

## GAMBARAN JAMUR *Trichophyton sp* PADA KAKI PETUGAS DINAS LINGKUNGAN HIDUP SAMARINDA SEBERANG

Putri Yani Romansyah<sup>1</sup>, Supri Hartini<sup>2</sup>, Sresta Azzahra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Laboratorium Medik, Polteknik Kesehatan Kalimantan Timur

<sup>1</sup>Email: [yaniiiiiputriiii@gmail.com](mailto:yaniiiiiputriiii@gmail.com)

<sup>2</sup>Email: [tini.tinipjt@gmail.com](mailto:tini.tinipjt@gmail.com)

<sup>3</sup>Email: [sresta.azahra@gmail.com](mailto:sresta.azahra@gmail.com)

### ABSTRAK

Prevalensi penyakit dermatofitosis di Asia mencapai 35,6%. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa 80-90% kasus tinea pedis dan tinea unguium disebabkan oleh jamur dermatofita, terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Petugas kebersihan adalah contoh pekerjaan yang kesehariannya menggunakan sepatu yang tertutup dengan waktu cukup lama, lapangan kerja yang kotor, panas dan lembab menjadi faktor yang memudahkan terjadinya infeksi jamur pada kaki dan kuku kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jamur *Trichophyton sp* pada kerokan kulit dan kuku kaki petugas kebersihan DLH. Jenis penelitian bersifat deskriptif dengan melakukan observasi kuesioner terhadap petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang dan pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis. Responden pada penelitian ini berjumlah 17 orang petugas kebersihan berjenis kelamin laki-laki yang akan diambil kerokan kulit dan kuku kaki, kemudian dilakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis. Hasil penelitian, didapatkan responden yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* sebanyak 6 orang (35,3%) dan yang tidak terinfeksi sebanyak 11 orang (64,7%). Petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang lebih banyak berusia 30-35 tahun (47%) dengan lama bekerja 1-3 dan 4-6 tahun (35%). Responden yang rutin menggunakan APD sebanyak 11 orang (64,7%) dan rutin mencuci kaki sebanyak 15 orang (88,2%). Penggunaan APD dan kebiasaan mencuci tangan dan kaki menjadi salah satu faktor terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Disimpulkan bahwa terdapat petugas kebersihan DLH yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* baik yang menggunakan sepatu boot dan mencuci kaki/tangan.

**Kata kunci :** Alat Pelindung Diri; *Trichophyton sp*; Mencuci tangan/kaki

### ABSTRACT

*The prevalence of dermatophytosis in Asia reaches 35.6%. Based on the result of the study stated that 80-90% of cases of tinea pedis and tinea unguium were caused by dermatophyte fungi, especially *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. A janitor is an example of a job where they wear closed shoes for a long time. Dirty, hot and humid workplaces are factors that facilitate the occurrence of fungal infections of the feet and toenails. This study aims to determine the description of the fungus *Trichophyton sp* on skin scrapings and toenails of DLH janitors. This type of research is descriptive by conducting questionnaire observations of janitors in Samarinda Seberang and macroscopic and microscopic examinations. Respondents in this study revealed that 17 male janitors were to be taken skin and toenail scarpings, macroscopic and microscopic examinations were carried out. The result showed that 6 people were infected with the fungus *Trichophyton sp* (35%) and 11 people were not infected (64,7%). DLH cleaners in Samarinda Seberang are mostly 30-35 years old (47%) with 1-3 and 4-6 years of work (35%). Respondent who routinely use PPE are 11 people (64,7%) and 15 people (88,2%) regularly wash their feet. The use of PPE and hand washing and hand washing is one of the factors infected with *Trichophyton sp*. It was concluded that there were DLH janitors who were infected with *Trichophyton sp* fungi, both wearing boots and washing their feet/hands.*

**Keywords :** Personal Protective Equipment; *Trichophyton sp*; Washing hands/feet.

### PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki iklim tropis, suhu dan kelembaban tinggi yang baik untuk pertumbuhan jamur. Tahun 2009-2011, infeksi jamur di Indonesia sekitar 2,93-27,6 % (Riyadi. E, 2020). World Health Organization (WHO) tahun 2016 menyatakan bahwa 20% orang dari seluruh dunia mengalami infeksi dermatofitosis, salah satunya tinea pedis. Prevalensi penyakit

dermatofitosis se Asia mencapai 35,6%, sedangkan data kasus dermatofitosis di Indonesia terjadi sebanyak 52% dan infeksi terbanyak adalah tinea pedis dan tinea kruris (Hidayat. R, 2018). Prevalensi tinea unguium di Asia Tenggara diketahui sekitar 3,8% (Hardanti. S, 2020). Tinea unguium ialah kelainan pada kuku yang disebabkan golongan jamur dermatofita (Mahyudi, M., &

