ARTIKEL ILMIAH

KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR MAKROSKOPIS ASCOMYCOTA PADA HUTAN PENELITIAN DAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS JAMBI DI HUTAN HARAPAN KABUPATEN BATANGHARI SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN PRAKTIKUM MIKOLOGI



OLEH ENTI RISTIYANI RRA1C413006

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS JAMBI JANUARI 2018

KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR MAKROSKOPIS ASCOMYCOTA PADA HUTAN PENELITIAN DAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS JAMBI DI HUTAN HARAPAN KABUPATEN BATANGHARI SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN PRAKTIKUM MIKOLOGI

Enti Ristiyani¹⁾, Harlis²⁾, Upik Yelianti³⁾

(Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi), e-mail: Entiristi@yahoo.co.id

²⁾³⁾Dosen Pendidikan Biologi Universitas Jambi

Oleh : Enti Ristiyani

Abstrak. Jamur merupakan organisme yang hanya tumbuh pada waktu tertentu, pada kondisi tertentu yang mendukung, dan lama hidupnya terbatas. Di alam, jamur dapat dilihat dan dikenal dengan mudah di yang lembab, misalnya pada substrat serasah, pada buah-buahan yang mulai membusuk, dan batang tumbuhan. Hutan Harapan merupakan kawasan restorasi ekosistem pada areal hutan hujan tropis dataran rendah pertama dan terbesar di Indonesia yang terletak di perbatasan Jambi dan Sumatra Selatan, dengan luas sekitar 100.000 Ha. Selain daratan yang terdiri dari hutan sekunder yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi kawasan ini juga memiliki berbagai tipe ekosistem perairan seperti :sungai besar yang berarus lemah, danau ataupun rawa banjiran yang tidak kalah kaya dengan daratannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis jamur makroskopis Ascomycota di kawasan Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan Kabupaten Batanghari dan sebagai bahan acuan dalam praktikum Mikologi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif, yaitu metode penelitian yang menggunakan teknik pengambilan sampel dan dokumentasi dengan cara menjelajah atau melacak keberadaan jamur yang terdapat di lapangan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus-September 2017. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 3 jenis jamur makroskopis Ascomycota, yaitu Cookeina sulcipes dan Cookeina tricholoma yang termasuk famili Sarchoschyphaceae dan Daldinia sp. yang termasuk famili Xylariaceae. Pada Cookeina sulcipes ditemukan 19 jenis, Cookeina tricholoma ditemukan 11 jenis dan Daldinia sp. ditemukan 5 jenis. Berdasarkan hasil penelitan dapat disimpulkan bahwa jenis jamur makroskopis Ascomycota yang ditemukan pada Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan sebanyak 35 spesies. Disarankan untuk peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian tentang jenis jamur makroskopis yang dapat dikonsumsi masyarakat.

Kata kunci: Jamur makroskopis Ascomycota, hutan Harapan

Jambi,

2018

Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing 1

Dra. Hj. Harlis, M.Si

NIP. 196211041991022001

Pembimbing II

Dr. Upik Yelianti, M.S

NIP. 196005091986032002

THE DIVERSITY OF SPECIES FUNGI MACROSCOPIC OF ASCOMYCOTA ON THE RESEARCH AND EDUACTION FOREST THE UNIVERSITY OF JAMBI IN THE HARAPAN OF THE FOREST OF BATANGHARI REGENCY AS AN ENRICHMENT LAB WORK OF MYCOLOGY

Enti Ristiyani¹, Harlis², Upik Yelianti³)

