

**INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI JENIS-JENIS JAMUR
DI KAWASAN TAMAN WISATA ALAM SICIKE-CIKE
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

OLEH :

**MELFIANA.S
13.870.0020**



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

**INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI JENIS-JENIS JAMUR
DI KAWASAN TAMAN WISATA ALAM SICIKE-CIKE
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

Oleh :

**MELFIANA.S
13.870.0020**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Di Fakultas Biologi
Universitas Medan Area

**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

Judul Skripsi : Inventarisasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur di Kawasan
Taman Wisata Alam Sicike-Cike Sumatera Utara
Nama : Melfiana. S
NPM : 13.870.0020
Fakultas : Biologi

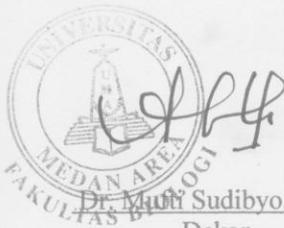
Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc
Pembimbing I



Dra. Sartini, M.Si
Pembimbing II



Dr. Muli Sudibyo, M.Si
Dekan



Ferdinand Susilo, S.Si, M.Si
Ka Prodi/WD1

Tanggal Lulus : 24 November 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 2 April 2018



Melfiana.S
13.870.0020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

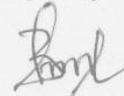
Sebagai sivitas akademik Universitas Meda Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melfiana.S
NPM : 138700020
Program Studi : Biologi
Fakultas : Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exklusif Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : “Inventarisasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Sumatera Utara” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal :
Yang menyatakan



(Melfiana.S)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sei Berlian pada tanggal 15 Mei 1994 dari ayah Nukman Sibuea dan Ibu Roida Br. Siregar . Penulis merupakan putri ke dua dari lima bersaudara. Pendidikan Sekolah Dasar di SDN. 009 Senama Nenek dan Sekolah SMP LPM Kasikan selanjutnya Pendidikan di SMA Swasta RK Bintang Timur Rantauprapat Kab. Labuhanbatu. Pada bulan September 2013 terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

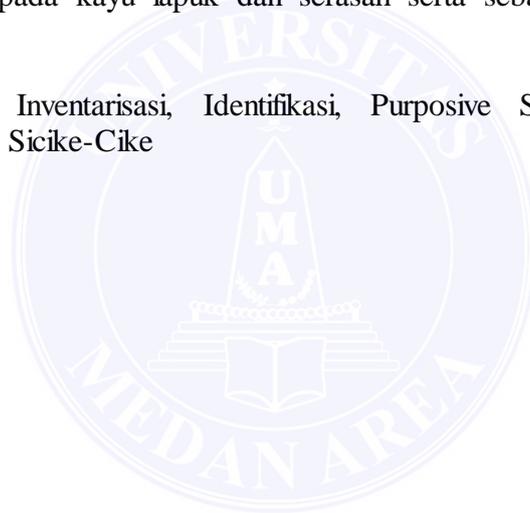
Medan, Maret 2018

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis jamur di kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Sumatera Utara. Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2017. Pengambilan sampel secara sengaja (purposive sampling) menggunakan line transek yaitu membuat plot dengan ukuran 20×20 m sebanyak 3 plot dan jarak setiap plot 50 m. Hasil penelitian diperoleh 18 jenis jamur makroskopis yang termasuk ke dalam 10 famili yaitu Polyporaceae, Fomitopsidaceae, Tricholomataceae, Hygrophoraceae, Russulaceae, Ganodermataceae, Agariaceae, Auriculariaceae, Hymenochaetaceae, Xylariales dan terdapat 15 genus yaitu Ganoderma, Trametes, Hygrocybe, Fomitopsis, Auricularia, Russula, Lycoperden, Daldinia, Coltricia, Laetiporus, Collybia, Clitocybe, Lactarius, Polyporus. Genus yang paling banyak ditemukan adalah genus Trametes dengan 3 spesies, Hygrocybe 2 spesies, Polyporus 2 spesies, Ganoderma, Fomitopsis, Auricularia auricula, Russula Flavisiccans, Lycoperden, Daldinia sp, Coltricia sp, Clitocybe sp, Lactarius milong, Polyporus Arcularia, dan Sp1 masing-masing ditemukan 1 spesies. Jamur makroskopis yang ditemukan umumnya hidup pada kayu lapuk dan serasah serta sebagian hidup pada pohon hidup.

