

**IDENTIFIKASI MAKROFUNGSI KOPROFIL PADA
FESES GAJAH (*Elephas maximus sumatranus*)
DI PUSAT LATIHAN GAJAH
SUAKA MARGASATWA PADANG SUGIHAN JALUR 21**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Sains pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya

Oleh :

**RIA LARASATI
08041381722078**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Makalah Seminar : Identifikasi Makrofungi Koprofil pada Feses Gajah
(*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan
Gajah Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21

Nama Mahasiswa : Ria Larasati

NIM : 08041381722078

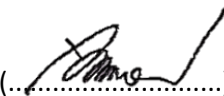
Jurusan : Biologi

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal 16 Desember 2021.


Indralaya, Januari 2022

Pembimbing :

1. Marieska Verawaty, M. Si., Ph. D.
NIP. 197503222000032001

()

2. Doni Setiawan, S. Si., M. Si.
NIP. 198001082003121002

()

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI


Judul Proposal Skripsi : Identifikasi Makrofungi Koprofil pada Feses Gajah (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21
Nama Mahasiswa : Ria Larasati
NIM : 08041381722078
Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji pada Sidang Sarjana di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Desember 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan yang diberikan.

Indralaya, Januari 2022





Ketua:

1. Marieska Verawaty, M. Si., Ph. D.
NIP. 197503222000032001

(..........)


Anggota:

1. Doni Setiawan, S. Si., M. Si.
NIP. 198001082003121002
2. Dra. Muharni, M. Si.
NIP. 196306031992032001
3. Drs. Hanifa Marisa, M. S.
NIP. 196405291991021001
4. Dr. Arwinsyah, M. Kes.
NIP. 195810101987031004

(..........)
(..........)
(..........)
(..........)

Indralaya, Januari 2022
Ketua Jurusan Biologi




Dr. Arum Setiawan S.Si., M.Si.
NIP.197211221998031001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan:

Nama : Ria Larasati
NIM : 08041381722078
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi saya belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua Informasi yang dimuat dalam skripsi yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.



HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan

Nama : Ria Larasati
NIM : 08041381722078
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Identifikasi Makrofungi Koprofil pada Feses Gajah (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21..

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty noneksklusif Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/mengformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasi tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Desember 2021



Ria Larasati
08041381722078

**Identification of Coprophile Macrofungi in
Elephant Feces (*Elephas maximus sumatranus*)
at the Pusat Latihan Gajah
Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21**

Ria Larasati
NIM: 08041381722078

SUMMARY

Suaka Margasatwa Padang Sugihan is a conservation forest area and includes an Pusat Latihan Gajah. Elephant feces found in the SM Padang Sugihan PLG area were left to become a substrate for other organisms such as the fungus group. Coprophilous fungi are a large group of unique saprobic fungi that are able to adapt to grow and thrive in herbivorous manure. Among herbivorous feces, elephant feces are potential substrates that support various macrofungi. Studies on the presence of coprophilous macrofungi in Indonesia have not been widely carried out and especially in the Padang Sugihan SM area. The purpose of this study was to determine the list of genera of coprophilous macrofungi and the dominance of the presence of coprophilous macrofungi which are spread in the Elephant Training Center area of resort XV Suaka Margasatwa Padang Sugihan. This research will be carried out using an exploratory method with a random sampling technique. Exploring coprophilous macrofungi, observing environmental conditions, determining the water content of the substrate, knowing the morphology of the fungus, and calculating the dominance index value. 7 genera of coprophilous macrofungi in PLG SM Padang Sugihan were identified, namely *Coprinus patouillardii*, *Coprinopsis cinerea*, *Conocybe pubescens*, *Conocybe* sp., *Panaeolus antillarum*, *Psilocybe coprophila*, and *Ascobolus scatigenus*. The dominance index values in PLG SM Padang Sugihan are secondary forest (0.369), gelam forest (1), shrubs (0.346), and grassland (0.307).

