



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 2275-2289

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Identifikasi Jenis Lichenes Yang Ada Di Beberapa Kecamatan Di Kota Medan

Syarifah Widya Ulfa^{1✉}, Afifa Zahra Simanungkalit², Alwi Zein Farokhi³, Efrina Reza

Amanda Siregar⁴, Khairi Azkia Fazra Br. Berutu⁵

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: efrinarezaamandasrg@uinsu.ac.id^{1✉}

Abstrak

Lumut kerak adalah hasil simbiosis dari fungi dan alga. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis lichen di beberapa Kecamatan Kota Medan. Metode yang digunakan merupakan metode survey eksploratif yaitu menjelajahi sepanjang jalur lokasi penelitian. Pada penelitian digunakan beberapa kecamatan di kota medan yaitu Kecamatan Medan Area, Kecamatan Medan Sunggal, dan Kecamatan Percut Sei Tuan diperoleh sebanyak 14 jenis lichenes. Pada ketiga kecamatan diperoleh lichen dengan tipe thallus yaitu Crustose dan Folise. Pada tipe Thallus, Crustose ditemukan sebanyak 7 famili yaitu: Graphidaceae, Arthoniaceae, Parmeliaceae, Chrysotrichaceae, Stereocaulaceae, Uncertain, Verrucariaceae. Pada tipe thallus Folise ditemukan sebanyak 2 famili yaitu: Parmeliaceae, dan Caliciaceae. Karakteristik habitat Lumut kerak yang di temukan memiliki karakteristik habitat dengan menempel di pohon.

Kata Kunci: *Identifikasi, Karakteristik Habitat, Lumut Kerak, Kota Medan*

Abstract

Lichens are the result of a symbiosis of fungi and algae. This research was conducted to determine the types of lichen in several districts of Medan City. The method used is an exploratory survey method, namely exploring along the path of the research location. In the study used several sub-districts in the city of Medan, namely Medan Area District, Medan Sunggal District, and Percut Sei Tuan District, as many as 14 types of lichens were obtained. In the three districts obtained lichen with thallus type, namely Crustose and Folise. In the Thallus type, Crustose was found in 7 families, namely: Graphidaceae, Arthoniaceae, Parmeliaceae, Chrysotrichaceae, Stereocaulaceae, Uncertain, Verrucariaceae. In the Folise thallus type, 2 families were found, namely: Parmeliaceae, and Caliciaceae. Habitat characteristics Lichens that were found have habitat characteristics by sticking to trees.

Copyright © Syarifah Widya Ulfa, Afifa Zahra Simanungkalit, Alwi Zein Farokhi, Efrina Reza

Amanda Siregar, Khairi Azkia Fazra Br. Berutu

PENDAHULUAN

Lumut kerak merupakan asosiasi antara fungi dan simbion fotosintetik berupa alga atau cyanobacteria membentuk struktur talus yang stabil dan spesifik. Kebanyakan fungi yang ikut menyusun tubuh Lichen adalah golongan Ascomycetes dan alga yang ikut berperan menyusun tubuh. Bentuk asosiasi lumut kerak cenderung meningkatkan kemampuan fungi atau alga untuk bertahan hidup terhadap kondisi lingkungan yang kurang sesuai karena dalam hal struktur talus, fisiologi dan sintesis senyawa kimia Lumut kerak berbeda dengan fungi atau alga penyusunnya. Keanekaragaman Lumut kerak yang telah dikenal meliputi sekitar 15.000 jenis (Aly & Roziaty, 2022).

Jenis Lichen di Indonesia berjumlah sekitar 40.000 spesies, namun belum banyak peneliti yang menekuni penelitian mengenai jenis Lichen. Lichen merupakan tumbuhan yang mampu hidup di daerah ekstrem di permukaan bumi. Mereka dapat tumbuh di permukaan tanah, bebatuan, pepohonan bahkan permukaan-permukaan benda buatan manusia. Sehingga peluang untuk meneliti jenis-jenis Lichen di Indonesia masih terbuka luas (Andrea et al., 2018).

