

Identifikasi Jamur *Trichophyton Rubrum* pada Kuku Kaki Petugas Pengangkut Sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan Hidup

Suparyati, Winarti Apriliani

Email: yatiesp@yahoo.co.id

Akademi Analis Kesehatan Pekalongan, Indonesia

Jl. Ade Irma Suryani No. 6 Tirta Kab. Pekalongan

Telp/Fax (0285) 4416833

Abstrak

Latar Belakang: *Trichophyton rubrum* merupakan salah satu spesies jamur yang menyebabkan dermatofitosis. Dermatofitosis ialah penyakit jamur yang dapat menyerang jaringan yang mengandung zat tanduk (keratin) pada kuku, rambut, serta stratum korneum pada epidermis. Petugas pengangkut sampah merupakan pekerjaan yang mempunyai resiko bahaya bagi kesehatan maupun keselamatan kerja karena selalu berinteraksi dengan sampah. Hal ini menyebabkan petugas pengangkut sampah rentan terhadap infeksi jamur kuku. Sampel yang digunakan adalah kerokan kuku kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan. Untuk mengetahui adanya jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan, dan untuk mengetahui berapa persentase jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan. Jenis penelitian ini yang digunakan yaitu deskriptif dengan metode kerokan kuku kaki. Sampel yang digunakan yaitu kuku kaki petugas pengangkut sampah dengan jumlah populasi sebanyak 13 orang yang bertugas di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan dengan 13 sampel kuku kaki. Hasil pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) dari 13 sampel kuku kaki petugas pengangkut sampah di dapat hasil positif jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 sampel (30,77%) dan negatif jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 9 sampel (69,23%). Terdapat infeksi jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 sampel (30,77%) pada kuku kaki petugas pengangkut sampah.

Kata kunci: *trichophyton rubrum*; kuku kaki; petugas pengangkut sampah.

Abstract

Background: *Trichophyton rubrum* is one of the species of fungus the causes dermatofitosis. Dermatofitosis is a fungal disease that attacks tissues containing keratin in the nails, hair, and stratum corneum in the epidermis. Delivery workers are occupational hazard to health and safety because of their close contact with trash. This leaves the trashmen susceptible to fingernail mold infections. The sample used was the hoisting of a garbage workers at the residential and environmental services in rural districts. To find out the *Trichophyton rubrum* fungus in the toenails of the settlements and environment service in Pekalongan district. And to find out what the percentage of the *Trichophyton rubrum* fungus is in the toenails of the settlement and environment workers in Pekalongan district. The type of research used is descriptive using toenails. The sample used was the toenails of a garbage worker with a population of 13 people serving in the settlement and environment services in Pekalongan district with 13 samples. A macroscopic and microscopic examination of the media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) from 13 toenails samples of the garbage carrier's hoof found a positive effect on the *Trichophyton rubrum* fungus as many as 4 samples (30,77%) and negative effect on the *Trichophyton rubrum* fungus as many as 9 samples (69,23%). There's a fungal infection of *Trichophyton rubrum* with 4 samples (30,77%) in the toenails of a garbage carrier.

Keywords: *trichophyton rubrum*; toenails; the garbage man.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki cuaca lembab dan panas, serta menggambarkan wilayah ideal untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur. Berbagai macam jamur dapat hidup di atas sebagai substrat, pada habitat yang beragam serta penyebarannya luas melalui spora yang bebas berterbangan di udara, tanah, maupun di permukaan benda.⁽¹⁾

Trichophyton rubrum merupakan jamur yang sering menyebabkan dermatofitosis. Jamur ini banyak ditemukan pada kulit, rambut, kuku jari, dan kuku kaki. *Trichophyton rubrum* ialah salah satu spesies jamur yang menyebabkan penyakit yang sering menjangkit masyarakat. *Trichophyton rubrum* menyerang jaringan kulit serta menimbulkan sebagian peradangan kulit.⁽²⁾ Infeksi jamur pada kuku banyak menyerang seseorang yang kontak langsung dengan lingkungan yang lembab dan kotor seperti petugas sampah, pemulung dan petani. Petugas sampah merupakan profesi yang sangat beresiko terinfeksi jamur, karena petugas sampah bekerja di tempat yang lembab, kotor serta dibawah terik matahari.

