

## PREVALENSI DAN POLA INFEKSI JAMUR *DERMATOFITA* PADA PETANI

Fajar Munadhifah<sup>1</sup> Lilis Majidah<sup>2</sup> Sri Sayekti<sup>3</sup>

<sup>123</sup>STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>1</sup>email: [fajarmunadhifah@gmail.com](mailto:fajarmunadhifah@gmail.com) <sup>2</sup>email: [lilismajidah2@gmail.com](mailto:lilismajidah2@gmail.com) <sup>3</sup> email: [sayektirafa@gmail.com](mailto:sayektirafa@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Dermatofita* adalah kelompok jamur berserabut rentan menginfeksi jaringan kaya keratin, yaitu kulit, kuku dan rambut. Berkaitan dengan karakteristik individu dan kondisi lingkungan, aktifitas petani di sawah memungkinkan terjadinya infeksi jamur pada sela jari kaki dan kuku sehingga menyebabkan perubahan warna dan kerapuhan kuku. **Tujuan:** Penelitian ini untuk menggambarkan risiko infeksi jamur dermatofita pada petani. **Metode Penelitian:** Desain dari penelitian ini adalah *literature review*. Populasi yang dilakukan pada pemeriksaan prevalensi dan pola infeksi jamur *dermatofita* adalah petani. Metode yang digunakan menggunakan desain *literature review* dengan memakai format PICOS dan menggunakan kata kunci “Jamur kuku petani” DAN “jamur *dermatofita*” DAN “kuku petani”. **Hasil:** *Literature review* bahwa *dermatofita* paling umum menyebabkan infeksi kuku dan kulit sela jari kaki adalah *Trichophyton interdigitale*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, ditemukan *dermatofita* jenis *Trichophyton tonsurans* yang memerlukan penelitian lebih lanjut dan faktor risiko terjadinya infeksi adalah komunitas, kebersihan pribadi yang buruk, kelembaban, kontak dengan hewan, pekerjaan. **Kesimpulan:** Petani adalah salah satu pekerjaan yang berisiko terjadinya infeksi *dermatofita*. **Saran:** Bagi masyarakat yang bekerja sebagai petani diharapkan dapat menjaga kebersihan kaki maupun tangan terutama setelah melakukan pekerjaan dan rajin memotong kuku supaya kuku tidak mudah terinfeksi oleh jamur *dermatofita*.

**Kata Kunci :** Jamur *dermatofita*, petani

## PREVALENCE AND PATTERN OF DERMATOFITA FUNGAL INFECTION IN FARMERS

### ABSTRACT

**Background:** *Dermatophytes* are a group of filamentous fungi that are prone to infecting keratin-rich tissues, namely skin, nails and hair. Due to individual characteristics and environmental conditions, the activities of farmers in the fields allow fungal infections to occur between the toes and nails, causing discoloration and brittleness of the nails. **Purpose:** This study was to describe the risk of dermatophyte fungal infection in farmers. **Method:** The research design was a literature review. The populations that was carried out in examining the prevalence and pattern of dermatophyte fungal infections was farmers. The research method used in this literature review was PICOS, by applying keywords: “farmer's nail fungus” AND “dermatophyte fungus” AND “farmer's nail”. **Results:** Literature review result showed that the most common dermatophytes that cause infection of the nails and skin between the toes are *Trichophyton interdigitale*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, found dermatophytes of the type of *Trichophyton tonsurans* which require further research and risk factors for infection are community, poor personal hygiene, humidity, contact with animals, work. **Conclusion:** Farmers are one of the occupations that are at risk of dermatophyte infection. **Suggestion:** People who work as farmers are expected to be able to maintain the cleanliness of their feet and hands,

*especially after doing work and diligently cutting their nails so that their nails are not easily infected by dermatophyte fungus.*

**Key words:** *Dermatophyte fungus, farmer*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara dengan cuaca panas dan lembab, menggambarkan daerah ideal untuk perkembangan aneka mikroorganisme antara lain jamur. Berbagai jamur bisa hidup di atas berbagai substrat, pada habitat yang beraneka macam, dan penyebarannya luas lewat spora yang bebas berterbangan di udara, dalam tanah, ataupun dipermukaan benda (Sinaga, 2019).

Kuku ialah bagian kerap terinfeksi jamur. Kuku yang terserang peradangan jamur umumnya mengalami kelainan, semacam pergantian warna kuku serta kerapuhan pada kuku. Kelainan ini ditemui pada petani yang tiap kali bekerja senantiasa kontak dengan tanah liat ataupun air (Lestari, 2017).