(Student Of Biology Education Jambi University), e-mail: Entiristi@yahoo.co.id

2)3)Lecturer Of Biology Education Jambi University

By: Enti Ristiyani

Abstract. Of fungi constituting an organism that only grew at a particular time, on certain conditions that supports, and long limited his life. In nature, fungi can be seen and was known by easy in moist places, for example in a substrate litter, on fruits who was decomposing, and on plant stems. Harapan of the forest is a region of restoration of the tropical rain forest ecosystem in the area of the lowlands of first and largest in indonesia on the border of jambi and south Sumatra, with broad approximately 100.000 ha. In addition to a ridge of land that composed of woods secondary having high biodiversity the city is also having a wide variety of ecosystem type waters as a big river that streamy weak, lake or marsh not less rich with its land. This report aims to understand diversity kind of fungus macroscopic ascomycota in area research and education forest the university of Jambi in the Harapan of the forest district of Batanghari regency and as a reference in lab work mycology. The research is descriptive eksplorative research, namely the methodology who uses the technique the sample and documentation of by means of roams or track the existence of a fungus contained in the field. This study was conducted from the moon agustus-september 2017. Based on the research done, found 3 species of mushroom macroscopic ascomycota, namely Cookeina sulcipes and Cookeina tricholoma including the family Sarchoschyphaceae and Daldinia sp. including the family of Xylariaceae. On Cookeina sulcipes found 19 a kind of, Cookeina tricholoma found 11 types of and Daldinia sp. found 5 species. Based on the results of research covered it can be concluded that species of mushroom macroscopic ascomycota that is found in the forest research and education the university of jambi in the forest hope as many as 35 species. It was recommended that next researchers need to do research on species of mushroom macroscopic that can be consumed by the people.

Key Word: Fungi macroscopic of Ascomycota, Harapan of the for

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati (biodiversity). Keanekaragaman hayati adalah istilah yang digunakan untuk menerangkan keragaman ekosistem dan berbagai bentuk variabilitas hewan dan tumbuhan. Selain kaya akan keanekaragaman hayati hewan Indonesia tumbuhan. memiliki juga keanekaragaman jamur yang sangat tinggi. Hal ini didukung oleh lingkungannya yang lembab sehingga mendukung pertumbuhan jamur.

Mempelajari pertumbuhan jamur adalah sangat penting mengingat banyaknya jamur yang tumbuh di alam, baik itu jamur yang berukuran mikroskopis maupun jamur yang berukuran makroskopis. Menurut Gandjar *et al.*, (2006:37), jamur hidup sebagai saprofit atau parasit, atau simbiont. Sebagai saprofit, aktivitas jamur berperan dalam siklus nutrient di tanah dan sebagai parasit yang tumbuh pada organisme hidup yang lain. Sebagai simbiont jamur dapat mempengaruhi kehidupan tanaman tertentu.

Hutan dapat diartikan sebagai suatu ekosistem yang tersusun atas berbagai komponen yang saling ketergantungan dan saling mempengaruhi, sehingga tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Hutan yang masih terjaga kealamiannya memiliki komponen-komponen ekosistem yang beragam serta bervariasi. Komponen dari suatu ekosistem tersebut terdiri atas komponen abiotik (meliputi: air, tanah, udara, cahaya, suhu, dan lainnya) serta komponen biotik (meliputi: produsen, konsumen, dan dekomposer). Salah satu komponen yang memiliki peranan penting di hutan belum sepenuhnya dimanfaatkan dengan baik adalah dekomposer, contohnya jamur.

Hutan Harapan adalah salah satu hutan yang merupakan paru-paru dunia yang terletak di dua Provinsi yaitu: Provinsi Jambi dan Provinsi Sumatera Selatan. Hutan tropis dataran rendah seluas hampir 100 ribu ha ini namanya sudah cukup dikenal, baik di dalam maupun luar negeri. Hutan harapan saat ini sedang menjalani program pemulihan untuk dikembalikan menjadi hutan alam atau dikenal juga sebagai Restorasi Ekosistem.

Setelah dilakukan survei awal di Kawasan Hutan Harapan, terdapat banyak jenis jamur makroskopis, baik yang hidup pada kayu-kayu lapuk, pada serasah-serasah maupun pada tanah lembab. Terlihat dengan jelas jamur-jamur yang ada tumbuh dengan subur. Hal ini dapat terjadi karena kelestarian hutannyapun masih terjaga dengan baik, sehingga jamur dapat tumbuh subur di kawasan hutan. Namun sejauh ini belum ada data yang dilaporkan mengenai keberadaan jamur makroskopis Ascomycota di kawasan hutan tersebut.