Pertumbuhan Lichen dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan, antara lain suhu udara, kelembaban udara dan intensitas cahaya. Lichen memiliki ketahanan terhadap suhu dan kelembaban yang ekstrem. Perubahan kondisi lingkungan akibat pencemaran udara menyebabkan penghambatan pertumbuhan dan kesuburan Lichen. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa Lichen mampu hidup pada lingkungan ekstrem, tetapi juga sangat peka terhadap polusi. Hampir sebagian besar spesies lichen sangat sensitif terhadap gas belerang (SO₂) dan gas buang lainnya yang berasal dari kendaraan bermotor atau kawasan industri. Oleh sebab itu lichen dapat dijadikan bioindikator pencemaran udara (Maulani, 2021).

Lichen sangat berguna untuk menunjukkan lingkungan yang rentan memiliki beban polusi. Penggunaan Lichen sebagai bioindikator dinilai lebih efisien dibandingkan menggunakan alat atau mesin indikator ambien yang dalam pengoperasiannya memerlukan biaya yang besar dan penanganan khusus. Untuk melihat apakah udara pada suatu daerah telah tercemar atau tidak, dapat di lihat dari pertumbuhan Lichen yang menempel di pohon-pohon atau batu. Karna Lichen tidak memiliki kutikula sehingga zat-zat dan dari air hujan dan polusi udara akan terserap oleh Lichen (Laksono, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Putri, 2017) yang membahas tentang "Inventarisasi Lumut Kerak (Lichenes) di Kampus I Universitas Medan Area"

menyatakan untuk tetap menjadikan lichen sebagai objek penelitian. Dengan demikian kami melakukan keterbaruan penelitian dengan judul "Identifikasi Jenis Lichenes yang Ada di Beberapa Kecamatan di Kota Medan".

Penelitian ini dianggap penting untuk dilakukan karena sebagai sumber informasi bagi semua kalangan yang akan memanfaatkan Lichen seperti bioindikator pencemaran udara, dan dijadikan sumber literatur keanekaragaman lichen di suatu daerah. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lichen, mengetahui karakteristik, habitat lichen, dan mendeskripsikan jenis lichen di beberapa Kecamatan di Kota Medan.

A. Pengertian Lichenes

Lichenes atau kapang-kapangan merupakan jenis jamur yang berkolaborasi dengan alga hidup untuk memperoleh hasil fotosintesis dan mencukupi air yang dibutuhkan dalam kehidupannya. Lichenes tidak memproduksi jamur secara mandiri, melainkan membentuk struktur padat yang disebut thallus atau thalli yang melekat pada substrat yang terpapar cahaya di sekitarnya. Lichenes sering diasosiasikan dengan beberapa kelompok jamur, seperti basidiomycetes dan ascomycetes (Listiandiani, 2011).

Alga yang terdapat pada lichen bisa hidup secara independen, tetapi hampir semua jenis jamur yang terdapat pada lichen hanya dapat hidup jika membentuk simbiosis dengan alga. Alga yang membentuk tubuh lichen disebut gonidium, dan dapat berupa sel tunggal atau koloni. Kebanyakan gonidium pada lichen merupakan jenis alga biru seperti *Chloococcus* dan *Nostoc*, namun terkadang juga terdapat jenis alga hijau seperti *Cystococcus* dan *Trentopohlia* (Setiawati, 2019).

B. Morfologi Lichenes

Dari segi morfologi dan fisiologi, lichenes terbentuk melalui simbiosis antara jamur dan alga sehingga membentuk satu kesatuan. Organisme jamur yang membentuk lichenes berperan dalam membentuk bentuk tubuh lichenes dan berfungsi secara fisiologis untuk menyerap air dan mineral, sementara organisme alga yang membentuk lichenes berperan dalam proses fotosintesis. Simbiosis yang terjadi antara jamur dan alga termasuk dalam jenis simbiosis mutualisme. Tumbuhan ini termasuk dalam jenis tumbuhan perintis dalam lingkungan hidupnya dan berfungsi dalam pembentukan tanah (Roziaty, 2016).