Keyword: Fungi, Coprophilous macrofungi, Feces, Herbivorous, Elephant, and Identification

**Identifikasi Makrofungi Koprofil Pada
Feses Gajah (*Elephas Maximus Sumatranus*)
di Pusat Latihan Gajah
Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21**

Ria Larasati
NIM: 08041381722078

RINGKASAN

Suaka Margasatwa Padang Sugihan merupakan kawasan hutan konservasi dan di dalamnya terdapat Pusat Latihan Gajah. Feses gajah yang ditemukan tersebar dalam kawasan PLG SM Padang Sugihan dibiarkan begitu saja menjadi substrat bagi organisme lainnya seperti dari kelompok jamur. Jamur koprofil (*dung-loving*) adalah kelompok besar jamur saprobik yang unik yang mampu beradaptasi untuk tumbuh dan berkembang di kotoran herbivora. Di antara feses herbivora, feses gajah merupakan substrat potensial yang mendukung berbagai makrofungi. Kajian tentang keberadaan makrofungi koprofil di Indonesia masih belum banyak dilakukan dan khususnya di kawasan SM Padang Sugihan belum pernah ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daftar genera makrofungi koprofil dan dominansi keberadaan makrofungi koprofil yang tersebar di area Pusat Latihan Gajah resort XV Suaka Margasatwa Padang Sugihan. Penelitian ini akan dilaksanakan menggunakan metode eksplorasi dengan teknik pengambilan sampel secara *random sampling*. Dilakukan eksplorasi makrofungi koprofil, pengamatan kondisi lingkungan, penentuan kadar air substrat, identifikasi morfologi jamur, dan penghitungan nilai indeks dominansi. Diperoleh 7 genera makrofungi koprofil di PLG SM Padang Sugihan yang telah diidentifikasi yaitu *Coprinus patouillardii*, *Coprinopsis cinerea*, *Conocybe pubescens*, *Conocybe* sp., *Panaeolus antillarum*, *Psilocybe coprophila*, dan *Ascobolus scatigenus*. Nilai indeks dominansi di PLG SM Padang Sugihan yaitu hutan sekunder (0,369), hutan gelam (1), semak (0,346), dan padang rumput (0,307).

Kata kunci: Jamur, Makrofungi koprofil, Feses, Herbivora, Gajah, dan Identifikasi

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ ۖ
وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ ۗ
وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu amat baik bagimu,
dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu baik bagimu,
dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu.
Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(QS. Al Baqarah : 126)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

(QS. Asy Syarh : 5)

Karya ilmiah ini saya persembahkan kepada DIRI SAYA karena telah berusaha dan tidak menyerah sehingga dapat mencapai titik ini dan juga saya persembahkan kepada KEDUA ORANGTUA yang telah menjadi *support system* terbesar dalam hidup saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Identifikasi Makrofungi Koprofil pada Fese Gajah (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Latihan Gajah Suaka Margasatwa Padang Sugihan Jalur 21” dapat diselesaikan.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada kedua orangtua tercinta Bapak Mustari dan Ibu Sumaryati yang selalu mendoakan, mendidik dan mendukung secara moril dan materi. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Marieska Verawaty, M. Si., Ph. D. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Doni Setiawan, S. Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, memberi arahan serta saran-saran selama penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Arum Setiawan, S. Si., M. Si. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Dra. Nina Tanzerina, M. Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
3. Dra. Muharni M. Si., Drs. Hanifa Marisa, M. S., dan Dr. Arwinsyah, M. Kes. sebagai Dosen Penguji yang telah membimbing, memberi tanggapan dan saran.
4. Seluruh dosen Jurusan Biologi beserta staff Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
5. Saudara-saudari penulis, Endri Nahrowi, Desi Marwati, dan Tri Rahayu yang telah mendoakan dan mendukung penulis.
6. Tim lapangan Suaka Margasatwa Padang Sugihan yang selalu semangat dan bersedia membantu selama di lapangan.

7. Teman-teman tercinta Linda Wahyuni Putri, Alma Dewi Sundari, Kintan Putriani, Sefta Pradwi, Krismanto, Rio Wahyu Hidayat, dan Lobby Athoriq yang memberikan semangat, dukungan, mendoakandan membantu penulis.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal dan kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak baik bagi pembaca dan bagi penulis.

