

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Nelayan

Nelayan merupakan suatu kalangan yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara penangkapan atau pembudidayaan. Umumnya mereka tinggal di pesisir laut. Nelayan bukanlah suatu identitas tunggal, mereka terdiri dari beberapa kelompok, dilihat dari segi pemilikan alat tangkap, nelayan di bedakan menjadi 3 kelompok, nelayan perorangan, nelayan buruh, dan nelayan juragan. Nelayan perorangan adalah nelayan yang memiliki alat tangkap sendiri dan pengoperasiannya tidak melibatkan orang lain, sedangkan nelayan buruh adalah nelayan yang bekerja dengan alat tangkap milik orang lain, dan adapun nelayan juragan adalah nelayan yang memiliki alat tangkap yang dioperasikan oleh orang lain (Imron, 2003).

Masyarakat nelayan merupakan kelompok yang relatif tertinggal secara ekonomi, dan sosial (khususnya dalam hal pendidikan dan layanan kesehatan) dibandingkan dengan kelompok masyarakat lain (Belda and Christanto, 2016). Dengan adanya ketertinggalan dalam hal pendidikan mengakibatkan terjadi rendahnya sumber daya manusia (SDM) karena sebagian besar penduduknya hanya lulus sekolah dasar atau belum tamat sekolah dasar, dan lemahnya fungsi dari keberadaan kelompok usaha. Serta kurangnya layanan kesehatan mengakibatkan para kelompok nelayan tidak peduli dengan kesehatan dan kebersihan pada diri sendiri.

2.2 Jamur

Jamur adalah suatu tumbuhan yang sangat sederhana, berinti, berspora, tidak berklorofil, berupa sel atau benang bercabang-cabang dengan dinding dari selulosa atau khitin atau keduanya dan umumnya berkembang biak secara seksual dan aseksual. Ada jamur yang merugikan baik secara langsung sebagai penyebab infeksi pada manusia, seperti: panu, kadas, kurap, dan sebagainya, juga sebagai penghasil senyawa yang bersifat toksik atau racun, misalnya aflatoksin, ochratoksin, luteoskirin, dan sebagainya (Suryani, Taupiqurrahman and Kulsum, 2020).

Jamur berdasarkan ukuran tubuhnya ada yang makroskopis yaitu jamur yang berukuran besar, sehingga dapat dilihat dengan mata telanjang dan ada juga jamur yang mikroskopis yaitu jamur yang berukuran kecil dan hanya dapat dilihat menggunakan alat bantu mikroskop (Mutis *et al.*, 2017).

2.2.1 Morfologi Jamur

Jamur merupakan fungi yang memiliki bentuk luar berupa tubuh buah berukuran besar sehingga dapat diamati mata secara langsung, umumnya bentuk tubuh buah jamur tampak di permukaan media, bagian penting tubuh fungi adalah hifa, karena hifa berfungsi menyerap nutrisi dari lingkungan serta membentuk struktur untuk reproduksi. Hifa adalah struktur fungus berbentuk tabung menyerupai seuntai benang panjang yang terbentuk dari pertumbuhan spora atau konidia (Gandjar and Sjamsuridzal, 2006).

Jamur terdiri dari dua golongan yaitu yang bersifat uniseluler dikenal sebagai khamir atau ragi dan yang bersifat multiseluler dikenal

sebagai kapang. Sel khamir lebih besar dari kebanyakan bakteri dengan ukuran beragam, biasanya berbentuk telur, memanjang atau bola, setiap spesies memiliki bentuk yang khas. Tubuh kapang pada dasarnya terdiri dari dua bagian yaitu miselium dan spora. Miselium merupakan kumpulan hifa (filament) (Suryani, Taupiqurrahman and Kulsum, 2020).