Organisme lichen memiliki tubuh yang disebut thalus yang secara vegetatif mirip dengan alga dan jamur. Thalus ini memiliki warna abu-abu atau abu-abu kehijauan, meskipun beberapa spesies dapat memiliki warna kuning, orange, coklat, atau merah, tergantung pada habitatnya. Hifa adalah bagian tubuh yang memanjang secara seluler

dan merupakan organ vegetatif dari thalus atau miselium. Hifa biasanya tidak ditemukan pada jamur yang bukan lichen (Putri, 2017).

C. Klasifikasi Lichenes

Berdasarkan bentuk morfologinya, lumut kerak dapat dibagi menjadi empat tipe (Hutasuhut et al., 2021), yaitu:

1. Crustose, jika talus terbentuk seperti kerak (kulit keras), berukuran kecil, datar dan tipis. melekat erat pada substratnya (batu, kulit pohon atau tanah). Lichen crustose yang tumbuh terbenam di dalam batu hanya bagian tubuh buahnya yang berada di permukaan yang biasanya disebut endolitik.
2. Foliose, jika talus berbentuk seperti daun. Thallusnya datar, lebar, banyak lekukan seperti daun yang mengkerut berputar. Bagian permukaan atas dan bawah berbeda. Lichenes ini melekat pada batu, ranting dengan rhizines. Rhizines ini juga berfungsi sebagai alat untuk mengabsorpsi makanan.
3. Frutikose, jika talus tegak seperti semak atau menggantung seperti jumbai atau pita. Thallus tumbuh tegak atau menggantung pada batu, daun-daunan atau cabang pohon.
4. Squalumose, Lichen ini memiliki lobus-lobus seperti sisik, lobus ini disebut squamulus yang biasanya berukuran kecil dan saling bertindih dan sering memiliki struktur tubuh buah yang disebut podetia.

Setiap ragam alga akan menghasilkan ragam lichen yang berbeda-beda, sehingga bentuk lichen tergantung pada cara hidup bersama antara kedua jenis organisme yang membentuknya.

D. Habitat Lichenes

Lichenes memiliki sifat epifit dan umumnya dapat tumbuh pada permukaan pohon, permukaan batu, atau bahkan di dalam batuan. Beberapa jenis lichenes juga dapat tumbuh di dalam batuan sehingga bersifat endolitik, dan dapat hidup di permukaan tanah yang lembab, terutama di daerah tundra. Lichenes juga dapat hidup di pinggiran pantai atau di pegunungan. Sebagai tumbuhan perintis, Lichenes berfungsi membantu dalam proses awal pembentukan struktur tanah (Fitri, 2021).

Krusta lumut ini bahkan dapat tumbuh pada bangkai binatang yang sudah mati. Lichen dapat hidup dengan syarat hidup yang rendah dan mampu bertahan dari kekurangan air dalam jangka waktu yang lama. Pertumbuhan lichen sangat lambat dan usianya panjang. Lichen yang hidup di atas batu bisa mengering karena terkena sinar matahari, tetapi tumbuhan ini tidak mati dan akan kembali tumbuh saat hujan turun.

Pertumbuhan talusnya sangat lambat, dalam waktu 1 tahun hanya tumbuh sekitar 1 cm atau bahkan kurang.

Habitat lichenes untuk hidup dan berkembang dibagi tiga yaitu: Pertama saxicolous, lichenes yang mampu hidup pada kondisi temperatur dingin pada batu, contoh jenis ini adalah *Acarospora ceruina* dan *Aspicillia corcota*. Kedua corticolous, lichenes yang bisa hidup dan berkembang di lingkungan dengan kelembapan tinggi dan umumnya bersifat epifit pada pohon, contoh jenis ini adalah *Usnea articulate* dan *Usnea cerenita*. Ketiga terricolous, lichenes yang mampu hidup di permukaan tanah, contoh jenis ini adalah *Cladonia ciliata* dan *Cladonia squamosa*.

Lichenes dapat membentuk kelompok di wilayah yang keras bagi kebanyakan makhluk hidup. Misalnya, saat gletser terbentuk kembali, Lichenes membentuk koloni di permukaan batuan yang baru terbentuk. Dengan merilis asam dan berikatan dengan air yang membeku dan mencair, Lichenes memecah batuan tersebut. Ketika kondisi tanah membaik, tumbuhan berpindah dan menancapkan akar.