Tinea unguium disebut dengan *onychomycosis* yaitu peradangan pada lempeng kuku akibat jamur *dermatofita*, *non-dermatofita* maupun *yeast*. Sebagian peneliti menyebutkan apabila 80-90% kasus *Tinea unguium* dapat diakibatkan oleh jamur *dermatofita*. Terutama *Trichophyton rubrum* serta *Trichophyton mentagrophytes*, dari 5-17% disebabkan oleh yeast terutama *Candida Sp.* Serta 35% disebabkan oleh *non-dermatofita* seperti *Aspergillus Sp* maupun *Scopulariopsis*.⁽³⁾

Tinea Pedis sering disebabkan oleh *Trichophyton rubrum* yang memberikan kelainan menahun. Sebagian penderitanya merasa terganggu ketika muncul bau tidak sedap. Hal ini tidak menutup kemungkinan munculnya infeksi bakteri (infeksi sekunder).⁽⁴⁾

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, dijelaskan bahwa sampah merupakan permasalahan nasional sehingga pengolahannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir guna untuk memberikan manfaat secara ekonomi, kesehatan bagi masyarakat, lingkungan menjadi aman, serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Hal ini sangat diperlukan adanya petugas pengelola sampah, salah satunya petugas pengangkut sampah.⁽⁵⁾

Infeksi jamur pada kuku dapat dipengaruhi oleh faktor *Personal hygiene*. *Personal hygiene* merupakan bagian terpenting bagi kesehatan, apabila *personal hygiene* tidak baik maka akan sangat berdampak bagi kesehatan seseorang. Kemudian tubuh akan mudah terserang penyakit seperti penyakit kulit, penyakit infeksi, penyakit mulut serta penyakit saluran cerna. Petugas pengangkut sampah dapat melakukan pencegahan dengan menerapkan *personal hygiene*, seperti kebersihan kulit, kebersihan rambut, kebersihan mulut, kebersihan tangan, kaki serta kuku.⁽⁶⁾

Hal ini berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan oleh petugas pengangkut sampah yang kontak langsung dengan sampah. Sehingga sangat penting bagi petugas pengangkut sampah untuk selalu menerapkan *personal hygiene*. Sejalan dengan penelitian

yang dilakukan Dalimunthe (2016) petugas pengangkut sampah di Kota Padangsidempuan, yaitu sebesar 63,8% responden memiliki *personal hygiene* yang tidak baik karena kurangnya memperhatikan *personal hygiene* seperti mengganti baju pengaman setiap hari, membersihkan diri setelah selesai bekerja, cuci tangan serta kaki menggunakan sabun setelah selesai bekerja dan pemakaian kaos kaki yang tidak bersih saat bekerja.⁽⁷⁾

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, dapat dilihat dari *personal hygiene* petugas pengangkut sampah seperti kebersihan kuku, mempunyai kuku yang panjang dan hitam, tidak hanya itu masih banyak petugas pengangkut sampah yang tidak memakai Alat Pelindung Diri lengkap pada saat bekerja. Kebanyakan dari mereka memiliki kerusakan pada kuku, sering memakai sepatu tertutup dalam jangka waktu lama, berada di lingkungan yang lembab dan kotor. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan”.

2. Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah deskriptif yaitu Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* pada Kuku Kaki Petugas Pengangkut Sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan, dalam penelitian ini adalah Identifikasi jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku kaki petugas pengangkut sampah di Kabupaten Pekalongan. Populasi pada penelitian ini adalah kuku kaki

petugas pengangkut sampah yang bekerja di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan yang berjumlah 50 orang. Sampel yang digunakan berjumlah 13 petugas pengangkut sampah. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan random sampling dengan cara kocokan menggunakan kertas yang berisikan nama responden, yang sebelumnya sudah dihitung dengan rumus slovin. Spesimen yang dipakai pada penelitian ini adalah kerokan dari kuku kaki petugas pengangkut sampah. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikologi Akademi Analis Kesehatan Pekalongan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan disajikan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Hasil pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis pada kuku kaki petugas pengangkut sampah dari koloni di media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) dengan pengecatan Lactophenol Cotton Blue (LPCB).

