

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

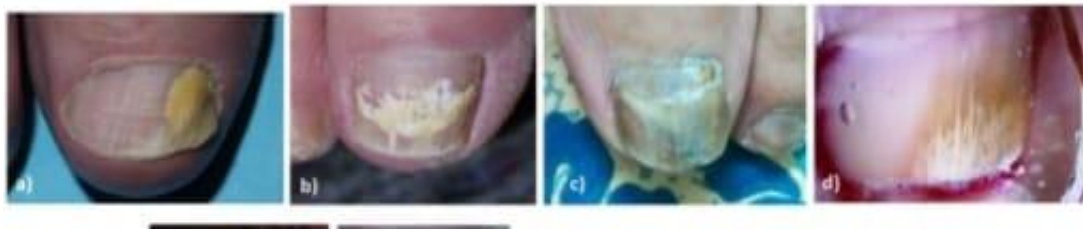
A. Pasar Oeba

Pasar Oeba merupakan pasar ikan terbuka yang termasuk dalam kategori pasar tradisional dan menjadi salah satu pusat aktivitas perdagangan ikan yang cukup ramai. Meskipun memiliki area yang luas, kondisi kebersihan pasar masih belum optimal. Pedagang ikan merupakan kelompok pekerja yang berisiko mengalami infeksi jamur karena aktivitas sehari-hari yang melibatkan kontak secara terus-menerus dengan air, sehingga menyebabkan kondisi kaki dan kuku menjadi lembap. Risiko tersebut dapat semakin meningkat akibat rendahnya penggunaan alat pelindung diri (APD) serta kurangnya perhatian terhadap kebersihan pribadi, terutama kebersihan kaki yang rentan mengalami infeksi jamur

B. Onikomikosis

Onikomikosis merupakan infeksi jamur yang menyerang lempeng kuku dan dapat disebabkan oleh jamur dermatofita maupun non-dermatofita. Kelompok jamur dermatofita terdiri atas tiga genus utama, yaitu *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermophyton* (Mahbubatur & Mega, 2024). Infeksi yang disebabkan oleh dermatofita dikenal sebagai *tinea unguium*, sedangkan infeksi oleh jamur non-dermatofita juga dapat menyebabkan gangguan pada lempeng kuku. Kondisi ini umumnya berlangsung secara kronis dan dapat terjadi pada kuku tangan maupun kaki.

Onikomikosis menyebabkan perubahan struktur dan penampilan kuku, seperti penebalan, kerapuhan, kehilangan kilau, serta kerusakan lempeng kuku. Perubahan warna kuku dapat berupa kehitaman, kekuningan, atau tampak kusam. Infeksi pada kuku kaki juga sering berkaitan dengan infeksi jamur yang telah berlangsung lama pada kaki sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya onikomikosis (Norma Farizah Fahmi, Dwi Aprilia Anggraini, 2021)



gambar 1 kuku yang terinfeksi oleh jamur (Mahbubatur & Mega, 2024)

Onikomikosis yang disebabkan oleh dermatofita merupakan salah satu jenis mikosis superfisial yang umum ditemukan. Infeksi ini dapat menyerang jaringan yang mengandung keratin, seperti stratum korneum, kulit, kulit kepala, rambut, dan kuku (Husen et al., 2024).

Diagnosis onikomikosis dapat dilakukan dengan berbagai metode, baik melalui pemeriksaan langsung maupun identifikasi agen penyebab. Pemeriksaan dapat dilakukan menggunakan metode KOH, pewarnaan PAS, dermoskopi, UV-FEI, dan confocal microscopy. Identifikasi jamur juga dapat dilakukan melalui kultur menggunakan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA), spektrometri massa, spektroskopi Raman, serta pemeriksaan molekuler menggunakan Polymerase Chain Reaction (PCR). Setiap metode memiliki kelebihan dan keterbatasan dalam

penggunaannya. Kultur pada media SDA merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi organisme penyebab onikomikosis karena memungkinkan pertumbuhan dan identifikasi jamur secara langsung (Mahbubatur & Mega, 2024).