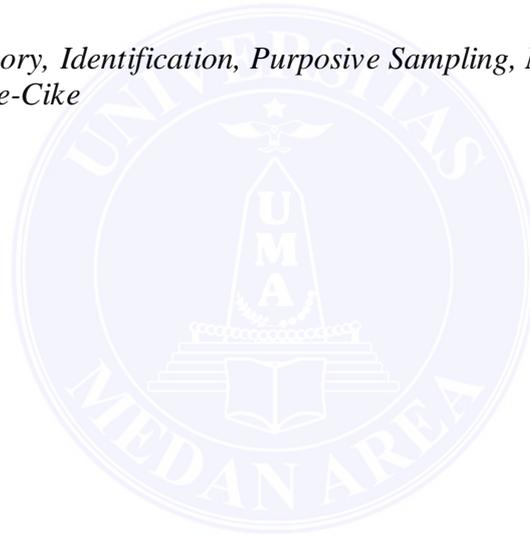
Kata kunci : Inventarisasi, Identifikasi, Purposive Sampling, Jamur, TWA Sicike-Cike



ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate the types of mushrooms in the area of Natural Park Sicike-Cike North Sumatera, that was conducted on July-Augustus 2017. The method of the research is (purposive sampling) using the line transek that is making the plot with a size of 20 x 20 m plot and a distance of as much as 3 each plot 50 m. The results 18 types of macroscopic fungi in the family polyporaceae, i.e. 10 fomitopsidaceae, tricholomataceae, hygrophoraceae, russulaceae, ganodermataceae, agariaceae, auriculariaceae, hymenochaetaceae, xylariaceae and there is 15 genera, namely ganoderma, trametes, hygrocye, fomitosis, Auricularia, Russula, Lycoperden, Daldinia, Coltricia, Laetiporus, Collybia, Clitocybe, Lactarius, Polyporus. The most abundant genus found in the area were a genus of 3 species of polyporus, ganoderma, auricularia auricula, fomitopsis, russula flavisiccans, lycoperden, coltricia, daldinia sp, clitocybe sp, lactarius milong, polyporus arcularia, and sp1 each found one species. Macroscopi fungi commonly found living on rotte wood and litter as well as some live on live tree

Keyword: *Inventory, Identification, Purposive Sampling, Mushroom, Natura Park Sicike-Cike*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul “Inventarisasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike Sumatera Utara”.

Terimakasih penulis sampaikan kepada Kedua Orangtua, kepada Kakak, Adik, Serta Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan Doa, Semangat, serta Motivasi kepada Penulis. Ucapan Trimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Mufti Sudiby, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi, Bapak Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc, dan Ibu Dra. Sartini, M.Sc selaku pembimbing I dan II serta Ibu Jamilah Nasution S.Pd, M.Si selaku Sekretaris dan Bapak Kiki Nurjahja, M.Sc yang telah banyak memberikan saran yang sangat berguna dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Medan yang memberikan izin melakukan penelitian di TWA Sicike-cike. Serta rekan-rekan di Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, namun penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembacanya.

Medan, Maret 2018

(Melfiana.S)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Jamur dan Lingkungan.....	4
2.2. Morfologi dan Klasifikasi Jamur.....	5
2.3. Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Jamur.....	9
2.4. Ciri-Ciri Jamur Beracun dan Tidak Beracun.....	10
2.5. Ekologi Jamur.....	11
2.6. Siklus Hidup Jamur	11
2.7. Deskripsi Lokasi.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat penelitian.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Prosedur Kerja	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Jenis-Jenis Jamur di Hutan Sicike-Cike.....	17
4.2. Deskripsi jenis jamur pada tumbuhan di TWA Sicike-Cike.....	21
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus hidup jamur	12
Gambar 2. Plot pengamatan dan pengambilan sampel	15
Gambar 3. <i>Trametes pubescens</i>	22
Gambar 4. <i>Trametes versicolor</i>	22
Gambar 5. <i>Trametes</i> sp1	23
Gambar 6. <i>Tametes</i> sp2.....	23
Gambar 7. <i>Trametes</i> sp3.....	24
Gambar 8. <i>Trametes</i> sp4.....	24
Gambar 9. <i>Trametes</i> sp5.....	25
Gambar 10. <i>Coltricia</i> sp1	25
Gambar 11. <i>Coltricia</i> sp1	26
Gambar 12. <i>Hygrocybe coccinea</i>	26
Gambar 13. <i>Hygrocybe</i> sp	27
Gambar 14. <i>Laetiporus</i> sp	27
Gambar 15. <i>Daldinia</i> sp	28
Gambar 16. <i>Clitocybe</i> sp	28
Gambar 17. <i>Fomotosis</i> sp	29
Gambar 18. <i>Polyporus arcularia</i>	29
Gambar 19. <i>Collybia</i> sp	30
Gambar 20. <i>Aurrcularia auricua</i>	30
Gambar 21. <i>Russula flavisiccans</i>	31
Gambar 22. <i>Lycoperden</i> sp	31
Gambar 23. <i>lactarius milong</i>	32
Gambar 24. <i>Ganoderma applanatum</i>	32
Gambar 25. <i>Ganoderma applanatum</i>	33
Gambar 26. <i>Ganoderma applanatum</i>	33
Gambar 27. <i>Ganoderma applanatum</i>	34
Gambar 28. Sp1.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-jenis jamur yang ditemukan di kawasan TWA Sicike-Cike.....18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi.....38