Hal ini dapat menjadi kekhawatiran apabila kebiasaan petani yang bekerja tidak menggunakan alas kaki dan tidak memperhatikan kebersihan kuku terutama pada kuku kaki. Petani sering kali menganggap kuku khususnya kuku kaki tidak begitu penting, padahal jika kuku dalam waktu yang lama tidak dibersihkan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan membusuk sehingga dapat terinfeksi oleh jamur.

Jamur *dermatofita* yaitu golongan jamur yang memiliki sifat bisa mencernakan keratin misalnya stratum korneum pada kulit (epidermis), rambut, kuku serta menimbulkan dermatofitosis. Dermatofita dibagi dalam tiga genus ialah *Trichophyton*, *Microsporum* serta *Epidermophyton* sebagai pemicu utama dermatofitosis. Sempat dilaporkan genus *Microsporum* bisa menginfeksi kuku. Indikasi klinis dari jamur ini, ialah permukaan kuku tidak rata, kuku jadi rapuh ataupun keras, serta kuku yang

terserang jadi tipis. Permukaan ini dari sesuatu penyakit akibat jamur dengan indikasi klinis lempeng kuku jadi tebal, rapuh, serta berwarna coklat kekuningan, serta kuku akhirnya nampak semacam berpori (Widiati dkk, 2016).

Prevalensi kejadian dermatitis di Indonesia menampilkan hasil yang sangat bermacam. Prevalensi dermatitis di Sulawesi Selatan lumayan besar ialah 53, 2%, sebaliknya peristiwa dermatitis di Makassar sepanjang enam terakhir hadapi fluktuatif serta masuk dalam 5 besar penyakit paling tinggi di Kota Makassar. Tahun 2009 permasalahan dermatitis sebanyak 35. 853 (5, 06%) permasalahan, tahun 2012 hadapi kenaikan hampir tiga kali lipat jadi 97. 3318 (14, 60%) permasalahan (Gofur, 2018).

Petani bekerja di sawah/ladang maupun tempat lainnya yang bersentuhan dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu yang lama tanpa menggunakan alas kaki untuk melindungi kakinya dari tanah, air dan lumpur sehingga kaki petani lembab bahkan para petani jarang memperhatikan kebersihan kukunya sehingga mereka sering membiarkan kuku kakinya bagian ibu jari berisi tanah berubah warna menjadi gelap, menebal, kuku hampir tidak berbentuk seperti normal bahkan terlihat beberapa petani kukunya mengeluarkan bau busuk. Kuku jari kaki petani bisa terinfeksi oleh jamur. Cara untuk menghindari maupun mencegah adanya suatu jamur pada kuku kaki, maka perlu memperhatikan kebersihan kuku dengan cara memotong kukunya dengan teratur supaya tidak terkontaminasi oleh jamur. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini sangat direkomendasikan untuk mengetahui risiko infeksi jamur *dermatofita* pada petani.

## Dermatomikosis

Dermatomikosis (dermatofitosis) merupakan peradangan jaringan yang memiliki zat tanduk (keratin) misalnya stratum korneum pada epidermis, rambut, serta kuku diakibatkan oleh golongan jamur *dermatofita*. Dermatomikosis memiliki makna umum, ialah penyakit jamur yang menginfeksi kulit. Jamur golongan dermatofitosis terdiri dari 3 genus ialah *Trichophyton*, *Microsporium*, *Epidermophyton*. Mikroorganisme ini hidup di susunan tanduk, kuku, dan rambut serta mempunyai enzim yang sanggup melarutkan keratin (Rahardja, 2015).

## Identifikasi Jamur *Dermatofita*

Identifikasi *dermatofita* bersumber pada perkembangan koloni pada *sabouraud dextrose* suhu 25°C sepanjang 2 minggu (Irianto, 2014).

### *a. Trichophyton*

Menginfeksi rambut, kulit, serta kuku, membentuk makrokonidia silindris dengan dinding tipis, halus, *club-shaped* dengan 8-10 septum dengan dimensi 4x8 10-8x 15m serta mitokonidia yang khas berupa bulat, piriform (semacam buah *pir/teardrop shaped*), ataupun clavate (membengkak diujung/*club shaped*) dengan dimensi 2-4m (Irianto, 2014).

### *b. Microsporium sp*

Infeksi jamur hanya pada rambut dan kulit, menghasilkan makrokonidia multiseluler.

### *c. Epidermophyton sp*

*Epidermophyton* adalah genus jamur yang menyebabkan mikosis superfisial dan kutaneus, termasuk *Epidermophyton floccosum*.

*Tinea unguium* ataupun sebutan yang lain *Onychomycosis* ialah peradangan pada lempeng kuku diakibatkan oleh jamur kulit *dermatofita*, *non-dermatofita* ataupun *yeast*. Sebagian riset mengatakan kalau 80-

90% permasalahan *Tinea unguium* diakibatkan oleh jamur dermatofita, spesialnya *Trichophyton rubrum* serta *Trichophyton mentagrophytes*, 5-17% yang lain diakibatkan oleh *yeast* paling utama *Candida Sp*, serta 35% diakibatkan oleh *non-dermatofita* semacam *Aspergillus Sp* ataupun *Scopulariopsis* (Candra, 2015).

