

***LITERATURE REVIEW: GAMBARAN *Trichopyton*
Rubrum DAN *Trichopyton* Mentagrophytes PENYEBAB
Tinea Unguium PADA KUKU KAKI PETANI***

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh:
Nindyar Melenia Pitaloka
1811304057**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

LITERATURE REVIEW: GAMBARAN *Trichopyton Rubrum* DAN *Trichopyton Mentagrophytes* PENYEBAB *Tinea Unguium* PADA KUKU KAKI PETANI

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

Nindyar Melenia Pitaloka

1811304057

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh

Pembimbing : MONIKA PUTRI SOLIKAH, S.ST., M.BIOMED

Tanggal : 20 AGUSTUS 2023 11:34:49



LITERATURE REVIEW: GAMBARAN *Trichopyton rubrum* DAN *Trichopyton mentagrophytes* PENYEBAB *Tinea unguium* PADA KUKU KAKI PETANI

ABSTRAK

Nindyar Melenia Pitaloka¹, Monika Putri Solikah, S.ST., M.Biomed.²

Penyakit jamur di Indonesia memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Dermatofita merupakan kelompok jamur yang sering menyebabkan infeksi pada kuku petani. Kelompok jamur ini memiliki sifat merusak stratum korneum pada kulit, rambut dan kuku. *Tinea unguium* merupakan salah satu jenis infeksi yang disebabkan oleh dermatofita. Jamur dermatofita yang menyebabkan infeksi *Tinea unguium* adalah *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* penyebab *Tinea unguium* secara biakan dan mikroskopis pada kuku kaki petani. Metode penelitian yang digunakan yaitu Pencarian literature melalui database yaitu Google Scholar, PubMed, Science Direct dengan metode PICO dan menggunakan SPSS. Hasil penelusuran literatur diperoleh sepuluh jurnal yang menunjukkan pemeriksaan *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* dengan metode secara biakan menggunakan SDA dan secara mikroskopis menggunakan KOH. Presentase hasil *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* rata-rata menggunakan SPSS yaitu 43%. Pemeriksaan *Trichophyton rubrum* didapatkan hasil koloni berwarna putih dengan pinggiran merah berpigmen mikrokonidia berbentuk seperti tetesan air mata. Pemeriksaan *Trichophyton mentagrophytes* didapatkan hasil koloni berwarna putih kuning atau ungu merah tidak berpigmen dan mikrokonidia berbentuk spiral. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat melengkapi dan menyempurnakan penelitian ini melalui penelitian deskriptif kuantitatif terkait penelitian ini.

Kata kunci : Kuku Kaki Petani, *Trichopyton rubrum*, *Trichopyton mentagrophytes*, Gambaran Jamur Dermatofita.
Kepustakaan : 35 (2011-2021)
Jumlah Halaman : 54

¹ Mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

² Dosen Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

***A LITERATURE REVIEW: THE DESCRIPTION OF *Trichopyton rubrum*
AND *Trichopyton mentagrophytes* CAUSING *Tinea unguium* ON FARMERS'
TOENAILS***

Nindyar Melenia Pitaloka¹, Monika Putri Solikah, S.ST., M.Biomed.²

ABSTRACT

Fungal diseases in Indonesia have a fairly high prevalence. Dermatophytes are a group of fungi that often cause infections in farmers' nails. This group of fungi has properties that damage the stratum corneum in the skin, hair and nails. Tinea unguium is a type of infection caused by dermatophytes. The dermatophyte fungi that cause Tinea unguium infection are Trichophyton rubrum and Trichophyton mentagrophytes. This study aims to identify the description of Trichophyton rubrum and Trichophyton mentagrophytes that cause Tinea unguium in culture and microscopically on farmer's toenails. The study employed a Literature search through databases, namely Google Scholar, PubMed, Science Direct using the PICO method and using SPSS. The results of a literature search obtained ten journals showing Trichophyton rubrum and Trichophyton mentagrophytes examination using SDA culture methods and microscopically using KOH. The average percentage of Trichophyton rubrum and Trichophyton mentagrophytes using SPSS is 43%. Examination of Trichophyton rubrum showed white colonies with red, pigmented microconidia in the shape of teardrops. Examination of Trichophyton mentagrophytes showed non-pigmented white yellow or red purple colonies and spiral-shaped microconidia. Suggestions for further research can complement and improve this research through quantitative descriptive research related to this research.

Keywords : Farmer's Toenails, *Trichopyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, Description of Dermatophyta Fungi.

