

PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO TERJADINYA TINEA PEDIS PADA POLISI LALU LINTAS KOTA SEMARANG

Astri N. Napitupulu¹, Prasetyowati Subchan², Y.L. Aryoko Widodo³

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

³Staf Pengajar Ilmu Kimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang : Tinea pedis merupakan salah satu dermatofitosis yang sering terjadi. Tinea pedis menginfeksi sekitar 10% populasi dunia. Tinea pedis menginfeksi daerah tumit, sela-sela jari dan telapak kaki. Angka prevalensinya ditemukan meningkat pada pemakaian sepatu yang tertutup. Polisi lalu lintas diperkirakan memiliki resiko lebih tinggi terinfeksi tinea pedis

Tujuan : Mengetahui prevalensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya tinea pedis pada polisi lalu lintas Kota Semarang

Metode : Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah 41 polisi lalu lintas kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi. Data diambil dengan kuesioner meliputi higiene, lama masa bekerja dan durasi kerja

Hasil : Angka kejadian tinea pedis pada polisi lalu lintas Kota Semarang adalah 41,5%.

Kesimpulan : Lama masa kerja, durasi kerja dan tingkat higiene tidak berpengaruh pada kejadian tinea pedis

Kata kunci : Tinea pedis, higiene, polisi lalu lintas

ABSTRACT

PREVALENCE AND RISK FACTOR OF TINEA PEDIS ON TRAFFIC POLICEMAN IN SEMARANG

Background : Tinea pedis was a dermatophytosis that often occurred. Tinea pedis infect about 10% of the world's population. Tinea pedis infect the heel area, between the toes and soles of the feet. Prevalence rate was increase on using closed shoes. The traffic police are expected to have a higher risk of infection tinea pedis

Direction : To determine prevalence and risk factor of tinea pedis in traffic policeman in Semarang.

Methods : This study design was observational with cross sectional approach. The subject were 41 traffic police in Semarang who met the inclusion criteria. The data were collected from questionnaire that include personal hygiene, long periods of employment and duration of work

Results : The prevalence of Tinea pedis in traffic policeman in Semarang was 41,5%

Conclusion : Long-time work, duration of work and personal hygiene has no effect on tinea pedis

Keywords : Tinea pedis, hygiene, traffic policeman

PENDAHULUAN

Dermatomikosis superfisialis merupakan jenis infeksi yang paling sering terjadi, dimana telah mengenai 20-25% populasi dunia. Penyebab utama dermatomikosis superfisialis adalah dermatofit. Dermatofit merupakan kelompok jamur yang menginvasi stratum korneum kulit.¹

Secara umum dermatomikosis dibagi dua yaitu infeksi jamur yang menyebabkan inflamasi (dermatofitosis) dan yang tidak menyebabkan inflamasi (non inflamasi). Tinea pedis terdapat di seluruh dunia sebagai dermatofitosis yang paling sering terjadi. Tinea pedis menginfeksi sekitar 10% populasi dunia. Tinea pedis dapat menginfeksi daerah tumit, sela-sela jari, dan telapak kaki. Infeksi tinea pedis dapat menyebar ke daerah lain termasuk kuku yang bisa menjadi sumber infeksi ke daerah lainnya.⁶

Tinea pedis, disebut juga *Athlete's foot* atau *ringworm of the foot* paling sering disebabkan oleh *Trichopyton rubrum*, *Trichophyton interdigitale* dan *Epidermophyton floccosum*.⁷ Tinea pedis lebih sering menginfeksi laki-laki daripada perempuan, dan angka insidensi meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, dan jarang sekali ditemukan pada anak-anak.⁸

Tinea pedis dipengaruhi dengan beberapa keadaan seperti iklim tropis, banyak keringat, dan lembab. Penyakit ini banyak diderita oleh orang-orang yang kurang mengerti kebersihan dan banyak bekerja ditempat panas, yang banyak berkeringat serta kelembaban kulit yang lebih tinggi.³

Infeksi tinea pedis juga menyerang berbagai tingkat pekerjaan, khususnya pekerjaan yang menuntut pemakaian sepatu yang ketat dan tertutup, lingkungan yang hangat dan lembab yang akan mempengaruhi pertumbuhan jamur dan penyebarannya. Polisi lalu lintas bekerja dari pagi, siang sampai sore hari. Polisi dituntut bekerja dibawah terik matahari, terpapar polusi udara, yang mengakibatkan produksi keringat banyak. Pemakaian sepatu yang ketat dan tertutup menjadi faktor yang menguntungkan bagi jamur untuk berkembang biak.^{9,12} Oleh karena itu polisi lalu lintas dapat terinfeksi tinea pedis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya tinea pedis pada polisi lalu lintas di kota Semarang