2.2.2 Sifat Umum Jamur

Jamur tumbuh dalam dua bentuk dasar yeast/ragi atau molds, pertumbuhan dalam bentuk molds adalah dengan produksi koloni filamentosa multiseluler. Koloni ini mengandung tubulus silindris yang bercabang biasanya disebut hifa, diameternya bervariasi dari 2-10nm. Beberapa hifa terbagi menjadi sel-sel dinding pemisah atau septa, dan secara khas terbentuk pada interval yang teratur selama pertumbuhan hifa (Widiastuti, 2020).

Jamur bersifat heterotopik yaitu organisme yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak dapat membuat makanan sendiri melalui proses fotosintesis seperti tanaman. Untuk hidupnya jamur memerlukan zat organik yang berasal dari hewan, tumbuh-tumbuhan, serangga dan lain-lain, kemudian dengan menggunakan enzim organik yang kemudian diserap oleh jamur sebagai makanannya (Hardanti, 2020).

2.2.3 Penggolongan Jamur

Menurut (Prakoso, 2020) berdasarkan morfologinya jamur dapat dibedakan menjadi:

1. Kapang

Kapang, yaitu terdiri dari hifa adalah sel-sel yang memanjang dan bercabang, hifa dapat bersekat atau tidak bersekat. Anyaman dari hifa disebut *mycellium*

2. Khamir

Khamir (yeast/ragi), yaitu sel-sel yang berbentuk bulat lonjong atau memanjang, membentuk koloni yang basah dan berlendir seperti koloni bakteri serta tidak bergerak.

3. Dimorfik

Bentuk Dimorfik, yaitu antara khamir atau kapang. Seringkali khamir membentuk tunas memanjang pada ujungnya secara menerus hingga berbentuk seperti hifa dengan sekat-sekat. Dengan demikian disebut hifa semu atau *pseudohyfa*. Hifa semu yang berbentuk anyaman disebut *mycellium semu*.

2.2.4 Infeksi Jamur Pada Kulit

Menurut (Boel, 2016) mikosis kutan disebabkan oleh jamur yang hanya menginvasi jaringan superfisial yang terkeranitisasi (kulit, rambut dan kuku) dan tidak ke jaringan yang lebih dalam. Bentuk yang paling penting adalah dermatofita, suatu kelompok jamur serumpun yang di klasifikaikan menjadi 3 genus *Epidennophyton*, *Microsporum*, dan

Trychopyton. Ada 2 golongan jamur yang menyebabkan mikosis superfisialis yaitu antara lain:

1. Jamur Dermatofita

Dermatofita merupakan golongan jamur yang melekat dan tumbuh pada jaringan keratin, jamur menggunakan jaringan keratin sebagai sumber makanannya. Jaringan yang mengandung keratin adalah jaringan seperti stratum korneum kulit, kuku, dan rambut pada manusia. Memungkinkan terjadinya infeksi pada daerah tersebut pada manusia. Selain menyerang jaringan keratin pada manusia dermatofita juga menyerang kulit hewan, sehingga penularan jamur dermatofita dapat terjadi jika berkontak dengan hewan yang terinfeksi. Penyakit kulit yang disebabkan oleh golongan jamur dermatofita biasa disebut dengan dermatofitosis. Dermatofitosis disebut juga dengan tinea dan memiliki variasi sesuai dengan lokasi anatominya seperti tinea kapitis, tinea barbae, tinea kruris, tinea pedis, dan tinea korporis (Husni, Asri and Gustia, 2018).

2. Jamur Non Dermatofita

Non Dermatofita adalah infeksi jamur pada kulit bagian paling luar atau infeksi jamur ini tidak sampai jaringan keratin. Jamur non dermatofita salah satunya *Malassezia furfur* efek yang ditimbulkan pada infeksi ini yaitu gatal pada kulit (Arimurtri *et al.*, 2023). Golongan non dermatofita hanya pada bagian superfisial dari epidermis, hal ini disebabkan oleh jenis jamur yang tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit (Siregar, 2004).