E. Faktor Yang Mempengaruhi Habitat Lichenes

1. Suhu

Lichenes mampu tumbuh dan berkembang dengan didukung oleh faktor lingkungan di mana ia hidup, termasuk faktor suhu udara. Suhu atau temperatur diukur dengan menggunakan skala satuan derajat panas atau dinginnya lingkungan. Alat termometer umumnya digunakan untuk mengukur suhu udara, dan satuan yang digunakan adalah derajat celcius ($^{\circ}\text{C}$). Lichenes dapat hidup pada suhu dengan kisaran toleransi yang luas di lingkungan dengan rentang suhu yang cukup rendah hingga rentang suhu yang tinggi dan dapat beradaptasi dengan cepat ketika lingkungan tempatnya hidup kembali normal, seperti pada lumut kerak (Chandra, 2015).

2. Kualitas udara

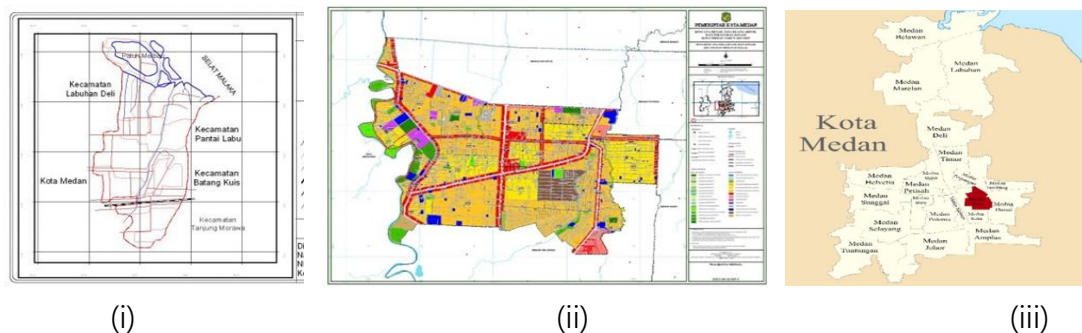
Udara yang terkontaminasi dapat terjadi ketika terdapat energi dan bahan seperti kabut, bau yang menyengat, partikel dan gas dalam konsentrasi dan durasi tertentu di atmosfer, sehingga menyebabkan kualitas udara di sekitar menjadi buruk dan berdampak pada kesehatan dan kenyamanan makhluk hidup di lingkungan tersebut. Lichenes dapat menjadi indikator biologis pada polusi lingkungan dan udara karena lichenes sangat rentan terhadap perubahan yang terjadi pada lingkungan akibat polusi udara (Keman, 2022).

Lichenes mampu hidup pada lingkungan dengan kondisi kekurangan air dalam waktu yang cukup lama, sehingga tidak membutuhkan syarat hidup yang tinggi. Lichenes

yang terdapat pada permukaan batuan akan kering apabila kondisi lingkungan mengalami terik yang panas dari matahari, sehingga apabila hujan turun, lichenes tetap akan hidup lagi. Lichenes memerlukan kurun waktu selama satu tahun untuk menumbuhkan talus baru sepanjang 1 cm, disebabkan proses tumbuh talus pada lichenes tergolong lambat, sehingga pertumbuhan secara vegetatif memerlukan waktu bertahun lamanya setelah terbentuk tubuh buah pada lichenes (Chandra, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 9-23 April 2023 Mei 2023 dengan dilaksanakan pada tiga Kecamatan di Kota Medan yaitu Kecamatan Medan Area, Kecamatan Medan Sunggal, dan Kecamatan Percut Sei Tuan. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data berupa studi literatur, dokumentasi, dan eksplorasi. Dengan peneliti mencari informasi terlebih dahulu tentang lichenes dan jenis lichenes melalui studi literatur dan kemudian melakukan penelitian secara langsung di tempat dengan cara observasi. Sampel diambil dari lokasi yang ditentukan baik itu lumut yang menempel di batu dan di pohon.