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropika yang memiliki kawasan hutan yang cukup luas. Hutan merupakan sumber alam yang mempunyai manfaat besar bagi bangsa Indonesia, baik manfaat ekologi, sosial budaya, maupun ekonomi yang harus dikelola dan dimanfaatkan secara tradisional dengan memperhatikan kebutuhan generasi masa kini dan masa akan datang (Nunaki, 2007). Hutan adalah kawasan konservasi yang memiliki keanekaragaman hayati yang salah satunya adalah jamur makroskopis, berbagai jenis jamur yang memiliki warna dan ukuran yang berbeda.

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang mempunyai kawasan hutan dengan potensi dan biodiversitas yang tinggi di Indonesia. Taman Wisata Alam Sicike-cike merupakan salah satu hutan lindung yang terdapat di Sumatera Utara. Taman Wisata Alam (TWA). Sicike-cike terletak di Dusun Pancur Nauli Desa Lae Hole, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatera Utara. TWA Sicike-cike memiliki hamparan pohon yang banyak menghasilkan serasa yang merupakan substrat bagi pertumbuhan jamur. TWA Sicike-cike merupakan hutan hujan tropis dataran tinggi dan memiliki kelembaban antara 90-100%, suhu udara minimum berkisar 14-30⁰C. Umumnya hutan dengan dataran tinggi banyak ditemukan jamur. Di TWA Sicike-cike ditemukan 15 jenis jamur dan kebanyakan habitatnya di tanah humus dan kayu lapuk (Nurthjahja dan Retno, 2015). Jamur pada tumbuhan di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike, dapat menunjang pelestarian jamur.

Jamur atau *mushrooms* yang kita kenal sehari-hari adalah tubuh buah yang tersusun benang-benang halus hifa yang disebut miselium. Jamur merupakan tumbuhan sederhana yang banyak dijumpai di alam bebas dan salah satu dekomposer utama pada ekosistem, bakteri dan protozoa, sehingga banyak membantu proses dekomposisi bahan organik untuk mempercepat siklus materi dalam ekosistem hutan (Suharna, 1993). Jamur membutuhkan kelembaban untuk pertumbuhannya, yaitu bekisaran antara 80% - 85%, sehingga banyak jenis jamur yang ditemukan di dalam hutan (Carlile dan Watkinson, 1995).

Jamur mempunyai manfaat dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya sebagai bahan pangan protein dari jamur merang yang membentuk tubuh buah dan dapat dikonsumsi, yang berasal dari filum *Basidiomycota*. Jamur mempunyai peran yang merugikan seperti *Ganoderma* sp yang dapat merusak batang pohon. Dalam ekologi hutan itu sendiri ada beberapa jenis jamur dapat menyebabkan keracunan pada saat dikonsumsi yaitu jamur *Russula* sp dan *Lepiota cristata*. Di dalam hutan jamur *Coprinus radians*, *Pluteus* sp dan *Pholiota squarosa* adalah jamur yang tumbuh di batang dan tumpukan kayu dapat mempercepat proses pelapukan kayu, sehingga mengurangi kualitas kayu dan dapat mengembalikan kesuburan tanah.

Jamur memiliki nilai ekonomis sebagai agen biokontrol dan produsen bagi industri farmasi, contohnya jamur *Lingzhi*. Jamur belum teridentifikasi dengan baik sehingga informasi mengenai kekayaan jenis jamur dan manfaatnya oleh masyarakat lokal masih sedikit, padahal jamur dapat berperan sebagai sumber pangan dan sumber obat, karena kandungan gizi dan senyawa bioaktif pada

beberapa jenis jamur memiliki khasiat melawan kanker, anti bakteri, melancarkan siklus darah dan meningkatkan stamina (Santosa, *et al.* 2013).

1.2. Rumusan Masalah

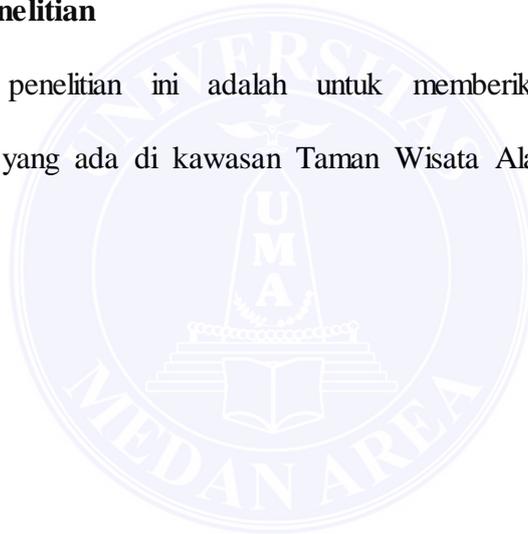
Jenis-jenis jamur apa saja yang terdapat di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike Sumatera Utara.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui jenis-jenis jamur di Taman Wisata Alam Sicike-cike Sumatera Utara.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai jenis-jenis jamur yang ada di kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike Sumatera Utara.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Jamur