## **Putri Yani Romansyah et. all | Gambaran Jamur *Trichophyton Sp* Pada Kaki Petugas Dinas Lingkungan Hidup Samarinda Seberang**

Hestina, H. 2019). Beberapa penelitian menyatakan bahwa 80-90% kasus tinea pedis dan unguium disebabkan oleh jamur dermatofita, terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* (Sinaga. N, 2019).

Tinea pedis dan tinea unguium bukan merupakan infeksi yang membahayakan nyawa, namun dapat menjadi masalah apabila muncul infeksi sekunder (infeksi bakteri) ditandai dengan munculnya bintik-bintik merah yang perih hingga nyeri dan demam (Marila. D. M, dkk, 2021).

Pada penelitian ini, akan diteliti kerokan kulit yang dicurigai terinfeksi jamur dan potongan kuku kaki dari petugas kebersihan di wilayah Samarinda Seberang. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti dari hasil survey terdapat 8 TPS di wilayah Samarinda Seberang dengan jumlah pengangkut sampah terdiri dari 35 orang, namun yang akan diteliti hanya petugas yang bekerja pada pagi dan siang hari yaitu berjumlah 20 orang, sedangkan 15 petugas yang bekerja pada malam hari tidak diteliti. Peneliti tertarik menggunakan petugas kebersihan sebagai responden karena petugas kebersihan adalah salah satu contoh pekerjaan yang kesehariannya menggunakan sepatu yang tertutup dengan waktu cukup

lama. Lapangan kerja yang kotor, panas dan lembab menjadi faktor yang memudahkan terjadinya infeksi jamur pada kaki (tinea pedis) dan infeksi jamur pada kuku kaki (tinea unguium) (Safitri. E, 2020). Lingkungan kerja merupakan tempat yang berpotensi tinggi mempengaruhi kesehatan pekerja (Purba. Y, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diambil adalah “Bagaimana gambaran jamur *Trichophyton sp* pada kerokan kulit dan kuku kaki petugas kebersihan Dinas Lingkungan Hidup di Samarinda Seberang”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jamur *Trichophyton sp* pada kerokan kulit dan kuku kaki petugas kebersihan Dinas Lingkungan Hidup di Samarinda Seberang, mengetahui karakteristik petugas kebersihan Dinas Lingkungan Hidup berdasarkan usia, jenis kelamin, lama bekerja, pendidikan, dan penghasilan. Mengetahui penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) sepatu boot dan kebiasaan mencuci kaki/tangan setelah bekerja pada petugas. Mengetahui banyaknya petugas yang terinfeksi jamur *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif untuk menggambarkan persentase petugas kebersihan pengangkut sampah di wilayah Samarinda Seberang yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Adapun desain dalam penelitian ini adalah observasi kuesioner pada petugas kebersihan dengan mengidentifikasi jamur *Trichophyton sp* pada sampel kerokan kulit dan kuku kaki.

Pengambilan sampel akan dilakukan di TPS wilayah Samarinda Seberang. Spesimen penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Februari hingga Maret 2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah petugas pengangkut sampah TPS di wilayah Samarinda Seberang yang berjumlah 35 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi yaitu 17 orang petugas kebersihan yang bekerja pada pagi dan siang

hari serta tidak sedang sakit atau cuti, mengingat keterbatasan waktu peneliti untuk mengambil sampel pada malam hari.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti secara langsung terhadap kerokan kulit kaki petugas kebersihan pengangkut sampah TPS di wilayah Samarinda Seberang, kemudian sampel dibawa ke laboratorium Poltekkes Kemenkes Kaltim jurusan Teknologi Laboratorium Medis menggunakan kertas HVS steril kemudian dilakukan isolasi dan identifikasi jamur *Trichophyton sp* yang tumbuh pada media untuk menyatakan hasil positif atau negatif.