2.2.5 Infeksi Jamur Kulit

Menurut sumber dari buku (Siregar, 2004). Penyakit jamur dapat dibagi menjadi:

1. Berdasarkan Geografis

Yaitu menurut letak penyebarannya, penyakit jamur yang menyerang seluruh dunia atau beberapa tempat di dunia.

Contoh:

a. Jamur yang tersebar luas, yang dapat menyerang seluruh permukaan

bumi, misalnya:

- Trikopitosis
- Histoplasmosis

b. Jamur yang hanya menyerang beberapa bagian di dunia ini, misalnya:

- Blastomikosis Amerika Utara
- Blastomikosis Amerika Selatan

2. Berdasarkan Morfologi Koloni

a. Jamur yang berfilamen, yaitu jamur yang pada pembiakan memberikan koloni filamen, misalnya:

- Trikofiton
- Mikrosporon

b. Jamur ragi, yaitu jamur yang pada pembiakan memberikan koloni ragi, misalnya:

- Kandida

- c. Jamur yang mempunyai 2 bentuk (jamur ganda), yaitu jamur yang pada pembiakan temperatur 37 °C menghasilkan koloni ragi, tetapi pada temperatur kamar akan memberikan koloni filamen, misalnya:
- Sporotrikosis

3. Berdasarkan etiologi

Pembagian ini sukar karena kita harus sampai pada spesies jamur sebagai penyebab penyakit, misalnya:

- a. Trikopitosis: penyebabnya Trikofiton
- b. Aspergilosis: penyebabnya spesies Aspergilus
- c. Epidermofitosis: penyebabnya spesies Epidermofiton

4. Berdasarkan topografi (bentuk klinis)

- a. Mikosis Superfisialisis

Yaitu jamur-jamur yang menyerang lapisan luar pada kulit, kuku, dan rambut. Dibagi dalam 2 bentuk, yakni:

- Dermatomifosis, terdiri dari:
 - Tinea kapitis
 - Tinea kruris
 - Tinea korporis
 - Tinea pedis atau manus
 - Tinea unguium (onikomikosis)
 - Tinea barbae
 - Tinea favosa
 - Tinea imbricata
 - Tinea interdigitalis

- Nondermatofitosis, terdiri dari:
 - Tinea versikolor
 - Piedra hitam
 - Piedra putih

b. Mikosis Intermediat

Yaitu jamur-jamur yang menyerang kulit, mukosa, subkutis, dan alat-alat dalam, terutama disebabkan oleh spesies kandida sehingga penyakitnya disebut kandidiasis, seperti *Candida albicans*.

c. Mikosis Dalam

Yaitu jamur-jamur yang menyerang subkutis dan alat-alat dalam, adapun jamur yang termasuk golongan ini, yaitu:

- Aktinomikosis
- Nokardiosis
- Kriptokosis
- Fikomikosis subkutis
- Aspergilosis
- Histoplasmosis
- Kromomikosis
- Sporotrikosis
- Blastomikosis Amerika Utara dan Amerika Selatan
- Misetoma “*Madura Foot*”

2.2.6 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur

Menurut (Nuraini, 2018) mengatakan bahwa jamur mampu hidup pada suatu lingkungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhannya diantaranya nutrisi, kelembaban, suhu, derajat keasaman (pH).

a. Nutrisi

Nutrisi merupakan salah satu faktor yang diperlukan oleh jamur untuk proses kehidupannya. Nutrisi tersebut sebagai sumber karbon, sumber nitrogen, sumber energi, (mineral dan vitamin). Nutrisi tersebut akan membentuk suatu energi yang dibutuhkan oleh jamur.

b. Suhu

Suhu juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur, dimana jamur memiliki sifat mesofilik, yaitu tumbuh baik pada suhu kamar. Suhu tertinggi pada jamur adalah sekitar 25-30°C. Beberapa jamur bersifat psikotropik yaitu dapat tumbuh baik pada suhu almari es, bahkan masih dapat tumbuh lambat pada suhu dibawah suhu pembekuan misalnya 5 -10°C. Beberapa jamur juga bersifat termofilik yaitu dapat tumbuh pada suhu tinggi.