Indralaya, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
SUMMARY	vi
RINGKASAN	vii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gambaran Umum Kawasan SM. Padang Sugihan.....	6
2.2 Gajah Sumatera	7
2.3 Kebutuhan Harian Gajah Sumatera.....	8
2.3.1 Naungan.	8
2.3.2 Sumber Pakan.....	8
2.3.3 Sumber Air.	9
2.3.4 Menggaram.....	9
2.4 Deskripsi Jamur	9
2.5 Jamur Makroskopis	10
2.6 Jamur Koprofil	12
2.7 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	14
2.8 Manfaat Jamur.....	15
BAB 3 METODE PENULISAN	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.4 Cara Kerja	18
3.4.1 Eksplorasi Makrofungi Koprofil.....	18

3.4.2 Pengamatan Kondisi Lingkungan	18
3.4.3 Penetapan Kadar Air Substrat	19
3.4.4 Identifikasi Mofologi Jamur Koprofil	19
3.5 Analisis Data	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Daftar Makrofungi Koprofil di PLG	21
4.2 Faktor Lingkungan yang Berpengaruh.....	23
4.3 Indeks Dominansi	26
4.4 Deskripsi Makrofungi Koprofil.....	28
4.4.1 <i>Coprinus patouillardii</i>	28
4.4.2 <i>Copriniopsis cinerea</i>	30
4.4.3 <i>Conocybe pubescens</i>	32
4.4.4 <i>Conocybe</i> sp	34
4.4.5 <i>Panaeolus antillarum</i>	36
4.4.6 <i>Psilocybe coprophila</i>	38
4.4.7 <i>Ascobolus scatigenus</i>	40
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42-46
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gamabar 2.1 Foto Gajah Sumatera.	8
Gamabar 2.2 Struktur Jamur Makroskopis.	11
Gamabar 2.3 Makrofungi Koprofil.	13
Gamabar 3.1 Peta Kerja Kawasan SM Padang Sugihan	17
Gamabar 4.1 Indeks Dominansi Makrofungi Koprofil.	26
Gamabar 4.2 (a-c) Makroskopis <i>Coprinus patouillardii</i> (d) Mikroskopis <i>Coprinus patouillardii</i>	28
Gamabar 4.3 (a-c) Makroskopis <i>Coprinopsis cinerea</i> (d) Mikroskopis <i>Coprinopsis cinerea</i>	30
Gamabar 4.4 (a-c) Makroskopis <i>Conocybe pubescens</i> (d) Mikroskopis <i>Conocybe pubescens</i>	32
Gamabar 4.5 (a-c) Makroskopis <i>Conocybe</i> sp. (d) Mikroskopis <i>Conocybe</i> sp.	34
Gamabar 4.6 (a-c) Makroskopis <i>Panaeolus antillarum</i> (d) Mikroskopis <i>Panaeolus antillarum</i>	36
Gamabar 4.7 (a-c) Makroskopis <i>Psilocybe coprophila</i> (d) Mikroskopis <i>Psilocybe coprophila</i>	38
Gamabar 4.8 (a-c) Makroskopis <i>Ascobolus sctaigenus</i> (d) Mikroskopis <i>Ascobolus sctaigenus</i>	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Daftar Makrofungi Koprofil di PLG.....	21
Tabel 4.2 Data Klasifikasi Makrofungi Koprofil.....	21
Tabel 4.3 Faktor Lingkungan yang Berpengaruh pada Makrofungi Koprofil.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Penelitian	47
Lampiran 2. Perhitungan Indeks Dominansi.....	48
Lampiran 3. Perhitungan Kadar Air Substrat.....	49
Lampiran 4. Lokasi Pengamatan.....	50
Lampiran 5. Kegiatan Pengamatan	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara *mega-biodiversity* yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi baik dari segi tumbuhan maupun satwa. Pulau Sumatera merupakan salah satu pulau di Indonesia yang memiliki keanekaragaman hayati dengan tingkat endemisitas tinggi. Salah satu jenis hewan yang dilindungi yang berada dalam kawasan hutan Sumatera adalah Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dimana wilayah sebaran populasi Gajah Sumatera semakin lama semakin mengalami kehilangan sebagai akibat dari fragmentasi habitat sejak tahun 1985 hingga 2008. Hal inilah yang menyebabkan gajah Sumatera masuk dalam IUCN *Red-List* (International Union for Conservation of Nature) termasuk status terancam punah (*Critically Endangered*) (Choudhury *et al.*, 2008).