## Epidemiologi Dermatomikosis

*Dermatofita* yang bisa menginfeksi manusia diklasifikasikan bersumber pada habitatnya antara lain sebagai berikut:

- a. *Anthrophilic dermatophyta*, selalu berhubungan dengan manusia serta ditransmisikan baik lewat kontak langsung ataupun lewat muntahan yang terkontaminasi.
- b. *Zoophilic dermatophyta*, selalu berhubungan dengan hewan serta jamur ini ditransmisikan kepada manusia baik lewat kontak langsung dengan hewan misalnya hewan peliharaan serta lewat penciptaan hewan tersebut semacam wool.
- c. *Geophilic dermatophyta*, ialah jamur tanah yang ditransmisikan kepada manusia lewat paparan langsung ke tanah ataupun ke hewan yang berdebu. (Sevaroka, 2018).

## Faktor Dermatomikosis

Faktor yang mempengaruhi Dermatomikosis antara lain sebagai berikut:

1. Udara yang lembab
2. Lingkungan yang padat
3. Sosial ekonomi yang rendah
4. Adanya sumber penularan disekitarnya
5. Obesitas
6. Penyakit sistemik
7. Penggunaan obat antibiotik
8. Steroid
9. Sitostatika yang tidak terkontrol

## Petani

Petani ialah tiap orang yang melaksanakan usaha dalam memenuhi kebutuhan hidupnya di bidang pertanian dalam makna luas meliputi usaha tani pertanian, perikanan, peternakan serta pemungutan hasil laut. Peranan petani bagaikan pengelola usaha tani berperan mengambil keputusan dalam mengorganisir aspek produksi yang diketahui (Hartati, 2017).

## Kuku

Kuku merupakan lempengan keratin dengan transparan yang berasal dari invaginasi bagian luar terakhir dari jari pada dorsum falang. Lempengan kuku ialah hasil pembelahan sel di dalam matriks kuku yang tertanam dalam lipatan kuku bagian dalam, namun cuma terdapat sebagian yang berupa semacam “bulan setengah” (lanula) dengan warna pucat di bagian dasar kuku. Lempengan kuku pula menempel erat pada dasar kuku (nail bed) di bawahnya. Kutikula merupakan ekspansi stratum korneum pada lipatan kuku bagian dalam, buat menghindari penetrasi benda dari luar (Burns, 2005).

Peradangan jamur kuku ataupun dalam bahasa kedokteran *Tinea unguium* merupakan keadaan umum diawali dengan bercak ataupun kuning di bawah ujung kuku tangan ataupun kuku jari kaki. Peradangan jamur yang parah bisa menimbulkan kuku menghitam, menebal, serta sirna di tepi. Peradangan ini bisa pengaruhi sebagian kuku namun umumnya tidak seluruh kuku terinfeksi. Bila terinfeksi jamur pada kuku masih terkategori ringan hingga tidak memerlukan penyembuhan. Tetapi terkadang peradangan jamur kuku bisa menimbulkan perih serta penebalan kuku sehingga memerlukan perawatan dan pengobatan (Indrawati, 2012).

## Gejala kuku yang terinfeksi oleh jamur

1. Kuku mengalami perubahan warna menjadi kekuningan
2. Kuku mengalami kerapuhan

3. Warna kuku menjadi kumal atau kehitaman
4. Setelah itu kuku memunculkan rasa perih, bengkak serta bernanah

## Pemeriksaan Laboratorium Kuku

Untuk menegakkan penaksiran onikomikosis, dibutuhkan pemeriksaan penunjang ialah mikroskopis langsung dan kultur jamur. Diagnosis laboratorium yang baik ditentukan oleh metode pengambilan bahan pemeriksaan. Saat sebelum bahan diambil kuku terlebih dulu dibersihkan dengan alkohol untuk membunuh kuman. Berikutnya bahan dipotong jadi fragmen kecil serta dipecah untuk pemeriksaan mikroskopis langsung serta kultur.

### 1) Mikroskopis langsung

Untuk melihat apakah terdapat peradangan jamur perlu dibuat preparat langsung dari kerokan kuku. Sediaan dituangi larutan KOH 20-40% dengan maksud melarutkan keratin kuku sehingga akan tinggal kelompok hifa. Dipanasi di atas api kecil, jangan hingga menguap, amati di bawah mikroskop diawali dengan pembesaran 10x serta 40x (Siregar, 2004).

