

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tinea unguium merupakan istilah bagi penyakit jamur pada kuku yang banyak diderita oleh orang-orang yang tinggal di daerah tropis dan subtropis karena daerah tersebut memiliki tingkat kelembaban yang tinggi. Daerah inilah yang merupakan daerah yang poten bagi pertumbuhan jamur (terutama *Trychophyton sp*). Jenis jamur yang banyak menimbulkan tinea unguium berasal dari jenis *Trychophyton sp* (*T. rubrum*, *T. mentagrophytes*) dan *Epidermophyton floccosum* (Jawetz, 1996).

Tinea unguium bukan merupakan penyakit yang fatal, tetapi hal ini akan berpengaruh pada tingkat estetika (penampilan) seseorang. Kuku menjadi buram, rapuh bahkan mudah tanggal/lepas. Tinea unguium merupakan salah satu indikator dalam menilai kebersihan individu disamping indikator-indikator lain seperti : penyakit kulit (dermatitis alergika), infeksi saluran kemih (ISK), penyakit mulut dan gigi dan sebagainya. Kuku menjadi perantara untuk masuknya penyakit ke dalam tubuh, misalnya agent penyakit menempel pada kuku yang panjang dan tidak terawat akan masuk bersama makanan dan akhirnya menimbulkan penyakit. Jangankan anak-anak, orang dewasa pun terkadang tidak memperhatikan kebersihan kukunya.

Tinea unguium biasanya diderita oleh orang-orang yang kurang memperhatikan kebersihan badan (personal hiegene). Prevalensi dan distribusi geografis jamur ini sangat bervariasi, bisa menimpa berbagai tingkatan umur dan daerah penyebarannya pun luas, hampir meliputi seluruh dunia. Disinilah pentingnya kita mengukur prevalensi

Kondisi iklim di Indonesia yang panas dan lembab serta ditambah dengan kondisi perekonomian yang mempengaruhi sosial budaya yang pada akhirnya akan membentuk perilaku masyarakat yang merugikan bagi kesehatan dimungkinkan sangat kondusif untuk memicu timbulnya beberapa penyakit dari golongan dermatomikosis superfisial yang salah satunya adalah tinea unguium.

Pondok pesantren pada dasarnya adalah sebuah asrama pendidikan Islam tradisional dimana para siswanya (santri) tinggal bersama dan belajar ilmu keagamaan di bawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kyai. Di Indonesia jumlah pesantren ada 6.631 dengan jumlah santri 958.670 orang. Jawa Barat ternyata memiliki jumlah pesantren terbanyak dengan 2.479 pesantren dan jumlah santri 147.380 orang, disusul Jawa Timur dengan 1.995 pesantren dengan jumlah santri 420.997 orang.

Kehidupan pondok pesantren dengan segala aktifitasnya secara umum di Indonesia tidak terlepas dari permasalahan kesehatan. Sebenarnya ini sebuah hal yang wajar, karena memang kondisi lingkungan dan perilaku para santri yang ada sangat memungkinkan menyebabkan terjadinya penyakit-penyakit yang menjadi permasalahan kesehatan di pondok pesantren tersebut. Pola pemondokan dengan penggunaan kamar yang dihuni oleh beberapa santri secara bersama, penggunaan fasilitas pesantren yang terbatas untuk jumlah santri sehingga harus bergantian, merupakan beberapa faktor yang mungkin menyebabkan kemudahan untuk timbulnya penyakit-penyakit diatas, disamping faktor-faktor lainnya (Anonim, 2001).