Suaka Margasatwa (SM) Padang Sugihan merupakan kawasan hutan konservasi yang berlokasi di Sumatera Selatan yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 2585/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 16 April 2014 dengan luas 88.148,05 hektar (Kunarso *et al.*, 2019). Secara administratif SM Padang Sugihan berada di Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Secara geografis terletak pada 105°00'– 105°20' Bujur Timur (BT) dan 2°30'–3°00' Lintang Selatan (LS). SM Padang Sugihan merupakan habitat alami Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan di dalamnya terdapat pusat latihan gajah. Kawasan Pusat Latihan Gajah (PLG)

Resort XV SM Padang Sugihan terletak di Jalur 21 yang mempunyai luasan ± 36 km² merupakan kawasan yang diperuntukan sebagai pusat pelatihan gajah yang sudah jinak, untuk berbagai kepentingan khususnya sebagai upaya konservasi spesies tersebut di Sumatera Selatan (Kunarso *et al.*, 2019; Hidayat *et al.*, 2015; Mahanani *et al.*, 2012).

Gajah Sumatera termasuk satwa herbivora sehingga membutuhkan ketersediaan makanan hijauan yang cukup di habitatnya. Gajah dominan mengkonsumsi rumput selain itu juga mengkonsumsi kulit kayu, akar, daun dan batang pohon, tanaman merambat serta semak-semak. Rata-rata asupan makanan dalam satu hari adalah 150 kg dari vegetasi pakan, namun sebenarnya hanya sekitar 44% dicerna (Ciszek, 1999). Tingginya aktivitas makan harian ini juga menghasilkan kotoran yang cukup banyak. Feses gajah adalah sumber daya yang berlimpah dengan lebih dari 150 kg (berat basah) kotoran yang disimpan per gajah per hari (Coe, 1972). Berdasarkan Sannigrah (2015), feses gajah tersebut di daerah tropis dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Hal ini penting karena banyak mineral penting untuk pertumbuhan tanaman, seperti N, P dan K, yang terdapat di dalam kotoran gajah, sumber nutrisi ini juga penting untuk menjaga produktivitas ekosistem hutan.

Feses gajah yang ditemukan tersebar dalam kawasan PLG SM Padang Sugihan dibiarkan begitu saja menjadi substrat bagi organisme lainnya seperti dari kelompok jamur. Dalam istilah ilmiah, *dung-loving* atau jamur penyuka kotoran dikenal sebagai *coprophilous* atau *fimicolous*. Menurut Mumpuni *et al.* (2020), Jamur koprofil merupakan kelompok jamur yang tumbuh pada kotoran

hewan herbivora, dengan substrat kompleks yang mengandung sisa-sisa vegetasi yang tercerna, mikroba usus hewan dan berbagai macam komponen tambahan beserta kandungan nitrogennya, pH, dan kelembaban substrat lebih tinggi daripada kebanyakan substrat lain yang dimanfaatkan oleh jamur koprofil. Richardson (2008), menambahkan bahwa mikota koprofil mewakili komunitas dengan morfologi dan fisiologis khusus yang memiliki kemampuan biologis untuk pembusukan dan daur ulang kotoran hewan.

Feses herbivora kaya dengan berbagai jenis nutrisi terutama sisa-sisa tanaman yang tidak tercerna, sehingga merupakan media yang cocok untuk aktivitas jamur. Komponen kimia dan struktur fisik feses hewan berkontribusi terhadap kesesuaiannya untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur koprofil. Jamur koprofil memainkan peran penting dalam ekosistem, bertanggung jawab untuk mendaur ulang nutrisi dalam feses hewan dan mereka digunakan sebagai indikator keanekaragaman habitat. Jamur koprofil merupakan sumber penting antibiotik, enzim, dan agen pengendali hayati (Altayyar *et al.*, 2017). *World over studies on coprophilous* menyatakan bahwa jamur koprofil memiliki peran penting dalam aliran karbon, ekosistem energi, dan pembentukan tanah. Jamur koprofil juga memiliki karakteristik adaptif yang membantu mereka dalam kelangsungan hidup dan reproduksi pada feses hewan (Kaur *et al.*, 2019).