### 2) Kultur

Pemeriksaan dengan pembiakan dibutuhkan untuk menyokong lagi pemeriksaan mikroskopik langsung untuk mengenali spesies jamur. Pemeriksaan ini dicoba dengan menanamkan bahan klinis pada media buatan. Spesimen yang dikumpulkan di cawan petri diambil dengan sengkeli yang sudah disterilkan di atas api bunsen. Setelah itu bahan kuku ditanam pada media SDA. Inkubasi pada suhu kamar (25-30°C), setelah itu dalam 1 minggu amati serta nilai apakah terdapat pergantian ataupun perkembangan jamur (Siregar, 2004).

## Pengobatan

Apabila peradangan kuku terletak di permukaan, hingga nanah bisa dikeluarkan setelah dicoba pengirisan kecil pada wilayah yang bengkak. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik lokal. Bila peradangan telah menyebar ke bagian yang lebih dalam dianjurkan mengangkat sepertiga bagian kuku buat mempermudah nanah keluar dan memesatkan pengobatan. Pada permasalahan ini diberikan pula antibiotik untuk diminum dan anti jamur lokal (Indrawati, 2012).

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan studi literature dengan format PICOS *framework*:

1. *Population/problem*, yaitu populasi atau masalah yang akan dianalisis
2. *Intervention*, yaitu penatalaksanaan suatu kasus perorangan atau sekelompok masyarakat serta pemaparan mengenai penatalaksanaan
3. *Comparison*, yaitu penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembandingan
4. *Outcome*, yaitu hasil yang diperoleh pada penelitian
5. *Studi design*, yaitu suatu desain penelitian yang digunakan oleh artikel atau jurnal yang akan di review

Dalam *literature review* ini data berupa data sekunder, dimana data diperoleh dari hasil penelitian lain atau tanpa melakukan penelitian. Sumber data sekunder tersebut berupa jurnal atau artikel bersifat relevan didapat menggunakan *database* melalui *Journal International*, *Google scholar*, *Research gate* dan *Scencedirect*.

Berdasarkan hasil pencarian literature melalui *Journal International*, *Google scholar*, *Research gate* dan *Science direct* menggunakan kata kunci “*farmer’s nail fungus*” AND “*dermatophyte fungi*” AND “*farmer’s nails*”, peneliti menemukan 403 jurnal yang sesuai dengan *keyword* tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diskroning, sebanyak 290 jurnal dieksklusi karena jurnal terbit sebelum tahun 2015, berdasarkan seleksi judul 93

jurnal dieksklusi, 10 jurnal juga dieksklusi berdasarkan identifikasi abstrak, dan 5 jurnal dieksklusi karena tidak sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan sehingga didapatkan 5 jurnal yang akan ditelaah.

**Tabel 3.1** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

| Kriteria                   | Inklusi                                                                                                                          | Eksklusi                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Populatio<br>n/proble<br>m | Jurnal nasional dan internasional terkait prevalensi dan pola infeksi jamur <i>dermatofita</i> pada petani                       | Jurnal yang direview terindeks rendah semua, contoh: <i>google scholar</i> dan jurnal duplikasi                                     |
| Intervent<br>ion           | Faktor lingkungan kerja dan perilaku pekerja                                                                                     | Selain faktor lingkungan kerja dan perilaku pekerja                                                                                 |
| Compara<br>tion            | Tidak ada faktor pembandingan                                                                                                    | Tidak ada faktor pembandingan                                                                                                       |
| Outcome                    | Adanya hubungan faktor lingkungan dan perilaku pekerja terhadap prevalensi dan pola infeksi jamur <i>dermatofita</i> pada petani | Tidak ada hubungan faktor lingkungan dan perilaku pekerja terhadap prevalensi dan pola infeksi jamur <i>dermatofita</i> pada petani |
| Study<br>design            | Deskriptif                                                                                                                       | Non deskriptif                                                                                                                      |
| Tahun<br>terbit            | Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2015                                                                               | Artikel atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2015                                                                                  |
| Bahasa                     | Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia                                                                                              | Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia                                                                                          |

Sumber: Data 2015-2020

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil dari pencarian *literature review* di dapatkan 5 jurnal yang terkait dalam tahun 2015-2020. Prevalensi dan pola infeksi jamur *dermatofita* dinyatakan positif pada petani. Berikut ini karakteristik penelitian yang digunakan pada *literature review* ini:

**Tabel 4.1** Karakteristik penelitian *literature review*

| No | Kategori                        | N | %   |
|----|---------------------------------|---|-----|
| A. | Tahun publikasi                 |   |     |
| 1. | 2015                            | 1 | 20  |
| 2. | 2017                            | 1 | 20  |
| 3. | 2018                            | 1 | 20  |
| 4. | 2019                            | 1 | 20  |
| 5. | 2019                            | 1 | 20  |
|    | Total                           | 5 | 100 |
| B. | Bahasa                          |   |     |
| 1. | Indonesia                       | 2 | 40  |
| 2. | Inggris                         | 3 | 60  |
|    | Total                           | 5 | 100 |
| C. | Database                        |   |     |
| 1. | <i>Google scholar</i>           | 1 | 20  |
| 2. | <i>Research gate</i>            | 1 | 20  |
| 3. | <i>Journal of International</i> | 2 | 40  |
| 4. | <i>Science direct</i>           | 1 | 20  |
|    | Total                           | 5 | 100 |

Sumber: Data 2015-2020

**Tabel 4.2** Identifikasi hasil pemeriksaan

| Peneliti                                                       | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pravesh Yadav, Archana Singal, Deepika Pandhi, Sukla Das(2015) | Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa penyebab jamur kuku yang paling sering yaitu: <i>Trichophyton interdigitale</i> (61%), diikuti oleh <i>Trichophyton rubrum</i> (34%) <i>Trichophyton interdigitale</i> menjadi spesies paling sering ditemukan dalam penelitian ini, dimana sebelumnya <i>Trichophyton rubrum</i> menjadi jamur penyebab paling umum untuk <i>Onikomikosis</i> (infeksi kuku akibat |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | jamur). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan terus menerus pada karakteristik epidemiologi dan mikologi <i>Onikomikosis</i> pada populasi serta wilayah geografis yang sama. Oleh karena itu, sangat penting untuk mewaspadai perubahan pola jamur penyebab <i>Onikomikosis</i> untuk membuat strategi yang memadai untuk pencegahan dan pengobatan infeksi ini.                                                                                                                                                     |
| Atun Farihatun, Ary Nurmalsari, Ela Hayati, Minceu Sumirah, Doni Setiawan, Panji Wahianto (2017) | Hasil pemeriksaan Mikroskopis Jamur Penyebab <i>Tinea pedis:Trichophyton rubrum</i> : 10 (14.3%) dan <i>Trychophyton mentagrophytes</i> : 2 (2,9%). Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya <i>Tinea pedis</i> (sela jari dan telapak kaki) di antaranya adalah kurang memperhatikan kebersihan pribadinya terutama pada sela jari kaki yang selalu basah baik oleh air maupun keringat merupakan suatu keadaan yang sangat mudah untuk pertumbuhan jamur. Jamur tersebut akan tumbuh subur pada keadaan lembab dan berair |
| Khusnul, Indri Kurniawati,Rudy Hidana (2018)                                                     | Hasil penelitian didapatkan <i>Tinea pedis(+)</i> : 8 orang (40%) terkena infeksi jamur Dermatophyta terdiri dari jamur <i>Trichophyton rubrum</i> :3 (15%), <i>Trichophyton mentagrophytes</i> : 3 (15%). Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya <i>Tinea pedis</i> kaki yang selalu basah, baik oleh air, maupun                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | oleh keringat (sepatu tertutup dan memakai kaos kaki), pecahnya kulit karena mekanis, tingkat kebersihan perorangan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Isampreet Kaur, Anuradha Chaudhary, Harshvardhan Singh (2019)                   | Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu <i>dermatofita</i> (62,9%) mendominasi, <i>non-dermatofita</i> (37,1%). Pada penelitian ini <i>Trichophyton tonsurans</i> adalah jamur patogen paling umum terisolasi, belum pernah dilaporkan sebelumnya dan hanya sedikit laporan dari belahan dunia lain. Munculnya organisme ini membutuhkan pandangan baru tentang pola kerentanan antijamur untuk memerangi infeksi jamur superfisial yang umum ini secara efisien di masa akan datang                                                                                                                                 |
| Shumaila Shakir, Sidrah Saleem, Wajhiah Rizvi, Abdul Waheed, Javid Iqbal (2019) | Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu <i>Tinea corporis</i> merupakan tipe klinis yang paling banyak ditemukan (27,69%) diikuti oleh <i>Tinea capitis</i> (21,53%) dan <i>Tinea cruris</i> (12,30%). <i>Trichophyton mentagrophytes</i> adalah spesies yang paling banyak diisolasi (32%) Pada penelitian ini, berbagai dermatofita diisolasi, dan <i>Trichophyton mentagrophytes</i> paling umum menyebabkan infeksi. Untuk memberantas dermatofita patogen, uji kerentanan antijamur in vitro perlu dilakukan dan perlunya ada metode pasti/ tes sederhana untuk skrining aktivitas antijamur <i>dermatofita</i> |

Sumber: Data 2015-2020

## PEMBAHASAN

Jamur sangat erat kaitannya dengan manusia. Jamur dapat hidup serta tumbuh dimana saja, baik diudara, tanah, air, dan pakaian apalagi ditubuh manusia itu sendiri. Indonesia sebagai negara tropis tanahnya produktif sehingga berkembang jamur antara lain ialah jamur *dermatofita*. *Dermatofita* ialah golongan jamur yang menimbulkan dermatofitosis. Golongan jamur ini memiliki sifat mengganggu susunan stratum korneum kulit, rambut, kuku. *Dermatofita* dibagi dalam tiga genus ialah *Trichophyton*, *Microsporum*, serta *Epidermophyton*.