c. Derajat keasaman lingkungan (pH)

Jamur akan tumbuh baik pada suasana pH antara 2,0-8,5 tetapi biasanya pertumbuhan jamur akan baik apabila pada kondisi asam atau pH rendah.

d. Kelembaban atau kadar air

Ketersediaan air menjadi syarat mutlak bagi pertumbuhan mikroorganisme, namun jumlah air yang berlebih akan menghambat pertumbuhan bagi mikroba yang bersifat aerob. Jenis fungi lebih toleran terhadap kadar air rendah.

2.2.7 Cara Penularan Jamur

Cara penularan jamur dapat secara langsung dan secara tidak langsung penularan langsung dapat melalui fomit, epitel, dan rambut-rambut yang mengandung jamur baik dari manusia atau dari binatang, penularan tak langsung dapat melalui tanaman, kayu yang dihinggapi jamur, barang-barang atau pakaian, debu, atau air. Di samping cara penularan tersebut, timbulnya kelainan-kelainan di kulit (Siregar, 2004).

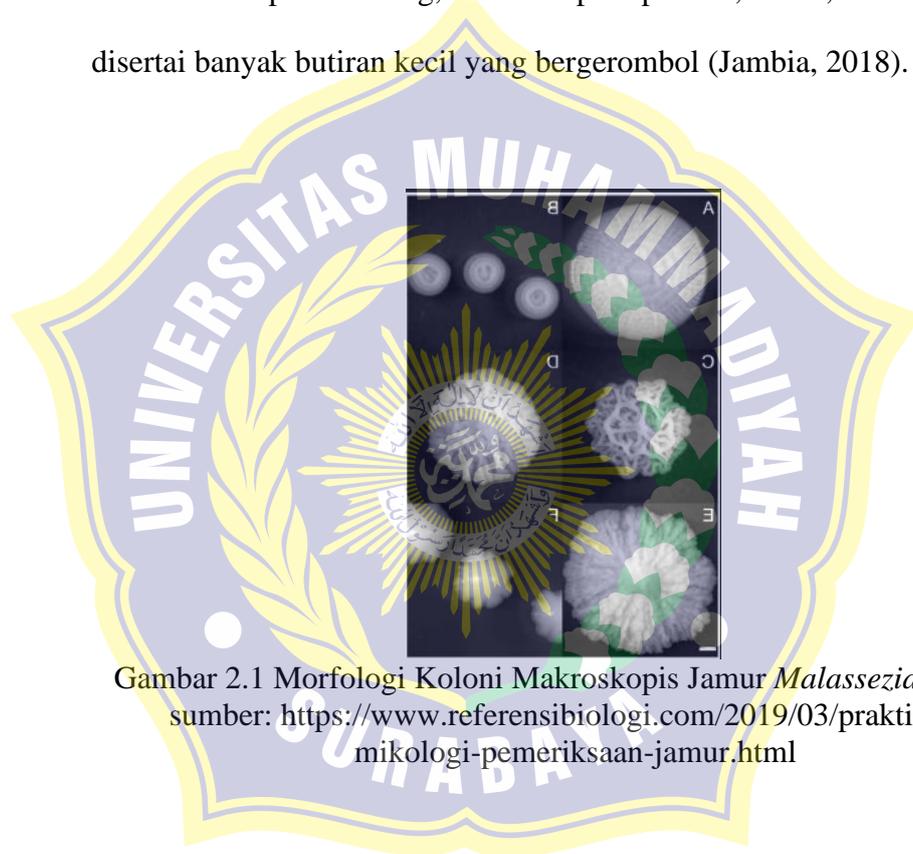
2.3 Tinjauan *Malassezia furfur*

Jamur dimorfik (yeast-like-mold). Bentuk budding yeast dan bentuk hifa pendek. Flora normal kulit manusia, lipofilik (berkembang biak dalam lipid (zat lemak yang tidak larut dalam air)). *Malassezia furfur* menyebabkan *Pitiriasis Versikolor* yaitu infeksi jamur superfisial pada lapisan tanduk kulit, infeksi ini bersifat menahun, ringan, dan asimtomatik (Sulistyaningtyas, 2014).