Makrofungi sangat berharga di seluruh dunia karena peran potensial mereka dalam aplikasi nutrisi, farmasi dan industri. Menurut Bustillos *et al.* (2014), genus jamur halusinogen yang dikenal dengan psilocybin termasuk *Conocybe*, *Gymnopilus*, *Panaeolus*, *Pluteus*, *Psilocybe* dan *Stropharia*. Senyawa halusinogen

jamur mirip dengan asam lisergat dietilamida menimbulkan dampak besar pada sistem saraf pusat (Reingardiene *et al.* 2005). Feses herbivora merupakan substrat yang cocok untuk berbagai jamur halusinogen. Di antara feses herbivora, feses gajah merupakan substrat potensial yang mendukung berbagai makrofungi. Makrofungi yang ditemukan pada feses gajah pada penelitian Karun dan Sridhar, (2015) yaitu *Conocybe pubescens*, *Coprinus patouillardii*, *Panaeolus fimicola*, *Podosordaria elephanti*, *Psilocybe coprophila*, dan *Psilocybe fimetaria*.

Indonesia memiliki kondisi iklim mendukung untuk pertumbuhan makrofungi dengan keanekaragaman spesies yang tinggi. Menurut Firdhausi *et al.*(2018), data dan literatur mengenai keanekaragaman makrofungi di Indonesia sangat terbatas. Sedangkan penelitian mengenai makrofungi koprofil sendiri masih jarang dilakukan. Penelitian mengenai makrofungi koprofil di Indonesia baru dilakukan pada feses hewan ternak, sedangkan makrofungi koprofil pada feses gajah sangat jarang dilakukan baru diteliti di India dan di Indonesia belum pernah dilakukan penelitian tentang makrofungi koprofil pada feses gajah.

