

LAPORAN PENELITIAN



Judul Penelitian:

**Hubungan Kebiasaan Memakai Alas Kaki Terhadap
Risiko Terinfeksi Cacing Tambang di Kecamatan
Tanjung Priok**

Oleh:

Gita Khusnul Khatimah

dr. Ria Buana, M.Biomed

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2021

Hubungan Kebiasaan Memakai Alas Kaki Terhadap Risiko Terinfeksi Cacing Tambang di Kecamatan Tanjung Priok

Gita Khusnul Khatimah ¹, Ria Buana ²

¹ Fakultas Kedokteran Universitas tarumanagara

² Bidang Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespodensi Email: gitakhusnul.k@gmail.com

ABSTRAK

Cacing tambang adalah golongan parasit Nematoda yang ditransmisikan melalui tanah, atau Soil Transmitted Helminths (STH). Sekitar 470 juta orang di seluruh dunia terjangkit infeksi Cacing Tambang dan biasanya terjadi di negara-negara berkembang yang secara langsung menyebabkan kerugian ekonomi. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain cross-sectional dengan pengambilan sampel secara consecutive sampling. Subjek penelitian adalah 117 warga kecamatan Tanjung Priok. Pengambilan data dengan cara pengisian kuesioner. Kuesioner terdiri dari pertanyaan tentang usia, jenis kelamin, kebiasaan beralas kaki, jenis alas kaki yang digunakan, intensitas keluar rumah dan sanitasi masyarakat. Hasil analisis Chi-Square menunjukkan hasil yang signifikan antara kebiasaan beralas kaki dengan risiko terinfeksi cacing tambang ($p=0.006$), jenis alas kaki dengan risiko terinfeksi cacing tambang ($p=0.005$), namun tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan risiko terinfeksi ($p=1$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah kebiasaan beralas kaki berhubungan dengan risiko terinfeksi cacing tambang yang terdiri dari sanitasi masyarakat seperti kebiasaan mencuci kaki setelah beraktivitas, kondisi tanah dan ketersediaan air bersih serta intensitas keluar rumah, terhadap kejadian infeksi cacing tambang yang dialami responden.

Kata kunci: Cacing tambang, kebiasaan beralas kaki, faktor risiko.

ABSTRACT

Hookworms are a class of parasitic Nematodes that are transmitted through the soil, or Soil Transmitted Helminths (STH). Necator americanus and Ancylostoma duodenale were the most common causes, and Ancylostoma braziliens and Ancylostoma caninum with dogs and cats as definitive host. Ancylostoma produces hyaluronidase enzymes which will damage the integrity of the dermis layer as the entry point for larvae into the skin. In people who are heavily infected, iron deficiency anemia can occur due to direct consumed by hookworms in the duodenum, then occur duodenal leakage. Around 470 million people worldwide are infected with Hookworm infection and it usually occurs in developing countries which directly causes economic losses. The purpose of this study was to determine the relationship between footwear habits and risk factors for hookworm infection. This research is an analytic observational with a cross sectional design with sequential sampling. The research subjects are 117 Tanjung Priok residents. The method of data collection is performed by filling out a questionnaire. The questionnaire consisted of questions about age, gender, footwear habits, the type of footwear used, appropriate to going out of the house and community sanitation. The results of the Chi-square analysis showed significant results between footwear habits and the risk of hookworm infection ($p=0.006$), type of footwear with the risk of hookworm infection ($p=0.005$), but there was no significant relationship between gender and the risk of infection ($p=0.005$) $p=1$). The conclusion of this study is that footwear habits are associated with infectious infections consisting of community sanitation such as washing services after activities, soil conditions and availability of clean water as well as the intensity of leaving the house, to the incidence of hookworm infections experienced by respondents.

Keywords: Hookworm, footwear habits, risk factors.