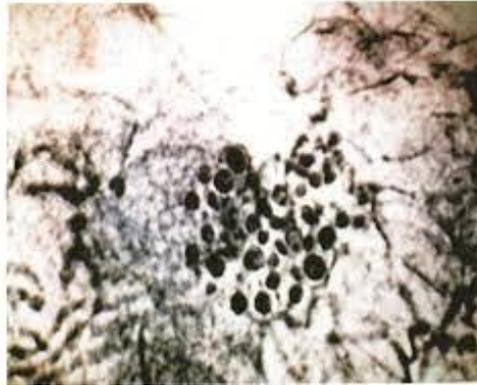
2.3.1 Morfologi *Malassezia Furfur*

Berdasarkan jurnal (Jambia, 2018) yang membahas mengenai morfologi *Malassezia furfur*, jamur tampak sebagai kelompok kecil pada kulit penderita, sel ragi berbentuk lonjong *uniseluler* atau bentuk bulat bertunas (4-8 um) dan hifa pendel, berseptum, dan kadang bercabang,

diamater 2,5-4 um dan panjangnya bervariasi. Bentuk ini dikenal sebagai *spaghetti* dan *meat ball*, pada biakan (Gambar 2.1.A). *Malassezia furfur* membentuk khamir, kering, dan berwarna putih sampai krem. Pada kulit penderita jamur tampak sebagai spora bulat dan hifa pendek (Gambar 2.1.B). Makrokonidiana berbentuk garis yang memiliki indeks bias lain dari sekitarnya dan jarak-jarak tertentu dipisahkan oleh sekat-sekat atau butir-butir seperti kalung, hifa tampak pendek, lurus, atau bengkok disertai banyak butiran kecil yang bergerombol (Jambia, 2018).



Gambar 2.1 Morfologi Koloni Makroskopis Jamur *Malassezia Furfur*
sumber: <https://www.referensibiologi.com/2019/03/praktikum-mikologi-pemeriksaan-jamur.html>



Gambar 2.2 Morfologi Mikroskopis Jamur *Malassezia Furfur*
Perbesaran 40x
sumber: (Aliyatussaadah, 2016)

2.3.2 Klasifikasi *Malassezia Furfur*

Menurut (Sulistyaningtyas, 2014) mengklasifikasikan *Malassezia furfur* sebagai berikut:

| | |
|---------|----------------------------|
| Kingdom | : Fungi |
| Divisio | : Basidiomycota |
| Kelas | : Hymenomycetes |
| Ordo | : Tremellales |
| Familia | : Filobasidiaceae |
| Genus | : <i>Malassezia</i> |
| Spesies | : <i>Malassezia furfur</i> |

2.3.3 Epidemiologi *Malassezia Furfur*

Manusia mendapatkan infeksi bila sel jamur *Malassezia furfur* melekat pada kulit. Lesi dimulai dari bercak kecil tipis yang kemudian menjadi banyak dan menyebar, disertai adanya sisik. Kelainan kulit pada penderita panu ini merupakan bercak dengan hipopigmentasi, sedangkan pada orang dengan warna kulit putih, sebagai bercak dengan hiperpigmentasi. Dengan demikian warna kelainan kulit ini dapat bermacam-macam (*versicolor*). Kelainan kulit tersebut terutama pada tubuh bagian (leher, muka, lengan, dada, perut, dan lain-lain), atau bahkan

lebar seperti plakat pada paru-paru yang sudah menahun. Biasanya dengan keluhan gatal bila berkeringat, awal infeksi jamur tampak sebagai sel ragi dan setelah sel ragi menjadi miselium maka akan berubah menjadi patogen sehingga menyebabkan lesi di kulit (Jambia, 2018).

