A., Hofer. D., Gubitz, G. M. (2004). Production of Laccase by *Trametes hirsute* Grown in an Immersion ioreactor and its

Application in the Decolorization o Dyes from a Leather Factory. *Eng. Life Sci.* Vol 4. No 3: 233-238.

Darnetty. (2006). *Pengantar Mikologi*. Padang: Andalas University Press.

Das. (2010). Diversity and Conservation of Wild Mushrooms in Sikkim with Special Reference to Barse

Darwis, W., Desnalianifi., & Suoriaty, R. (2011). Inventarisasi jamur yang dapat dikonsumsi dan beracun yang terdapat di hutan dan sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Konservasi Hayati*. 7(2): 1-8.

Deacon, J.W. (1997). *Modern Mycology*. 3rd ed., Blackwell Science, Willey: Edinburgh.

Dejene, T., Oria-de-Rueda, J.A. and Martin-Pinto, P., (2017). Wild mushrooms in Ethiopia: A review and synthesis for future perspective. *Forest Systems*. 26 (1), pp. 1-7.

Delgado, M. R., Navar, C. O., Morales, R. G., Luna, C. H., Mahlkecht, J., & Soto, N. O. (2016). Biotransformation kinetics of pharmaceutical and industrial micropollutants in groundwaters by a laccase cocktail from *Pycnoporus sanguineus* CS43 fungi. *International Biodeterioration & Biodegradation*. 108. 34-41.

Diandari, A. F., Djarwoto., Dewi, L. M., Irawati, (2020). Anatomical characterization of wood decay patterns in *Hevea brasiliensis* and *Pinus merkusii* caused by white-rot fungi: *Polyporus arcularius* and *Pycnoporus sanguineus*. IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science*. 528 (2020) 012048.

Dighton, J. and White, J.F. (Eds) (2017). *The Fungal Community: Its Organization and Role in the Ecosystem*. Edisi ke-4. Florida: CRC Press.

- Dwidjoseputro, D. (1976). *Pengantar Mikologi*, Edisi Kedua. Bandung: Penerbit Alumni.
- Fauzi, R., Hidayat, M.Y., & Saragih, G. S. (2018). Jenis-jenis Jamur Makroskopis di Tanaman Kelapa dalam (*Cocoss nucifera* L.) di Desa Jereng Kecamatan Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Pertanian*. 3(1): 24-31.
- Frantika, S.S.A dan Purnaningsih, T. (2016). Studi Ektomikologi Pemanfaatan Jamur Karamu (*Xylaria* sp.) sebagai Obat Tradisional Suku Dayak Ngaju di Desa Lamunti, *Proceending Biology Education Coference*. 13(1): 633-636.
- Fuhrer, B. 2011. *A Field Guide to Australian Fungi*. Melbourne: Blooming Books.
- Gandjar, I., W. Sjamsuridzal, dan A. Oetari.(2006). *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Hacioglu, N., Akata, I., & Dulger, B. (2011). Antimicrobial potential of *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. *African Journal of Microbiology Research*. Vol. 5(6) pp. 728-730.
- Hadi, Y. S., Herlina, E. N., & Maryam, L. F. (2011). *Schizophyllum commune* Fr. sebagai jamur uji ketahanan kayu standar nasional Indonesia pada empat jenis kayu rakyat: sengon (*P. falcataria*), karet (*H. brasiliensis*), tusam (*P. merkusii*), mangium (*A. mangium*). *Jurnal Silvikultur Tropika*. 2(3), 176-180.
- Hasanuddin.(2014). *Jenis Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi Di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues)*. Universitas Syiah Kuala.
- Hausknecht, A., Kalamees, K., Knudsen, H., Mukhin, V. (2009). The Genera *Conocybe* and *Pholiotina* (Agaricomycotina, Bolbitiaceae) in Temprate Asia. *Folia Criyptog. Estonica.Facs*. 45: 23-47.