Jamur merupakan salah satu organisme eukariotik yang berperan besar dalam mendekomposisi bahan-bahan organik di dalam tanah. Kemampuannya dalam menghasilkan enzim selulase menyebabkan organisme jamur dalam siklus biogeokimia khususnya unsur C dan N serta mengurangi selulosa yang berasal dari tumbuhan yang terdapat di lantai tumbuhan.

Jamur makroskopis yang terdapat di Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) diperoleh 28 jenis jamur dengan 18 genus (Hasanuddin, 2014). Pada penelitian safrizal (2014) terdapat 9 jenis jamur yang tumbuh pada serasah daun. Angraini dkk (2015) dalam penelitiannya terdapat 23 jenis jamur makroskopis yang tumbuh di pohon mati. Pada pertumbuhan jamur dibutuhkan beberapa komponen pelengkap yang dapat membantu dalam pertumbuhan jamur salah satunya yaitu temperatur, suhu optimum berbeda-beda untuk semua jenis, tetapi pada umumnya berkisar antara 22^oC sampai 35^oC.

Di lihat dari segi ekologi, jamur memiliki peran penting dalam menjaga ekosistem hutan, diantaranya jamur berperan serta dalam membantu menyuburkan tanah melalui penyediaan nutrisi bagi tumbuhan, sehingga hutan tumbuh dengan subur. Kelompok jamur makroskopis secara nyata mempengaruhi jaring-jaring makanan di hutan, kelangsungan hidup atau perkecambahan anakan-anakan pohon. Salah satu kelompok jamur makroskopis yaitu basidiomycetes. Basidiomycetes merupakan kelompok utama organisme pendegradasi lignoselulosa karena mampu menghasilkan enzim-enzi, sehingga siklus dapat terus berlangsung di alam (Tyaningsih, 2014 dan Tambaru 2016), selain peran

penting tersebut, jamur memiliki nilai ekonomi sebagai agen biokontrol dan produser bagi bidang farmasi dan bidang industri lain, misalnya industri pangan dan fermentasi (Santosa, dkk., 2013).

Berdasarkan substrat tempat hidupnya jamur dibagi menjadi jamur parasit, hidup pada organisme yang masih hidup sehingga dapat menimbulkan kerusakan pada tumbuhan. Diantara *Basidiomycota*, sebagian besar spesies dari family *Polyporaceae* merupakan parasit. Jamur membentuk saprofit hidup pada substrat atau bahan-bahan organik seperti kayu, humus, tanah, rumput-rumputan dan kotoran ternak. Beberapa spesies kelompok jamur bersimbiosis dengan akar tumbuhan. Kerusakan lingkungan seperti punahnya tumbuhan tertentu akibat pencemaran lingkungan, kerusakan hutan seperti penebangan hutan, kebakaran hutan, pengambilan humus pada permukaan tanah dapat menyebabkan biodiversitas spesies jamur tertentu juga dapat mengalami perubahan (Nurtjahja dan Retno, 2015).

2.2. Morfologi dan Klasifikasi Jamur

Karakteristik makroskopis dilihat dari ukuran tubuh buah jamur seperti besar, sedang, atau kecil diperlukan sebagai perbandingan, warna tubuh buah kadang menjadi ciri utama dalam identifikasi, namun warna tubuh buah dapat berubah, perubahan warna pada beberapa spesies jamur tubuh buahnya mudah teroksidasi dengan udara dengan memberikan warna ketika tubuh buahnya memar, patah ataupun tergores sebagai contoh *Boletus* akan memberikan warna biru pada bagian tubuh buahnya (Nurtjahja dan Retno, 2015) dan tekstur tubuh buah sangat beragam tergantung pada spesies, beberapa spesies memiliki tekstur yang lunak sehingga mudah rusak terhadap guncangan, berair, berpori,

rapuh dan karakteristik mikroskopisnya dilihat dari pengamatan menggunakan mikroskop saat identifikasi jamur dilakukan untuk melihat bentuk spora (lonjong, bulat telur, seperti gelendong).

Mc- Kane (1996) mengatakan setiap jamur mencakup di dalam salah satu dari kategori taksonomi, dibedakan atas dasar tipe spora, morfologi hifa dan siklus seksualnya. Kelompok-kelompok ini adalah : *Zygomycetes*, *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* dan *Deuteromycetes*, semua jamur menghasilkan spora seksual yang spesifik kecuali untuk *Deuteromycetes*.