Kawasan Hutan Harapan sudah di lakukan penelitian tentang pendataan jamur (2016:36) vaitu Septenggo tentang keanekaragaman jenis jamur makroskopis Basidiomycota di kawasan hutan penelitian dan pendidikan Universitas Jambi pada hutan Harapan diperoleh 31 jenis jamur vang terdiri dari 8 famili. Namun pada penelitian yang dilakukan tidak membahas tentang jamur makroskopis Ascomycota yang terdapat di kawasan hutan penelitian dan pendidikan Universitas Jambi pada hutan Harapan.

Mikologi merupakan bidang ilmu biologi yang mempelajari tentang jamur, baik itu jamur makroskopis maupun jamur mikroskopis. Dalam mempelajari mengenai iamur makroskopis dibutuhkan media berupa awetan jamur makroskopis untuk mengetahui bentuk-bentuk morfologi jamur dan jenis-jenis jamur makroskopis. Namun, hingga saat ini hanya terdapat awetan jamur makroskopis Basidiomycota. Sedangkan untuk mempelajari ilmu biologi tentang mikologi khususnya jamur makroskopis harus mengetahui perbedaan antara jamur

makroskopis Basidiomycota dan Ascomycota.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis Ascomycota Pada Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan Kabupaten Batanghari Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikologi".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kekayaan jenis jamur makroskopis Ascomycota di kawasan Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode deskriptif eksploratif, yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan metode purposive sampling. Metode ini merupakan metode penelitian vang menggunakan teknik pengambilan sampel dan dokumentasi dengan cara menjelajah atau melacak keberadaan jamur yang terdapat di lapangan. Adapun sampel dalam penelitian berupa ini ienis makroskopis Ascomycota lengkap dengan data morfologi dan tempat tumbuhnya. Penjelajahan dilakukan dengan membuat jalur jelajah di kawasan hutan penelitian dan pendidikan Universitas Jambi di hutan Harapan Kabupaten Batanghari. Selanjutnya data tersebut digunakan sebagai acuan untuk dalam memudahkan melakukan pengidentifikasian maupun untuk pembuatan Pelaksanaan penelitian yang awetan. dilakukan meliputi empat tahap yaitu: sampel makroskopis koleksi jamur lapangan, ada Ascomycota yang di identifikasi pembuatan awetan jamur, sampel dan analisis data yang telah didapatkan dari hasil penelitian.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Agustus sampai dengan bulan September 2017. Tempat penelitian di kawasan Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan Kabupaten Batanghari dan Laboratorium Mikrobiologi Universitas Andalas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Jenis jamur makroskopis Ascomycota yang ditemukan di Hutan Pendidikan Dan Penelitian Universitas Jambi Di Hutan Harapan

N O	Famili	Spesies	Habitat		
			Ka yu mat i	Seras ah	Tan ah
1	Sarchoschyph aceae	Cookei na sulcipes	✓	-	-
		Cookei na tricholo ma	✓	-	1
2	Xylariaceae	Daldini a sp.	✓	-	-

Jenis jamur makroskopis *Ascomycota* di Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi Di Hutan Harapan diperoleh sebanyak 35 jenis. Serta jenis jamur yang paling banyak ditemukan di Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi Di Hutan Harapan terdapat pada famili Sarchoschyphaceae, yaitu jenis *Cookeina sulcipes* yang berjumlah 19 individu dan jumlah jenis lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah keseluruhan jenis jamur makroskopis *Ascomycota* yang ditemukan di Hutan Pendidikan Dan Penelitian Universitas Jambi Di Hutan Harapan

NO	Jenis Jamur	Jumlah (ni)	
1	Cookeina sulcipes	19	
2	Cookeina tricholoma	11	
3	Daldinia sp.	5	
		N=35	

1. Jumlah Jamur Makrokopis Ascomycota

Berdasarkan hasil identifikasi jenis makroskopis Ascomycota didapat di Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan. ditemukan sebanyak 3 jenis jamur yang termasuk kedalam 2 famili. Pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa jamur Ascomycota yang ditemukan di lapangan secara keseluruhan berjumlah (N) 35 individu. Jenis jamur yang ditemukan adalah famili Sarchoschyphaceae dan Xylariaceae. Pada Tabel 4.2 juga dijelaskan bahwa jenis jamur yang paling banyak ditemukan yaitu dari famili Sarchoschyphaceae jenis Cookeina sulcipes individu. berjumlah 19 Hal tersebut dipengaruhi oleh kelembaban lingkungan yang sesuai dengan pertumbuhan Cookeina sulcipes sehingga dalam penelitian ini jenis jamur Cookeina sulcipes yang paling banyak ditemukan. Hal yang sama dijelaskan oleh Suriawiria (1986 : 17) baik lingkungan hidup (biotik) maupun lingkungan nonhidup (abiotik) besar sekali pengaruhnya terhadap kehidupan jamur.