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *univariate*. Analisis *univariate* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Identifikasi jamur *Trichophyton sp* telah dilakukan pada sampel kerokan kulit dan kuku kaki petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang. Responden terdiri dari 17 orang petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang. Berdasarkan hasil

penelitian yang telah dilakukan pada bulan Februari 2022 di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada petugas kebersihan DLH telah didapatkan data karakteristik responden pada tabel berikut.

**Tabel 1. Karakteristik Petugas Kebersihan DLH di Samarinda Seberang**

Karakteristik	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Usia (tahun)	23-27	5	29
	30-35	8	47
	46-56	4	24
Jenis kelamin	Laki-Laki	17	100
	Perempuan	0	0
Lama bekerja (tahun)	1-3	6	35
	4-6	6	35
	7-9	5	30
Pendidikan	Tidak sekolah/lulus	5	29
	SD	4	24
	SMP	4	24
	SMA	4	24
Pendapatan (Rp)	500.000 – 1.500.000	0	0
	1.600.000 – 3.000.000	17	100
	3.100.000 – 5.000.000	0	0
	≥ 5.000.000	0	0

Sumber : Data primer, 2022

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang. Pada karakteristik usia, dominan petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang berusia 30-35 tahun (47%) dengan jenis kelamin laki-laki (100%). Pada

karakteristik lama bekerja, paling banyak responden telah bekerja selama 1-3 tahun (35%) dan 4-6 tahun (35%). Berdasarkan karakteristik pendidikan, responden paling banyak tidak lulus/sekolah (29%) dengan pendapatan Rp.1.700.000 (100%).

**Tabel 2. Frekuensi Responden yang Menggunakan APD serta Kebiasaan Mencuci Tangan dan Kaki**

Uraian	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Penggunaan APD	Iya	11	64,7
	Tidak	6	35,3
Mencuci Tangan	Iya	17	100
	Tidak	0	0
Mencuci kaki	Iya	15	88,2
	Tidak	2	11,8

Sumber : Data primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas responden yang rutin menggunakan APD sebanyak 11 orang (64,7%) sedangkan yang tidak menggunakan APD sebanyak 6 orang

(35,3%). Responden yang rutin mencuci tangan sebanyak 17 orang (100%) dan yang rutin mencuci kaki sebanyak 15 orang (88,2%).

Tabel 3. Petugas Kebersihan DLH yang Terinfeksi Jamur *Trichophyton sp* di Samarinda Seberang

Interpretasi Hasil	N	Persentase (%)
Terinfeksi	6	35,3
Tidak terinfeksi	11	64,7
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* sebanyak 6 responden (35,3%) dan yang tidak terinfeksi jamur *Trichophyton sp* sebanyak 11 responden (64,7%).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2022 di Laboratorium Parasitologi Poltekkes Kemenkes Kaltim. Penelitian ini menggunakan sampel 17 orang petugas kebersihan Dinas Lingkungan Hidup yang berjenis kelamin laki-laki dengan mayoritas berusia 30-35 tahun (47%). Responden paling banyak pada riwayat pendidikan tidak sekolah/lulus (29%) dengan pendapatan yang setara yakni sebesar Rp. 1.700.000. Mayoritas responden bekerja selama 1-3 tahun (35%) dan 4-6 tahun (35%). Tahapan pertama penelitian ini dengan melakukan pendataan dan pengisian kuesioner pada responden, kemudian dilakukan pengambilan sampel berupa potongan kuku dan kerokan kulit pada kaki. Kerokan kulit hanya akan diambil jika terdapat indikasi terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Salah satu ciri umum adanya jamur *Trichophyton sp* pada kaki yaitu terdapat ruam kemerahan disertai rasa gatal, terkadang berwarna putih dan tampak basah. Masyarakat mengenalnya dengan sebutan kutu air (Hartati. R. F, 2017).

Berdasarkan hasil pemeriksaan petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang yang terinfeksi jamur berdasarkan karakteristik usia yang paling banyak pada usia 23-27 tahun (60%). Semakin bertambahnya usia, maka semakin mudah seseorang terinfeksi tinea pedis (Yani. W, 2020). Dari hasil wawancara kuesioner yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa responden dengan usia 23-27 tahun beberapa tidak memperhatikan kebersihan kaki, yakni tidak mencuci kaki setelah bekerja dan tidak rutin memotong kuku kaki seminggu sekali.