2.2.1. ZYGOMYCETES

Kelompok *Zygomycetes* terkadang disebut sebagai “jamur rendah” yang dicirikan dengan hifa yang tidak bersekat dan berkembangbiak secara akesual dengan zigospora. Kebanyakan dari anggota kelompok *zygomycetes* adalah saprofit yaitu, *Mucor*, *Absidia* dan *Phycomyces*. *Rhizopus nigricans* adalah contoh dari anggota kelompok *zygomycotyna*, berkembangbiak juga melalui hifa yang tidak bersekat dan juga berkonjugasi dengan hifa lain. *Rhizopus nigricans* mempunyai sporangiospora. Ketika sporangium pecah, spora bersel satu tersebar dan jika mereka jatuh pada medium yang cocok akan berkecambah dan tumbuh menjadi individu baru. Spora seksual pada kelompok jamur disebut *zygospora* (Tortora, 2001).

2.2.2. ASCOMYCETES

Golongan jamur *Ascomycocetes* dicirikan dengan sporanya yang terletak di dalam kantung yang disebut askus. Askus adalah sel yang membesar, yang di dalamnya terbentuk spora yang disebut askuspora. Setiap askus biasanya menghasilkan 2-8 askospora (Dwidjoseputro, 1978). Kelas *Ascomycetes*

umumnya memiliki 2 stadium perkembangbiakan yaitu stadium askus atau stadium aseksual. Perkembangbiakan aseksual *Ascomycetes* berlangsung dengan cara pembelahan, pertunasan, kladospora, dan konidium tergantung kepada spesies dan keadaan sekitarnya *ascomycetes* mikroskopik, hanya sebagian kecil memiliki tubuh buah. Pada umumnya hifa terdiri dari sel-sel yang berinti

2.2.3. BASIDIOMYCETES

Basidiomycetes dicirikan memproduksi spora seksual yang disebut basidiospora. Kebanyakan anggota *basidiomycetes* adalah cendawan, jamur payung dan cendawan berbentuk bola yang disebut jamur daging, yang spora seksualnya menyebar diudara dengan cara yang berbeda dari jamur lainnya. Struktur tersebut berkembang setelah fusi (penyatuan) dari dua hifa haploid. Sebuah sel yang memiliki kedua inti yang diberikan oleh sel yang kompatibel secara seksual. Sel-sel yang diploid membelah secara meiosis menghasilkan spora yang haploid. Spora yang dihasilkan oleh *basidiomycetes* dilepaskan menyebar dan berkecambah menjadi hifa vegetatif (Mc-Kane, 1996).

Kelas *basidiomycotyna* dibagi menjadi 3 Subkelas :

- 1.Subkelas Halobasidiomycetidae (basidium hanya sebuah sel dengan 2, 4 atau lebih basidiospora).
- 2.Subkelas Phragmobasidiomycetidae (basidium bersekat tiap sekat mengandung sebuah basidiospora).
- 3.Subkelas Teliomycetidae (tidak memiliki tubuh buah, basidiumnya dapat membentuk spora istirahat yang disebut telispora).

Ditandai dengan adanya tubuh buah jamur yang makroskopik kecuali yang hidup sebagai parasit pada daun dan pada bakal buah (Rahayu,1994).

Dwidjoseputro (1978) menerangkan bahwa karakteristik dari *Basidiomycotina* antara lain kebanyakan makroskopik, pada umumnya mempunyai pada satu inti. Di antara *Basidiomycotina* ada yang berguna karena dapat dimakan, tetapi banyak juga yang merugikan karena merusak tumbuhan kayu dan perabot rumah tangga dan di hutan pendidikan universitas hasanuddin di temukan 18 jenis *Polyporaceae* dengan 18 spesies (Elis Tambaru., *et al*, 2016).

Selain itu tubuh *Basidiomycotyna* terdiri dari hifa yang bersekat dan berkelompok padat menjadi semacam jaringan dan tubuh buah menonjol dari pada *ascomycotyna*. Misellium terdiri dari hifa dan sel-sel yang berinti satu hanya pada tahap tertentu saja, hanya terdapat hifa yang berinti dua. Pembiasaan vegetatif dengan spora, pada umumnya tidak terdapat alat pembiakan generatif, sehingga berlangsung peleburan sel hifa yang membentuk lapisan-lapisan disebut himenofore. Himenofore dapat berupa rigi-rigi, lamela, dan dengan demikian menjadi sangat luas permukaan lapisan tertentu (Tjitrosoepomo, 1991).