Untuk mengetahui potensi yang dimiliki oleh makrofungi penting untuk mengetahui keberadaan jamur koprofil pada substrat feses gajah sehingga identifikasi mengenai makrofungi koprofil di kawasan PLG Resort XV SM Padang Sugihan yang di dalamnya banyak gajah captive sebagai hewan herbivora perlu dilakukan sehingga diharapkan dapat memberikan informasi tentang jenis apa saja yang tumbuh pada feses gajah untuk selanjutnya dapat diteliti lebih lanjut terkait pemanfaatan makrofungi koprofil tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Kondisi iklim tropis sebagian besar wilayah di Indonesia termasuk wilayah Sumatera Selatan khususnya di area Resort XV PLG SM Padang Sugihan dapat mendukung untuk pertumbuhan serta penyebaran makrofungi koprofil dan hal ini ditunjang oleh tersebarnya hewan herbivora khususnya gajah captive yang dijinakkan di area Resort XV PLG SM Padang Sugihan dan menghasilkan kotoran yang tersebar yang sesuai untuk habitat makrofungi koprofil. Kajian tentang keberadaan makrofungi koprofil di Indonesia masih belum banyak dilakukan dan khususnya di kawasan SM Padang Sugihan belum pernah ada. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka perlu dilakukan kegiatan inventarisasi dan identifikasi jenis makrofungi koprofil apa saja pada feses gajah yang keberadaannya tersebar di area PLG resort XV SM Padang Sugihan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daftar genera makrofungi koprofil dan dominansi keberadaan makrofungi koprofil yang tersebar di area Pusat Latihan Gajah resort XV Suaka Margasartwa Padang Sugihan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berperan sebagai tambahan database ilmiah terkait keberagaman makrofungi koprofil di kawasan konservasi PLG resort XV SM Padang Sugihan terutama terkait potensi makrofungi koprofil sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Asiah, dan Tomi, J. 2012. Karakteristik Habitat Gajah Sumatera(*Elephas maximus sumatranus*) Di Kawasan Ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi*.4(1): 41-45.
- Altayyar, I. A., Ismail, A. S., dan Abdullah, S. K. 2017. A Preliminary Study of Coprophilous Fungi in North of Jordan. *International Journal Applied Medical Biological Research*. 2 (1) : 11-15.
- Anita, R. R., Elfidasari, D. dan Gunaryadi, D. 2018. Perilaku Makan Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) Di Taman Margasatwa Ragunan. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*. 4 (4) : 203-207.
- AOAC., 1995. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*, Washington.
- Arif, A., Muin, M., Kuswinanti, T. dan Harfiani, V. 2007. Isolasi dan identifikasi Jamur Kayu dari hutan Pendidikan dan Latihan Tbo-tabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. *Jurnal Perennial*. 3(2): 49 – 54.
- Badalyan, S. M. 2012. *Edible Ectomycorrhizal Mushrooms*. Berlin: Springer-Verlag.
- Banerjee, G., Scott-Craig, J. S., dan Walton, J. D. 2010. Improving enzymes for biomass conversion: a basic research perspective. *Bioenergy Research* 3: 82–92.
- Brower, J., Jernold, Z., Vonende, C. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Third Edition. USA: W.M.C. Brown Publishers.
- Brummen, J, V. 1967. *A World-Monograph of The Gebera Ascobolus and Saccobolus (Acomycetes, Pezizales)*. Netherlands: Rijksherbarium.
- Bustillos RG, Dulay RMR, Kalaw SP,dan Reyes RG. 2014. Optimization of culture conditions for mycelial growth and basidiocarp production of Philippine strains of *Panaeolus antillarum* and *Panaeolus cyanescens*. *Mycosphere*. 5: 398–404.
- Carlile, M. J., Watkinson, S. C., dan Gooday, G. W. 1994. *The Fungi*. London: Academic Press.
- Chang, S.T. dan Miles, P.G. 1989. *Edible Mushrooms and Their Cultivation*. Boca Raton, FL: CRC Press, 345 pp.

- Christiansen, A., Baum, R., Witt, P.N., 1962. Changes in spider webs brought about by mescaline, psilocybin and an increase in body weight. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*. 136: 31–37.
- Choudhury, A., Lahiri, C.D.K., Desai, A., Duckworth, J.W., Easa, P.S., Johnsingh, A.J.T., Fernando, P., Hedges, S., Gunawardena, M., Kurt, F., Karanth, U., Lister, A., Menon, V., Riddle, H., Rübel, A. & Wikramanayake, E. (IUCN SC Asian Elephant Specialist Group) 2008. *Elephas maximus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. www.iucnredlist.org.
- Ciszek, D. 1999. "*Elephas maximus*" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed October 24, 2014 at https://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Elephas_maximus/. (Diakses pada 28 April 2021).
- Coe MJ. 1972. Defaecation by African Elephants (*Loxodonta Africana*, Blumenbach). *East Africa Wildlife Journal*. 10: 165–74.
- Darwis, W., Desnalianif., dan Supriati, R. 2011. Inventarisasi Jamur yang Dapat Dikonsumsi dan Beracun yang terdapat di Hutan dan Sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*. 7 (2) : 1-8.
- Desjardin, D. E. dan Perry, B. A. 2017. *Panaeolus antillarum* (Basidiomycota, Psathyrellaceae) from wild elephant dung in Thailand. *Current Research in Environmental & Applied Mycology*. 7(4): 275–281.
- Djarajah, N. M. dan Siregar, A. J. 2001. *Budi Daya Jamur Kuping*. Yogyakarta: Kanisius.
- Firdhausi, N. F., Arum, W. dan Basah, M. 2018. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Hutan Mbeji Lereng Gunung Anjasmoro. *Jurnal Biology Science & Education*. 7 (2) : 142-146.
- Gandjar, I., S. Wellyzar dan O. Ariyani. 2006. *Mikrobiologi Dasar dan Terapan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- González, M. N. 2008. *Growth, fruiting body development and laccase production of selected coprini*. Mexiko: Universität zu Göttingen.
- Gunawan, A.W. 2001. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasanuddin. 2014. Jenis Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi di TNGL Blangjerango Kabupaten Gayo Lues). *Jurnal Biotik*. 2 (1) : 1-76.
- Hidayat, S. *et al.* 2015. Potensi flora Jalur V dan VI, Suaka Margasatwa Padang Sugihan, Sumatera Selatan. *Ekspose dan Seminar Pembangunan Kebun Raya Daerah*, (January), pp. 561–571.