References : 35 (2011-2021)

Pages : 54

¹ Student of Medical Laboratory Technology Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

² Lecturer of the Medical Laboratory Technology Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dengan suhu dan kelembaban yang tinggi. Hal ini merupakan salah satu potensi penyebab penyebaran dan interaksi jamur. Penyakit jamur di Indonesia memiliki prevalensi yang cukup tinggi yaitu 35% (Taufiq, 2019). Data epidemiologi di Indonesia menunjukkan bahwa 97% dari 389 kasus penyakit kulit adalah dermatitis kontak, sebanyak 66,3% dari kasus tersebut adalah dermatitis kontak iritan dan 33,7% adalah dermatitis kontak alergi (Kemenkes RI, 2017).

Petani adalah seseorang yang bekerja di bidang pertanian, membajak tanah agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang. Pekerjaan sehari-hari ini melibatkan kelembapan air dan tidak ada alat pelindung diri yang terpasang. Kaki lebih sering terkena di lingkungan pertanian daripada bagian tubuh lain yang rentan terhadap infeksi jamur. Jamur dari lingkungan ini berpotensi menginfeksi kuku petani (Hasanah & Dwi, 2021).

Dermatofita merupakan kelompok jamur yang sering menyebabkan infeksi pada kuku petani. Kelompok jamur ini memiliki sifat merusak stratum korneum pada kulit, rambut dan kuku (Djuanda *et al.*, 2013). *Tinea unguium* merupakan salah satu jenis infeksi yang disebabkan oleh dermatofita.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Alia *et al.*, 2021) hasil analisa terhadap petani padi disimpulkan bahwa terdapat *Tinea unguium* pada kuku kaki petani padi sebesar 47,5%.

Ditemukan hasil positif *Trichophyton rubrum* 20% sedangkan jamur *Trichophyton mentagrophytes* 27,5%. Keberadaan *Tinea unguium* tidak memakai APD sebesar 65,5% dan personal hygiene baik sebesar 13%. Hal inilah yang menjadi kekhawatiran bila kebiasaan penduduk khususnya yang bekerja sebagai petani yang tidak menggunakan alas kaki saat bekerja dan tidak memperhatikan kebersihan kuku terutama kuku kaki. Banyak orang beranggapan bahwa kuku terutama kuku jari kaki tidak begitu penting, sehingga kuku yang lama tidak dicuci akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan busuk. Karena itu, penyakit kuku yang disebut kurap bisa terjadi. Sebagaimana firman Allah SWT :

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَذًى فَاعْتَزِلُوا
النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ وَلَا تَقْرَبُوهُنَّ حَتَّى يَطْهُرْنَ فَإِذَا

طَهَّرْنَ فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ
يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ - ٢٢٢

Artinya: Dan mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang haid. Katakanlah, "Itu adalah sesuatu yang kotor." Karena itu jauhilah istri pada waktu haid; dan jangan kamu dekati mereka sebelum mereka suci. Apabila mereka telah suci, campurilah mereka sesuai dengan (ketentuan) yang diperintahkan Allah kepadamu. Sungguh, Allah menyukai orang yang tobat dan menyukai orang yang menyucikan diri. (Q.S. AL-Baqarah: Ayat 222).

Ada beberapa jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui adanya infeksi pada sampel kuku kaki diantaranya yaitu

pemeriksaan secara biakan dan mikroskopis. Pemeriksaan secara biakan dilakukan dengan isolasi mikroba yaitu mengambil mikroorganisme yang terdapat di alam dan menumbuhkannya dalam suatu medium buatan. Biakan yang digunakan yaitu *Sabouraud Dextrose Agar*. Sedangkan untuk pemeriksaan mikroskopis menggunakan KOH. Prinsip isolasi mikroba adalah untuk memisahkan satu jenis mikroorganisme dari yang lain. Prinsip mikroskopis dengan KOH adalah untuk mengidentifikasi adanya jamur. Pembuatan biakan diperlukan ketelitian, kebersihan, dan keterampilan (Badaring *et al.*, 2020).

Penyakit kulit masih sangat dominan terjadi di Indonesia dengan

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu literature review yang bersifat deskriptif kualitatif, dilakukan dengan menjabarkan data topik penelitian melalui pendekatan persamaan topik kajian literatur yang akan dilakukan.