2.2.4. DEUTEROMYCOTYNA

Mc-kane (1996) mengatakan, ada beberapa jenis jamur belum diketahui siklus reproduksi seksualnya (disebut fase sempurna). Jamur *Deuteromycotyna* tidak “sempurna” karena belum ada spora seksual mereka yang di temukan. Anggota dari *deuteromycotyna* berkembangbiak dengan spora bersel satu dengan berdinding tebal, spora yang langsung dari hifa, spora seksual yang dihasilkan di ujung hifa khusus yang sederhana atau bercabang, pertunasan juga terjadi. *Deuteromycotyna* juga memiliki hifa yang bersekat (Tortora, 2001).

2.3. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur

Pada umumnya pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh faktor substrat, kelembaban, suhu, pH dan senyawa-senyawa kimia dilingkungannya (Ganjar, 2006).

2.3.1. Kelembaban

Kelembaban tanah diartikan sebagai aktifitas air dalam tanah. Rasio aktivitas air ini disebut kelembaban relatif. Ketersediaan air di lingkungan sekitar jamur dalam bentuk gas sama pentingnya menyebar diatas permukaan yang kering atau muncul diatas permukaan substrat. Variasi suhu yang rendah dan kelembaban yang relatif tinggi sangat berkaitan dengan curah hujan yang tinggi.

Faktor kelembaban sangat penting untuk pertumbuhan fungi. Pada umumnya fungi tingkat rendah seperti *Rhizopus* atau *Mucor* memerlukan lingkungan dengan kelembapan 90%. kapang *Aspergillus*, *Penicillium* dapat hidup pada kelembapan lebih rendah yaitu 80%.

2.3.2. Suhu

Suhu maksimum untuk kebanyakan jamur tumbuh berkisar 30⁰C sampai 40⁰C dan optimalnya pada suhu 20⁰C sampai 30⁰C. Jamur-jamur kelompok *agaricales* seperti *flummulina* sp, *hypsigius* sp, dan *pleurotus* sp, tumbuh optimal pada suhu 22⁰C (Kaneko dan sugara, 2001). Jenis jamur *coprinus* sp, tumbuh optimal pada kisaran suhu 25⁰C sampai 28⁰C dan berdasarkan suhu lingkungan yang baik untuk pertumbuhan fungi. Secara umum pertumbuhan untuk fungi adalah 25-30 ⁰C.

2.3.3. pH

Jamur yang tumbuh di lantai hutan umumnya pada kisar pH 4-9, dan optimumnya pada pH 5-6. Konsentrasi pH pada substrat bisa mempengaruhi pertumbuhan meskipun tidak langsung tetapi berpengaruh terhadap ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan atau beraksi langsung pada permukaan sel. Hal ini memungkinkan nutrisi yang diperlukan jamur untuk tumbuh dengan baik cukup tersedia.

2.3.4. Nutrisi

Jamur memerlukan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Nutrisi tersebut dapat langsung diperoleh dari media yang ada disekitarnya secara langsung dari bentuk unsur, ion dan molekul yaitu karbohidrat sebagai energi.

2.3.5. Senyawa Kimia

Selama pertumbuhan fungi menghasilkan senyawa-senyawa yang tidak diperlukan dan dikeluarkan ke lingkungan. Senyawa-senyawa tersebut suatu peringatan bagi dirinya terhadap serangan dari organisme lain termasuk terhadap sesama mikroorganisme.

2.4. Ciri-Ciri Jamur Beracun dan Tidak Beracun

Ciri jamur yang beracun dapat dilihat dari segi tubuh buah jamur memiliki warna yang bervariasi, mengeluarkan aroma yang tajam, pangkal jamur biasanya terdapat cawan atau cincin, tumbuh di tempat yang kotor dan bila jamur dimasak biasanya warna akan berubah. Sedangkan jamur yang tidak beracun memiliki ciri warna tubuh buah tidak bervariasi, tidak mengeluarkan aroma amoniak, tidak memiliki cincin pada pangkal batangnya dan tidak berubah warna saat dimasak.

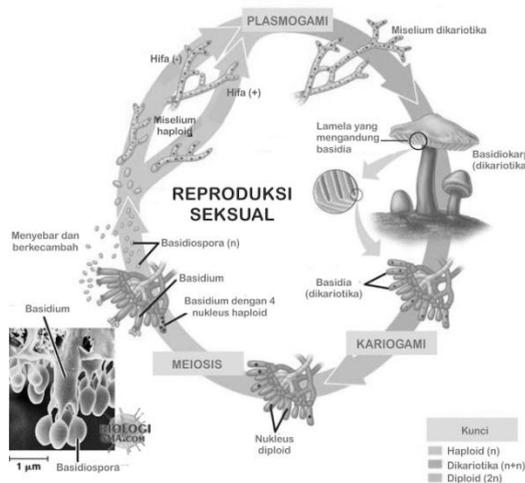
2.5. Ekologi Jamur

Dari segi ekologi jamur merupakan organisme yang tergantung pada organisme lain untuk mencukupi kebutuhan makanannya. Menurut Oei (1996) ada tiga cara hidup yang dapat dikenali yaitu, Saprofit mendegradasi material yang telah mati, simbiosis hidup bersama dengan organisme lain (terutama pohon) dalam hubungan yang dekat saling menguntungkan dan parasit hidup dari material organisme lain.