Berdasarkan jenis kelamin petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang yang terinfeksi jamur adalah 6 orang laki-laki (35,3%), karena petugas kebersihan DLH bagian pengangkut sampah yang dominan berjenis kelamin laki-laki. Jenis kelamin tidak berhubungan dengan tinea pedis, faktor utama yang berhubungan dengan tinea pedis yakni lama kerja, riwayat alergi, pemakaian

APD dan kebersihan individu (Rustika., Agung, W. 2018).

Berdasarkan lama bekerja juga dapat menjadi faktor seseorang terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Dari hasil penelitian ini, didapatkan petugas yang terinfeksi jamur adalah petugas yang bekerja selama 7-9 tahun (60%). Lama kerja berhubungan dengan infeksi penyakit. Semakin lama seseorang terpapar dengan faktor risiko infeksi jamur semakin besar peluang untuk terinfeksi (Rahmadiani. F, 2019).

Berdasarkan tingkat pendidikan petugas kebersihan yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* yaitu responden yang tidak lulus/sekolah sebanyak 2 orang (40%), responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 2 orang (50%), SMP 2 orang (50%) dan SMA (0%). Menurut Budiman dan Riyanto (2013) semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah responden dalam memperoleh informasi. Informasi tinea pedis dapat mempengaruhi kepercayaan masyarakat. Hal tersebut dapat mengubah persepsi masyarakat, sehingga dapat dinilai bahwa pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan dan mewujudkan sikap hidup bersih pada masyarakat (Wulandari. R, 2015).

Berdasarkan tingkat penghasilan petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang adalah setara yaitu dengan penghasilan sebesar Rp. 1.700.000 perbulan. Menurut Rustika dan Wien Agung (2018) keadaan sosial ekonomi serta kurangnya kebersihan memegang peranan penting terkait infeksi jamur. Hal ini berkaitan dengan status gizi yang mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang terhadap penyakit.

Dilihat dari hasil penelitian, responden yang menggunakan APD sepatu boot sebanyak 11 orang (64,7%) dan 3 (27,3%) diantaranya positif sedangkan responden yang tidak menggunakan APD sepatu boot saat bekerja sebanyak 6 orang (35,3%) 3 orang (50%) diantaranya terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Penggunaan APD berfungsi untuk meminimalisir dampak dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Namun, penggunaan APD terutama sepatu boot juga dapat berpotensi menimbulkan jamur jika selalu dalam keadaan lembab (Rahayu. N. P, 2019). Faktor penyebab infeksi jamur pada petugas yang tidak menggunakan APD dapat

disebabkan karena kurangnya menjaga kebersihan kuku dan tidak rutin mencuci kaki (Nashiha. A. T, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustika dan Wien Agung pada tahun 2018, ditemukan 19 orang (76%) yang tidak menggunakan APD terinfeksi tinea pedis dan 5 orang (14,3%) pengguna APD yang terinfeksi tinea pedis.

Berdasarkan hasil penelitian pada petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang terkait kebiasaan mencuci tangan didapatkan 17 petugas (100%) mencuci tangannya setelah bekerja. Dari 17 petugas yang memiliki kebiasaan mencuci tangan setelah bekerja didapatkan 6 petugas (35,3%) terinfeksi jamur *Trichophyton sp*. Petugas yang memiliki kebiasaan mencuci kaki terdapat 15 orang (88,2%) dan 6 terinfeksi jamur (40%). Petugas yang tidak memiliki kebiasaan mencuci kaki sebanyak 2 orang (11,8%). Namun dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, responden mencuci tangan dan kakinya tidak menggunakan air mengalir dan tidak menggunakan sabun. Hal ini dapat menjadi faktor tumbuhnya jamur pada kaki, dan hasil ini sejalan dengan hasil penelitian dan observasi yang dilakukan Rustika dan Wien Agung (2018) bahwa petugas mencuci kaki tidak menggunakan air mengalir dan tidak menggunakan sabun menyebabkan terjadinya infeksi jamur. Jika mencuci kaki tidak menggunakan sabun dan air mengalir maka mikroba pada kaki tidak hilang secara maksimal dan pada akhirnya dapat menyebabkan penyakit (Sianipar. E., dkk, 2021).