Diketahui:

- (i) Peta Kecamatan Percut Sei Tuan
- (ii) Peta Kecamatan Medan Sunggal
- (iii) Peta Kecamatan Medan Area

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi jenis-jenis lichenes (lumut kerak) yang berada pada beberapa kecamatan di kota medan yaitu Kecamatan Medan Area, Kecamatan Medan Sunggal, dan Kecamatan Percut Sei Tuan diperoleh sebanyak 12 jenis lichenes. Adapun hasil yang diperoleh yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah.

Nama spesies	Famili	Kecamatan	Jumlah	Tipe Thallus
<i>Graphis sp</i>	Graphidaceae	Medan Sunggal, Medan Area, Percut Sei Tuan	1.364	Crustose
<i>Lepraria sp</i>	Stereocaulaceae	Percut Sei Tuan	913	Crustose
<i>Arthonia Atra</i>	Arthoniaceae	Percut Sei Tuan	146	Crustose
<i>Lepraria lobificans</i>	Uncertain	Percut Sei Tuan	487	Crustose
<i>Graphis scripta</i>	Arthoniaceae	Percut Sei Tuan	864	Crustose
<i>Hydropunctoria maura</i>	Verrucariaceae	Percut Sei Tuan	335	Crustose
<i>Flavoparmelia caperata</i>	Parmeliaceae	Medan Sunggal	132	Foliose
<i>Flavoparmelia caperata</i>	Parmeliaceae	Medan Sunggal	96	Foliose
<i>Flavopunctelia</i>	Parmeliaceae	Medan Sunggal	412	Foliose
<i>Dirinaria applanata</i>	Caliciaceae	Percut Sei Tuan	76	Foliose
<i>Dirinaria picta</i>	Caliciaceae	Percut Sei Tuan	84	Foliose
<i>Canoparmela aptata</i>	Parmeliaceae	Percut Sei Tuan	63	Foliose

Dari hasil pengamatan yang kami lakukan di kecamatan percut sei tuan, Kecamatan Medan denai, Kecamatan Medan Sunggal diperoleh lichen dengan tipe thallus yaitu Crustose dan Folise. Pada tipe Thallus, Crustose ditemukan sebanyak 7 famili yaitu: Graphidaceae, Arthoniaceae, Parmeliaceae, Chrysotrichaceae, Stereocaulaceae, Uncertain, Verrucariaceae. Pada tipe thallus Folise ditemukan sebanyak 2 famili yaitu: Parmeliaceae, dan Caliciaceae.

Pada thallus Crustose terdapat sebanyak 6 spesies yaitu:

1. *Graphis sp.*



Berdasarkan hasil pengamatan pada thalus Crustose dengan spesies *Graphis sp.* Memiliki morfologi arna putih, putih keabu-abuan. Seluruh talus menempel erat pada

substrat kulit pohon yang ditumbuhinya, sehingga sulit untuk dipisahkan dari substratnya, Thalus spesies ini memiliki bentuk yang cenderung membulat dan terdapat butiran butiran pada bagian tengah nya. Pada talus ini terdapat bintik bintik hitam pada bagian tengah talus yang menjol keluar dari kortek bagian atas yang biasa dinamakan isidia. Isidia berfungsi sebagai alat propagasi vegetative, meningkatkan luas permukaan dan kapasitas asimilasi talus.

Graphis sp termasuk dalam tipe talus *Crustose* yang besar dan lebar. Talus ini berwarna putih atau putih kekuningan, dengan lebar talus 2-5 cm. Apotesia berwarna hitam yang kira kira panjangnya 0,2 mm. Habitat talus ini yaitu pada bagian bawah batang pohon (hale and cole, 19988).

pada pengamatan kami *Graphis* merupakan spesies yang paling banyak kami temukan, hal ini bisa kami kami ungkapkan karena menurut Archer (2009) *Graphis* adalah genus cosmopolitan yang memiliki 400 spesies dan hidup *Graphis* pada daerah traopis maupun subtropis, dan kami melakukan pengamatan pada daerah tropis sehingga *Graphis* mudah ditemukan.