Literatur didapatkan dari 3 database antara lain: Google Scholar, PubMed dan Science Direct

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan studi *literature* dengan cara mencari jurnal maupun artikel

Umumnya kondisi kuku petani kurang baik terutama pada kuku kaki karena petani kurang memperhatikan kebersihan kuku, bekerja kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petani dan

letak geografis yang banyak persawahan dan mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani. Sehingga berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul gambaran *Trichopyton rubrum* dan *Trichopyton mentagrophytes* penyebab *Tinea unguium* pada kuku kaki petani. Selain itu, banyak petani dan juga masyarakat di Indonesia yang belum mengetahui tentang gambaran *Trichopyton rubrum* dan *Trichopyton mentagrophytes* dengan metode biakan dan mikroskopis yang menyebabkan infeksi *Tinea unguium* serta memberikan wawasan agar bisa lebih menjaga kebersihan kuku.

Pencarian literatur dilakukan menggunakan metode PICO (Population or Problem, Intervention of Interest, Comparison dan Outcome). Kata kunci yang digunakan yaitu Kuku Kaki Petani, *Trichopyton rubrum*, *Trichopyton mentagrophytes*, Gambaran Jamur Dermatofita..

dengan ketentuan jurnal 10 tahun terakhir yaitu terbitan tahun 2011-2021, melalui pencarian literatur

pemulung. Petani bekerja di ladang yang kontak dengan tanah, air dan lumpur dalam waktu lama tanpa menggunakan sarung tangan dan sepatu bot untuk melindungi tangan dan kaki mereka sehingga tangan dan

kaki petani lembab dan membiarkan kuku kaki dipenuhi kotoran dan kuku kaki berputar berwarna gelap, mengental, dan mengeluarkan bau busuk, sehingga jamur sangat mudah menginfeksi kuku kaki petani. Jamur dermatofita yang menginfeksi kuku kaki petani adalah *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* (Septika Ikka, 2020)

Tinea unguium adalah distrofi kuku jari kaki karena jamur ini sangat umum pada orang dewasa. Bagian yang diserang biasanya dimulai dari bagian distal berupa garis-garis kekuningan pada lempeng kuku, kemudian lama kelamaan seluruh kuku menjadi lebih tebal, berubah warna, dan rapuh. Kuku ibu jari paling sering terkena terlebih dahulu, dan tekanan sepatu pada kuku dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Kuku jari lebih jarang terkena. Perubahan pada lempeng kuku mirip dengan yang terlihat pada kuku kaki (Amalia *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian disebutkan bahwa 80-90% kasus *tinea unguium* disebabkan oleh jamur Dermatophyta, terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Gejala yang paling umum terlihat pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, antara lain kuku menjadi lebih tebal dan tampak terangkat dari pangkal perlekatan, retak, tidak rata dan tidak mengkilat lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat sampai hitam (Alia *et al.*, 2021)

Trichophyton rubrum merupakan jamur yang paling sering

menyebabkan *Tinea pedis* karena *Trichophyton rubrum* menghasilkan mana yang lebih *imunosupresan* dibandingkan *dermatofit* lainnya. Kelompok jamur penyebab *dermatofitosis* dapat mengeluarkan *enzim keratinase* sehingga dapat mencerna keratin pada kuku dan kulit (Sondakh. *et al.*, 2016). *Trichophyton mentagrophytes* merupakan penyebab infeksi jamur sering terjadi di Indonesia. Gambar koloni kapang dimulai dengan rambut halus, rata dan kuning, kemudian berubah menjadi warna *kream* pucat dan kecoklatan serta menunjukkan cincin *konsentris*. *T. kapang makrokonidia* berbentuk seperti cerutu, terdiri dari 3-6 sel, berdinding tipis dan licin, hifa bersepta. *Macroconidia* menempel pada hifa dengan tangkai pendek. *Mikrokonidia* berbentuk tetesan air mata, tersusun di sepanjang hifa. Jamur *T. mentagrophytes* menyerang lapisan permukaan tubuh seperti kulit, rambut dan kuku. Gejala serangan ditandai dengan munculnya lesi yang membentuk lingkaran di kepala dan wajah. Lesi dapat menyebar ke bagian tubuh lainnya (Wenas *et al.*, 2021).