- Hibbett, D.S., Binder, M., Bischoff, J.F., Blackwell, M., Cannon, P.F., Eriksson, O.E., Huhndorf, S., James, T., Kirk, P.M., Lücking, R. et al. 2007. *A higher-level phylogenetic classification of the fungi*. *Mycological Research* 111, 509-547. <https://doi.org/10.1016/j.mycres.2007.03.004>
- Karun, N.C. dan Sridhar K.R. 2015. Elephant Dung-Inhabiting Macrofungi in the Western Ghats. *Current Research in Environmental & Applied Mycology*. 5(1): 60–69.
- Kaur, A., Atri, N. S., dan Munruchi, K. 2015. Diversity of species of the genus *Conocybe* (Bolbitiaceae, Agaricales) collected on dung from Punjab, India. *Mycosphere*. 6(1): 19-42.
- Kaur, A., Atri, N. S., dan Munruchi, K. 2019. Studies on Coprophilous Agaricoid Mushroom: An Appraisal. *KAVAKA*. 52: 66-84.
- Khiralla. A.A.I. 2007. *A Study on the Ecological Group Coprophilous (Dung) Fungi in Khartoum*. Master of Science in Botany Thesis. University of Khartoum.
- Krug J. C. Benny G. L. Keller, H. W. 2004. *Coprophilous Fungi in: Mueller GM, Bills GF, Foster MS (eds.). Biodiversity of Fungi*. Elsevier: Amsterdam.
- Kunarso, A., Syabana, T. A. A. S, Maneti, S., Azwar, F., Kharis, T. dan Nuralamin. 2019. Analisis Spasial Tingkat Kerusakan Kawasan Suaka Margasatwa Padang Sugihan Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 16 (2) : 191-207.
- Lepp, H., Fagg, Murray. 2009. "Dung fungi". *Australian National Botanic Gardens*. Consulté 2009-03-30. (Diakses pada 4 Desember 2021). https://wikimonde.com/article/Champignon_coprophile
- Mahanani, A. I., Hendrarto, I. B. dan Soeprbowati, T. R. 2013. Analisis Vegetasi pada Habitat Gajah Sumatera di Suaka Margasatwa Padang Sugihan Provinsi Sumatera Selatan. *BIOMA*. 15 (1) : 1-5.
- Meyer, M. G. E. 2017. *Effect of Psilocybe cubensis on Possibly Antagonistic Organisms*. Whitman College.
- Molina RD, Pilz J, Smith S, Dunham T, Dreisbach T, O'Dell, M Castellano. 2001. *Conservation and Management of Forest Fungi in The Pacific Northwestern United States: An Integrated Ecosystem Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moore, S. and Pam O'Sullivan. 2014. *A Guide To Common Fungi Of The Hunter-Central Rivers Region*. Australia: Hunter Local Land Services.
- Mumpuni, A., Ekowati, N. dan Wahyono, D. J. 2020. The existence of

coprophilous macrofungi in Banyumas, Central Java, Indonesia. *BIODIVERSITAS*. 21 (1) : 282-289.