Adapun klasifikasi dari *Graphis sp* yaitu:

Kingdom : Fungi
Divisi : Ascomycotina
Kelas : Lecanorommycetes
Ordo : Graphidales
Family : Graphidaceae
Genus : *Graphis*
Spesies : *Graphis sp*

2. *Lepraria sp*



Lepraria sp termasuk kedalam famili leprariaceae. Talusnya bertipe crustose. Warna dari talusnya abu-abu dengan bentuk talaus membulat. Garis tepi pada talus tampak jelas dan berwarna putih. Pada bagian talusnya terdapat soredia atau butiran-butiran halus yang dapat dirasakan pada permukaanya.

Adapun klasifikasi dari *Lepraria sp* yaitu:

Kingdom : Plantae
Divisi : Thallophyta
Class : Lecanoromycetes
Ordo : Lecanorales
Familia : Stereocaulaceae
Genus : Lepraria
Species : *Lepraria sp.*

3. *Arthonia Atra*



Pada pengamatan *Arthonia Atra* memiliki Thallus berwarna abu-abu muda atau putih biasanya dengan batas yang terdefinisi dengan baik tetapi terkadang tidak terlihat jelas.

Lirella berbentuk garis pendek, berwarna gelap, seperti celah yang berukuran hingga 2 x 0,3 mm bertekstur padat dan sering berada di tengah. *Arthonia Atra* berhabitat di pohon, terutama jika sedikit teduh dan/atau dengan kulit halus. Sering dalam mosaik dengan spesies kulit kayu halus.

Adapun klasifikasi dari *Arthonia Atra* yaitu:

Kingdom : Plantae
Divisi : Thallophyta
Class : Ascolichens
Ordo : Arthoniales
Familia : Arthoniaceae
Genus : Arthonia
Species : *Arthonia atra*

4. *Lepraria lobificans*



Lepraria incana adalah tanaman Lumut Kerak (Lichenes) yang memiliki thallus berbentuk crustose, butiran debu tepung atau Leprose (powdery), tidak beraturan, tidak tentu, melekat erat

pada substrat, membentuk lapisan tipis soledia, lobus tidak jelas; dan tidak memiliki medulla. Tubuh vegetatif utama (thallus) terbuat dari patch soledia (bola-bola kecil ganggang yang dibungkus dengan jamur). Memiliki warna abu-abu kehijauan dan berwarna kusam. Tanaman ini berbulu halus, terkadang dengan hifa. Substrat dan ekologi: pada kulit kayu, batuan asam, dan juga pada dinding-dinding.

Adapun klasifikasi dari *Lepraria incana* yaitu:

kingdom : Fungi
Divisi : Ascomycota
Kelas : Dothideomycetes
Ordo : Capnodiales
Famili : Uncertain
Genus : *Lepraria*
Spesies : *Lepraria incana*

5. *Graphis scripta*



Graphis scripta adalah lumut kerak dalam keluarga Graphidaceae. Biasa disebut lumut aksara, lumut tulisan rahasia, atau nama-nama yang mirip, karena pola pertumbuhannya membuat seperti tulisan. *Stigmidium microspilum* dan *Arthonia graphidicola* terkait dengan jamur lichenicolous. Ini bervariasi dengan apothecia melengkung atau bintang. Marginalnya mengandung karbon dan terangkat, tanpa alur. Spora dewasa tidak berwarna, tetapi menjadi coklat seiring bertambahnya usia.

Adapun klasifikasi dari *Graphis scripta* yaitu:

Kingdom : Fungi
Divisi : Ascomycotina
Kelas : Lecanoromycetes
Ordo : Graphidales
Family : Graphidaceae
Genus : *Graphis*
Spesies : *Graphis scripta*

6. *Hydropunctoria maura*



Hydropunctaria maura tipe morfologi talus Crustose karena melekat erat pada kulit pohon yang ditempatinya. *Hydropunctaria maura* berwarna hitam gelap serta memiliki ophotheca berwarna hitam pula, Prothallus tipis, sempit, kadang-kadang tidak ada, Perithecia berbentuk kerucut setengah bulat, dan sebagian tenggelam dan tidak tampak, habitat spesies ini hidup di kulit kayu dan bebatuan.