- Hilman H dan Romadoni A. (2001). Pengelolaan dan Perlindungan Aset Kekayaan Intelektual, Panduan bagi peneliti Bioteknologi, *The British Council*. Bandung hal. 1–24.
- Hiola, S.T & Fatmah. (2011). Keanekaragaman Jamur Basidiomycota Di kawasan Gunung Bawakaraeng (Studi Kasus: Kawasan Sekitar Desa Lembanna Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa). *Bionature*. 12(2), 93-100
- Hubregtse, J. (2018). Fungi in Australia Basidiomycota. *Field Naturalists Club*.
- Iramayana., Taskirawati, I., Arif. (2019). Keragaman Jamur pada Log dan Kayu Gergajian Nyatoh (*Palaquium* sp). *Jurnal Perennial* Vol. 15. No 1: 8-15
- Istiqomah Rizqi.(2017). Eksporasi Dan Inventarisasi Jamur Kayu Secara Makroskopis Dan Mikroskopis Di Edupark Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Iswanto.(2009). *Identifikasi Jamur Perusak Kayu*. Sumatra Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Itturiaga, T. and Pfister, D.H., (2006). A monograph of the genus *Cookeina* (Ascomycota, Pezizales, Sarcoscyphaceae).
- John W. Roland W.S.W. 2007. *Introduction to Fungi*. Cambridge:Cambridge University Press.
- Kadnikova, I.A., Costa, R., Kalenik, T.K., Guruleva, O.N. and Yanguo, S.,(2015). Chemical composition and nutritional value of the mushroom *Auricularia auriculajudae*. *Journal of Food and Nutrition Research*. 3 (8), pp. 478–482.
- Karmilasanti dan Maharani, R. (2016). Keanekaragaman Jenis Jamur Ektomikoriza Pada Ekosistem Hutan Dipterokarpa di KHDTK Labanan, Berau, Kalimantan

- Timur. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*. Vol. 2 No. 2, Desember 2016 : 57-66.
- Khastini, R. O., Leksono, S. M., & Ulya, A. N. A. (2017). Biodiversitas dan potensi jamur Basidiomycota di Kawasan Kasepuhan Cisungsang, Kabupaten Lebak, Banten. *Al-Kauniyah: Journal of Biology*, 10(1), 9-16.
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., Minter, D.W. and Stalpers, J.A., (2008). *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi*. 10th ed. Wallingford: CABI Publishing.
- Knezevic, A., L. Zivkovic., M, Stajic., J. Vukojevic., A. Milovaovanic & B. Spremo-Potparives.(2015). Antigenotoxic effect of *Trametes* spp. Extracts against DNA Damage of Human Peripheral white Blood Cells. *The Scientific World Journal*, 146378: 1-10.
- Kumar, A., Ali, S., Lal, S. B., & Shinha. M. P. (2018). Mycochemical Screening and Deermination of Nutritive Potency and Antioxidant Activity of Edible Macrofungi *Daxryopinax Spathularia* (Schwein) and *Schizophyllum commune* (Fries). *World Journal of Pharmaceutical Research*. 7(16). 1311-1321.
- Lin, H.J., Y.S. Chang., L.H. Lin., C.F. Haung., C.Y. Wu., & K.L Ou. (2014). An Immunomodulatory Protein (Ling Zhi-8) from *Ganoderma lucidum* Induced Accelaration of Wound Healing in Rat Liver Tissue after monopolar Electrosurgery. *Evidemce based complementary & Alternative Medicine*. 916531: 1-12
- Mata, J.L., Petersen, R.H. (2003). Type Studies of Neotropical *Collybia* Species. 86: 3003-316
- Mawardi, A., dan Hidayani, F. 2013. *Mengenal dan Bertanam Jamur*. Bandung: PT. Putri Pustaka.

- Moore, S., & O' Sullivan, P. (2014). *A guide to common fungi of the Hunter-Central Rivers region*. Ligare Pty Ltd.
- Mortimer, P. E., Xu, J., Karunarathna, S. C., & Hyde, K. D. (2014). *Mushrooms for Trees and People: A Field Guide to Useful Mushrooms of the Mekong Region*. World Agroforestry Centre.
- Muchroji & Cahyana. (2008). *Budidaya Jamur Kuping*. Depok: Penebar Swadaya.
- Mumpuni, A., Ekowati, N., & Wahyono, D. J. (2018). Inventarisasi Makrofungi Koprofil pada Kotoran Hewan Ternak Herbivora di Wilayah Eks-Karisidenan Banyumas Provinsi Jawa Tengah. Prosiding Sminar Nasional: Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VIII. Purwokerto.
- Musyafa. (2005). Peranan Makrofauna Tanah dalam Proses Dekomposisi Serasah *Acacia mangium willd*. *Biodiversitas*. 6(1) : 63-65
- Nahata, A. (2013). *Ganoderma lucidum*: A Potent Medicinal Mushroom with Numerous Health Benefits. *Pharmaceut Anal Acta* 2013. 4:10.
- Nasution, F., Prasetyaningsih, S. R., & Ikhwan, M. (2018). Identifikasi Jenis dan Habitat Jamur Makroskopis di Hutan Larangan Adat Rumbio Kabupaten kampar Provinsi Riau. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 13(1), 64-76.
- Novaković, A. R., Karaman, M. A., Kaišarević, S. N., Belović, M. M., Radusin, T. I., Beribaka, M. B., Ilić, N. M. (2016). *Coprinellus disematus* (Pers.) J.E Lange 1938: In Vitro Antioxidant and Antiproliferative Effect. *Food and Feed Research*. 43 (2), 93-10.
- Noverita N, Sinaga E, Setia TM. (2017). Jamur Makro berpotensi pangan dan obat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai dan Cagar Alam Batang Palupuh Sumatera. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 1(1).