- Nasution, F., Prasetyaningsih, S. R. dan Ikhwan, M. 2018. Identifikasi Jenis dan Habitat Jamur Makroskopis di Hutan Larangan Adat Rumbio Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Kehutanan*. 13 (1) : 64-76.
- Odum. EP.1993. *Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan T. Samingan. Edisi Ketiga Pengantar Ekologi*. Bandung: CV. Remadja.
- Østergaard, L. H., Olsen, H. S. 2010. *Industrial applications of fungal enzymes*, pp. 269-290. In: Hofrichter M., editor. (ed.), *The mycota. A comprehensive treatise on fungi as experimental systems for basic and applied research*, vol. 10. Industrial applications. Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Pegler, D. N. 1983. *Mushrooms and Toadstools*. London: Mitchell Beazley Publishing. 162–165.
- Pukkila, P. J. 2016. *Coprinopsis cinera*. *Current Biology*. 21(16): 1-2.
- Purwanto, P. B., Zaman, M. N., Yusur, M., Romli, M., Syafi'i, I., Hardhaka T., Fuadi. B. F., R. Saikhu, A., Ar Rouf, M. S., Adi, A., Laily. Z., P. Yugi., M. H. 2017. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Cagar Alam Nusakambangan Timur Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. *Proceeding Biology Education Conference*. 14 (1): 79-82.
- Reingardiene, D., Vilcinskaite, J., dan Lazauskas, R. 2005. *Hallucinogenic mushrooms. Clinic of Intensive Therapy*. Kaunas, Lithuania: Kaunas University of Medicine 41. 1067–1070.
- Richardson, M. J. 2008. Records of Coprophilous Fungi from the Lesser Antilles and Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science*. 44(2): 206-214.
- Sannigrahi, A. K. 2015. Beneficial Utilization Of Elephant Dung Through Vermicomposting. *International Journal of Recent Scientific Research* 6:4814–17.
- Setiawan, D., Marisa, H, dan Hanafiah Z. 2020. Analisis Ketersediaan Pakan Sebagai Daya Dukung Habitat Gajah Sumatera dan Potensi lainnya di Kawasan Rawa Gambut Wilayah Resort XV. PLG SM. Padang Sugihan Guan mendukung Upaya Konservasi. *Laporan Hibah Penelitian Kompetitif Unsri*. Universitas Sriwijaya. *Un-Published*.
- Shoshani, J., dan Eisenberg, J. F. 1982. Mammalian Species: *Elephas maximus*. *The American Society of Mammalogists*. 182: 1-8.

- Suharna, N. 1993. Keberadaan Basidiomycetes di Cagar Alam Bantimurung, Karaenta dan Sekitarnya, Maros, Sulawesi Selatan. *Prosiding: Sulawesi Selatan*.
- Suriawiria, H. U. 2000. *Jamur konsumsi dan berkhasiat obat*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti.
- Susilowati, O., Maharani, A. I., Yustian, I., Setiawan, D. dan Sumantri, H. 2016. *Identifikasi dan Pemetaan Kantong-Kantong Habitat Gajah dan Harimau di Sumatera Selatan*. Sumatera Selatan: FMIPA Universitas Sriwijaya.
- Stevenson, M.F., dan Olivia, W. 2006. *Management Guidelines for the Welfare of Zoo Animals Elephants *Loxodonta africana* and *Elephas maximus* Second edition*. London: British & Irish Association of Zoos & Aquariums. vii. 217.
- Tampubolon, S. D. B. M, Utomo, B, dan Yunafsi. 2010. Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Desa Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Jurnal Medan*. Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Trudell, S. dan Ammirati, J. 2009. *Mushroom of the Pacific Northwest*. Timber Press Field Guide.
- Thukral, A. K., Bhardwaj, R., Kumar, V., dan Sharma, A. 2019. New Indices Regarding the Dominance and Diversity of Communities, Derived from Sample Variance and Standard Deviation. *Heliyon*. 5 : 1-15.
- Usuman, I. dan Fitriyaningsih. 2011. Penerapan Sistem Integrasi Elektronik dan Pengamatan Perlakuan Sifat Jamur Berdasarkan Suhu dan Kelembaban Pada Ruang Tumbuh Jamur likasi RFID untuk Sistem Kuping (*Auricularia* sp.). *IJEIS*. 1 (2) : 11-20.
- Wati, R., Noverita, dan Setia, T. M. 2019. Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Beberapa Habitat Kawasan Taman Nasional Baluran. *Jurnal Biologi*. 12(2) : 171-180.
- Webster, J. dan Weber, R. 2007. *Introduction to Fungi Third Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yudarini, N. D., Soma, I. G., dan Widyastuti, S. 2013. Tingkah Laku Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Bali Safari and Marine Park, Gianyar. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 2 (4) : 461- 468.