Pondok pesantren Krapyak Yogyakarta sebagai suatu daerah pondok pesantren yang memiliki banyak kegiatan (jasmani dan rohani) sehingga sedikit waktu bagi mereka untuk lebih memperhatikan kebersihan badan terutama kebersihan kuku, selain itu juga

berbagai daerah dan berbagai tingkat status sosial dianggap sebagai tempat yang berpotensi untuk keberadaan tinea unguium.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian tentang:

- (1) Jenis-jenis jamur apa saja yang menyebabkan tinea unguium pada anak-anak di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta?
- (2) Bagaimana tingkat prevalensi tinea unguium di derita oleh anak-anak di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- (1) Mengetahui jenis-jenis jamur penyebab tinea unguium pada anak-anak di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta.
- (2) Mengetahui prevalensi tinea unguium pada anak-anak di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- (1) Memberi informasi ilmiah dan menambah data khasanah kepustakaan mengenai jenis-jenis jamur penyebab tinea unguium pada anak.

- (2) Memberikan gambaran jenis-jenis jamur penyebab tinea unguium yang dominan pada anak-anak di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta sebagai data sekunder bagi peneliti yang lain.
- (3) Sebagai bahan pertimbangan bagi pengurus pondok dalam rangka penilaian terhadap upaya peningkatan kebersihan (hiegene) pribadi penghuni pondok pesantren.

### 1.5 Kerangka Pikiran

Ringworm adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur dan umumnya menginfeksi tubuh, kaki dan juga kuku. Melihat dari namanya, penyakit ini bukan disebabkan oleh cacing. Istilah ini diambil dari karakteristik Ringworm yang berupa cincin merah yang yang dapat menginfeksi kulit penderita. Ringworm disebut juga Tinea. Tinea bermacam-macam tergantung tempat infeksinya, di kepala disebut tinea capitis sedangkan di kuku disebut tinea unguium. Penyakit ini dapat kita temukan hanya pada manusia, berbeda dengan jenis tinea lainnya yang selain ditemukan pada manusia juga dapat ditemukan pada hewan (Clayman, 1997).

Tinea unguium banyak disebabkan oleh jamur dari jenis *Trichophyton sp* (*T.rubrum*, *T.mentagrophytes*) dan *Epidermophyton floccosum* (Jawetz, 1996).

Beberapa hal yang merupakan faktor predisposisi terjadinya tinea unguium adalah trauma, hiperhidrosis palmar dan plantar, keadaan immunosupresi, gangguan sirkulasi perifer, distrofi lempeng kuku oleh berbagai sebab, dan salah posisi perlekatan perifer kuku ke lipatan kuku dan hiponikum. Biasanya pasien tinea unguium mempunyai dermatofitosis di tempat lain yang sudah sembuh atau yang belum sembuh. Kuku kaki

lebih sering diserang daripada kuku tangan (Mansioer et al. 2000)

Menurut Unandar (1999) , pada umumnya penyakit infeksi oleh jamur timbul karena ada faktor predisposisi, misalnya : kelembaban, suhu panas, gesekan terus-menerus, DM, dan penyakit lain yang menyebabkan kekebalan menurun.

Tanda dan gejala klinis dari tinea unguium dapat kita lihat dari kuku yang menjadi tipis, tak berwarna dan rapuh atau menjadi seperti kapur dan bentuknya tak beraturan. Waktu terpaparnya jamur ini sampai timbulnya gejala tidak dapat diketahui secara pasti, akan tetapi waktu untuk berkembangnya jamur *Trycophyton*, *Mikrosporum*, *Epidermiphyton*  $\pm$  2-4 minggu ( Tambayong, 1993). Jika tinea corporis biasanya timbul 10-14 hari setelah kontak, sedangkan tinea di kulit biasanya timbul 4 - 10 hari setelah kontak ( Clayman, 1997 ).

## **1.6 Tinjauan Pustaka**

### **1.6.1 Klasifikasi Penyakit Jamur**

Ribuan spesies ragi dan jamur telah dikenal, tetapi hanya sekitar 100 yang menyebabkan penyakit pada manusia/hewan (banyak yang lain menyebabkan penyakit pada tumbuhan) (Jawetz, 1996). Ilmu tentang jamur (mikologi) menjadi bertambah penting dalam diagnosis laboratorium mikrobiologi karena terapi modern bagi penyakit-penyakit yang parah dan pasien kanker yang meningkatkan faktor resiko dari penyakit jamur (Hay, 1993).