- Noverita., Armanda, D. P., Matondang, I., Setia, T. M. (2019). Keanekaragaman dan Potensi Jamur Makro di Kawasan Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling (SMBRBB) Propinsi Riau, Sumatera. ISSN e-journal 2579-7557
- Nuryadi, W., Prihatini, I., & Rakhmawati, A. (2016). Isolasi dan identifikasi kapang endofit dari pohon sengon provenan Kepulauan Solomon berdasarkan morfologi dan molekuler (analisis rDNA ITS (Internal Transcribed Spacer)). *Jurnal Biologi*, 5(6), 15-26.
- Olusegun., OV. (2014). Molecular Identification of Trametes Species Collected from Ondo and Oyo States, Nigeria. *Jordan Journal of Biological Sciences*. 7(3): 165-169.
- Osono T., & Hiroshi, T.(2006). Fungal decomposition of Abies needle and Betula leaf litter. *Mycologia*, 98(2), 172- 279.
- Ostry, M.E., Anderson., N.A.,O'Brien, J. (2010). *Field Guide to Common Macrofungi in Eastern Forests and Their Ecosystem Functions*. US : US Forests Service.
- Permana, D.R., N. Rahman, dan M. Kurniadi. (2016). Keanekaragaman Makrofungi sebagai Jamur Pangan dan Perbedaan Karakteristik Habitat Media Alami. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas* 7 November 2015. Solo : Kelompok Studi Biodiversitas Program Studi Biologi FMIPA UNS
- Pollard, E., Yates, T. J., (1995). *Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation*. London: Champman & Hall.
- Prance, M., McMullan, S. (2014). *A Little Field Guide to West Brisbane Fungi*. Australia: Wolston an Centenary Catchments.

- Prasetyaningsih, A., & Rahardjo. D. (2015). Keanekaragaman dan Potensi Makrofungi Taman Nasional Gunung Merapi. *The 2nd University Research Coloquium*.
- Proborini, W. M., (2012). Eksplorasi dan identifikasi Jenis-Jenis Jamur Klas Basidiomycetes Di Kawasan Bukit Jimbaran Bali. *Jurnal: Biologi*. xvi(2):45-47.
- Putra I.P dkk. (2018). Ragam dan Potensi Jamur Makro Asal Taman Wisata Buah Mekarsari Jawa Barat. *Al-Kauniyah*. 11(2) (133-150).
- Reneses, M. A. M., Dulay, R. M. R., & De Leon, A. M. (2016). Proximate Nutritive Composition and Teratogenic Effect of *Lentinus sajor-caju* Collected from Banaue, Ifugao Province, Philippines. *IJBPAS*. 5(7): 1771-1786.
- Reyes, R. G., Lopez, L. L. M. A., Kumakura, K., Kalaw, S. P., Kikukawa, T & Eguchi, F. (2009). *Coprinus comatus*, a Newly Domesticated Wild Nutraceutical Mushroom in the Philippines. *Journal of Agricultural Technology* 2009 Vol.5(2): 299-316
- Rifai, M.A., (2017) Notes on *Scleroderma pseudostipitatum* Petch, *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers., and *Scleroderma nitidum* Berk. (Gasteromycetes). *Jurnal Mikologi Indonesia*. 1(1):11-14.
- Rina, T., Arico, Z. (2019) Jenis-Jenis Jamur Makroskopis di Ekowisata Bukit Lawang TNGL Sumatera Utara. *Jurnal Biologica Samudra* 1(2): 43-47.
- Sanchez, J. E & Sanchez, A. D. (1995). Evaluation of *Cookeina sulcipes* as an Edible Mushroom: Determinaton of Its Biomass Composition. *Developments in Food Science*. 37. 1165-1172.
- Sari, P. H. M., Nazip, K., Dayat, E. (2016). Jenis-jenis Jamur Basidiomycetes di Kawasan Air Terjun Curug PAndan Kabupaten Lahat Serta Sumbangannya

pada Pembelajaran Biologi di SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol 3(1): 66-74

Sastrahidayat, I.R. (2011). Mikologi. Malang: Universitas Brawijaya Press

Savoie, J.M and Largeteau, M.L., (2011). Productiona of Edible Mushrooms in Forest: Trends in Development of a Mycosilviculture. *Appl Microbiol Biotechnol*. 89: 971-979

Sha, T., Xu, J., Palanichamy, M. G., Zhang, H. B., Li, T., Zhao, Z. W., & Zhang, Y. P. (2008). Genetic diversity of the endemic gourmet mushroom *Thelephora ganbajun* from southwestern China. *Microbiology* (2008). 154. 3460–3468.