Jenis jamur yang ditemukan hidup umumnya pada kayu mati. Hal tersebut sependapat dengan Darnetty (2006:2) jamur merupakan organisme heterotrof yang tidak memiliki klorofil sehingga jamur tidak kemampuan mempunyai memproduksi makan sendiri sebab jamur memerlukan senyawa organik baik dari bahan organik mati maupun dari organisme Sejumlah besar jamur hidup. ditemukan pada kayu dan menyebabkan kerusakan berupa pelapukan kayu.

2. Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis *Ascomycota*

Keanekaragaman jenis jamur makroskopis *Ascomycota* yang ditemukan di Hutan Penelitian Dan Pendidikan Universitas Jambi Di Hutan Harapan tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan karena faktor pertumbuhan iamur dipengaruhi oleh faktor lingkungan, selain itu jamur makroskopis Ascomycota yang dapat ditemukanpun sedikit, hal tersebut karena jamur Ascomycota kebanyakan merupakan jamur mikroskopis, berbeda dengan jamur Basidiomycota yang mudah ditemukan karena kebanyakan jenis jamur tersebut adalah jamur makroskopis yang keberadaanya dengan mudah ditemukan. Hal tersebut sependapat dengan Gandjar (2006: 5) sebagian makrofungi yang kita kenal adalah Basidiomycota dan hanya sedikit dari makrofungi yang termasuk Ascomycota. Menurut Carlile dan Watkinson (1994) dalam Gandjar (2000:106) Ascomycota hanya bisa tumbuh pada kayu untuk mendapatkan nutrien. Sehingga keanekaragaman makroskopis iamur Ascomycota yang didapat pun sedikit.

Perbandingan jumlah jamur yang ditemukan peneliti dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Penilitian

N O	Para Peneli ti	Lokasi Peneliti an	Famili yang ditemukan	Spesies yang ditemukan
1	Peneli ti sekara ng (2017	Hutan Peneliti an Dan Pendidi kan Univers itas Jambi Di Hutan Harapa	Sarcochyp aceaeXylariacea e	 Cookei na sulcipes Cookei na tricholo ma Daldini a sp.
2	Frisch a (2016	Hutan Kawasa n Geopar k Merang in Desa Air Batu Kecama	Sarcochyp aceaeXylariacea e	 Cookei na sp. Daldini a sp. Xylaria sp.

		tan Renap Pembar ap Hutan	Sarcochyp	• Sarcoch
3	Kuma la (2015)	Adat Bukit Bujang Dusun Senama t Ulu Kecama tan Bathin III Ulu Kabupa ten Bungo	aceae • Xylariacea e	yppa sp. • Xylaria sp.

3. Deskripsi Jenis Jamur Makroskopis Ascomycota Pada Hutan Penelitian Dan Pendidikan Universitas Jambi Di Hutan Harapan

Divisi Ascomycota dikenal juga sebagai jamur kantung atau sac fungi, penamaan ini dikarenakan adanya askus pada jamur yang digolongkan ke divisi ini. Jamur dari divisi Ascomycota dapat ditemukan pada berbagai habitat baik hidup dalam tanah (hypogean) dan juga hidup pada sisa-sisa binatang (coprofil), jamur ini dapat hidup baik sebagai parasit maupun saprofit (Darnetty, 2006:54).