Pengelompokan jamur penyebab infeksi yang penting antara lain :

- 1) Mikosis superfisial, yang terdiri dari : Dermatophytosis, Superfisial candidosis, Ptyriasis versicolor, Onychomycosis.

- 2) Mikosis subcutaneous, terdiri dari : Mysetoma, Chromoblastomycosis, Sporotrichosis.
- 3) Mikosis sistemik terdiri dari dua bagian :
  - Patogen: Histoplasmosis, Coccidioidomycosis, Paracoccidioidomycosis blastomycosis.
  - Opportunistik: Aspergillosis, Sistemik candidosis, Mucormikosis, Criptococosis (Hay, 1993).

### 1.6.2 Morfologi jamur

Tinea unguium termasuk infeksi jamur Dermatophyta yaitu mikosis superfisial yang penyebab terbanyak berasal dari jenis *Trychophyton sp* (*T. rubrum*, *T. mentagrophytes*) dan *Epidermophyton floccosum* (Jawetz, 1996), serta *Microsporum sp* (Tortora et al, 2001).

Dermatophyta adalah kelompok jamur yang mempergunakan keratin sebagai sumber makanan. Dalam jaringan, jamur tampak sebagai hifa atau dapat membagi diri menjadi arthrospora. Pada medium pembiakan padat Dextrosa Sabaroud Agar (DSA), jamur akan membentuk koloni yang ringan, berbulu dan berserbuk serta memiliki bentuk khas yaitu makrokonidia/mikrokonidia yang memungkinkan untuk dikenali spesiesnya (Tony, 1997).

*Trychophyton sp* mempunyai makrokonidia berdinding halus dan berbentuk silinder. *Epidermophyton floccosum* berbentuk makrokonidia firiformis yang khas (Tony, 1997). Biakan *T. mentagrophytes* berbentuk hifa spiral atau panah. Mikrokonidia

bersel satu, ukurannya kecil (2-5 μm), bentuk bulat atau seperti buah pear

Makrokonidia merupakan banyak sel yang ukuran, bentuk dan permukaan yang berbeda-beda pada setiap genera. *Trychophyton sp* umumnya adalah makrokonidia yang berukuran tak teratur dengan 2-6 segmen dan panjangnya 10-50 mm. *Epidermophyton* berbentuk seperti buah pear dengan permukaan halus dengan 2-4 segmen dan panjangnya 30-40 mm (Robert et al, 1974).

### 1.6.3 Reproduksi Jamur

Bagian terkecil dari jamur adalah hifa, bila dalam kondisi lingkungan yang menguntungkan maka hifa akan berkembang menjadi bentuk-bentuk filamen yang biasa disebut misellium. Spesies jamur dapat diidentifikasi dari siklus hidupnya. Jamur ada yang bereproduksi seksual dan ada yang bereproduksi secara aseksual. Spora seksual adalah spora yang dibentuk dalam suatu organ khusus, dimana sebelumnya terjadi penggabungan dari dua inti sel sehingga membentuk alat reproduksi khusus. Ada 3 phase reproduksi seksual dari jamur :

- (1) Plasmogamy ; nucleolus (inti) haploid dari sel donor (+) menembus sitoplasma sel penerima/resipien (-).
- (2) Karyogamy ; sel donor dan sel resipien mengalami fusi membentuk zigot (diploid).
- (3) Meiosis ; zigot diploid melakukan penggandaan, beberapa termasuk dalam genetik rekombinan.

Spora aseksual yaitu spora yang terbentuk tidak melalui penggabungan inti sel (Tortora et al, 2001).