PENDAHULUAN

Cacing tambang adalah golongan parasit nematoda yang ditransmisikan melalui tanah, disebut sebagai *Soil Transmitted Helminths* (STH). *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* adalah STH yang memiliki kemungkinan paling besar untuk menyebabkan infeksi cacing tambang.¹ Pada sebuah survei nasional tahun 2008 melaporkan prevalensi STH setinggi 61%, dan di Desa Kalena Rongo, desa termiskin di Sumba Barat Daya dengan prevalensi STH sebesar 53.5%. Di pulau Jawa khususnya Jakarta pada tahun 2016 terdapat adanya faktor reservoir yaitu anjing dan kucing.^(2,3) Proses infeksi pada *A. Caninum* dan *A. Braziliense* yang dikenal sebagai *Cutaneous Larva Migrans* dimulai dengan munculnya *papula eritematosa* yang kemudian berkembang menjadi gambaran yang khas seperti terowongan berukuran 1-5 cm di bawah kulit, yang terjadi karena larva tidak dapat menembus lapisan dalam kulit dan tetap berada di lapisan epidermis.

A. Duodenale dan *N. americanus* pada contoh kasus seorang pria mengalami sesak napas dan juga nyeri dada tetapi mual, muntah dan nyeri perut disangkal, dengan dilakukannya pemeriksaan penunjang menunjukkan cacing tambang. Saat di endoskopi menunjukkan darah segar di jejunum dan terdapat cacing tambang.⁴

Infeksi sering menyerang tangan dan kaki sebagai tempat kontak biasa dengan tanah. Kebanyakan masyarakat miskin di daerah tropis, orang berjalan bertelanjang kaki, anak-anak merangkak atau duduk telanjang di tanah, dan hewan peliharaan sering mengalami infeksi cacing tambang, sehingga prevalensi dari cacing tambang terkait *Cutaneous Larva Migrans* menjadi tinggi.^{1,5,6}

Penyebab paling umum dijumpai transmisinya dari tinja manusia, contohnya penggunaan pupuk dengan tinja manusia atau dengan pembuangan tinja di tanah bebas serta tidak menggunakan alas kaki saat bekerja dengan probabilitas 99,03% tercatat pada petani pembibitan albasia di Kecamatan Kemiri.^{7,8} Jenis kelamin juga faktor demografis yang terkait

secara signifikan. Pada laki-laki, kebiasaan mengenakan sepatu yang lebih tinggi pada aktivitas sehari-hari, misalnya bepergian dengan berjalan kaki atau berkendara dibandingkan dengan kegiatan rumah tangga (misalnya, memasak, merawat anak yang sangat kecil, makan, dan istirahat) Tempat yang paling sering terkontaminasi antara lain lahan perkebunan, halaman sekolah dan pemukiman.^{9,10}

Di tahun 2019 di Desa Panca Tunggal, didapatkan data yang menunjukkan hubungan penggunaan alas kaki dengan kejadian kecacingan dengan uji *Chi-square*=0,00 serta *personal hygiene* seperti kebiasaan mencuci tangan dan memotong kuku.¹¹ Pencegahan yang dapat dilakukan yaitu mengenakan alas kaki pelindung dan menggunakan alas duduk diatas tanah yang tahan air yang dapat membantu mencegah kontak dengan pasir yang berpotensi terkontaminasi oleh cacing tambang, juga mencuci tangan sebelum makan dan setelah kontak dengan tanah, Uji coba pada tanah yang terkontaminasi untuk bahan intervensi juga dapat dilakukan karena Tanah yang banyak mengandung zat-zat organik dan sirkulasi air yang tidak bagus menjadi tempat pertumbuhan larva cacing tambang.¹²⁻¹⁴

Penelitian ini dilakukan di kecamatan tanjung priok, Jakarta utara untuk mengetahui bagaimana kebiasaan penduduk dalam beralas kaki di daerah tersebut dengan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Subjek pada Priok sebanyak 117 sampel dengan pengisian kuesioner. Hasil penelitian di uji menggunakan uji statistic *Pearson Chi-Square*