No	Morfologi Makroskopis	Mikroskopis
1.	Warna Putih	Biru
2.	Bentuk Bulat seperti kapas	Hifa lurus bersekat Mikrokonidia lonjong seperti tetesan air mata

Tabel 3.1 di atas, menjelaskan hasil pengamatan secara makroskopis, yaitu terlihat adanya jamur *Trichophyton rubrum* dengan ciri koloni berwarna putih,

berbentuk bulat seperti kapas dan secara mikroskopis terlihat mikrokonidia lonjong seperti tetesan air mata dan hifa lurus bersekat.

Tabel 3.2 Hasil pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan sampel kuku kaki petugas pengangkut sampah pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA).

No	Kode Sampel	Hasil
1.	K1	Negatif
2.	K2	Negatif
3.	K3	Positif
4.	K4	Negatif
5.	K5	Negatif
6.	K6	Negatif
7.	K7	Negatif
8.	K8	Positif
9.	K9	Negatif
10.	K10	Positif
11.	K11	Positif
No	Kode Sampel	Hasil
12.	K12	Negatif
13.	K13	Negatif

Berdasarkan data tabel 3.2 maka dapat dijelaskan bahwa hasil positif menunjukkan adanya jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 (30,77%), sedangkan hasil negatif tidak ditemukan jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 9 (69,23%).

Tabel 3.3. Hasil persentase pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* pada biakan atau kultur media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) pada kuku kaki petugas pengangkut sampah.

No	Hasil	Jumlah	Persentase
1.	Positif	4	30,77%
2.	Negatif	9	69,23%
Total		13	100%

Berdasarkan pada data tabel 3.3 di atas maka dapat diketahui bahwa dari 13 sampel kuku kaki petugas pengangkut sampah terdapat hasil positif ditemukan jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 sampel (30,77%) dan hasil negatif tidak ditemukan jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 9 sampel (69,23%).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3.2 yang telah dilakukan oleh peneliti, dari 13 sampel kerokan kuku kaki pada petugas pengangkut sampah yang diperiksa terdapat hasil positif jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 sampel (30,77%) dan hasil negatif tidak ditemukan jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 9 sampel (69,23%). Hasil positif jamur *Trichophyton rubrum* memiliki ciri-ciri kuku yang meliputi kuku yang menebal, perubahan warna pada kuku seperti putih, kuning dan kehitaman, rapuh dan mudah patah, dan berubah bentuk. Jamur *Trichophyton rubrum* memiliki ciri morfologi koloni berwarna putih, bentuk bulat seperti kapas. Morfologi mikroskopis dengan ciri warna biru, hifa lurus bersekat, mikrokonidia dengan bentuk lonjong seperti tetesan air mata, mikrokonidia berdinding halus, dan makrokonidia seperti pensil terdapat beberapa sel.

Hasil positif dapat disebabkan karena petugas sampah sering tidak menggunakan APD, kurang memperhatikan personal hygiene, waktu bekerja yang cukup lama kurang lebih 3-7 tahun dan dalam sehari 5-9 jam.⁽⁸⁾ Petugas sampah sering kontak langsung dengan sampah yang mengandung kuman patogen sehingga dapat menimbulkan penyakit terhadap tubuh.⁽⁹⁾

Sepatu boots adalah alat pelindung diri yang digunakan para pekerja petugas pengangkut sampah untuk melindungi diri khususnya pada bagian kaki. Pemakaian sepatu boots dengan waktu yang lama merupakan salah satu pencetus terjadinya penyakit jamur/infeksi jamur. Faktor infeksi jamur pada kuku sangat berbahaya, jamur kuku yang sudah parah dapat menyebabkan kerusakan permanen pada kuku. Kerusakan itu dapat menyebabkan infeksi serius (infeksi sekunder) bisa menyebar ke seluruh tubuh. Terutama apabilaenderitanya mempunyai daya tahan tubuh yang melemah, misalnya akibat penggunaan obat-obatan immunosupresan dan diabetes. Faktor yang dapat mempengaruhi tumbuhnya jamur karena kondisi kaki petugas pengangkut sampah yang sering kontak langsung dengan tempat kotor, basah dan lembab. Banyak sampel positif dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain berdasarkan pengamatan peneliti, aktivitas petugas pengangkut sampah yang sehari-hari berada di lingkungan yang kotor, basah dan lembab. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur seperti kelembaban, suhu, pH, substrat ada tetapi tidak diteliti. Faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti pada saat pengambilan sampel pada petugas