C. Kuku

1. Definisi kuku

Kuku merupakan struktur keras yang terdapat pada ujung jari tangan dan kaki serta tersusun terutama dari protein keratin. Kuku berfungsi melindungi ujung jari yang sensitif dan mendukung fungsi gerak serta daya sentuh. Pertumbuhan kuku berasal dari matriks pada bagian pangkal dan struktur kuku terdiri atas lempeng kuku, kutikula, serta dasar kuku yang memiliki warna kemerahan akibat adanya pembuluh darah. Infeksi kuku merupakan salah satu gangguan yang umum terjadi dan dapat disebabkan oleh jamur, seperti onikomikosis, maupun bakteri, seperti paronikia. Infeksi tersebut dapat ditandai dengan perubahan warna kuku menjadi putih, kuning, atau cokelat, penebalan, kerapuhan, kerusakan, serta terkadang disertai bau tidak sedap (Kamil et al., 2021).

Kuku tersusun atas lempengan sel keratin yang menutupi permukaan dorsal pada ujung jari tangan dan kaki. Beberapa jenis jamur yang dapat menginfeksi kuku berasal dari kelompok dermatofita, terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* (Ananda, 2024).

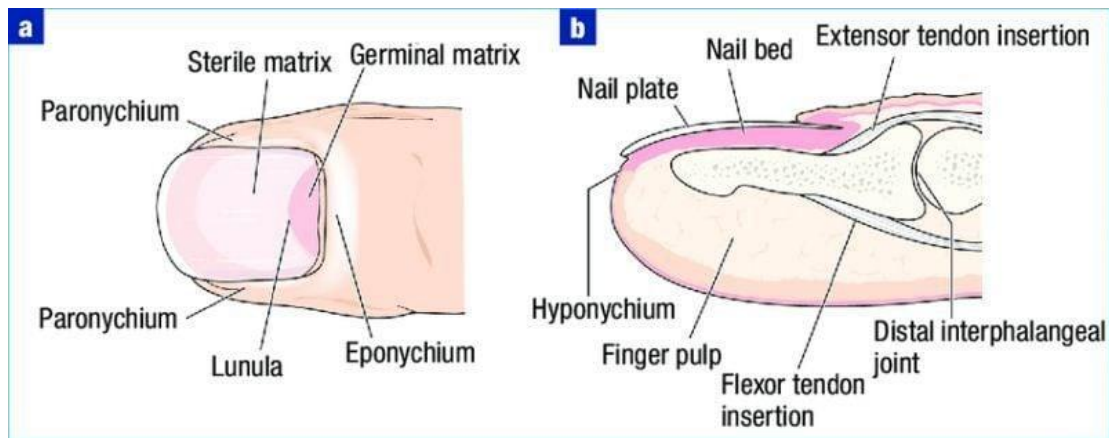
Risiko infeksi kuku dapat meningkat pada individu yang bekerja atau melakukan kontak langsung dengan lingkungan yang lembap, basah, dan kurang bersih. Salah satu kelompok pekerja yang memiliki risiko tersebut adalah petani kelapa sawit, karena aktivitas pekerjaan dilakukan secara langsung pada lingkungan yang basah, lembap, dan kotor. Kondisi lingkungan tersebut dapat mendukung pertumbuhan jamur sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi jamur, khususnya pada kuku kaki (Latifah & Sulistiawan, 2019).

a. Bagian-bagian Kuku

Secara anatomis, kuku terdiri atas dasar kuku, badan kuku, dinding kuku, kantong kuku, akar kuku dan lanula. Kondisi normal kuku ini dapat terlihat halus, tebal 0,5 mm, transparan dan dasar kuku berwarna merah muda. Bagian-bagian dari kuku manusia, terdiri atas:

- 1) Matriks kuku : pembentuk jaringan kuku yang baru.
- 2) Dinding kuku : lipatan-lipatan kulit yang menutupi bagian pinggir dan atas.
- 3) Dasar kuku : bagian yang ditutupi kuku.
- 4) Alur kuku : celah antar dinding dan dasar kuku.
- 5) Akar kuku : bagian proksimal kuku.
- 6) Lempeng kuku : bagian tengah yang dikelilingi dinding kuku.
- 7) Lanula : bagian lempeng kuku yang berwarna putih didekat akar kuku yang berbentuk bukan sabit.