2.6. Siklus Hidup Jamur

Basidiomycota di mulai dari basidium atau konidium yang tumbuh menjadi hifa yang bersekat dengan 1 inti (monokariotik). Hifa tersebut kemudian tumbuh membentuk miselium dengan hifa yang berbeda, hifa (+) dan hifa (-), bersentuhan pada masing-masing ujungnya dan melebur diikuti dengan larutnya masing-masing dinding sel. Kemudian inti sel dari salah satu sel pindah ke sel yang lain, sehingga sel tersebut memiliki 2 inti sel (dikariotik). Sel dikariotik akhirnya tumbuh menjadi miselium dikariotik dan menjadi tubuh buah (basidiokarp).

Basidiokarp memiliki bentuk seperti payung. Pada bagian bawahnya terdapat basidium yang terletak pada bilah-bilah (lamela). Masing-masing basidium memiliki 2 inti ($2n$). Ke dua inti mengalami meiosis dan akhirnya terbentuk 4 inti haploid. Dengan lingkungan yang sesuai, inti haploid akan tumbuh menjadi spora basidium, atau disebut juga spora seksual dan membentuk siklus hidup.



Gambar 1. Siklus hidup jamur
(Sumber : [http://www. Pinteres.com](http://www.pinterest.com))

2.7. Deskripsi Lokasi

Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike secara administratif berada di Dusun Pancur Nauli Desa Lae Hole, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara, dan secara geografis terletak antara 98°20'-98°30' Bujur Timur dan 02° 35'- 02°41' Lintang Utara seluas 575 hektar dan kawasan TWA Sicike-cike memiliki topografi bergelombang dan rata sedangkan ketinggian berada 1600 m di atas permukaan laut. Berdasarkan peta geologi Sumatera Utara formasi geologi TWA. Sibolangit terbentuk dari andesit dan bahan batuan vulkanik. Jenis tanah odsolik dan tekstur hablur sehingga mudah meresap air dan hanyut terbawa air.

Menurut pembagian iklim Schmidt dan Ferguson, TWA Sicike-Cike termasuk dalam iklim type B dengan curah hujan rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun, kelembaban antara 90-100%, dan suhu udara minimum berkisar 14-30°C. Tumbuhan asli yang terdapat di taman wisata alam Sicike-Cike adalah jenis sampinur tali, sampinur bunga, haundolog dan kemenyan. Tanaman hias

seperti anggrek dan kantung semar sangat mudah dijumpai di taman wisata alam. Selain itu juga terdapat rotan dan beberapa jenis pakis, paku-pakuan, lianan, jamur dan lain-lain.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2017, di Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara.

3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah GPS (*global positioning system*), tali plastik, meteran, penggaris, buku lapangan, alat tulis, kamera, botol kaca, kertas label, selotip dan koran. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70% dan jamur yang ditemukan di lokasi.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksplorasi. Pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*) dengan cara membuat plot dengan ukuran 20 x 20 m sebanyak 3 plot di tiga tempat yaitu daerah terbuka, daerah terlindung dan daerah miring di kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike. Selanjutnya membuat dokumentasi dan mengidentifikasi, selain itu juga pengamatan terhadap jenis jamur dan kondisi habitat dari masing-masing jamur.

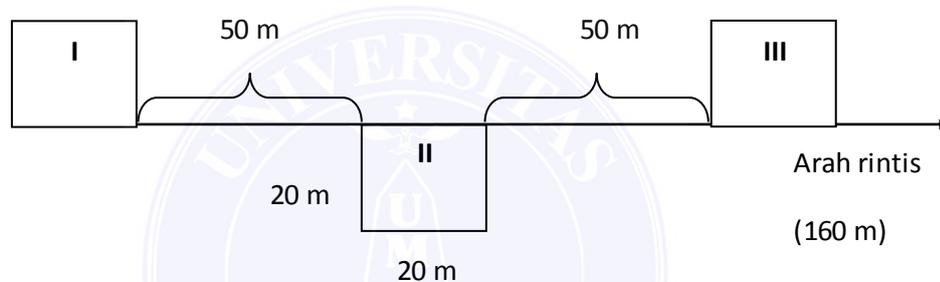
3.4. Prosedur Kerja

3.4.1. Survey Awal Penelitian

Survey awal dilakukan untuk melihat kondisi lokasi penelitian dan untuk mengetahui bagaimana informasi jamur pada tumbuhan di Taman Wisata Alam Sicike-cike.

