

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tinjauan Teori

#### 1. *Tinea unguium*

Penyakit ini sering disebut juga dengan Onikomikosis yang merupakan salah satu penyakit kuku yang diakibatkan oleh dermatofita. Meskipun penyakit ini menginfeksi kuku dikarenakan adanya jamur, namun penyebab paling umum yaitu *Trichophyton rubrum*, diikuti oleh *Epidermophyton floccosum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. *Trichophyton rubrum* tampak lebih umum pada kuku dan *Trichophyton mentagrophytes* khususnya pada kuku kaki (Mansjoer, 2000).



Sumber: (Siregar, 2005)

Gambar 2 .1 Kuku yang terinfeksi oleh *Tinea unguium*.

a. Klasifikasi jamur *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, dan *Epidermophyton floccosum*.

#### 1) *Trichophyton rubrum*

Merupakan jamur yang paling dominan mengakibatkan infeksi jamur kronis pada kuku dan kulit manusia

Kingdom : Plantae  
Devisio : Mychota  
Sub- devisio : Eucomycotina  
Kelas : Euteromycetes  
Ordo : Moniliales

Family : Moniliceae  
 Genus : Trichophyton  
 Spesies : *Trichophyton rubrum*

(Dwidjoseputro, 2005)

2) Klasifikasi *Trichophyton mentagrophytes*

Merupakan jamur terisolasi paling dominan kedua yang mengakibatkan infeksi kurap dan jamur yang mengakibatkan penularan penyakit kulit zoonosis antar spesies seperti halnya penyakit kulit jamur.

Kingdom : Plantae  
 Divisio : Mychota  
 Sub- divisio : Eucomycotina  
 Kelas : Deuteromycetes  
 Ordo : Moniliales  
 Family : Moniliceae  
 Genus : Trichophyton  
 Spesies : *Trichophyton mentagrophytes*

(Dwidjoseputro, 2005)

3) Klasifikasi *Epidermophyton floccosum*

Merupakan jenis jamur berfilamen yang mampu mengakibatkan infeksi kuku pada manusia.

Kingdom : Plantae  
 Divisio : Mychota  
 Subdivisio : Eucomycotina  
 Kelas : Deuteromycetes  
 Ordo : Moniliales  
 Family : Moniliceae  
 Genus : Epidermophyton  
 Spesies : *Epidermophyton floccosum*

(Dwidjoseputro, 2005)

b. Morfologi jamur *Trichophyton rubrum*

Dipandang dari sudut koloni secara berlawanan, koloni ini mempunyai permukaan yang tampak seperti kapas dengan warna putih kemerahan yang tidak menyebar (Jawetz, 2008).

Koloni *Trichophyton rubrum* (tipe vili) berwarna merah pipih atau agak menonjol, putih kekuningan, dan coklat kekuningan atau coklat kemerahan pada sisi bakteri. Konidia kecil berbentuk buah pir, sedangkan *Trichophyton rubrum* tipe granular memiliki koloni datar atau sedikit meninggi, berwarna putih kuning (putih susu) dan berwarna merah muda pada bagian belakang koloni (sisi sebaliknya). Mikrokonidia piriformis (Soedarto, 2015).



Sumber: (Priyanto, dkk. 2003  
Gambar 2.2 *trichophyton rubrum*.  
Pewarnaan *lactophenol cotton blue*

Keterangan :

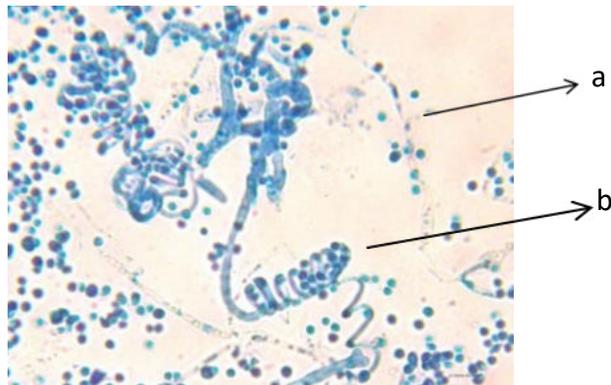
- a) Permukaan hifa yang halus dan lurus
- b) Mikrokonidia berukuran kecil, dinding tipis, mempunyai satu sel, dan lonjong
- c. Morfologi jamur *Trichophyton mentagrophytes*

Koloni ini terdiri dari kapas dan granular, kemudian dua jenis menjelaskan kelompok konidia kecil seperti anggur yang tersebar disetiap cabang hifa spiral (Jawetz, 2008).