Berdasarkan tabel 3 dengan jumlah sampel 17 orang didapatkan hasil positif (ditemukan jamur *Trichophyton sp*) sebanyak 6 orang (35,3%) dan negatif (tidak ditemukan jamur *Trichophyton sp*) 11 orang (64,7%). Hal ini dapat disebabkan 12 responden (71%) menjaga kebersihannya jika dilihat dari hasil wawancara kuesioner. Hal ini sejalan dengan pendapat Rustika dan Wien Agung (2018) bahwa faktor yang paling dominan berhubungan dengan tinea pedis adalah kebersihan diri.

Berdasarkan penelitian dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, adanya responden yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* pada petugas kebersihan DLH di Samarinda Seberang dapat disebabkan kurangnya penyuluhan atau edukasi terkait infeksi penyakit terutama infeksi jamur dan masih kurangnya kesadaran beberapa responden tentang pentingnya menjaga kebersihan diri. Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada Kantor Dinas Lingkungan Hidup adalah tidak terdapat poster-poster edukasi kebersihan dan

kesehatan serta tidak banyak terdapat sarana mencuci kaki bagi petugas setelah bekerja.

Menurut Atun Fahriatun, dkk (2017) penggunaan sepatu kedap udara dalam jangka waktu yang lama memungkinkan tumbuhnya jamur pada kaki. Tingkat kebersihan yang minim juga sebagai salah satu faktor tumbuhnya jamur. Pemakaian sepatu tertutup dalam jangka waktu lama dapat menambah kelembaban akibat keringat dan pecahnya kulit karena mekanis. Apabila seseorang yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* dapat memberikan dampak tidak nyaman pada penderita seperti kulit terkelupas, rasa yang sangat gatal, berair dan terkadang menimbulkan bau (Haerani dan Zulkarnain, 2021).

Infeksi jamur tidak akan menghilang dengan sendirinya jika tidak diobati dengan benar. Cara terbaik untuk menghilangkan infeksi jamur adalah dengan berobat ke dokter dan mengikuti setiap anjuran yang diberikan. Upaya terpenting dalam pencegahan infeksi adalah dengan menjaga pola hidup dengan baik. Pengobatan akan sia-sia diberikan jika tidak disertai dengan menjaga kebersihan diri seperti rutin mencuci tangan dan kaki serta mandi teratur 2 kali sehari (Rhany, 2019).

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kurangnya jumlah responden yang diteliti sehingga perlu untuk memperluas wilayah dalam pengambilan sampel.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran infeksi *Trichophyton sp* terhadap petugas kebersihan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) di Samarinda Seberang dapat disimpulkan dari 17 responden yaitu sebagai berikut :

Karakteristik paling banyak berusia 30-35 tahun, dengan jenis kelamin laki-laki, lama bekerja petugas yang paling banyak adalah 1-3 dan 4-6 tahun, dengan status pendidikan tidak sekolah. Penghasilan responden yakni Rp.1.700.000. Penggunaan APD (sepatu boot) didapatkan sebanyak 11 orang (64,7%). Petugas kebersihan yang tidak menggunakan sepatu boot terdapat 6 orang (35,3%). Berdasarkan kebiasaan mencuci tangan setelah bekerja terdapat 17 orang (100%). Petugas yang memiliki kebiasaan mencuci kaki sebanyak 15 orang (88,2%). Petugas yang tidak mencuci kaki setelah bekerja sebanyak 2 orang (11,8%). Banyaknya petugas kebersihan yang terinfeksi jamur *Trichophyton sp* sebanyak 6 orang (35,3%) dan 11 orang (64,7%) yang tidak terinfeksi jamur *Trichophyton sp*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Selaku penulis saya ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada pembimbing 1 dan 2 yang telah meluangkan waktu dan memberikan sebagian ilmunya untuk membantu saya dalam menyelesaikan naskah ini, terimakasih kepada pihak kampus Politeknik Kesehatan Kaltim karena telah memberikan saya kesempatan menuntut ilmu dan melakukan penelitian terkait naskah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Haerani., dan Zulkarnain. 2021. "Review: Tinea Pedis": *Journal UIN Alauddin (November 2021)*. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar. Diambil dari <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/23061>

Hardanti, S, D. 2020. "Gambaran Jamur Dermatofita Penyebab Tinea Unguium Pada Kuku Petani, Tukang Cuci, Kuli Pasir Dan Petambak (Studi Pustaka)": *Diploma thesis*. Tanjungkarang: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang.

Hartati, R, F. 2017. "Identifikasi Jamur *Trichophyton rubrum* Pada Petani Yang Terinfeksi Tinea Pedis": *Karya Tulis Ilmiah*. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.