pengangkut sampah setelah bekerja ada yang tidak langsung mencuci kaki dan ada yang mencuci kaki. Sehingga hal tersebut akan mempengaruhi hasil. Faktor lain yang tidak dapat dikendalikan seperti lama waktu bekerja tiap harinya, massa kerja, dan pH. Infeksi jamur kuku merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia, karena dapat mengganggu produktivitas kerja. Secara umum faktor yang mempengaruhi infeksi jamur kuku antara lain kondisi sanitasi lingkungan dan hygiene perorangan yang buruk. Untuk menurunkan prevalensi infeksi jamur kuku ini dengan cara memutus mata rantai yaitu meningkatkan sanitasi lingkungan dan hygiene perorangan merupakan usaha yang penting untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit jamur kuku. Ketersediaan sarana serta prasarana yang memadai, mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja, menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja, serta menjaga kebersihan kuku. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rizky Firman Hartati (2017). Dengan hasil penelitian ditemukannya jamur *Trichophyton rubrum* (40%) pada petani yang terinfeksi *Tinea Pedis*.⁽¹⁰⁾

Pencegahan agar kuku tidak terinfeksi dapat dilakukan dengan cara mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun dan memotong kuku dan menggunakan APD saat bekerja sebagai upaya mencapai keselamatan dan kesehatan kerja.⁽¹¹⁾

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat jamur *Trichophyton rubrum* pada kuku

kaki petugas pengangkut sampah di Dinas Permukiman dan Lingkungan hidup di Kabupaten Pekalongan. Dari 13 sampel kuku kaki petugas pengangkut sampah yang positif ditumbuhi jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 4 sampel dan yang tidak ditumbuhi jamur *Trichophyton rubrum* sebanyak 9 sampel kuku kaki petugas pengangkut sampah dengan persentase hasil positif sebesar (30,77%) dan hasil negatif sebesar (69,23%).

5. Daftar Pustaka

- [1] Sinaga N. Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani Di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan. Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Kesehatan Medan Jurnal Analisa Kesehatan 1 (2019). 2016;
- [2] Ruhyadin U. Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Penyebab Tinea Pedis Pada Pedagang Ikan Di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya Tahun 2016. Karya Tulis Ilmiah, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan. Muhammadiyah Ciamis.
- [3] Setianingsih, I., Arianti, D. C. & Fadilly A. Prevalensi, Agen Penyebab, dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Tinea Unguium pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang, Provinsi Kalimantan Tengah. J Epidemiol dan Penyakit Bersumber Binatang. 2015;5:156.
- [4] Asali, T. et al. Uji Resistensi Jamur Penyebab Tinea Pedis pada Satuan Polisi Pamong Praja Kota Pontianak terhadap *Griseofulvin*. Kesehatan Khatulistiwa. 2018;4:658.
- [5] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. 2018. 1–46 p.
- [6] Lolowang, R. M., Kawatu, A. . P. & Kalesaran F. A. Gambaran Personal Hygiene, Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Keluhan Gangguan Kulit pada Petugas Pengangkut Sampah di Kota Tomohon. J Kesmas. 2020;9(5).
- [7] Dalimunthe, Khodijah Tussolihin. Pengaruh Karakteristik, Personal Hygiene dan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Gangguan Kelainan Kulit pada Petugas Pengangkut Sampah di Kota Padangsidempuan Tahun 2016. Tesis, Universitas Sumatera Utara; 2016.
- [8] Supriyatin. Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* Pada SelaSela Jari Kaki Pekerja Cuci Steam Motor Atau Mobil Yang Berada Di Desa Arjawinangun Kabupaten Cirebon. e-Journal. 2018;
- [9] Ambarsari, D. D. & Mulasari SA. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Subyektif Dermatitis Kontak Iritan Pada Petugas Pengepul Sampah Di Wilayah Kota Yogyakarta. Kesehatan Lingkung Indones. 2018;2:80–6.
- [10] Hartati F. Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* pada petani yang terinfeksi Tinea Pedis KTI DIII Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. 2017.

- [11] Rusdian P. M. Studi Tentang Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petugas Pengangkut Sampah Di Kabupaten Magetan Tahun 2018. Jurnal Penelitian. 2018