Karakteristik dan prevalensi infeksi jamur superfisial bervariasi dengan kondisi iklim, gaya hidup dan pola migrasi penduduk. Penelitian Kaur *et al.*, (2019) penyebab *tinea corporis* paling umum adalah *dermatofita* dengan rasio pria lebih tinggi, usia produktif (21-30 tahun) ini dapat dikaitkan dengan sifat aktif mereka yang lebih banyak kegiatan di luar ruangan. Hal ini memungkinkan terjadi peningkatan keringat sehingga menciptakan lingkungan yang kondusif untuk perkembangbiakan jamur. Selain itu, mempunyai hewan peliharaan dan tinggal di pedesaan bisa jadi karena mereka lebih banyak keterlibatan dalam kegiatan pertanian, kebersihan kurang terjaga dan kesadaran dan perlakuan awal terjadinya infeksi tidak tepat. Pada penelitian didapatkan hasil kultur sebagian besar adalah *dermatofita* spesies *Trichophyton tonsurans* (Tabel 1), hal ini serupa dengan penelitian di Kashmir oleh Bharadwaj *et al.*, di Iran oleh Bassiri-Jahromi *et al.* Meskipun, di seluruh dunia dan penelitian di India *Trichophyton rubrum* telah dilaporkan sebagai penyebab dermatofita yang paling umum *tinea corporis*, dari penelitian ini *Trichophyton tonsurans* adalah patogen paling umum terisolasi yang belum pernah dilaporkan sebelumnya dan hanya sedikit laporan dari belahan dunia lain. Munculnya organisme ini membutuhkan pandangan baru tentang pola kerentanan antijamur untuk memerangi infeksi jamur superfisial yang

umum ini secara efisien di masa akan datang.

Peningkatan prevalensi infeksi jamur di seluruh dunia disebabkan oleh penyalahgunaan antibiotik, perawatan immunosupresif dan berbagai kondisi medis. Infeksi *dermatofita* atau *Tinea* merupakan salah satu penyakit menular yang paling umum dan merajalela di seluruh dunia. Penelitian Shakir *et.al.*, (2019) penyebab *tinea capitis* paling umum adalah *dermatofita* dengan rasio perempuan lebih tinggi, usia produktif (1-10 tahun) dan (21-30 tahun) ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa perempuan lebih terlibat dalam pekerjaan rumah dan kebanyakan cenderung mengabaikan kebersihan lingkungan. Hal ini memungkinkan terjadinya infeksi *tinea*. Demikian pada anak dan orang dewasa risiko lebih besar tertular infeksi *tinea* di Pakistan ini, seperti peningkatan transmisi, peningkatan kontak langsung pada anak saat di sekolah, dan kurangnya akan kesadaran serta banyaknya hewan peliharaan disekitar lingkungan. *Tinea corporis* dan *Tinea capitis* merupakan tipe klinis umum yang paling banyak ditemukan. Terutama untuk pria resiko lebih tinggi yaitu penyebab infeksi *Tinea corporis*, sedangkan untuk perempuan yaitu penyebab infeksi *Tinea capitis* (Tabel 2). Hal ini disebabkan beberapa oleh faktor risiko seperti aktivitas fisik di luar lebih berat, iklim yang hangat, kondisi sosial ekonomi yang buruk, kontak olahraga seperti gulat, dan gaya hidup yang tidak higienis. Dalam penelitian ini didapatkan hasil kultur sebagian besar adalah *dermatofita* spesies *Trichophyton mentagrophyte* diikuti oleh *Trichophyton violaceum* dan *Trichophyton rubrum*. Untuk kemampuan memberantas patogen *dermatofita*, kerentanan antijamur *in vitro* perlu ditentukan. Mengenai datanya, hal itu terungkap bahwa *terbinafine* dan *clotrimazole* lebih efektif sebagai obat anti jamur sedangkan *flukonazol* memiliki aktivitas obat yang buruk. Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi perkembangan yang menakjubkan distandarisasi kerentanan antijamur di seluruh dunia. Di Pakistan untuk bidang mikologi didapatkan

kekurangan laboratorium mikologi referensi, tenaga terampil, sumber daya minimum. Munculnya permasalahan ini perlu diperhatikan pentingnya pemeriksaan mikologi dalam diagnosis berbagai infeksi *tinea* yang efektif dan dasar genetik dari resistensi antijamur dapat dieksplorasi di masa akan datang untuk membuat diagnosis yang akurat dan cepat, sehingga dapat mengobati infeksi tersebut.