Dermatophyta adalah kelompok jamur yang mempergunakan keratin sebagai sumber makanan. Jamur ini menginfeksi lapisan keratin dari kulit, stratum corneum

rambut dan kuku (Tony, 1997). Beberapa dermatophyta berpindah dari manusia satu ke manusia yang lain (Anthropophylik) dan ada yang penyebarannya dari hewan ke manusia (zoophylik) (Hay, 1993).

Banyak jamur yang dapat diidentifikasi di laboratorium termasuk dalam jamur yang berspora aseksual, misalnya : *Candida*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Trycophyton* dan lain-lain. Jamur *Trycophyton* bereproduksi secara aseksual, sedangkan *Epidermophyton floccosum* merupakan jamur perfekti (jamur yang tidak memiliki tahap reproduksi).

#### 1.6.4 Pertumbuhan dan Pengisolasian Jamur

Kebanyakan jamur terdapat di alam dan tumbuh dengan mudah bila terdapat sumber nitrogen dan karbohidrat, yaitu kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan bagi kebanyakan mikroorganisme lain. Pengisolasian jamur digunakan Agar Sabaroud yang mengandung glukosa dan ekstrak sapi (pH 5,0). Bahan tersebut sering digunakan karena tidak mendukung pertumbuhan bakteri (Jawetz, 1996).

Jamur bersifat khemohetrotof, mikroorganisme ini mengandung energi dan carbon. Jamur juga bersifat aerob/ fakultatif anaerob dan hanya sedikit jamur yang diketahui yang bersifat anaerob. Pada umumnya jamur beradaptasi terhadap lingkungan tempat tinggalnya. Bagaimanapun juga, jamur berbeda dari bakteri, jamur memiliki karakteristik adaptasi terhadap nutrisi (sumber makanan), berupa :

- (1) Jamur biasanya tumbuh subur di lingkungan dengan pH  $\pm$  5,0. Hal itu terlalu asam bagi pertumbuhan bakteri, sehingga untuk pengisolasian jamur digunakan

Sabaroud Dextrosa Agar yang mengandung glukosa dan ekstrak sapi



- (2) Sebagian besar jamur bersifat aerob atau fakultatif anaerob.
- (3) Banyak jamur yang resisten terhadap tekanan osmotik dibandingkan bakteri, pertumbuhan relatif terhadap kadar gula tinggi serta konsentrasi garam (Tortora et al, 2001).

### 1.6.5 Manifestasi Klinik

Infeksi jamur kuku akan mengubah bentuk kuku menjadi tak beraturan, warna tak cerah dan rapuh. Jamur dapat tumbuh ke dalam substansi keratin kuku. Pada infeksi kronik dari tinea unguium, penderita menjadi sensitif terhadap antigen jamur dan mengiritasi dengan bentuk lesi yang vesikuler. Hal ini terjadi dari waktu ke waktu dan tampak jelas di antara jari-jari (Robert et al, 1974).

Tinea Unguim atau jamur pada kuku (infeksi dermatofit) jarang menyebabkan paronimikosis yaitu pembengkakan jaringan di sekitar kuku (Arthur, 1994). Bentuk-bentuk wujud kelainan kuku akibat penyakit jamur :

- (1) Bentuk subungual distalis; bentuk ini paling sering ditemukan dan mulai berkembang pada korneum hiponikum pada batas distal lempeng kuku. Selanjutnya infeksi berjalan ke arah yang paling dekat dengan alas kuku dan menyerang permukaan ventral lempeng kuku dengan perjalanan kronik. Pada kuku bagian distal tampak bercak putih atau kuning, diikuti hiperkeratosis subungual dengan massa kuning keabuan yang menyebabkan permukaan bebas kuku terangkat.
- (2) Bentuk lateralis ; dimulai dengan perubahan alur lateral kuku yang menjadi kuning. Lesi meluas hingga bagian distal dan proksimal.