1. Prevelensi *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* pada kuku kaki petani.

Berdasarkan hasil telaah jurnal yang didapatkan dari *database*, beberapa jurnal membahas mengenai prevelensi yang dipaparkan dengan hasil presentase gambaran *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* yang disajikan dalam tabel

Tabel 4.1 Presentase Gambaran *Trichophyton rubrum* Dan *Trichophyton mentagrophytes*

Peneliti (tahun)	Jenis spesies	Presentase
Sipriadi <i>et.al</i> / 2021	<i>Trichophyton rubrum</i>	40%
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	60%
Imas Latifah dan Natan Sulistiawan/2019	<i>Trichophyton rubrum</i>	10%
Nurfadillah, Hartati, dan Sulfiani/2021	<i>Trichophyton rubrum</i>	20%
Winda Irawati Zebual, Kiki Nurtjahja & Sartini/2021	<i>Trichophyton rubrum</i>	57%
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	43%
Yunita Purba/2016	<i>Trichophyton rubrum</i>	21%
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	79%
Mahyudi Dan Hestina/2016	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	20%
Ditaellyana Artha dan Lilis Oktasaputri/2020	<i>Trichophyton rubrum</i>	50%
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	50%
Alia Nurfadila, Herry Hermansyah, Karneli, dan Refai/2021	<i>Trichophyton rubrum</i>	42%
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	58%
Rezki Amalia, Rifqoh, dan Dian Nurmansyah/2018	<i>Trichophyton rubrum</i>	61%
Nyoman Aryasa, Ni Wayan Desi Bintari, I Dewa Agung Ketut Sudarsana/2020	<i>Trichophyton rubrum</i>	6,6%

Statistics

TRTM		
N	Valid	19
	Missing	0
Mean		43.00

Gambar 4.1 Data Rata-Rata *Trichophyton Rubrum* Dan *Mentagrophytes*

Khulaipi(2012) menyatakan petani penggarap sawah merupakan orang Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Amalia *et al.*, 2018) didapati 39% (17 orang) responden tidak terinfeksi *Tinea unguium* dan 61% (27 orang) responden dengan kuku yang terinfeksi *Tinea unguium*, dimana terdapat genus *Trycophyton sp.* yang terlihat berupa makrokonidia, mikrokonidia dengan bentuk seperti tetesan air pada sepanjang hifa dibawah mikroskop. Infeksi *Tinea unguium* dominan didapati dalam masa kerja > 10 tahun pada petani penggarap sawah di Kelurahan Kebun Sari Kecamatan Amuntai Tengah, hal ini diakibatkan karena masa kerja merupakan cerminan lamanya responden terpapar agen infeksi dermatofita. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori menurut(Aisyah, 2017), hal tersebut dikarenakan petani yang sehari-harinya bertani memiliki kebiasaan tidak menggunakan alas kaki saat melakukan pekerjaannya, sehingga lumpur mudah masuk ke dalam kuku kaki dan menyebabkan perkembangan jamur.

Menurut penelitian jurnal 1,5,8 yang paling banyak menginfeksi *Tinea unguium* pada kuku kaki petani yaitu dari jamur *Trichophyton*

yang rentan terinfeksi jamur karena aktivitas harian berada di sawah dan didukung dengan lamanya petani kontak dengan air dalam sehari. Salah satu infeksi jamur yang sering terjadi adalah *Tinea unguium*. Menurut (Harahap, 2013) *Tinea unguium* adalah kelainan kuku yang disebabkan oleh infeksi jamur dermatofita. Penyebab penyakit yang sering yaitu *T. mentagrophytes*, *T. rubrum*.

mentagrophytes dimana mendapatkan hasil jauh lebih besar dibanding *Trichophyton rubrum* penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya tentang pemeriksaan jamur *Dermatophyta* kuku kaki petani di Desa Bunter Blok Cileudug Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis yang dilakukan oleh (Widarti *et al.*, 2021), dengan hasil jamur *Dermatophyta* dengan spesies *Trichophyton mentagrophytes* 23 orang (70%) dan *Trichophyton rubrum* 6 orang (20%) dari 30 sampel.

Trichophyton rubrum pada jurnal 2,3,4,6,7,9,10 lebih meningkat dibanding *Trichophyton mentagrophytes* penelitian ini dilakukan sejalan dengan penelitian (Aryasa *et al.*, 2020) *Tinea unguium* paling banyak disebabkan oleh jamur dermatofita spesies *Trichophyton rubrum* (70 %), *Trichophyton mentagrophytes* (19,8%) dan *Epidermophyton floccosum* (2,2 %) sedangkan jamur dermatofita jenis lain seperti *Microsporum audouinii* sangat jarang ditemukan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu di Hong Kong, (KM *et al.*,

1997) mensurvei pasien yang mengunjungi Klinik Dermatologi Pemerintah selama periode delapan tahun dari 1 Januari 1987 hingga 31 Desember 1994 dan melaporkan bahwa, di antara 152 infeksi tunggal dengan dermatofita dan ragi, dermatofita yang paling umum adalah *T. rubrum* (n = 68, 44,7%), *Trichophyton sp.* (n = 17, 11,2%) dan *T. mentagrophytes* (n = 6, 3,9%).