3.4.2. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menarik lurus garis line transek sepanjang 160 m dengan 3 daerah, yaitu daerah terbuka, daerah terlindung dan daerah miring. Selanjutnya dibuat plot dengan ukuran 20 m x 20 m dan jarak antara setiap plot sejauh 50 m, sehingga terdapat 3 plot dalam 1 Line transek. Adapun total keseluruhan plot pada semua daerah berjumlah 9 plot. Pengambilan sampel dengan purposive sampling dengan menggunakan tali plastik serta meteran, pada garis line transek.



Gambar 2. Plot pengamatan dan pengambilan sampel

3.4.3. Di Laboratorium

Sampel yang ditemukan di lapangan selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium Biologi Universitas Medan Area.

3.4.4. Dokumentasi Sampel

Sampel yang diambil kemudian difoto mewakili perawakan jamur, Setelah itu mengidentifikasi dengan menggunakan buku kunci identifikasi jamur.

3.4.5. Identifikasi Jamur

Identifikasi dilakukan di laboratorium. Identifikasi jamur dilakukan dengan cara melakukan pengamatan morfologi jamur seperti bentuk tubuh

buah, dan warna tubuh jamur kemudian diidentifikasi dengan panduan buku-buku biodiversitas cendawan (Nurtjahja dan Retno, 2015).

3.4.6. Analisis Data

Sampel yang diperoleh diidentifikasi di laboratorium kemudian jenis jamur yang dapat dideskripsikan dan dilakukan studi literatur sebagai data tambahan dan perbandingan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arora, D., 1986. *Mushrooms Demystified*. Ten Speed Press. California.
- Aryani, Ili. 2013. *Identifikasi Jamur Makroskopis Di Kebun Raya Bukit Sari Provinsi Jambi*. Jurnal Ilmu Pendidikan Biologi.
- Carlile, M. J. dan S. C. Watkinson. 1995. *The Fungi*. Academic Press. London.
- Dwidjoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi*. Penerbit Alumni. Bandung.
- Dwidjoseputro, D. 1978. *Dasar –Dasar Mikrobiologi*. Djambatan, Jakarta.
- Gandjar, I., W. Samsurizal, dan A. Oetari. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan. Yayasan Obor Indonesia*. Jakarta.
- Gunawan, A. W. 2001. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasanuddin. 2014. *Jenis -Jamur Kayu Makroskopis Sebagai Media Pembelajaran Biologi (Studi di TNGLBlangjerango kabupaten Gayo Lues)*. Jurnal Biotik Vol. 2, No. 1.
- Mc- Kane, L. dan J Kandel. 1996. *Microbiology Applied dan Practice*. Mc-Graw Hill Book Company, New York.
- Kaneko, dan Sugar. 2001. *Penuntun Mempelajari Jamur di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya* : Malang.
- Nunaki, 2007. *Taksonomi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Nurtjahja, K. dan R. Widhiastuti. 2015. *Biodiversitas Cendawan Makroskopik di Taman Wisata Alam Sibolangit dan Sicikeh cikeh, Sumatera Utara*. Prosiding Seminar Nasional Biologi 2011. Departemen Biologi FMIPA USU. Medan.
- Oie, 1996. *Ekologi Jamur*. Fakultas Kehutanan IPB Bogor.
- Rahayu, 1994. *Keberadaan Basidiomycetes di Cagar Alam Bantimurung, Karaenta dan Sekitarnya, Maros, Sulawesi Selatan*. Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH 1993. Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- Safrizal, S. 2014. *Inventarisasi Jamur Makroskopis di Hutan Adat Kantuk dan Implementasinya Dalam Pembuatan Flipbook*.
- Santoso, 2004. *Biologi dan Kecakapan Hidup*. Ganeca Exact. Bandung.
- Santosa, G. A. A., et al. 2013. *Identifikasi Jamur Makroskopis Cagar Alam Tangale*.

- Suharna, N. 1993. *Keberadaan Basidiomycetes di Cagar Alam Batu Batimurung Karentea dan Sekitarnya, Maros Sulawesi Selatan*. Prosiding Seminar Hasil Litbang LIPI Indonesia.
- Tambaru E., Abdullah. A., dan Alam. N., 2016. Jenis-Jenis Jamur Basidiomycetes Famili Polyporaceae Di Hutan Pendidikan Universitas Bioma Vol. 1, No.1.
- Tampubolon, J. 2010. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Ekowisata Bukit Lawang Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Tesis Program Studi Magister Biologi FMIPA USU. USU Repository. Medan.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1991. *Taksonomi Tumbuhan Gadjah Mada University Press : Yogyakarta*.
- Tortora, 2001. Mikrobiologi Umum. UMM Press : Jakarta.