- (3) Leukonikia trikofita atau leikonikia mikotika ; bentuk ini merupakan leukonikia atau keputihan di permukaan kuku yang dapat dikerok untuk membuktikan adanya elemen jamur. Biasanya didapat pada kuku kaki, berupa bercak putih dan berbatas tegas.
- (4) Bentuk subungual proksimalis ; bentuk ini dimulai dari pangkal kuku bagian proksimal dan membentuk gambaran klinis yang khas, yaitu terlihat kuku di bagian distal masih utuh sedangkan bagian proksimal rusak.
- (5) Bentuk distrofi kuku total ; bentuk ini merupakan kelanjutan dari bentuk-bentuk klinis di atas. Pada bentuk ini kerusakan terjadi pada seluruh lempeng kuku ( Mansjoer et al, 2000).

### 1.6.6 Pengobatan

Pengobatan pada penderita tinea unguium dilakukan dengan cara pembuangan tuntas struktur epitel yang terinfeksi maupun jaringan yang mati . Selain itu disertai pemberian bahan kimia anti jamur secara topical, tetapi pada infeksi kuku dan rambut lebih dianjurkan pengobatannya melalui oral. Pemberian griseofulvin secara oral selama 1-4 minggu terbukti efektif. Infeksi kuku memerlukan pengobatan griseofulvin selama beberapa bulan dan kadang-kadang dilakukan pembedahan kuku (Jawetz, 1996). Griseovulfin (Fulvicin/Grifulvin) merusak pembelahan sel jamur dengan mengikat keratin. Akan tetapi pemakaian obat ini, penderita tidak terpapar sinar uv karena dapat menimbulkan reaksi fototoksik, selain itu juga menurunkan aktivitas hipoprotrombin dari warfarin, menurunkan efek alat kontrasepsi, menurunkan efek ciclosporin, dan menurunkan konsentrasi kadar salisilat dalam serum. Bila pemakaian obat ini bersama-

sama dengan pemakaian barbiturat maka dapat menurunkan kadar griseovulfin dalam serum (Michael et al, 2003).

Dewasa ini ditemukan obat anti jamur lain yaitu Butenafin (termasuk golongan benzilamin) yang bersifat fungisidik terhadap dermatofit seperti *T. mentagrophytes*, *M. canis*, *T. rubrum* yang menyebabkan infeksi-infeksi pada tinea. Pada umumnya Butenafin bekerja pada stadium yang lebih dini dalam alur metabolisme pertumbuhan jamur (Cholis, 2001). Butenafin dapat merusak dinding sel jamur sehingga menyebabkan kematian sel jamur (Michael et al, 2003). Sifat fungisidik Butenafin ini menyebabkan masa pengobatan yang pendek dengan angka kesembuhan yang tinggi dan angka kekambuhan yang rendah (Cholis, 2001).

### 1.6.7 Pencegahan Atau Perawatan

Usaha agar terhindar dari tinea unguium, dapat dilakukan perawatan terhadap kuku. Kuku lebih mudah digunting dan dirawat setelah mandi, gunting kuku dengan mengarahkan gunting kuku ke arah tubuh kita. Kuku yang rapuh disebabkan karena kuku terlalu kering sehingga diperlukan pelembab ke seluruh tangan dan kuku. Pergunakan sarung tangan bila harus mencuci atau menggunakan zat kimia untuk menghindari infeksi kuku oleh jamur yang dapat menyebabkan kuku menjadi rapuh dan berubah warna. Kuku yang lunak dapat diberikan penguat kuku 1-2 kali seminggu. Kuku kaki sebaiknya digunting lurus karena kuku yang terlalu pendek dan digunting membulat pada pinggir kuku dapat menyebabkan kuku tumbuh ke dalam. Mengeringkan kaki dan tangan setelah mandi dan menggunakan sandal di kamar mandi umum atau jika berjalan di pinggir kolam renang dan kamar ganti umum adalah sangat efektif untuk mencegah infeksi jamur terutama infeksi *Tinea unguium* (Anonim, 2000).