Adapun klasifikasi dari *Hydropunctaria maura* yaitu:

Kingdom : Fungi

Division : Ascomycota

Class : Eurotiomycetes

Ordo : Verrucariales

Family : Verrucariaceae

Genus : *Hydropunctaria*

Spesies : *Hydropunctaria maura*

Pada tipe thalus Foliose ditemukan 7 spesies yaitu :

1. *Flavoparmelia caperata*



Pada pengamatan spesies *Flavoparmelia caperata* memiliki bentuk talus foliose yang memiliki ukuran berdiameter 5-20 cm. Yang berbentuk aun bergelombang kadang-kadang membentuk tambalan yang luas. Lobus bulat, berukuran lebar 3–8 mm (0,1–0,3 inci), biasanya memiliki bercak granular soredia yang timbul dari pustula. Lobus thallus mungkin halus, tetapi cukup sering terlihat berkerut terutama pada spesimen yang lebih tua. Permukaan bawah berwarna hitam kecuali pinggiran coklat; rizoid yang melekat pada permukaan bawah berwarna hitam dan tidak bercabang.

Adapun kalsifikasi dari *Flavoparmelia caperata* yaitu:

Kingdom : Fungi
Division : Ascomycota
Class : Lecanoromycetes
Ordo : Lecanorales
Family : Parmeliaceae
Genus : Flavoparmelia
Species : *Flavoparmelia caperata*

2. *Flavoparmelia caperata*



Pada spesies *Flavoparmelia caperata* adalah bertalus foliose, berdaun sedang hingga besar, berwarna abu-abu pucat saat kering dan kuning hijau saat basah. Ini memiliki lobus bulat, berukuran lebar 3 sampai 8 mm, dan ini sering terlihat berkerut terutama pada spesimen yang lebih tua, tampak seperti lilin cair. Awalnya di soralia melingkar tetapi menjadi menyebar dan menyatu. Isidia tidak ada dan Medula berwarna putih dengan lapisan ganggang terus menerus. Habitatnya pada batang pohon, semak belukar, tiang pagar, dan pegunungan hingga pada ketinggian 200 mdpl.

3. *Flavopunctelia*



Flavopunctelia adalah genus lichen yang talusnya berbentuk daun dalam keluarga Parmeliaceae.] Genus berisi spesies yang tersebar luas di daerah beriklim sedang dan tropis. Genus ini dicirikan oleh lobus kuning-hijau yang luas, pseudocyphellae seperti titik (punctiform) pada permukaan thallus, dan konidia bifusiform (yaitu, seperti benang dengan pembengkakan di kedua ujungnya). Semua spesies mengandung asam usnat sebagai bahan kimia sekunder utama di korteks.

Adapun klasifikasi dari *Flavopunctelia* yaitu:

Kingdom : Fungi

Division : Ascomycota
Class : Lecanoromycetes
Order : Lecanorales
Family : Parmeliaceae
Genus : *Flavopunctelia*

4. *Dirinaria applanata*



Spesies *Dirinaria applanata* memiliki tipe morfologi thallus foliose yang memiliki apothesia berbentuk cawan. Struktur thallus tersusun seperti lobus-lobus dengan ujung lobus yang relatif lebih longgar melekat pada substratnya, bagian atas dan bagian bawah memiliki warna yang berbeda, melekat pada substratnya dengan rhizin. Spesies ini berwarna abu-abu kebiruan atau hampir putih, soredia seperti tepung, substratnya pada kulit pohon dan di bebatuan. 114 Spesies yang ditemukan dalam penelitian ini berukuran 3 cm berwarna hijau keabuan sebanyak 83 koloni.