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah polisi lalu lintas Kota Semarang yang bekerja di lapangan, bersedia mengikuti penelitian ini dan telah menandatangani *informed consent*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling I* dan didapatkan 41 subjek penelitian. Polisi diwawancarai menggunakan kuesioner yang telah divalidasi oleh ahli kemudian dilakukan pemeriksaan klinis oleh dokter residen bidang Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Universitas Diponegoro. Dokter residen akan mengambil kerokan kulit kaki subjek apabila terdapat gejala dan tanda tinea pedis. Kerokan kulit akan diperiksa secara mikroskopis menggunakan KOH.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama masa kerja, durasi mengatur lalu lintas, dan higiene perorangan. Ketiga variabel bebas tersebut menggunakan skala nominal. variabel terikatnya adalah kejadian tinea pedis yang menggunakan skala nominal

Uji hipotesis mencari faktor risiko dan prevalensi terjadinya tinea pedis dengan menggunakan analisis *chi-square*, jika tidak memenuhi kriteria *chi-square* maka menggunakan uji fisher. Untuk variabel dengan $p < 0,2$ dianalisis lebih lanjut secara analisis multivariat menggunakan regresi logistik.

HASIL

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel berdasarkan umur, jenis kelamin, lama masa kerja, durasi mengatur lalu lintas, tingkat higiene perorangan dan infeksi tinea pedis.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Median (IQR)	N (%)
Umur (tahun)	33 (14)	
- <25	-	4 (9,8%)
- ≥25	-	37(98,2%)
Jenis kelamin	-	
- Perempuan	-	7 (17,1%)
- Laki-laki	-	34 (82,9%)
Masa kerja di kepolisian lalu lintas (tahun)	13 (11,5)	
- Baru (<6)	-	4 (9,8%)
- Lama (≥6)	-	37 (90,2%)

Durasi mengatur lalu lintas	4 (0)	
- Pendek (<4)	-	21 (51,2%)
- Panjang (≥4)	-	20 (48,8%)
Skor higiena perorangan	7(2,5)	
- Baik (≥7,5)	-	19 (46,3%)
- Buruk (<7,5)	-	22 (53,7%)
Infeksi tinea pedis	-	
- Positif (+)	-	17 (41,5%)
- Negatif (-)	-	24 (58,5%)

Untuk mengetahui faktor yang paling dominan dari skor higiene maka masing-masing point dalam higiene dianalisis.

Tabel 2. Karakteristik point higiene

Point higiene	Jumlah	%
Frekuensi mandi dalam sehari		
- Sekali	0	0 %
- ≥ 2 kali	41	100 %
Penggunaan sabun mandi		
- Tidak	41	100 %
- Ya	0	0 %
Penggunaan sabun antiseptik		
- Tidak	10	24,4 %
- Ya	31	75,6 %
Penggunaan handuk		
- Digunakan banyak orang	2	4,9 %
- Digunakan sendiri	39	95,1 %
Frekuensi mengganti handuk		
- 5 hari sekali	19	46,3 %
- 3 hari sekali	22	53,7 %
Mencuci kaki setelah beraktivitas		
- Tidak	9	22 %
- Ya	32	78 %
Menggosok dan membersihkan kaki		
- Tidak	6	14,6%

- Ya	35	85,4%
Frekuensi mengganti kaos kaki		
- Dua hari sekali lebih	21	51,2 %
- Setiap hari	20	48,8%
Penyimpanan sepatu dan kaos kaki		
- Tidak terkena sinar matahari	16	39 %
- Terkena sinar matahari	25	61 %
Lama memakai sepatu		
- > 8 jam	38	92,7 %
- < 8 jam	3	7,3 %

Hasil analisis hubungan beberapa variabel bebas dengan variabel terkait diuji dengan *chi square*, jika tidak memenuhi kriteria *chi square* maka menggunakan uji *fisher*. Untuk variabel dengan $p < 0,25$ dianalisis lebih lanjut menggunakan analisis multivariat regresi logistik.

Lama masa kerja di kepolisian lalu lintas memiliki perbedaan yang bermakna dengan kejadian tinea pedis.

Tabel 3. Hubungan lama masa kerja di kepolisian lalu lintas dan tinea pedis.