Prevalensi *Onikomikosis* (OM) diketahui meningkat seiring bertambahnya usia. Penelitian Yadav *et.al.*, (2015) usia populasi dalam penelitian ini berkisar antara (21-75 tahun) dimana pria dengan rasio tertinggi. Hal ini dapat dikaitkan dengan paparan yang lebih tinggi seperti trauma terkait pekerjaan, olahraga dan penggunaan alas kaki oklusif. Dominasi pria yang luar biasa pada OM kuku jari kaki sebelumnya telah dilaporkan oleh Vijaya *et al.*, dan telah dikaitkan dengan aktivitas luar ruangan yang lebih jelas pada pria yang mengakibatkan insiden trauma yang lebih tinggi dan penggunaan alas kaki oklusif. Pada penelitian didapatkan hasil kultur sebagian besar penyebab jamur kuku adalah *dermatofita* spesies *Trichophyton interdigitale* diikuti oleh *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton verrucosum*. Hal ini berbeda dengan prevalensi jamur *dermatofita* yang sering dilaporkan pada OM dalam berbagai penelitian di India (Tabel 3) dan di seluruh dunia (Tabel 4). Hal ini belum dipelajari pada penelitian sebelumnya. Ini lebih sering terjadi pada pasien yang memiliki penyakit yang luas dan berlangsung lama. Satu pasien dengan *tinea corporis* ekstensif memiliki diabetes yang tidak terkontrol dengan baik. Pada kebanyakan pasien, infeksi kuku kaki terjadi sebelum *tinea pedis*. Penelitian sebelumnya dari Delhi telah melaporkan *Trichophyton rubrum* menjadi jamur penyebab paling umum untuk OM. Namun, dalam penelitian ini ditemukan bahwa *Trichophyton interdigitale* menjadi spesies yang paling sering diisolasi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan terus menerus pada karakteristik epidemiologi dan mikologi OM pada

populasi yang sama serta wilayah geografis. Oleh karena itu, sangat penting untuk mewaspadai perubahan pola dan jamur penyebab ini untuk membuat strategi yang memadai untuk pencegahan dan pengobatan infeksi ini.

*Tinea pedis* merupakan penyakit akibat infeksi jamur *dermatofita* yang mengenai kulit pada jari kaki maupun telapak kaki. Pada penelitian Farihatun dkk/ Farihatun *et.al.*, (2017) bahwa pekerjaan penyadap karet merupakan faktor risiko terinfeksi oleh jamur *dermatofita* paling banyak yaitu spesies *Trichophyton rubrum* dan diikuti oleh jamur *Trichophyton mentagrophytes*. Penelitian ini juga serupa dengan Khusnul *et.al.*, (2018) dimana pada pekerja petugas kebersihan jamur *dermatofita* yang banyak yaitu ditemukan *Trichophyton rubrum* dan diikuti oleh jamur *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum gypseum* dan *Epidermophyton floccosum*. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi tinggi dijumpai pada orang yang selalu memakai sepatu tertutup dalam jangka waktu yang lama, kaos kaki dan bertambahnya tingkat kelembapan karena keringat serta paparan terhadap jamur merupakan faktor risiko penyebab terjadinya *tinea pedis*. Dengan demikian perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan kaki maupun sepatu setelah melakukan pekerjaan sehingga tidak akan terinfeksi oleh jamur ini.

Infeksi jamur *dermatofita* ini dapat menginfeksi petani terutama pada kuku kaki maupun tangannya apabila dalam melakukan suatu pekerjaan tidak memperhatikan kebersihan kuku kakinya tersebut. Kuku kaki yang terinfeksi biasanya mengalami kerapuhan dan terjadinya perubahan warna pada kuku. Hal ini perlu diwaspadai karna keadaan kuku yang lembab karna terkontaminasi dengan tanah maupun air sehingga jamur itu dapat mudah menginfeksi kuku kaki maupun tangan petani.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

*Dermatofita* paling umum menyebabkan infeksi kuku dan kulit sela jari kaki adalah *Trichophyton interdigitale*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, ditemukan *dermatofita* jenis *Trichophyton tonsurans* yang memerlukan penelitian lebih lanjut dan faktor risiko terjadinya infeksi adalah komunitas, kebersihan pribadi yang buruk, kelembapan, kontak dengan hewan, pekerjaan. Petani adalah salah satu pekerjaan yang berisiko terjadinya infeksi *dermatofita*.