Adapun kalsifikasi dari *Dirinaria applanata* yaitu:

Kingdom : Fungi
Divisi : Ascomycota
Kelas : Lecanoromycetes
Ordo : Caliciales
Famili : Caliciaceae
Genus : *Dirinaria*
Spesies : *Dirinaria Applanata*

5. *Dirinaria picta*



Pengamatan morfologi talus *Dirinaria picta* meliputi bentuk dan warna talusnya. Warna talus spesies ini cenderung berwarna hijau pucat atau hijau ke abu-abuan. Warna talus dipengaruhi oleh kondisi kualitas udara di lokasi penelitian. Warna talus yang ditemukan dilokasi penelitian terlihat warna hijau tua, hijau pucat dan warna putih. Bentuk talus cenderung membulat, lonjong, dan tidak beraturan mengikuti pola substrat. Menurut Bua (2013) pada lichen jenis *Dirinaria* sp

dilihat ciri morfologinya antara lain, lichen ini memiliki ciri-ciri yaitu warnanya putih, bentuknya menyerupai lingkaran, keadaan talusnya terpecah-pecah antar bagian talus yang satu dengan yang lain. Jenis lichen ini banyak ditemukan di pohon, termasuk dalam lichen foliose, umumnya tipe talus foliose memiliki bentuk yang relative membulat. Tipe talus foliose dapat melekat pada substratnya.

Adapun klasifikasi dari *Dirinaria picta* yaitu:

Kingdom : Plantae

Divisi : Ascomycota

Kelas : Lecanoromycetes

Ordo : Teloschistales

Family : Caliciaceae

Genus : Dirinaria

Spesies : *Dirinaria picta*

6. *Canoparmelia aptata*



Canoparmelia aptata memiliki thallus berwarna abu-abu atau jarang kuning-hijau yang mengandung bahan kimia sekunder atranorin dan choloartranorin, atau jarang asam usnat, di korteks. Thallus terbuat dari lobus yang kurang lebih bulat dengan lebar 3,0–5,0 mm dan tidak memiliki silia; medula berwarna putih. Bagian bawah thallus berwarna hitam atau coklat dengan pinggiran coklat telanjang dan rimpang sederhana dengan warna yang sama. *Canoparmelia* menghasilkan akospora ellipsoid kecil yang berukuran 10–14 kali 6–8 μm . Konidia berbentuk fusiform (berbentuk gelendong) atau bifusiform, berukuran panjang 7–10 μm .

Adapun klasifikasi dari *Canoparmelia aptata* yaitu:

Kingdom : fungi

Divisi : Ascomycota

Kelas : Lecanoromycetes

Ordo : Lecanorales

Family : Parmeliaceae

Genus : *Canoparmelia*

Spesies : *Canoparmelia Aptata*

SIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat di ambil kesimpulan, bahwasanya spesies linchenes (lumut kerak) yang ditemukan di tiga kecamatan dikota medan ini berjumlah sebanyak 12 Spesies linchenes 6 spesies dari Thallus Crustose, yaitu : Graphis sp, Lepraria sp, Arthonia atra, Lepraria lobificans, Graphis scripta, Hydropunctoria maura Dan 6 spesies dari thalus Folise yaitu, Flavoparmelia caperata, Cryptothecia scripta, Flavopunctelia, Dirinaria applanata, Dirinaria picta, Canoparmelia aptata.

DAFTAR PUSTAKA

- Aly, F. H., & Roziaty, E. (2022). Kandungan Klorofil Thalus Lumut Kerak di Jalan Protokol Kecamatan Tawangmangu. *Jurnal Artikel Pemakalah Paraler*, 420–428.
- Andrea, E. S., Zuhri, R., & Marlina, L. (2018). Identifikasi Jenis Lichen di Kawasan Objek Wisata Teluk Wang Sakti. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Biosains*, 1(2), 7–14.
- Anggraini, R. (2022). Pengembangan Buku Unit Pembelajaran Biologi Berdasarkan Keanekaragaman Lumut Kerak. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 9–25.
- Chandra, R. H. (2015). BioLink AKUMULASI TIMBAL (Pb) DAN KEANEKARAGAMAN JENIS Lichenes DI TAMAN KOTA MEDAN The Accumulation and Diversity of Lichenes in The City Park Medan. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan Available*, 2(1), 23–37.
- Fitri, R. (2021). *Jenis Lichenes di Kawasan Seulawah Agam Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensii Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah* (Vol. 14, Issue 1). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.