Masa kerja di kepolisian lalu lintas	Tinea Pedis		Nilai P	OR	CI 95%
	Positif	Negatif			
< 6 tahun	4 (23,5%)	0 (0%)	0,024 [‡]	-	-
≥ 6 tahun	13 (76,5%)	24 (100%)			
Total	17 (100%)	24 (100%)			

[‡] : Fisher's Exact

Durasi mengatur lalu lintas tidak memiliki perbedaan bermakna dengan kejadian tinea pedis

Tabel 4. Hubungan durasi mengatur lalu lintas dengan kejadian tinea pedis

Durasi mengatur lalu lintas	Tinea Pedis		Nilai P	OR	CI 95%
	Positif	Negatif			
< 4 jam/ hari	10(58,8%)	11(45,8%)	0,412 [‡]	1,69	0,71-0,92
≥ 4 jam/hari	7(41,2%)	13(54,2%)			
Total	17(100%)	24 (100%)			

Skor higiene tidak memiliki perbedaan bermakna dengan kejadian tinea pedis

Tabel 5. Hubungan higiene dan tinea pedis

Higiene	Tinea Pedis		Nilai P	OR	CI 95%
	Positif	Negatif			
Baik ($\geq 7,5$)	5(29,4%)	14(58,3%)	0,267 [‡]	3,36	0,9-12,6
Buruk ($< 7,5$)	12(70,6%)	10(41,7%)			
Total	17(100%)	24 (100%)			

[‡] : Pearson's chi square

Tiap point dalam skor higiene dianalisis untuk melihat faktor dominan yang berpengaruh terhadap kejadian tinea pedis. Uji regresi logistik menunjukkan sabun antiseptik sebagai faktor risiko.

Tabel 6. Hubungan point higiene dan tinea pedis

Variabel	Tinea Pedis		p	OR	CI 95%
	Positif	Negatif			
Frekuensi mandi			0,267	-	-
Sekali	0	0			
≥ 2 kali	24	17			
Penggunaan sabun mandi			0,267	-	-
Tidak	0	0			
Ya	24	17			
Penggunaan sabun anti septik			0,008	9,778	1,729-55,304
Tidak	8	2			
Ya	9	22			
Penggunaan handuk			0,166	9,778	-
Digunakan banyak orang	2	0			
Digunakan sendiri	15	24			
Frekuensi mengganti handuk			0,467	1,575	0,451-5,504
5 hari sekali	9	10			
3 hari sekali	8	14			
Mencuci kaki setelah aktivitas			0,711	0,643	0,136-3,035
Tidak	3	6			
Ya	14	18			

Menggosok dan membersihkan daerah kaki			0,679	1,500	0,264-8,523
Tidak	3	3			
Ya	13	21			
Frekuensi mengganti kaos kaki			0,146	2,567	0,711-9,266
2 hari sekali atau lebih	11	10			
Setiap hari	6	14			
Penyimpanan sepatu			0,288	0,492	0,132-1,837
Tidak terkena matahari	5	11			
Terkena matahari	12	13			
Lama memakai sepatu			0,25	-	-
≥8 jam	17	21			
<8 jam	0	3			

PEMBAHASAN

Angka kejadian tinea pedis pada polisi lalu lintas Kota Semarang sebesar 41,5%. Dalam penelitian ini, lama masa kerja memiliki pengaruh terhadap kejadian tinea pedis, tetapi lama masa kerja tidak memiliki nilai *Odds Ratio* sehingga tidak diketahui nilai/ukuran asosiasi paparan. Sementara durasi mengatur lalu lintas dan tingkat higiene tidak berpengaruh terhadap kejadian tinea pedis. Dalam penelitian ini setiap point dalam skor higiene dianalisis dan ditemukan terdapat pengaruh penggunaan sabun anti dengan kejadian tinea pedis. Polisi yang tidak menggunakan sabun anti septik 9,778 lebih berisiko terinfeksi tinea pedis ($p=0,008$ OR=9,778).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa prevalensi kejadian tinea pedis pada polisi lalu lintas kota Semarang adalah 41,5%. Terdapat 4 polisi yang lama masa kerjanya <6 tahun dimana keempatnya terinfeksi tinea pedis dan 37 polisi dengan lama masa kerja >6 tahun dengan 13 diantaranya positif tinea pedis. Terdapat 21 polisi yang bertugas mengatur lalu lintas <4 jam dengan 10 diantaranya terdiagnosis tinea pedis dan 20 polisi

bertugas ≥ 4 jam dengan 7 diantaranya terdiagnosis tinea pedis. Ditemukan 22 polisi yang memiliki skor higiene baik dengan 12 diantaranya terinfeksi tinea pedis dan 19 polisi dengan skor higiene buruk dengan 5 diantaranya terinfeksi tinea pedis. Ada pengaruh antara lama masa kerja dengan kejadian tinea pedis ($p=0,024$). Ditemukan tidak ada pengaruh antara durasi mengatur lalu lintas dengan kejadian tinea pedis ($p=0,412$) dan tidak ada pengaruh higiene dengan kejadian tinea pedis ($p=0,067$). Sementara point dalam higiene yang memiliki pengaruh dengan kejadian tinea pedis adalah penggunaan sabun anti septik ($p=0,008$)