### Saran

#### 1. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat terutama seseorang yang bekerja sebagai petani diharapkan agar dapat menjaga kebersihan kaki maupun tangan setelah melakukan pekerjaannya dan rajin memotong kuku sehingga kuku tidak mudah terinfeksi oleh jamur *dermatofita*.

#### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat mengembangkan kembali hasil review penelitian ini supaya tidak hanya pada jamur yang terdapat pada sela jari kaki dan kuku petani saja melainkan pada pekerja lainnya yang mudah ditumbuhi oleh jamur *dermatofita*.

## KEPUSTAKAAN

Burns, Tony. 2005. "Lecture Notes Dermatologi". Jakarta: Erlangga. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1563/1/KTI%20WORD%20DI%20UBAH%20KE%20KTI.pdf>. Diakses 26 Februari 2020.

Candra, D. A. 2015. "Prevalensi, Agen Penyebab, dan Analisis Faktor

- Risiko Infeksi Tinea unguium pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang, Provinsi Kalimantan Tengah". *Jurnal Buski*, 156.
- Farihatun, A., A. Nurmalasari., E. Hayati., M. Sumirah., D. Setiawan., dan P. Wahlan. 2017. "Identifikasi jamur penyebab Tinea pedis pada kaki penyadap karet di PTPN VIII Cikupa desa Cikupa kecamatan Banjarsari kabupaten Ciamis tahun 2017". <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M>. 6(1), hal. 56-60.
- Gofur, A. dan Syam, N. 2018. "Determinan Kejadian Dermatitis Di Puskesmas Rappokalling Kota Makassar". <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh1105>. 1(1).
- Hartati, R.F. 2017. "Identifikasi Jamur Trichophyton rubrum Pada Petani Yang Terinfeksi Tinea Pedis". *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Indrawati, Lili. 2012. "Panduan Lengkap Kesehatan Wanita". Jakarta: Penebar Swadaya Grup. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1563/1/KTI%20WORD%20DI%20UBAH%20KE%20KTI.pdf>. Diakses 26 Februari 2020.
- Irianto, K. 2014. "Bakteriologi, Mikologi dan Virologi". Bandung: Alfabeta. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1563/1/KTI%20WORD%20DI%20UBAH%20KE%20KTI.pdf>. Diakses 26 Februari 2020.
- Kaur, I., A. Chaudhary., dan H. Singh., 2019. "Clinico-microbiological aspects of tinea corporis in North India: emergency of Trichophyton tonsurans". *Jurnal Internasional Penelitian Dermatologi Kaur I et al.* 5(1), hal 144-149.
- Khusnul.,I. Kurniawati., dan R. Hidana. 2018. "Isolasi dan identifikasi jamur dermatofita pada sela-sela jari kaki petugas kebersihan di Tasikmalaya". *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*.18(1). <http://www.researchgate.net/publication/325397365>. Diakses 2 Juli 2020.
- Lestari, Winda. 2017. "Identifikasi Jamur Dermatofita Pada Kuku Buruh Pembuat Genteng yang Mengalami Kerapuhan". *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
- Rahardja, Kirana, T.H. 2015. "Obat-obat Penting". Jakarta: PT GRAMEDIA. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1563/1/KTI%20WORD%20DI%20UBAH%20KE%20KTI.pdf>. Diakses 26 Februari 2020.
- Sevaroka, Elsa. 2018. "Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Pedis Pada Petani Di Dataran Tinggi Desa Conto Kabupaten Wonogiri Dan Dataran Rendah Desa Mojoroto Kabupaten Karanganyar". *Skripsi*. Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
- Siregar, R. 2004. "Penyakit Jamur Kulit". Jakarta: Buku Kedokteran EGC. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1563/1/KTI%20WORD%20DI%20UBAH%20KE%20KTI.pdf>. Diakses 26 Februari 2020.
- Shakir, S., S. Saleem., W. Rizvi., A. Waheed dan J. Iqbal. 2019. "Isolation, Identification and Antifungal Susceptibility of Dermatophytes Isolated from Clinically Suspected Cases of Tinea Infections in Pakistan".

*Microbiology Reseacrh Journal International*. 29(05), hal. 1-11.

- Widiati, M., A. Nurmalasari., dan R.G. Andani. 2016. *Pemeriksaan Jamur Dermatofita Kuku Kaki Petani Di Desa Bunter Blok Cileudug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis*. Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan STIKes Muhammadiyah Ciamis. 3(1)[http://cdn.stikesmucis.ac.id/MEI\\_1\\_3.pdf](http://cdn.stikesmucis.ac.id/MEI_1_3.pdf). Diakses 29 April 2020.
- Yadav, P.,A. Singal., D. Pandhi., dan S. Das. 2015. "Clinico-Myycological Study of Dermatophyte Toenail Onychomycosis in New Delhi, India".*Indian Journal of Dermatology*. 60(2), hal. 153-158.