HASIL PENELITIAN

Responden yang berpartisipasi berusia rentang 3-56 tahun, dengan mayoritas berusia 19 tahun (11%), dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki(64,1%). Sebagian besar masyarakat berpendapatan kurang dari UMR (88%), dan sering beraktivitas di luar rumah (83%). Kondisi tanah sekitar mereka beraktivitas sebagian besar tidak bersih dan bertanah pasir(34%), namun kebiasaan untuk mencuci kaki setelah beraktivitas

dan kebiasaan menggunakan alas kaki, lebih banyak dibanding yang tidak. Jenis alas kaki yang lebih banyak digunakan adalah sandal(76%). Mayoritas responden memiliki kebiasaan membuang limbah rumah tangga pada tempatnya(73,5%), ketersediaan air bersih baik (84.6%) serta kebiasaan berdefekasi di toilet pribadi (56%). Angka kejadian infeksi cacing tambang baik *Cutaneus Larva Migrans* serta Infeksi Saluran Cerna tidak ditemukan. Responden yang selalu dan tidak selalu menggunakan alas kaki saat beraktivitas diluar rumah, tidak pernah terinfeksi cacing tambang (100%). Seluruh responden dengan penghasilan perbulan diatas UMR maupun dibawah UMR, tidak pernah terinfeksi cacing tambang. Hubungan antara jenis kelamin dengan risiko terpapar cacing tambang diuji menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat adanya hubungan ($p>0.05$) bermakna antara jenis kelamin dengan risiko terpapar cacing tambang.

Mayoritas responden selalu menggunakan alas kaki ketika keluar rumah (69.2%) dengan mayoritas memiliki risiko rendah terinfeksi cacing tambang (47%). Diuji menggunakan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara penggunaan alas

kaki dengan risiko terinfeksi cacing tambang ($p < 0.05$). . Mayoritas responden menggunakan alas kaki berjenis sandal saat beraktivitas diluar rumah (75.3%), memiliki risiko rendah terinfeksi cacing tambang (38.5%). Diuji menggunakan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara jenis alas kaki yang digunakan dengan risiko terinfeksi cacing tambang ($p < 0.05$). M

PEMBAHASAN

Mayoritas responden selalu menggunakan alas kaki ketika keluar rumah, sebanyak 81 responden (69,2%). Hasil ini sama dengan studi yang dilakukan oleh Qisthia (Desember 2015) dimana mayoritas responden (54,4%) memiliki kebiasaan beralas kaki yang baik serta didapatkan hubungan penggunaan alas kaki dengan kejadian kecacingan.¹⁰

Berdasarkan keadaan ekonomi, mayoritas responden memiliki penghasilan dibawah UMR yaitu sebanyak 103 responden (88%) namun tidak pernah terinfeksi cacing tambang, hasil ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anies (Februari 2016) dimana 42,6% dari total proporsi penderita cacing tambang berpenghasilan dibawah UMR.⁷ Hal ini dikaitkan dengan perbedaan pekerjaan serta kondisi tanah tempat responden bekerja, dimana masyarakat di Kecamatan Kediri Kabupaten Purworejo bekerja sebagai Petani dengan kondisi tanah yang dicampur pupuk kandang, sedangkan masyarakat di Kecamatan Tanjung Priok mayoritas berdagang dan kerja kasar dengan kondisi tanah berpasir.

Berdasarkan jenis alas kaki yang digunakan, mayoritas menggunakan sandal yaitu sebanyak 89 responden (76%), hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Friant (Januari 2017) di Uganda Barat, penggunaan alas kaki berjenis sepatu dan *flip-flop* sandal, lebih diminati dari penggunaan sandal *flip- flop*.⁸ Hal ini dikaitkan dengan perbedaan negara, perbedaan pekerjaan dan kegiatan sehari-hari yang rutin dilakukan oleh masyarakat, dimana masyarakat di Uganda Barat menggunakan sepatu untuk berpergian ke kantor,

sekolah, dan tempat beribadah. Sedangkan masyarakat di Tanjung Priok cenderung menggunakan sandal untuk kegiatan sehari-hari seperti berdagang dan kerja kasar. Terkait jenis kelamin terhadap jenis alas kaki yang digunakan, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki menggunakan sandal (47.8%), Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Friant (Januari 2017), dimana pada laki-laki lebih dominan menggunakan alas kaki berjenis sepatu.⁸