Jenis-jenis jamur Ascomycota yang ditemukan memiliki kemampuan yang baik dalam menerima dan menanggapi kondisi lingkungan. Dimana kondisi lingkungan tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan lingkungan yang sesuai jamur, dapat menyebabkan jenis jamur tertentu dapat tumbuh dengan mudah. Berdasarkan Tabel 4.2 ditemukan jamur Ascomycota jenis Cookeina sulcipes, hal tersebut disebabkan oleh lingkungan yang baik mendukung pertumbuhan jamur tersebut. Masing-masing jamur yang ditemukan memilik ciri-ciri yang khas, yaitu sebagai berikut:

a. Cookeina sulcipes

Cookeina sulcipes merupakan jamur tergolong ke dalam famili yang Sarcosyphaceae yang merupakan anggota dari ordo Pezizales, ordo ini dikenal memiliki anggota yang hidup sebagai saprofit pada kayu mati, tanah atau serasah. Beberapa anggota dari famili ini membentuk askokarp yang jelas, memiliki warna cerah, dan berbentuk mangkok pada kayu diawal musim bunga sampai akhir musim gugur (Darnetty, 2006:86).

Pada lokasi penelitian ditemukan jenis jamur Cookeina sulcipes yang hidup pada kayu mati dan hidup berkelompok. Jamur ini memiliki pileus seperti corong dengan warna oranye. Cookeina sulcipes merupakan jenis jamur yang paling banyak ditemukan keberadaanya di lokasi penelitian, yaitu ditemukan sebanyak 19 individu. Cookeina sulcipes memiliki permukaan tudung yang licin, pada sekeliling bagian atas tudung ditemukan adanya bulu-bulu halus dan memiliki ukuran 1.5 cm. Klasifikasi Cookeina Gerhardt sulcipes menurut (2000:40-41)

Kingdom : Fungi

Divisi : Ascomycota Kelas : Pezizomycetes

Ordo : Pezizales

Famili : Sarcosyphaceae

Genus : Cookeina

Spesies : Cookeina sulcipes

Cookeina sulcipes yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:

Gambar 4.1 *Cookeina sulcipes*





(Dokumentasi Pribadi, 2017)

b. Cookeina tricholoma

Jenis kedua yang ditemukan dari famili Sarcoschypaceae adalah *cookeina tricholoma*. Jamur jenis ini ditemukan sebanyak 11 individu. *Cookeina tricholoma* berwarna merah muda dengan bulu-bulu halus berwarna putih dipermukaan tudungnya dan memiliki ukuran 1,8 cm.

Klasifikasi *Cookeina tricholoma* menurut Gerhardt (2000:40-41)

Kingdom : Fungi

Divisi : Ascomycota Kelas : Pezizomycetes Ordo : Pezizales

Famili : Sarcosyphaceae

Genus : Cookeina

Spesies : Cookeina tricholoma

Cookeina tricholoma yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut:





Gambar 4.2 *Cookeina tricholoma* (Dokumentasi Pribadi, 2017)

Jenis jamur Cookeina sulcipes dan Cookeina tricholoma memiliki ciri-ciri morfologi yang sama, hanya saja pada Cookeina tricholoma memiliki bulu-bulu halus berwarna putih dipermukaan tudungnya sedangkan pada Cookeina sulcipes tidak ada bulu-bulu halus dipermukaan tudungnya. Selain memiliki perbedaan bulu pada tudungnya, Cookeina sulcipes dan Cookeina tricholoma memiliki warna yang berbeda, pada Cookeina sulcipes memiliki warna orange sedangkan pada Cookeina tricholoma memiliki warna merah muda, kedua spesies tersebut hidup sebagai saprofit di dalam hutan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Gandjar et al.,, (2006:37) jamur sebagai saprofit berperan dalam siklus nutrient di dalam tanah.

c. Daldinia sp.

Daldinia sp. merupakan jenis jamur yang termasuk dalam famili Xylariaceae memiliki hifa steril (parafifis) yang menyerupai rambut (perififis) yang terbenam di stroma. Kebanyakan spesies dari famili ini membentuk cincin pada ujungnya. Askospora sering berwarna gelap dan membentuk belahan membujur yang dapat memanjang. Stroma pada Xylariaceae memiliki bentuk yang bervariasi baik seperti bantalan, setengah bulat, memanjang atau evanescent, mangkok dan silinder (Darnetty, 2006:81)

Daldinia sp. merupakan jenis jamur yang ditemukan hidup menempel pada kayu mati. Berbentuk bulat dan berwarna hitam, dengan ukuran berkisar 1,3 cm. Jumlah yang ditemukan sebanyak 5 individu. Klasifikasi Daldinia sp. menurut Gerhardt (2000:40-41):

Kingdom : Fungi
Divisi : Ascomycota
Kelas : Sordariomycetes

Ordo : Xylariales
Famili : Xylariaceae
Genus : Daldinia
Spesies : Daldinia sp.