Hidayat, R. (2018). HUBUNGAN KEBERSIHAN DIRI (PERSONAL HYGIENE) DENGAN KEJADIAN PENYAKIT DERMATOFITOSIS DI DESA LERENG WILAYAH KERJA PUSKESMAS KUOK. *Jurnal Ners*, 2 (1), 86-94. <https://doi.org/10.31004/jn.v2i1.713>

Marila, Dessy Marianti., Alexander P. Marpaung., dan Renata Nainggolan. 2021. "Hubungan Faktor Resiko Higiene Dengan Kejadian Tinea Pedis": *MAJALAH ILMIAH METHODODA, Volume 11, Nomor 1, Januari-April 2021*, hlm 48-52. <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/methoda/article/view/143>

Mahyudi, M., & Hestina, H. (2019). IDENTIFIKASI JAMUR PENYEBAB TINEA UNGUIUM PADA KEROKAN KUKU KAKI PETANI DI DESA RIKIT BUR

KECAMATAN BUKIT TUSAM KABUPATEN ACEH TENGGARA. *JURNAL ANALIS LABORATORIUM MEDIK*, 1 (2). Diambil dari <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/ALM/article/view/783>

Nashiha, Aluf Tuthi (2021). *IDENTIFIKASI JAMUR KUKU PADA PETUGAS SAMPAH*. Skripsi Diploma, STIKes Ngudia Husada Madura.

Purba, Y. (2019). ANALISA JAMUR PENYEBAB INFEKSI PADA KUKU KAKI PEKERJA TUKANG CUCI DI KELURAHAN RENGAS PULAU LINGKUNGAN 23 KECAMATAN MEDAN MARELAN. *JURNAL ANALIS LABORATORIUM MEDIK*, 2 (2). Diambil dari <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/ALM/article/view/792>

Rahayu, Ngesti Putri. 2019. "Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kejadian Penyakit Tinea Pedis (Kutu Air) Terhadap Pemulung Di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo": *Skripsi*. Madiun: Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Rahmadiani, Fitri. 2019. "GAMBARAN JAMUR DERMATOPHYTA PADA KUKU BURUH PENGRAJIN BATU BATA DI KELURAHAN SUKAJADI KECAMATAN TALANG KELAPA KABUPATEN BANYUASIN," Repository *Poltekkes Kemenkes Palembang*, <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/837>

Rhany, Hanin Farrastika. 2019. "Hubungan Personal Hygiene Dengan Dermatofitosis Pada Petugas Sampah Di Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kota Madiun": *Skripsi*. Madiun: Stikes Bhakti Husada Mulia.

Riyadi, Endang. 2020. "Hubungan Higiene Perorangan Dengan Angka Kejadian Dermatofitosis": *Skripsi*. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rustika., dan Agung, W. 2018. "Karakteristik Petugas Pemungut Sampah Dengan Tinea Pedis Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Rawa Kucing, Kota Tangerang": *Jurnal Ekologi Kesehatan, Vol. 17 No 1, Juni 2018*: 11-19. Tangerang: Pusat Humaniora

DOI: <https://doi.org/10.51544/jalm.v8i1.3801>

**Putri Yani Romansyah et. all | Gambaran Jamur Trichophyton Sp Pada Kaki Petugas Dinas Lingkungan Hidup Samarinda Seberang**

- dan Management Kesehatan, Badan Litbangkes. pp. 55-62, doi:10.22437/jkmj.v5i2.13693
- Safitri, Erika. 2020. "GAMBARAN JAMUR DERMATOFITA PADA PETUGAS KEBERSIHAN DI INDONESIA TAHUN 2012-2019 (STUDI LITERATUR)" *Repository Poltekkes Kemenkes Palembang*, Palembang, <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/1763>
- Sianipar, Esra, et al. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Pada Mahasiswa Universitas Jambi Selama Pandemi COVID-19." *Jurnal Kesmas Jambi*, Vol. 5, No. 2, 28 Sep. 2021,
- Sinaga, Naomi. 2019. "Identifikasi Jamur Pada Kuku Petani Di Desa Gajah Dusun VIII Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan": *Karya Tulis Ilmiah*. Medan: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
- Wulandari, Ratna. 2015. "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Penyakit Tinea Pedis Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pada Petani Desa Jembungan": *Naskah Publikasi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.