Berdasarkan hasil simpulan diatas peneliti memberikan saran yaitu perlu dilakukan edukasi tentang pencegahan dan penatalaksanaan tinea pedis pada polisi lalu lintas kota Semarang dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko lain tinea pedis seperti status gizi, kelembapan kulit dan tingkat imunitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gebreabiezgi Teklebirhan, Adane Bitew. Prevalence of Dermatophytic Infection and the Spectrum of Dermatophytes in Patients Attending a Tertiary Hospital in Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal of Microbiology*. 2015.
2. Maria da Gloria, Santana GB, Criado PR, et al. Chronic widespread dermatophytosis due to *Trichophyton rubrum*: a syndrome associated with a *Trichophyton*-specific functional defect of phagocytes. *Front Microbiol*. 2015.
3. Hidayati Afif Nurul, dkk. Mikosis Superfisialis di Divisi Mikologi Unit Rawat Jalan Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2003-2005. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. 2009.
4. Havlickova Blanka, A.Czaika Victor, Friedrich markus. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. Blackwell publishing Ltd Mycoses. 2008
5. Ilkit M, Durdu M. Tinea pedis: the etiology and global epidemiology of a common fungal infection. *Critical Riviews in Microbiology*. 2015.
6. Bell-Syer SE, Khan SM. Torgerson DJ. Oral treatments for fungal infections of the skin of the foot. 2012
7. Perdoski. Dermatofitosis Superfisialis. Jakarta: balai penerbit FKUI 2001
8. <http://emedicine.medscape.com/article/1091684-overview#a6> Akses 29 November 2015
9. Vikas Kumar, Ragini Tilak1, Pradyot Prakash, Chaitanya Nigam, Richa Gupta. Asian Journal of Medical Sciences 2 (2011) 134-138 Tinea Pedis—an Update
10. <http://www.jamaicaobserver.com/magazines/allwoman/Myths-surrounding-athlete-s-foot-16490106> Akses 20 Januari 2015

11. Wolff Klaus Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine Seventh Edition Volume Two . New York: Mc Graw Hill Medical,2008.
12. <http://www.bpac.org.nz/BPJ/2014/December/docs/BPJ65-tinea-pedis.pdf> Akses 30 November 2015
13. <http://www.mayoclinic.org/diseasesconditions/athletesfoot/basics/definition/con-20014892> Akses 30 November 2015
14. <http://www.dermnetnz.org/fungal/tinea-pedis.html> Akses 1Desember
15. Gino A Epidemiology of dermatophytoses: retrospective analysis from 2005 to 2010 and comparison with previous data from 1975. *NEWMICROBIOLOGICA*, 35, 207-213, 2012
16. Burns Toni, et al. Rook's Textbook of Dermatology Volume 2. Wiley Blackwell ;2012
17. Carlo CJ, Bowe MD. Tinea Pedis (Athlete's Foot) [pamphlet]. (USA); 2012.
18. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17887/5/Chapter%20I.pdf> Akses 30 November
19. H.S. Djajoesman. Polisi Lalu Lintas. Jakarta :Dinas Hukum Polri.1976
20. W.J.S Poerwadarmita.Kamus Umum Bahasa Indonesia.Jakarta: Balai Pustaka. 1996
21. Djajusman H.S. Polisi dan Lalu Lintas. Bandung: Mabak. 1976 :8
22. Elder, David. Lever's Histopathology of The Skin Tenth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins,2009.
23. Wolff, klaus. Fitzpatrick's Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology Seventh Edition. New York: Mc. Graw Hill,2013
24. Zhou Z, Liu T, Zhang Z. Skin Disease in United Nations Peacekeepers in Lebanon. *J. R. Army Med Corps*. 2016
25. Baihaqy Muhammad. Prevalensi dan Faktor Risiko Terjadinya Tinea Pedis pada Pekerja Pabrik Tekstil. Semarang : Universitas Diponegoro; 2014
26. Mustofa Ahmad. Prevalensi dan Faktor Risiko Terjadinya Pityriasis Versicolor pada Polisi Lalu Lintas Kota Semarang. Semarang : Universitas Diponegoro ; 2014
27. Matricciani Lisa, Jones Sara. Treating Tinea Pedis in Patients with Diabetes. *Podiatry Today*. 2012