2. Hasil Pemeriksaan *Trichopyton rubrum* Dan *Trichopyton mentagrophytes* Dengan Menggunakan Metode Secara Biakan Dan Mikroskopis Pada Kuku Kaki Petani.

Berdasarkan hasil telaah jurnal yang didapatkan dari *database*, beberapa jurnal membahas mengenai hasil pemeriksaan metode *Trichopyton rubrum* dan *Trichopyton mentagrophytes* dengan menggunakan metode secara biakan dan mikroskopis. Pemeriksaan *Trichopyton rubrum* dan *Trichopyton mentagrophytes* secara kultur ini menggunakan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Digunakan media SDA karena media ini merupakan media isolasi jamur standar yang paling sering digunakan untuk melakukan isolasi jamur baik saprofit maupun patogen. Media SDA ini juga memiliki pH yang rendah sehingga cocok untuk pertumbuhan jamur dan dengan penambahan antibiotik tertentu dapat digunakan untuk mencegah pertumbuhan bakteri pada media yang menjadikan media ini sangat selektif untuk pertumbuhan jamur. Adapun antibiotik yang ditambahkan pada saat pembuatan media SDA ini adalah antibiotik jenis kloramfenikol yang berfungsi sebagai penghambat

Telaah sepuluh jurnal diatas paling banyak yang terdeteksi yaitu *Trichophyton rubrum*. Sejumlah penelitian menyebutkan bahwa penyebab utama dari *Tinea unguium* adalah jamur Dermatophyta khususnya *Trichophyton rubrum* karena diduga memiliki adaptasi virulensi yang lebih baik dan merupakan jamur antropofilik, (Setianingsih *et al.*, 2015). pertumbuhan bakteri (Anita *et al.*, 2020)

Pertumbuhan jamur pada media namun tidak dapat ditentukan spesies dari koloni tersebut karena pada pengamatan mikroskopik hifa yang terlihat tidak ada yang cocok dengan Atlas identifikasi fungi. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sampel kerokan kuku yang diambil mengandung jumlah mikroorganisme jamur yang tidak adekuat atau sampel kerokan kuku yang diambil tidak mengandung jamur dermatofita disebabkan lamanya waktu kontak pekerja dengan tanah sehingga spora jamur lain masuk kedalam kuku (Alia *et al.*, 2021). Ketika makrokonidia kurang atau tidak terbentuk dengan baik dan jumlah mikrokonidia rendah meskipun diinkubasi hingga tiga minggu, spesies tidak dapat teridentifikasi (Pang *et al.*, 2018).

Banyak petani yang tidak memakai sepatu pelindung saat bekerja di sawah dalam waktu yang lama di lingkungan kerja yang lembab dan sangat berlumpur dan jarang mencuci kaki saat telah selesai bekerja dapat menjadi penyebab infeksi jamur dermatofita. menurut Zulkoni dkk., hal tersebut dikarenakan petani yang sehari-harinya bekerja di daerah yang

lembab dan berlumpur dengan tidak menggunakan sepatu pelindung memungkinkan lumpur dengan mudah masuk ke dalam kuku kaki ditambah dengan kurang memperhatikan kebersihan pada kuku kakinya, hal inilah yang akhirnya akan menjadi penyebab terjadinya pertumbuhan jamur pada kuku kaki. Selain itu para responden ini juga seringkali menggunakan pemotong kuku secara bergantian dengan orang lain. Penggunaan pemotong kuku secara bergantian dengan orang lain ini dapat memicu transmisi penularan jamur pada kuku kaki jika kontak langsung dengan riwayat seseorang yang mengalami *tinea unguium* (Lubis, 2020).

Prinsip pemeriksaan metode KOH yaitu cairan KOH akan melisiskan jaringan keratin pada kuku, kulit dan rambut sehingga bila mengandung jamur dibawah mikroskop akan terlihat adanya hifa atau spora. selanjutnya dilakukan pemeriksaan dengan metode secara biakan menggunakan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA), dimana prinsip dari pemeriksaan secara biakan adalah pertumbuhan jamur dalam media yang sesuai dan diinkubasi dalam suhu ruang selama 1-2 minggu. Metode pemeriksaan langsung digunakan sebagai pemeriksaan awal untuk melihat ada atau tidaknya elemen jamur yaitu hifa atau spora pada sampel. Sedangkan, pemeriksaan kultur dilakukan untuk mengidentifikasi spesies jamur yang terdapat pada sampel (Latifah & Sulistiawan, 2019)