- 8) Kutila/Eponikium : dinding kuku bagian proksima, kulit arinya menutupi bagian permukaan lempeng kuku.
- 9) Heponikum : dasar kuku, kulit ari dibawah kuku yang bekas dan menebal.



gambar 2 bagian-bagian kuku

(Amalia et al., 2022).

b. Kuku yang terinfeksi

Kuku yang mengalami infeksi jamur dapat menunjukkan berbagai perubahan klinis, seperti kemerahan dan pembengkakan pada jaringan di sekitar kuku tanpa disertai pembentukan nanah. Selain itu, kuku dapat mengalami penebalan, menjadi lebih keras, permukaan kuku tampak tidak rata atau berlekuk, serta mengalami perubahan warna menjadi kecokelatan. Infeksi jamur juga dapat menyebabkan kuku menjadi rapuh sehingga lebih mudah mengalami kerusakan (Husen et al., 2024).

Gejala kuku yang terkena infeksi jamur meliputi :

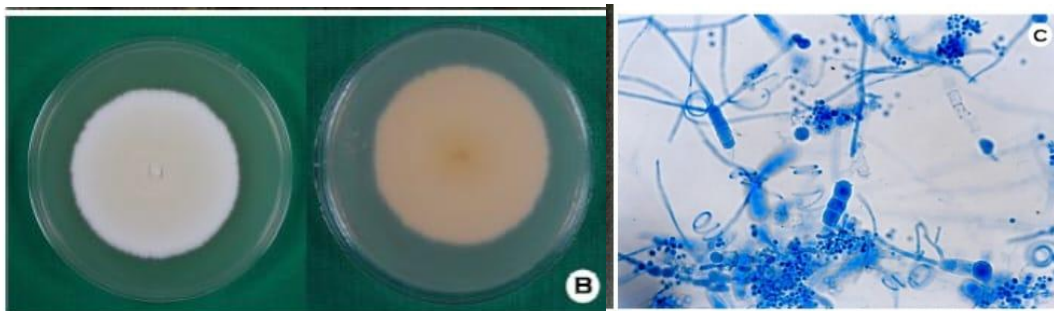
- 1) Perubahan warna kuku menjadi kekuningan.
- 2) Kuku akan menjadi rapuh, mudah mengelupas dan berbau.
- 3) Warna kuku akan menjadi lebih kusam atau bahkan menjadi kehitaman.
- 4) Kemudian akan menimbulkan rasa nyeri, bengkak dan bernanah.



Gambar 3. Kuku yang terinfeksi jamur (Ananda, 2024)

D. *Trichophyton mentagrophytes*

Trichophyton mentagrophytes merupakan salah satu spesies jamur dermatofita yang dapat ditemukan di tanah, hewan, kulit, serta menjadi penyebab infeksi pada kuku manusia. Jamur ini juga berperan dalam menyebabkan dermatofitosis, terutama pada wilayah pesisir dan negara beriklim tropis dengan kondisi higiene yang kurang baik. Kelompok masyarakat yang memiliki aktivitas dan kontak langsung dengan lingkungan tersebut, seperti nelayan dan pengolah ikan, memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi *Trichophyton mentagrophytes* (Firdha et al., 2022). Pertumbuhan *Trichophyton mentagrophytes* dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan dan individu, antara lain kondisi iklim tropis, kelembapan yang meningkat akibat keringat, kerusakan atau pecahnya kulit akibat trauma mekanis, kebersihan diri, serta intensitas paparan terhadap sumber jamur. Kondisi tersebut dapat menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan *Trichophyton mentagrophytes* sehingga meningkatkan risiko terjadinya dermatofitosis (Sulviana et al., 2020)



gambar 3 koloni trichophyton mentagrophytes (a) makroskopis (b) mikrosk

a) Klasifikasi

Kingdom : Fungi

Phylum : Ascomycota

Class : Eurotiomycetes

Order : Onygenales

Family : Arthrodermataceae

Genus : Trichophyton

Species : *Trichophyton mentagrophytes*

b) Morfologi

Makroskopis : koloni rata, berwarna putih sampai kuning tua, permukaan koloni seperti tepung

Mikroskopis mikrokonidianya bersel satu dan berbentuk bulat dan hifa berbentuk spiral.