Daldinia sp. yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut:





Gambar 4.3 *Daldinia sp.* (Dokumentasi Pribadi, 2017)

Menurut Eriksson & Hawksworth (1991) dalam Issac *et al.*, (1992:103) catatan mengenai *Xylariaceae* belum ada tindak lanjutnya, bukan berarti belum ada spesies yang ditemukan dalam famili ini, catatan itu

hampir secara eksklusif didasarkan pada keadaan famili tersebut yang hidup pada Xylariaceae berbagai habitat. Famili memiliki 36 genus dan lebih dari 75% hidup di daerah tropis. Greenhalgh & Chesters (1968) dan Jong & Rogers, (1972) dalam Issac et al., (1992:103) sebagian besar Xylariaceae bereproduksi secara aseksual unik, misalnya vang pada genus Nodulisporium, Geniculosporium dan Xylocladium.

PENUTUP

Bersasarkan penelitian yang dilaksanakan tentang keanekaragaman jenis jamur makroskopis Ascomycota di Hutan Penelitian dan Penddikan Universitas Jambi di Hutan Harapan dapat disimpulakan bahwa pada lokasi penelitian di temukan 3 jenis jamur makroskopis Ascomycota, yaitu Cookeina sulcipes dan Cookeina tricholoma yang termasuk famili Sarchoschyphaceae dan Daldinia sp. yang termasuk famili Xvlariaceae. Pada Cookeina sulcipes ditemukan 19 jenis, Cookeina tricholoma ditemukan 11 jenis dan Daldinia sp. ditemukan 5 jenis. Jumlah keseluruhan jenis jamur makroskopis Ascomycota ditemukan pada Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Jambi di Hutan Harapan sebanyak 35 spesies.

Dalam penelitian ini peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian mengenai jenis jamur makroskopis yang dapat dikonsumsi masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Darnetty. 2006. *Pengantar Mikologi*. Padang :Universitas Andalas Press.
- Eriksson, O.E,& Hawksworth, D, L, 1991. Outline of the Ascomycetes-1990. Systema Ascomycethum 9, 39-271.
- Frischa, M.S.T. 2016. Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis di Hutan

- Geopark Merangin Provinsi Jambi Sebagai Pengayaan Materi Ajar Mikologi. Skripsi: Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi
- Gandjar, I., Sjamsurudzal, W dan Oetari, A. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Gerhardt, Ewald. 2000. Pilze mit Schnellbestimm-System. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH.
- Greenhalgh, G.N, & Chesters, C. G. C, 1968. Cnidiophore morphology in some British members of the Xylariaceae. *Transactions Of The British Mycologycal Society* 51, 57-82
- Issac, S., Frankland, J. C., Watling, R., Whalley, A. J. S. 1992. Aspect Of Tropical Mycology. British Mycological Sciety: Cambridge University Press
- Jong, S. C, & Rogers, J. D, 1972. Illustrations and descriptions of conidial states of some Hypoxylon species. Washington Agricultural Experiment Station Technical Bulletin 71, 1-51
- Kumala, D.S., 2015, Inventarisasi Jamur Makroskopis di Hutan Adat Bukit Bujang Dusun Senamat Ulu Kecamatan Bathin III Ulu Kabupaten Bungo Provinsi Jambi, Skripsi, Universitas Jambi
- Septenggo, D. 2016. Keanekaragaman Jamur Makroskopis Basidiomycota Pada Hutan Penelitian Dan Pendidikan Universitas Jambi Di Hutan Harapan. Skripsi: Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi
- Suriawiria, U, 1986. *Pengantar untuk Mengenal dan Menanam Jamur*.
 Angkasa. Bandung.