Simpson. R.M., Hekezen, F., Lune.F.V.2001). Extracellular Enzymes of *Chondrostereum purpureum*, Causal Fungus Of Silverleaf Disease. *New Zealand Plant Protection* 54:202-208

Sitinjak, R.R.The Nutritional Content of The Mushroom *Phalus indusiatus* Vent., which in The Cocoa Plantation, Gaperta-Ujung, Medan. *Per Pharma Chemica*. 9(15):44-47.

Sivaprakasam, E., Kavitha, D., Balakumar, R., Sridhar, S & Kumar. J. S. (2011). Antimicrobial Activity of Whole Fruiting Bodies of *Trametes hirsuta* (Wulf. Fr.) Pil. Against Some Common Pathogenic Bacteria and Fungus. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research* 2011; 3(3): 219-221

Smith, A.H and Waber, M. 1979. *The Mushroom Hunter Faild Guide*. Canada: The University Of Michigan Press and Simultaneously in Rexdale.

Song, J., Wang, X., Huang, Y., Zhang, G., & Wang, D. (2018). Analgesic effects of *Marasmius androsaceus* Mycelia Ethanol Extract and Possible Mechanisms in Mice. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. (2018) 51(4).

- Steffen, K. T., Hatakka, A., & Hofrichter, M. (2002). *Degradation of humic acids by the litter-decomposing Basidiomycetes, Collybia dryophila*. *Applied and Environmental Microbiology*, 68(7), 3442-3448.
- Subowo, YB, (1992). Inventarisasi Jamur Kayu di Habema. *Jurnal Penelitian*, Vol. 9, no. 6, hal. 793 – 799.
- Sugiharto, A. (2010). Eksplorasi dan koleksi jamur pada Kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara. *Berkala Penelitian. Hayati*, 15(2), 127- 130.
- Suhardiman, P. (1995). Jamur Kayu. PS. Penebar Swadaya. Anggota IKAPI. Seri pertanian-xv/63/83.
- Suharjo, E. (2007). *Budidaya Jamur Merang dengan Media Kardus*. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Surachman, F.I., Indriyanto, dan Hariri, M, A. (2014). Inventarisasi Hama Pesemaian Di Hutan Tanaman Rakyat Desa Ngambur Kecamatan Bengkunt Belimbing Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal: Sylva Lestari*. 2(2):7-16.
- Suriawiria, U. (1993). *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Angkasa. Bandung
- Susan, D., Retnowati, A. (2017). Catatan Beberapa Jamur Makro dari Pulau Enggano: Diversitas dan Potensinya. *Berita Biologi*. 16(3): 243-256.
- Syafrizal, S. (2014). Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Hutan Adat Kantuk Dan Implementasinya Dalam Pembuatan Flipbook. Pontianak. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pmipa. Universitas Tanjungpura
- Utoyo, N. (2010). *Bertanam Jamur Kuping di Lahan Sempit*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

- Wang D, Jiang X, Teng S, Zhang Y, Liu Y, Li X, Li Y. (2018). The Antidiabetic and Antinephritic Activities of *Auricularia cornea* (an albino mutant strain) via Modulation of Oxidative Stress in the db/db mice. *Front Immunol* 10 (1039): 1-11
- Wu, Y. J., Wei, Z. X., Zhang, F. M., Linhardt, R. J., Sun, P. L., & Zhang, A.Q. (2019). Structure, bioactivities and applications of the polysaccharides from *Tremella fuciformis* mushroom: A review. *International Journal of Biological Macromolecules* 121 (2019). 1005–1010.
- Yan, J. Q., Bau, T. (2018). The Northeast Chinese species *Psathyrella* (Agaricales, Psathyrellaceae). *MycoKey*. 33:85-102.
- Yunida, N., Syamswisna., dan Yeni, F.L.(2014). *Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Gunung Senujuh Kabupaten Sambas Dan Implementasinya Dalam Pembuatan Flash Card*. Artikel
- Zagou, Z. G & Delivorias, P. (2005). Studies on Basidiomycetes in Greece 1: The genus *Crepidotus*.