Koloni ini berbentuk pipih dengan warna putih hingga kuning tua, yang mana permukaan koloni seperti tepung, dan sebaliknya koloni membentuk warna merah muda dengan masa kolonial. Ini memiliki banyak konidia kecil berbentuk buah pir atau subglobular, kadang-kadang hifa spiral, dan lebih banyak klamidia globular dalam budaya yang lebih

tua. Koloni *T. mentagrophytes* var.

*mentagrophytes* biasanya datar, kuning maupun putih, dengan permukaan tampak seperti granular. Mikrokonidia mempunyai sel tunggal, hampir bulat serta mampu membentuk spesies hifa dengan bentuk spiral (Soedarto, 2015).



Sumber: (Priyanto, 2003)

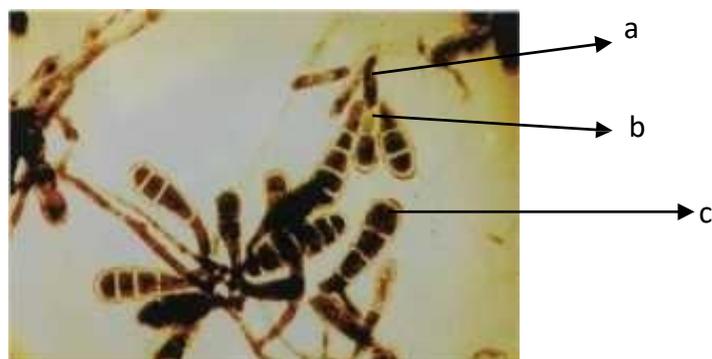
Gambar 2.3 *trichophyton mentagrophytes*.  
Penawaran *lactophenol Cotton Blue*.

Keterangan :

- a) hifa berbentuk spiral
- b) mikrokonidia berbentuk bulat

d. Morfologi jamur *Epidermophyton floccosum*

Merupakan pathogen dari genus ini, hanya mendapatkan konidia kecil, dengan dinding halus berbentuk batangan, terdapat 2- 4 sel yang tersusun dalam 2- 3 kelompok. Koloni ini bertekstur lunak dan datar, berwarna coklat dan hijau- kuning (Jawetz: dkk, 2008).



Sumber, Prianto dkk, 2003

Gambar 2.4 *Epidermophyton floccosum*  
Perwarnaan *Lactophenol Cotton Blue*

Keterangan :

- a) Makrokonidia dapat tersusun 2-3 buah pada suatu konidior
- b) Makrokonidia berbentuk gada berdinding tebal, terdiri atas 2-4 sel
- c) Hifa lebar 4 mikron
- e. Gejala klinis

Patologi serta gejala klinis: kelainan dapat menyerang satu kuku bahkan lebih. Permukaan kuku menjadi rapuh dan kuku yang terkenal dapat terkikis. Penyembuhan penyakit ini membutuhkan waktu beberapa bulan hingga tahun (Mulyati dkk, 2008).

- 1) *Subungual proksimal* jika dimulai dari pangkal kuku
- 2) *Subungual distal* jika dimulai dari tepi kuku
- 3) *Leukonikia trikofita* jika dimulai dari kuku bagian bawah

Permukaan kuku tampak kusam dan rapuh dengan hiperkeratosis subungual. Bagian bawah kuku tampak seperti serpihan, yang mengandung banyak elemen jamur. *Tinea unguium* adalah penyakit yang sangat kronis, dan pasien mencari bantuan dari dokter setelah menderita penyakit ini untuk jangka waktu tertentu. terkadang penderita baru datang berobat jika kukunya telah terserang penyakit (Siregar, 2005).