Hal ini juga berkaitan dengan jenis pekerjaan laki-laki di perbedaan negara. Hasil analisis dengan uji *Chi-square*, didapatkan hubungan bermakna antara kebiasaan beralas kaki dengan risiko terpapar cacing tambang ($p=0.005$). Hasil ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Fitri dkk (2012), yang menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan memakai alas kaki dengan risiko terpapar cacing tambang. Hal ini berarti kebiasaan beralas kaki masyarakat terkait kepatuhan serta jenis alas kaki yang digunakan, mempengaruhi masyarakat untuk mengalami infeksi cacing tambang.¹⁰

Hasil studi ini menunjukkan bahwa masyarakat dengan risiko tinggi maupun risiko rendah dalam terpapar cacing tambang, dilihat dari segi ekonomi, intensitas beraktivitas diluar rumah dan sanitasi lingkungan, tidak terdapat adanya responden yang pernah terinfeksi cacing tambang. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardjanti A, dkk di Jakarta, Bekasi dan Serang dimana tidak ditemukannya anak SD yang terinfeksi cacing tambang,. Hal ini dapat terjadi karena kesamaan dalam kepatuhan dalam kebiasaan beralas kaki yang diterapkan pada sebagian besar responden dengan baik.¹⁵

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditunjukkan untuk semua pihak yang terlibat dalam studi ini, antara lain Warga Kecamatan Tanjung Priok dan Universitas Tarumangara serta Kecamatan Tanjung Priok yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan studi di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta utara.

KESIMPULAN

Mayoritas responden selalu menggunakan alas kaki ketika keluar rumah sebesar 69.2%, dan mayoritas responden menggunakan jenis alas kaki berupa sandal sebesar 75.3%. Mayoritas responden memiliki risiko rendah berdasarkan kebiasaan dalam beralas kaki sebesar 58.9% dan memiliki risiko tinggi berdasarkan jenis alas kaki yang digunakan yaitu sebesar 57.2%. Terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan beralas kaki dengan risiko terinfeksi cacing tambang diuji dengan uji *Chi-square* ($p=0.006$) dan terdapat hubungan bermakna antara jenis alas kaki yang digunakan dengan risiko terinfeksi cacing tambang diuji dengan uji *Chi-square* ($p=0.005$). Tidak terdapat responden yang pernah mengalami infeksi cacing tambang baik *Cutaneous Larva Migrans* maupun pendarahan saluran cerna

SARAN

Dilakukan studi pada lebih banyak responden dengan penyebaran yang lebih merata mencakup segala usia dan kelurahan yang ada di kecamatan tersebut, serta hasil kuesioner disesuaikan dengan keadaan yang ada di lapangan, seperti melakukan observasi keadaan tanah

KETERBATASAN PENELITIAN

Studi ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah, namun keterbatasan yang dimiliki yaitu pengambilan data menggunakan kuesioner pada responden sejumlah 117 orang, yang tidak secara menyeluruh menggambarkan kebiasaan beralas kaki dan risiko yang dimiliki masyarakat kecamatan tanjung priok, serta keterbatasan waktu saat mengambil sampel.