Trichophyton mentagrophytes secara makroskopis umumnya memiliki koloni berwarna putih hingga krem dengan permukaan menyerupai kapas. Sementara itu, *Epidermophyton floccosum* pada awal pertumbuhan menunjukkan koloni berwarna putih yang kemudian mengalami perubahan warna menjadi kuning, hijau, hingga kuning kecokelatan setelah beberapa hari inkubasi (Zebua et al., 2021).

Penularan *Trichophyton mentagrophytes* dapat terjadi melalui kontak langsung maupun tidak langsung dengan sumber infeksi. Kontak langsung dapat terjadi melalui sentuhan kulit dengan individu yang terinfeksi, terutama

pada bagian kulit, rambut, atau kuku yang mengalami infeksi. Penularan juga dapat berlangsung melalui kontak dengan hewan yang terinfeksi. Selain itu, jamur dapat berpindah secara tidak langsung melalui benda atau permukaan yang telah terkontaminasi oleh elemen jamur, terutama pada lingkungan yang lembap dan kurang higienis. *Trichophyton mentagrophytes* memiliki sifat zoofilik sehingga dapat ditularkan melalui kontak dengan hewan yang terinfeksi, seperti kucing, anjing, tikus, kelinci, dan hewan ternak. Selain melalui kontak langsung, penularan secara tidak langsung dapat terjadi melalui benda atau fomites yang telah terkontaminasi spora jamur, seperti handuk, pakaian, sepatu, kaus kaki, sisir, alas tidur, lantai kamar mandi, dan peralatan olahraga. Spora jamur dapat bertahan dalam lingkungan, terutama pada kondisi yang hangat dan lembap, sehingga berpotensi menyebabkan penularan kepada individu lain. Risiko infeksi dapat meningkat pada individu dengan kebersihan diri yang kurang baik, kondisi kulit yang lembap akibat keringat berlebih, adanya luka kecil pada kulit, serta kebiasaan menggunakan barang pribadi secara bersama-sama (Aisyah, 2021).

E. Pedagang ikan

Pedagang ikan merupakan kelompok pekerja yang memiliki aktivitas pada lingkungan dengan kondisi lembap dan tingkat kebersihan yang kurang optimal. Lingkungan yang lembap menjadi salah satu faktor predisposisi terhadap terjadinya infeksi jamur. Kondisi kaki yang sering lembap dan kurang mendapatkan perawatan kebersihan dapat menyebabkan perubahan warna, kerapuhan, serta kerusakan pada kuku yang dapat disertai bau tidak sedap. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko pertumbuhan dan infeksi jamur dermatofita pada kuku kaki (Andi et al., 2023).

Risiko terjadinya Tinea unguium pada pedagang ikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya perhatian terhadap kebersihan kuku kaki, kondisi lingkungan yang lembap, serta penurunan daya tahan tubuh (Amalia et al., 2022). Aktivitas pedagang ikan yang dilakukan setiap hari juga melibatkan kontak berulang dengan air, ikan, dan lingkungan yang lembap, sehingga menyebabkan kuku kaki sering berada dalam kondisi basah. Apabila kuku tidak dibersihkan dan dikeringkan dengan baik, kondisi tersebut dapat mendukung pertumbuhan jamur dermatofita, termasuk *Trichophyton mentagrophytes*, yang berpotensi menyebabkan infeksi pada kuku (Nawaliya et al., 2021).

Penjual ikan segar merupakan individu atau pelaku usaha yang menjalankan kegiatan perdagangan ikan dalam kondisi segar kepada konsumen, baik yang diperoleh dari hasil tangkapan sendiri maupun dari pemasok. Ikan yang diperdagangkan umumnya belum melalui proses pengawetan, seperti pengeringan, pengasapan, atau pengalengan. Penjualan ikan segar banyak dilakukan di pasar tradisional, tempat pelelangan ikan, maupun lapak perdagangan dengan tujuan mempertahankan kualitas, kesegaran, dan kelayakan ikan untuk dikonsumsi.