f. Cara penularan

*Tinea unguium* dapat ditularkan secara langsung dan tidak langsung. Hal ini ditularkan langsung dengan benda yang sebelumnya terinfeksi oleh jamur. Penularan tidak langsung ditularkan melalui kayu, tanaman yang dihindangi oleh jamur, pakaian, air maupun debu. Disamping itu, terdapat kelainan dikulit yang disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu:

- 1) Faktor virulensi dari dematofita

Virulensi ini tergantung pada afinitas jamur, apakah jamur tersebut antropofilik dan terestrial. Disisi lainnya, beragam jenis jamur mempunyai afinitas yang berbeda terhadap manusia serta bagian tubuh lainnya. faktor signifikan pada virulensi ini merupakan keterampilan spesies jamur untuk memproduksi keratinase serta mencerna keratin dibagian kulit.

2) Faktor trauma

Kulit utuh tidak mempunyai lesi kecil serta lebih sulit diserang jamur

3) Faktor kelembaban

Kedua faktor sangatlah jelas memberikan pengaruh terhadap infeksi jamur, hal tersebut tampak pada bagian yang berkeringat, contohnya lipatan paha. Sementara itu sela jari merupakan bagian yang paling sering terserang oleh jamur.

4) Keadaan sosial serta kurangnya kesadaran terhadap kebersihan

Faktor ini berperan signifikan dalam infeksi jamur. Adanya infeksi jamur pada golongan ekonomi dan sosial relatif lebih rendah ditemukan.

5) Faktor umur dan jenis kelamin

Infeksi jamur lebih memungkinkan untuk ditemukan pada sela jari wanita dibandingkan dengan pria. Hal ini berhubungan dengan pekerjaan. Adapun faktor lainnya yang juga dapat mempengaruhi seperti: penggunaan pelindung tubuh, transpirasi serta penggunaan kain nilon pada pakaian. Hal tersebut juga berkontribusi dalam memunculkan jamur (Siregar, 2005).

g. Faktor Prediposisi

Berbagai hal yang menjadi faktor prediposisi terjadinya *tinea unguium* yaitu adanya trauma (benturan dengan benda keras sehingga menyebabkan luka), plantar, hyperhidrosis, immunosuspensi, distropi lempengan kuku dan gangguan sirkulasi perifer dikarenakan berbagai penyebab seperti penebalan epidermis diujung bawah kuku. *tinea unguium* memiliki dermatofitosis diwilayah yang sudah sembuh maupun belum (Mansjoer, 2000).

h. Diagnosa

Adapun bahan yang diperiksa ialah korekan kuku. Pada proses pemeriksaan langsung menggunakan larutan KOH 10%, tampak jamur spora. Untuk menjelaskan penyebab jamur maka dilaksanakan biakan pada SDA yang ditambahkan dengan antibiotik lalu diperiksa koloni yang tumbuh (Susanto; dkk, 2008).

i. Pengobatan

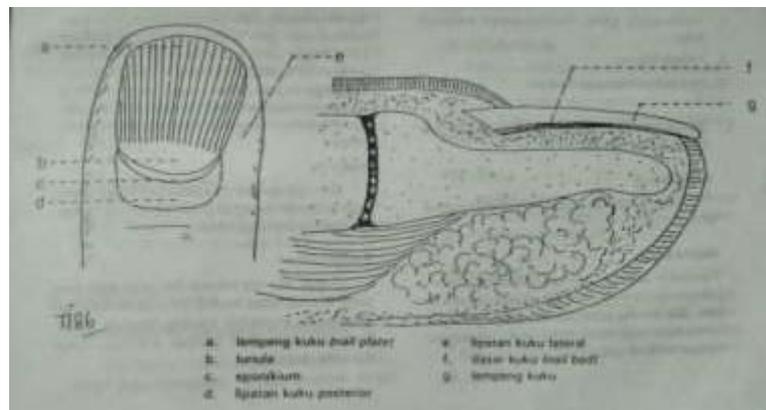
Proses pengobatan dapat dijalankan dengan sistematis. Pengobatan ini dapat dilakukan kepada 1-2 kuku saja yang juga tidak menyerang matriks kuku.