IMPLIKASI KLINIS

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi pembaca dan peneliti selanjutnya, juga sebagai data statistik mengenai hubungan kebiasaan beralas kaki dengan risiko terinfeksi cacing tambang di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ghodeif AO, Jain H. Hookworm. March 24 2020 [Internet]. 2020 Mar 24; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546648/>
2. Erawan IGMK, Widyastuti SK, Suartha IN. Prevalensi dan Intensitas Infeksi Ancylostoma Spp. pada Anjing di Jawa. Maret 2016. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/imv/article/view/22887>
3. Kemenkes R. Pedoman pengendalian kecacingan. 2012; Available from: <https://dokumen.tips/documents/pedoman-pengendalian-penyakit-kecacingan-kemenkes-2012.html>
4. Hotez P. Advancing a vaccine to prevent hookworm disease and anemia. Vaccine. 03 Juni 2016. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27040400/>
5. CDC. Zoonotic Hookworm - General Information. 18 Sept 2020 [Internet]. Available from: https://www.cdc.gov/parasites/zoonotichookworm/gen_info/faqs.html
6. Jourdan P. Soil-transmitted helminth infections. Januari 2018. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)31930-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)31930-X/fulltext)
7. CDC. Parasites - Hookworm. January 10 2013 [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/epi.html>
8. Anies. Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. 7 Feb 2016 [Internet]. Available from: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jekk/article/view/3937>
9. Friant S. Combining Footwear with Public Health Iconography to Prevent Soil-Transmitted Helminth Infections. 11 January 2017 [Internet]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5239695/>

10. Bird C. Do shoes reduce hookworm infection in school-aged children on Pemba Island, Zanzibar? A pragmatic trial. 20 November 2020 [Internet]. Available from: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/108/5/297/1933920?redirectedFrom=fulltext>
11. Qisthia A. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Kejadian Kecacingan Murid Sekolah Dasar di Desa Panca Tunggal Kecamatan Merbau Mataram Lampung Selatan. 5 Desember 2015 [Internet]. Available from: <http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/508/>
12. Center Food Security and Public Health. Zoonotic Hookworms [Internet]. Available from: <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/hookworms.pdf>
13. Bird C. Do shoes reduce hookworm infection in school-aged children on Pemba Island, Zanzibar? A pragmatic trial. 20 November 2020 [Internet]. Available from: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/108/5/297/1933920?redirectedFrom=fulltext>
14. Ramadhani S. EVALUASI HELMINTIASIS PADA ANJING PENDERITA DIARE DI KLINIK HEWAN MAKASSAR. Retrieved 2020. 2015 [Internet]. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/77620752.pdf>
15. Hardjanti A. Prevalensi dan Tingkat Infeksi Soil Transmitted Helminths Dihubungkan dengan Golongan Usia dan Jenis Kelamin pada 5 Sekolah Dasar. November 2018. Available from: https://www.researchgate.net/publication/330585236_Prevalensi_dan_Tingkat_Infeksi_Soil_Transmitted_Helminths_Dihubungkan_dengan_Golongan_Usia_dan_Jenis_Kelamin_pada_5_Sekolah_Dasar

Tabel 1. Analisis hubungan kebiasaan beralas kaki dengan faktor risiko terinfeksi cacing tambang

		Risiko Terinfeksi		Total	PR	95% Confidence Interval		P-Value
		Risiko Tinggi	Risiko Rendah			Lower	Upper	
		Kebiasaan beralas kaki	Tidak selalu			22(61.11%)	14 (38.89)	
	Selalu	26(32.10%)	55(67.9%)	81(69.2%)				
	Total	48(41%)	69(58.9%)	117(100%)				

*Uji *Chi-Square*

¹ Mereka yang tidak selalu beralas kaki memiliki risiko untuk berisiko tinggi terinfeksi cacing tambang 1.9 kali dari mereka yang selalu beralas kaki

Tabel 2. Analisis hubungan jenis alas kaki yang digunakan dengan risiko terinfeksi cacing tambang

		Risiko Terinfeksi		Total	PR	95% Confidence Interval		P-Value
		Risiko Tinggi	Risiko rendah			Lower	Upper	
		Kebiasaan beralas kaki	Sandal			44(49.4%)	45(50.5%)	
	Sepatu	23(82.1%)	5 (17.8%)	28(24%)				
	Total	67(57.2%)	50(42.7%)	117(100%)				

*Uji *Chi-Square*

² Mereka yang menggunakan alas kaki berjenis sandal memiliki risiko untuk berisiko tinggi terinfeksi cacing tambang 0.6 kali dari mereka yang menggunakan sepatu.