Berdasarkan telaah jurnal 1,4,5,6,7,8 pemeriksaan *Trichophyton mentagrophytes* sejalan

dengan teori (Irianto, 2013) pada pemeriksaan makroskopis warna koloni dari putih sampai krem atau kekuningan dengan permukaan tepung sampai granular atau mungkin merah ungu, mikrokonidia bulat seperti buah anggur, permukaan seperti tumbukan kapas, tidak muncul pigmen. Sedangkan untuk mikroskopis hifa berseptata yang memanjang konidiofor bercabang, banyak mikrokonidia bersel tunggal, sering dalam kelompok padat seperti anggur. *Macroconidia* berbentuk cerutu hingga tongkat.

Menurut (Latifah & Sulistiawan, 2019) ada beberapa tipe atau strain dari *Trichophyton rubrum* ini memiliki ciri makroskopik koloni bulat, pipih dan agak meninggi, berwarna putih dengan pinggiran merah, putih kekuningan atau bisa juga merah violet penelitian ini sejalan dengan telaah jurnal 1,2,3,4,5,6,7,8. Sedangkan ciri mikroskopiknya yaitu terdapat mikrokonidia yang jumlahnya sedikit, halus, kecil dan berbentuk seperti tetesan air mata penelitian ini sejalan dengan telaah jurnal 2,3,4,9,10.

Berdasarkan telaah jurnal 5,6,7,8 dengan metode mikroskopis secara KOH jamur tidak dapat diidentifikasi penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Denpasar (Aryasa *et al.*, 2020), dimana dari 15 sampel kerokan kuku kaki yang diperiksa dengan metode pemeriksaan langsung KOH 20 % hanya 1 sampel yang positif adanya hifa dan 14 sampel lainnya negatif yang artinya pemeriksaan KOH negatif pada 93,33 % pasien. Pemeriksaan KOH mempunyai sensitivitas dan spesifitas rendah

yang menyebabkan sering didapatkan negatif palsu. Penelitian di Palembang (Navin, 2017) mendapatkan sensitivitas pemeriksaan KOH pada onikomikosis sebesar 54 % dan spesifitas sebesar 44 %. Hal ini berarti kemampuan pemeriksaan KOH untuk memberikan hasil positif sebesar 54 %.

Selain itu, menurut (Widiati et al., 2016) pemeriksaan KOH bisa negatif kemungkinan bisa disebabkan oleh pengambilan jumlah spesimen yang sedikit atau terbatas dan hifa atau konidia yang ada pada sampel tertutup oleh kotoran yang ada pada sampel. Meskipun pemeriksaan langsung dengan larutan KOH memberikan hasil tes yang cepat, namun diketahui memiliki beberapa batasan atau kekurangan.

Pemeriksaan langsung KOH 20% terdapat hasil yang negatif (tidak ditemukan elemen jamur) bisa dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu seperti elemen spora yang ada dispesimen kerokan kuku tidak begitu banyak, dan elemen spora yang ada tertutup oleh kotoran dari spesimen kerokan kuku. Sedikitnya ditemukan elemen artrospora pada pemeriksaan langsung dikarenakan spesimen yang diambil terlalu sedikit hal ini disebabkan pada waktu pengambilan spesimen kerokan kuku terjadi kesulitan karena kuku mengeras dan rusak sehingga kerokan kuku yang didapat sedikit, elemen artrospora yang ada dispesimen kerokan kuku tidak

begitu banyak sehingga tidak ditemukan elemen artrospora, dan kurangnya proses pelisisan sel epitel oleh KOH 20%. Namun, hasil KOH negatif tidak dapat mengesampingkan diagnosis *Tinea unguium* oleh karena itu dilakukan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan kultur karena kultur adalah *gold standard* pemeriksaan jamur yang dilakukan untuk menumbuhkan jamur, meningkatkan jumlah dan membantu dalam mengidentifikasi spesies jamur penyebab infeksi. (Latifah & Sulistiawan, 2019)