- 1) Pengobatan sistematis dapat dijalankan dengan berbagai cara berikut ini:
  - a) Cara klasik yakni dengan memanfaatkan obat antidermatofit topikal, yang sebisa mungkin meminimalisir bagian yang mengalami kerusakan seperti pengikisan kuku. Adapun jenis obat yang biasa digunakan yaitu azol, holoprogin, alilamin dan siklopiroksilamin. Glutaraldehyd dan tiabendazol 10 % dengan bebat oklusif.
  - b) Avulsi kuku yang diikuti dengan adanya pemberian obat anti dermatofit topikal. Avulsi dapat dilaksanakan dengan bedah kimia, seperti penggunaan urea. Sediaan kombinasi urea sebanyak 40 % dan bifonazol yang ada di berbagai negara yang juga dapat digunakan.
  - c) Obat topikal lainnya yaitu cat kuku yang mengandung siklopiroksolamin dan amorfilin yang masing-masingnya sebesar 5%.
- 2) Pengobatan sistematis dapat dijalankan dengan berbagai cara, antara lain:
  - a) Griseofulvin 0.5-1 gr/ hari. Untuk infeksi pada kuku tangan membutuhkan waktu pengobatan selama 4 -6 bulan, sementara pengobatan pada kuku kaki selama 8-18 bulan. Akan tetapi, perawatan ini mempunyai tingkat keberhasilan yang relatif lebih rendah, namun tingkat kekambuhannya tinggi.
  - b) Intrakonazol. Pada mulanya disarankan untuk menggunakan dosis sebanyak 200mg/hari dengan rentang waktu 3 bulan untuk infeksi pada kuku kaki.
  - c) Terbinafin. Dosis yang dianjurkan pada obat ini adalah 250 mg/ hari dengan rentang waktu 1. 5 bulan untuk infeksi kuku tangan, kemudian selama 3 bulan untuk kuku kaki (Mansjoer, 2000).

## 2. Kuku

Kuku merupakan sebuah lempengan tipis keratin yang bersifat transparan yang muncul karena adanya invaginasi epidermis pada sisi belakangjari. Lempengan kuku hasil pembelahan sel pada bagian matriks kuku, yang kemudian tertaman dibagian lipatan proksimal, akan tetapi hanya sebagian kuku yang muncul sebagai lunar pucat dibagian bawah. Pelat kuku telah terpasang dengan kencang pada kuku bagian bawah. Kutikula merupakan lipatan kuku yang memanjang hingga lempengan proksimal untuk menghindari penetrasi benda dari bagian luar.

Pertumbuhan kuku terus berlanjut sepanjang hidup yang mana tumbuh lebih cepat pada usia muda dibandingkan diusia tua, dengan laju pertumbuhan rata-rata sekitar 1mm/ minggu, dan waktu yang diperlukan oleh kuku untuk tumbuh dari ujung kuku selama 6 bulan (Graham-Brown.R, 2005).



Sumber: (Juanda, 2006)

Gambar 2. 5: Anatomi kuku

## 3. Dermatofitosis

Infeksi dermatofita diawali pada bagian kulit setelah adanya kontak dan trauma. Adanya bukti bahwa kerentanan penjamu mampu meningkatkan akibat kelembaban, udara yang panas, kondisi kulit tertentu, usia muda, keringat, predisposisi genetik dan pajangan berat. Insiden relatif lebih tinggi jika berada pada lembab, panas, dan berada pada lingkungan hidup yang padat (Jawetz; dkk, 2008).

Dermatofitosis diakibatkan oleh jamur yang menyerang kuku, kulit hingga rambut. Deskripsi klinis bervariasi yang disesuaikan dengan lokasi terjadinya kelainan, respon imun pihak penderita terhadap penyebab dan spesies. Spesies antropofilik dapat menyebabkan terjadinya kelainan tanpa adanya peradangan menahun. Sementara geofilik dan zoofilik memberikan deskripsi yang relatif akut dan disertai peradangan (Susanto; dkk, 2008).

## B. Kerangka Konsep