Menurut telaah jurnal 1,2,3,4,5,6,7,8 dengan metode secara biakan menggunakan SDA jamur dapat teridentifikasi dikarenakan kultur merupakan *gold standard* dalam pemeriksaan fungi. Melalui biakan dapat diidentifikasi fungi yang menyebabkan infeksi. Pemeriksaan dengan metode biakan didapat persentase hasil yang terinfeksi (Latifah & Sulistiawan, 2019). Telaah jurnal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Agustine, 2012) pemeriksaan mikroskopis langsung dengan KOH 10% hanya berfungsi sebagai filter ada tidaknya infeksi jamur pada sampel. Pemeriksaan KOH 10% atau biakan pada media *Sabouraud Dextrosa Agar* (SDA) dilakukan untuk lebih memastikan hasil, dikarenakan kultur adalah pemeriksaan untuk menumbuhkan jamur, meningkatkan jumlah dan membantu dalam diagnosis jamur penyebab infeksi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil sepuluh telaah jurnal *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* didapatkan hasil rata-rata menggunakan SPPS yaitu 43%.
2. Pemeriksaan *Trichophyton mentagrophytes* menggunakan biakan dengan SDA warna koloni putih kuning atau ungu merah tidak berpigmen. Sedangkan untuk mikroskopis dengan KOH hifa bersepta yang memanjang konidiofor bercabang, banyak mikrokonidia berkerumun, hifa berbentuk spiral dan *macroconidia* berbentuk cerutu hingga tongkat.

Pemeriksaan *Trichophyton rubrum* ini memiliki ciri makroskopik dengan metode biakan menggunakan SDA koloni bulat,

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, R. (2012). *Perbandingan Sensitivitas Dan Spesifisitas Pemeriksaan Sediaan Langsung KOH 20% Dengan Sentrifugasi Dan Tanpa Sentrifugasi Padatinea Kruris 2012*. thesis.
- Aisyah, R. . (2017). *Keberadaan Jamur Penyebab Tinea Unguium pada Petani di Kampung Caringin Kurung Desa Sukasari Kecamatan Kaduhejo, Padeglang Banten dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Karya Tulis Ilmiah.
- Alia, N., Herry, H., Karneli, & Refai. (2021). *Gambaran Keberadaan Tinea unguium Pada Kuku Kaki Petani Padi Di Kelurahan*

pipih dan agak meninggi, berwarna putih dengan pinggiran merah berpigmen. Sedangkan ciri mikroskopiknya dengan KOH yaitu terdapat mikrokonidia yang jumlahnya sedikit, halus, kecil dan berbentuk seperti tetesan air mata.

SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melengkapi dan menyempurnakan penelitian ini melalui penambahan sumber referensi dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai topik penelitian ini
2. Bagi masyarakat Bagi masyarakat khususnya petani diharapkan dapat mengetahui mengenai infeksi *Tinea unguium*, selalu menjaga kebersihan yaitu memotong kuku agar meminimalisir terjadinya penularan penyakit.

Sungai Selincah Kecamatan Kalidoni Kota Palembang Tahun 2021 . Repository Poltekkes Kemenkes Palembang. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 1(1).

<https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/2954>

- Amalia, R., Rifqoh, R., & Nurmansyah, D. (2018). *Corelation of Personal Hygiene Towards Tinea unguium Infection on Farmers Toe-nails in the Kelurahan Kebun Sari Districts Amuntai Middle*. *Jurnal Ergasterio*, 5(2), 31–38. <http://jurnalstikesborneolestari.ac.id/index.php/analisborles/article/view/160>

Anita, A., Aziz, N. N., Fatmawati,

- A., & Moiyo, N. (2020). Studi Literatur Identifikasi Jamur Pada Kuku dan Sela Kaki Penderita Diabetes Melitus. In *Lontara* (Vol. 1, Issue 2, pp. 87–99). <https://doi.org/10.53861/lontaraset.v1i2.75>
- Aryasa, I. N., Bintari, N. W. D., & Sudarsana, I. D. A. K. (2020). Infeksi Jamur Kuku (Onychomycosis) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya. *Bali Medika Jurnal*, 7(1), 116–124. <https://doi.org/10.36376/bmj.v7i1.115>
- Badaring, D. R., Fiqriansyah, M. W., & Bahri, A. (2020). Identifikasi morfologi mikroba pada ruangan water closet jurusan biologi Univeritas Negeri Makassar. *Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM*, 1(1), 161–168.
- Djuanda, Hamzah, & Aisah. (2013). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* (6 th).
- Hafizhah, S. (2020). Analisa Candida sp Pada Kuku Petani. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Harahap, M. (2013). *Ilmu Penyakit Kulit*. Penerbit Hipokrates.
- Hardika, G. N. (2016). Identifikasi Jamur Trichophyton rubrum Pada Petani Dengan Tinea pedis Di Desa Borong Sawahan KAabupaten Jombang. In *in Skripsi* (pp. 14–16). Karya Tulis Ilmiah.
- Hasanah, & Dwi, M. (2021). *Identifikasi Jamur Pada Kuku Kaki Petani Di Desa Moara Kecamatan Klampis*.
- Irianto, K. (2013). *Parasitologi medis (Medical parasitogy) / Koes Irianto*. Alfabeta.
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi Mikologi dan Virologi*. Bandung: Alfabeta Madani.
- Khulaipi, A. (2012). *Infeksi Tinea unguium pada Kuku Kaki Petani Penggarap Sawah di Desa Padang Panjampang Bahagia Kabupaten Hulu Sungai Selatan*. Karya Tulis Ilmiah.
- KM, Kam, WF, Au, PY, Wong, & MM., C. (1997). *Onikomikosis di Hong Kong*. *Int J Dermatol* 1997; 36:757-61.
- Latifah, I., & Sulistiawan, N. (2019). Identifikasi Jamur Dermatophyta Penyebab Tinea Unguium Pada Kuku Kaki Petani Kelapa Sawit Berdasarkan Penggunaan Alas Kaki Di Desa Pauh Menang Kecamatan Pamenang Kabupaten Merangin, Jambi. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 5(2), 189–197. <https://doi.org/10.37012/anakes.v5i2.347>
- Lubis, R. (2020). Infeksi Jamur Dermatofita pada Penderita Mikosis Kuku Dermatophyte Fungal Infections in Nail Mycoses Patients. In *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)* (Vol. 2, Issue 1, pp. 32–38).
- Mahyudi, & Hestina. (2017). Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Unguium Pada Kerokan Kuku Kaki Petani Di Desa Rikit Bur Kecamatan Bukit Tusam Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7, 3.
- Melati, M. (2013). *Faktor-faktor Penyebab Jamur Dermatophyta pada Kuku Petugas Kebersihan Penyapu Jalan di Kecamatan*

- Iilir Timur II Kota Palembang.*
- Muannif, R., AM, S., Bahrul, U., & Fauzi, M. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 02, 01.
- Navin, R. (2017). *Identifikasi Jamur pada Kuku Jari Tangan Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.*
- Nurbidayah, Muhammad, A., & Ramadhani, D. (2018). Gambaran Infeksi Tinea Pedis Dengan Pemeriksaan Secara Langsung Pada Petani Padi Di Desa Banitan Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala Juli 2017. *Jurnal ERGASTERIO*, 05(02).
- Pang, S. M., Pang, J. Y. Y., Fook-Chong, S., & Tan, A. L. (2018). Tinea unguium onychomycosis caused by dermatophytes: A ten-year (2005–2014) retrospective study in a tertiary hospital in Singapore. *Singapore Medical Journal*, 59(10), 524–527. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018037>
- Pertina, Y. (2020). Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani. *Karya Tulis Ilmiah.*
- Septika Ikka. (2020). *Gambaran Keberadaan Tinea Unguium Pada Kuku Petani Di Indonesia Tahun 2015-2019 (Studi Literatur).*
- Setianingsih, I., Candra, D., & Fadilly, A. (2015). *Prevalensi, Agen Penyebab dan Analisis Faktor Resiko Infeksi Tinea unguium pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang Provinsi Kalimantan Tengah.* 5(3), 155–161.
- Sinaga, N. (2019). Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani Di Desa Gajah Dusun Viii Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan. *Karya Tulis Ilmiah*, 8(5), 55.
- Sondakh., C. E. E., . P. T., & Mawu, F. (2016). Profil dermatofitosis di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode Januari–Desember 2013. *Jurnal E-Clinic*, 4, 1. <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10956>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: PT Alfabet.
- Taufiq. (2019). Profil Dermatofitosis Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang. In *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi* (Vol. 1, p. 1).
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesia Journal of System*, 1, 2.
- Wenas, D. M., Ramadania, F., & Herdini, H. (2021). Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun dan Kulit Jeruk Pamelos (*Citrus maxima*) terhadap Trichophyton mentagrophytes. *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.51135/justevo12issue1page1-9>
- Widarti, Armah, Z., Herman, & Rahayu, S. (2021). *Jurnal*

Media Analisis Kesehatan ISSN :
2621-9557 (Print) ISSN : 2087-
1333 (Online). 12(1), 56–65.

Widiati, M., Nurmalasari, A., &
Gusti Andani, R. (2016).
Pemeriksaan Jamur Dermatofita

Kuku Kaki Petani Di Desa
Bunter Blok Cileudug
Kecamatan Sukadana
Kabupaten Ciamis. In *STIKes
Muhammadiyah Ciamis* (Vol. 3,
pp. 27–34). Karya Tulis Ilmiah.



umisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta