



JPPKMI

## JURNAL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi>



### Enterobiasis: Infeksi Kecacingan Penting Pada Balita

M. Samroy Alfizena<sup>1</sup>, Didik Sumanto<sup>2✉</sup>, Tri Dewi Kristini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>3</sup>Bagian Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Menular, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

#### Info Artikel

##### Sejarah Artikel:

Diterima 24 April 2021

Disetujui 15 Juni 2021

Dipublikasi 16 Juni 2021

##### Keywords:

Enterobiasis, Infeksi

Kecacingan, Balita.

##### URL:

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/47560>

#### Abstrak

Enterobiasis disebabkan oleh cacing usus yang dapat menyerang siapa saja namun lebih sering dilaporkan kasusnya pada anak. Angka kejadian tertinggi sebesar 52,6% di Godong Grobogan. Penelitian ini menggali informasi kasus enterobiasis pada balita di daerah dengan ketersediaan sumber air bersih yang kurang memadai. Observasi secara cross-sectional deskriptif dilakukan terhadap 74 balita di Desa Marong Lombok Tengah. Pengambilan specimen apusan perianal menggunakan periplaswab, lalu diperiksa secara mikroskopis, sedangkan variabel lain diobservasi dan wawancara responden. Kasus enterobiasis ditemukan sebesar 27,0% pada balita. Ketersediaan sumber air bersih hanya 21,7% dari jumlah keluarga. Kebersihan kuku balita sebanyak 48,6% kurang baik. Kebersihan selimut dan sprei tempat tidur anak yang kurang baik masing-masing sebesar 50,0% dan 27,0%. Kamar tidur anak tanpa pencahayaan matahari langsung sebanyak 74,3%. Sebanyak 31,1% keluarga belum melakukan pengobatan mandiri. Tingginya angka enterobiasis di Desa Marong harus dipecahkan dengan dua pendekatan. Pendekatan pertama terkait penyediaan sarana air bersih dan yang kedua adalah upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan infeksi enterobiasis.

#### Abstract

*Enterobiasis is caused by intestinal worms that can attack anyone but cases are more often reported in children. The highest incidence rate is 52.6% in Godong Grobogan. This study explores information on cases of enterobiasis in children under five in areas with inadequate availability of clean water sources. Descriptive cross-sectional observations were carried out on 74 toddlers in Marong Village, Central Lombok. Perianal swab specimens were taken using periplaswab, then examined microscopically, while other variables were observed and interviewed respondents. It was 27.0% of cases of enterobiasis were found in children under five. The availability of clean water sources is only 21.7% of the total family. The toddlers' nail hygiene was 48.6% not good. The cleanliness of the blankets and bed sheets for children is not good at 50.0% and 27.0%, respectively. Children's bedrooms without direct sunlight are 74.3%. As many as 31.1% of families have not done self-medication. The high number of enterobiasis in Marong Village must be solved by two approaches. The first approach is related to the provision of clean water facilities and the second is an effort to increase public knowledge about the prevention of enterobiasis infection.*

© 2021 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Kedungmundu, Kec. Tembalang,

Kota Semarang, Jawa Tengah 50273

E-mail: [didik.24272@gmail.com](mailto:didik.24272@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Enterobiasis merupakan infeksi cacing usus yang disebabkan *Enterobius vermicularis* (*E. vermicularis*) (CDC, no date). Infeksi ini dapat menyerang siapa saja tanpa memandang umur dan jenis kelamin, namun laporan kasus biasanya lebih dominan pada kelompok anak (Chai *et al.*, 2015) dan balita (Ali *et al.*, 2016)(Afrakhteh *et al.*, 2015). Kejadian enterobiasis hampir tidak pernah ada dalam laporan tahunan lembaga pelayanan kesehatan maupun profil kesehatan yang dikeluarkan oleh dinas terkait dan pemerintah karena termasuk salah satu penyakit yang sudah diabaikan. Data kasus enterobiasis biasanya bersumber pada hasil penelitian yang dipublikasikan (Farikhah, 2010)(Hermawan and Sumanto, 2011).

Kasus enterobiasis pada kelompok dewasa sangat jarang dilaporkan kecuali pada kasus-kasus ektopik (Nguui *et al.*, 2014)(Pampiglione and Rivasi, 2009). Penderita ektopik enterobiasis lebih banyak dilaporkan pada orang dewasa karena seringkali temuan kasus secara tidak sengaja akibat adanya dugaan penyakit lainnya (Raju, Verappa and Murthy, 2015). Pada kasus ini temuan cacing ataupun telur pada organ yang tidak semestinya, seperti pada urine (Sumanto, Sayono and Mudawamah, 2021), usus buntu (Calli *et al.*, 2014)(I and Saifl, 1997), vagina (B Shetty, V Kulkarni and Prabhu, 2012)(Kim *et al.*, 2010), ovarium (McCabe *et al.*, 1995), dan ginjal (Cateau, Yacoub and Tavilien, 2017). Perpindahan habitat hidup cacing ini biasanya diawali dengan terjadinya kasus genital enterobiasis (Sumanto, Sayono and Mudawamah, 2021). Kasus ini lebih banyak dilaporkan pada wanita karena letak lubang genital bersebelahan dengan anus sehingga cacing dewasa dapat tersesat masuk ke dalam saluran genital setelah bertelur di daerah perianal. Migrasi cacing ini pernah dilaporkan hingga ke saluran kemih (Patel *et al.*, 2015).

Enterobiasis memang bukan penyakit yang sangat mematikan, namun dampak jangka panjang akan mempengaruhi kualitas hidup penderitanya (Habar and Liambana, 2020).

Seorang yang menderita enterobiasis akan kehilangan banyak zat gizi tubuh karena sebagian nutrisi yang ada diambil oleh cacing untuk perkembangannya (Pratiwi and Sofiana, 2019). Enterobiasis ringan yang terdiagnosis segera tidak akan menimbulkan dampak yang signifikan dan dapat segera diatasi dengan pengobatan yang tepat. Sebaliknya pada kasus yang terabaikan dan terjadi secara berkepanjangan, kehilangan zat gizi pada anak akan terjadi secara terus-menerus. Hal ini tentu akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak (Susilowati and Quayumi, 2019).

Fakta menunjukkan bahwa kasus enterobiasis paling banyak dilaporkan terjadi pada balita dan anak-anak (Mansourian *et al.*, 2016)(Perdana and Keman, 2013). Paparan pengetahuan tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang belum dapat diterima dengan baik oleh balita dan anak-anak menjadi salah satu faktornya. Usia balita dan anak memang masa bermain sehingga hal ini dapat dipahami. Kemampuan merawat diri khususnya dalam perilaku hidup sehat juga belum dapat banyak diharapkan dari anak-anak, sehingga pendampingan masih sangat diperlukan (Moerad *et al.*, 2019).

Pendampingan dan pengawasan orang tua menjadi sangat penting agar anak-anak terjaga kesehatannya dan terhindar dari penyakit enterobiasis. Pemahaman orang tua tentang pencegahan penularan penyakit enterobiasis merupakan hal yang sangat penting sebagai bekal pendampingan anak (Lubis, Panggabean and Yulfi, 2018). Pendampingan yang baik tanpa pengetahuan yang cukup juga akan menyebabkan kurang tepatnya arahan orang tua dalam mengantisipasi penularan penyakit enterobiasis pada anak. Bekal pengetahuan tentang pencegahan enterobiasis yang baik tentu akan menjadi factor yang sangat penting dalam melakukan pendampingan baik dalam hal perilaku hidup sehat anak maupun dalam menjaga sanitasi kamar tidur dan area bermain anak (Wiyono *et al.*, 2020).

Penyakit enterobiasis yang menjadi penyakit terabaikan (Sudomo, 2008) telah

mengakibatkan kurangnya ketersediaan data kejadian penyakit ini. Kegiatan surveillence terhadap penyakit enterobiasis relative kurang menjadi prioritas. Program yang ada adalah pengobatan massal rutin setiap enam bulan sekali pada anak sekolah tanpa kegiatan skrining terlebih dahulu (Paisal Paisal *et al.*, 2017). Program ini baik untuk memutus rantai kehidupan cacing *E. vermicularis* namun menjadi penyebab tidak adanya data faktual tentang angka kejadian penyakitnya. Kegiatan pengobatan massal seyogyanya diikuti dengan kegiatan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan penularan penyakit enterobiasis (Lubis, Panggabean and Yulfi, 2018). Bila tidak, maka pengobatan hanya akan memutus rantai saat itu dan penularan akan terjadi kembali di kemudian hari. Menjadi sangat penting untuk mengetahui pemahaman masyarakat dalam pencegahan penularan penyakit enterobiasis sekaligus mengungkap data yang sebenarnya tentang penyakit ini. Kedua informasi tersebut akan menjadi bahan evaluasi terhadap program pengobatan massal yang selama ini telah berjalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kejadian enterobiasis pada kelompok balita di sebuah Desa yang belum terjangkau program pengobatan massal infeksi kecacingan.

## METODE

Desain penelitian ini adalah observasional diskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi meliputi seluruh anak balita yang ada di Desa Marong Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sampel penelitian sejumlah 74 anak balita yang tinggal menetap di Desa Marong bersama keluarganya. Responden adalah orang tua balita yang tinggal serumah diutamakan ibu balita. Pemeriksaan status enterobiasis dilakukan dengan uji mikroskopis metode *Graham-scotch tape* (Clínica Rotger, 2004)(Sullivan Nicolaides Pathology, 2016)(Sumanto and Ghofur, 2016) dengan modifikasi pengambilan specimen menggunakan periplaswab (Sumanto *et al.*,

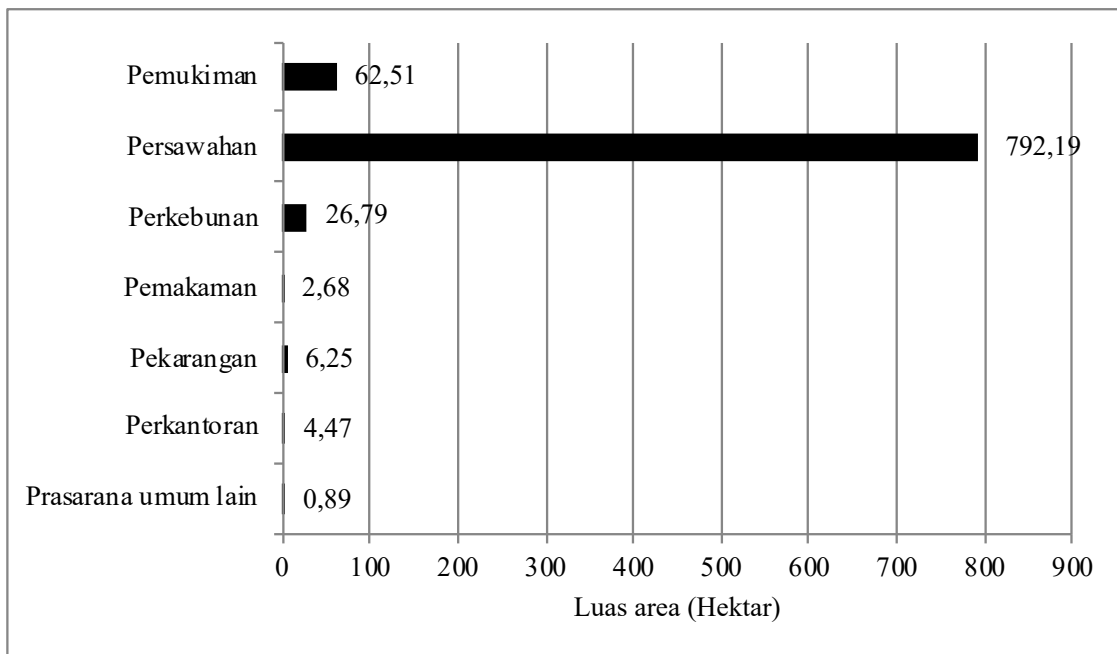
2014) dan diuji di laboratorium Puskesmas Mujur. Observasi dilakukan langsung pada rumah tinggal subyek penelitian termasuk kamar tidurnya sekaligus dilakukan wawancara terhadap responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Enterobiasis merupakan salah satu penyakit infeksi cacing usus namun tidak ditularkan melalui tanah (CDC, 2019). Walaupun tidak berhubungan langsung dengan perilaku bermain di tanah, namun informasi perihal peruntukan area wilayah lokasi survey menjadi informasi penting yang harus dicermati agar mendapatkan gambaran umum kehidupan social subyek penelitian.

Desa Marong didominasi area persawahan dan perkebunan hingga 91,4% dari total luas wilayah. (Gambar 1) Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduknya memiliki pekerjaan sebagai petani sehingga dapat diestimasi kehidupan sosialnya. Tersedianya area tanah yang sedemikian luas mendominasi wilayah pemukiman menjadi informasi penting karena infeksi cacing usus bukan hanya enterobiasis saja, namun masih banyak lagi yang disebabkan oleh kelompok cacing yang siklus hidupnya melalui tanah (Halleyantoro, Riansari and Dewi, 2019)(Jodjana and Majawati, 2017). Infeksi kecacingan tersebut juga sering menyerang anak dan balita (Lalangpuling *et al.*, 2017).

Kejadian infeksi kecacingan khususnya enterobiasis sangat berkaitan dengan perilaku hidup sehat sehari-hari khususnya perilaku menjaga kebersihan diri (Setiawan, Mansyur and Rianti, 2010)(Pebriyani, Adrial and Nofita, 2019). Upaya menjaga kebersihan diri tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan air bersih yang cukup dalam rumah tangga (Kusumawaty and Siswanto, 2019). Temuan lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan sumber air bersih bagi keluarga di lokasi penelitian masih sangat kurang. Jumlah sumur dan sambungan aliran PDAM hanya menjangkau sebanyak

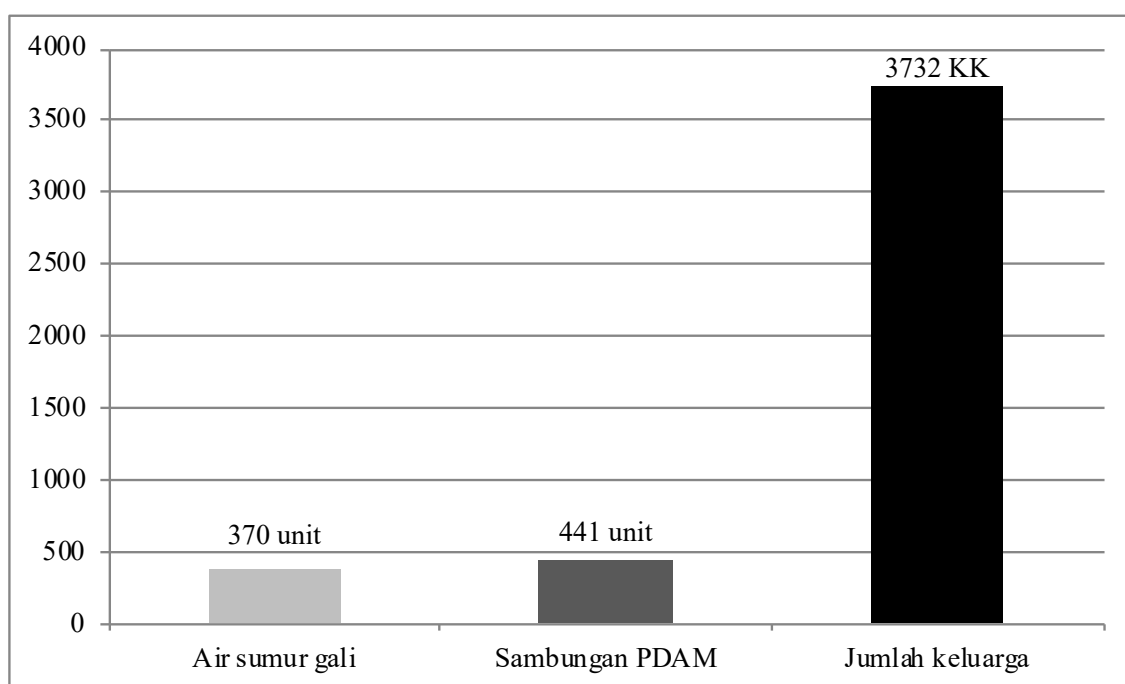


**Gambar 1.** Peruntukan lahan Desa lokasi penelitian

21,7% dari total jumlah keluarga. (Gambar 2) Tentu saja kondisi ini masih sangat jauh dari kecukupan. Kurang terpenuhinya sumber air bersih ini tentu akan sangat berimplikasi pada perilaku menjaga kebersihan diri keluarga (Setiawan, Mansyur and Rianti, 2010). Mayoritas keluarga tidak memiliki sumber air bersih sehingga dapat diprediksi pula penduduk

tidak dapat melaksanakan aktivitas yang menggunakan air secara optimal. Ketersediaan air akan mempengaruhi frekuensi dan kualitas mandi anggota keluarga, aktivitas mencuci pakaian dan pembersihan perabot rumah tangga (Pebriyani, Adrial and Nofita, 2019).

Dari 74 balita yang diperiksa, diperoleh sebanyak 27,0% mengalami infeksi enterobiasis.



**Gambar 2.** Perbandingan ketersediaan sumber air bersih dan jumlah keluarga

(Gambar 3) Angka ini relative tinggi bila dibandingkan dengan kejadian pada anak pra sekolah di Iran sebesar 3,5% (Elyasi, Golmohammadi and Mojadadi, 2020), anak panti asuhan di daerah Padang sebesar 18,0 (Pebriyani, Adrial and Nofita, 2019) dan di Minahasa Tenggara sebesar 25,8% (Lalangpuling, Manengal and Konoralma, 2020) walaupun masih lebih rendah dari laporan kasus di daerah Godong Kabupaten Grobogan sebesar 52,6% (Anjarsari, 2018). Hampir sepertiga dari jumlah sampel mengalami infeksi enterobiasis. Hal ini membuktikan bahwa pengendalian penyakit ini tidak dapat diatasi hanya dengan program pengobatan saja. Obat yang diminumkan pada anak setiap enam bulan sekali seharusnya dapat memutus rantai penularan penyakit ini, namun faktanya masih ditemukan kasus infeksi yang relative tinggi. Perlu evaluasi ulang atas efektivitas obat dan kecepatan penularan infeksi enterobiasis sehingga jumlah kasus dapat benar-benar ditekan seminimal mungkin. Faktor lain yang berhubungan seperti perilaku hygiene (Hamarshah, 2021) termasuk di dalamnya adalah perilaku mencuci tangan dengan sabun setelah dari kamar mandi (Chen et al., 2018) perlu mendapatkan perhatian lebih dalam menunjang keberhasilan mengatasi kasus enterobiasis.

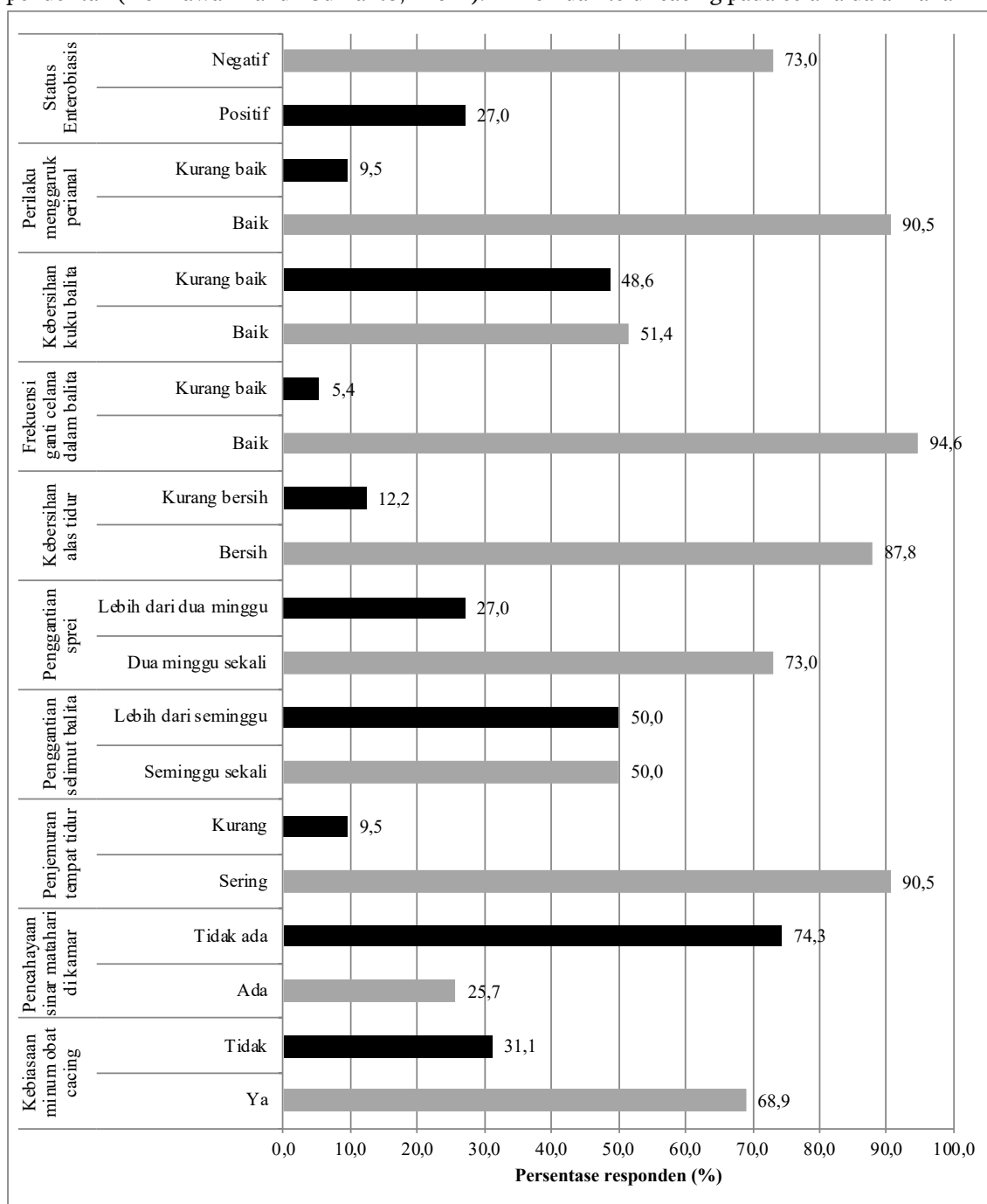
Siklus penularan penyakit ini sangat sederhana yaitu terjadinya perpindahan telur cacing dari daerah sekitar anus ke tangan lalu ke mulut (CDC, 2019). Cacing betina gravid pada malam hari akan keluar melalui anus dan akan bertelur di daerah perianal (Costache and Jalal-zadeh, 2009). Setelah bertelur cacing betina akan kembali masuk ke dalam saluran pencernaan melalui anus. Telur yang diletakkan di daerah perianal ini dapat menyebabkan rasa gatal bagi penderita (CDC, 2013). Timbulnya rasa gatal di daerah perianal tentu akan merangsang penderita untuk melakukan aktivitas menggaruk. Kebiasaan menggaruk daerah perianal pada malam hari menjadi salah satu petanda penting bagi seseorang yang menderita enterobiasis. Hasil survey

menunjukkan bahwa kebiasaan menggaruk daerah perianal saat tidur malam dilakukan oleh sebanyak 9,5% subyek penelitian lebih kecil dibandingkan kejadian di Penjaringan Jakarta sebesar 15,5% (Ratimanjari and Yolanda, 2019). Angka yang menunjukkan perilaku menggaruk daerah perianal memang relative kecil bila dibandingkan kejadian enterobiasis sendiri yang hampir mencapai sepertiga jumlah subyek pengamatan, namun demikian angka tersebut adalah subyek yang teramati oleh orang tua saat menggaruk bagian perianal sedangkan orang tua tidak mungkin sepanjang malam memperhatikan terus saat anak tertidur. Sangat mungkin angka yang sebenarnya lebih tinggi dari yang teramati oleh para orang tua.

Telur cacing di daerah perianal sangat potensial menempel pada jari tangan saat penggarukan (CDC, 2019). Kontak antara tangan berkuku panjang dengan daerah perianal akan memindahkan telur cacing ke dalam kuku tangan (Fatmasari, Arwie and Fatimah, 2020). Telur akan terselip juga pada kuku tangan yang panjang (Rowardho, Sayono and Ismail, 2015). Faktanya sebanyak 48,6% subyek penelitian memiliki kuku tangan yang panjang. Hal ini menunjukkan kuku tangan kurang diperhatikan perawatannya. Kuku tangan yang selalu dipotong secara rutin akan meminimalkan terselipnya telur cacing di dalamnya. Kebersihan tangan juga sangat membantu mengurangi perpindahan telur dari tangan ke mulut (Lutfiana, 2010)(Perdana and Keman, 2013). Perilaku anak yang suka menggigit kuku tangan dan menghisap jari akan menjadi faktor pendukung perpindahan telur cacing dari kuku tangan ke mulut. Telur cacing yang telah berpindah kemulut akan masuk ke saluran pencernaan, dan mengulang kembali siklus kehidupannya hingga menjadi cacing dewasa di usus (CDC, 2019).

Keberadaan telur cacing dan kebiasaan menggaruk daerah perianal oleh subyek akan mengakibatkan jatuhnya sebagian telur yang ada di perianal. Media paling memungkinkan sebagai penampung telur cacing yang rontok adalah celana dalam yang dikenakan oleh

penderita (Hermawan and Sumanto, 2011). Temuan telur cacing pada celana dalam anak



**Gambar 3.** Kejadian enterobiasis dan hasil observasi karakteristik responden

panti asuhan di Kolaka Utara dilaporkan sebesar 66,7% (Qalam, 2017), merupakan angka yang cukup tinggi. Telur yang berada pada celana dalam dan hingga keesokan harinya celana dalam tidak diganti dengan yang bersih, maka telur potensial jatuh ke berbagai media saat anak bangun dan berjalan. Keberadaan telur cacing di celana dalam ini sangat potensial

menyebarkan ke media-media lain seperti pada area tempat tidur yang meliputi alas tidur dan selimut yang digunakan. Secara umum subyek pengamatan sudah baik dalam penggantian celana dalam, hanya 5,4% yang masih menggunakan celana dalam lebih dari 24 jam. Kondisi ini perlu terus ditingkatkan agar kasus enterobiasis dapat diturunkan.

Seorang penderita enterobiasis dalam keluarga dapat menjadi sumber penularan bagi anggota keluarga lainnya apabila perilaku hygiene dan sanitasi kamar tidur penderita kurang baik pengelolaannya. Anggota keluarga yang paling berisiko tertular adalah yang tidur bersama anak penderita. Kebersihan alas tidur menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan. Penderita enterobiasis dengan telur cacing di celana dalam dan perilaku menggaruk bagian perianal dapat menyebarkan telur cacing pada tempat tidur dan spre (Jannah, 2017). Pembersihan alas tidur sebaiknya dilakukan setiap hari terutama sesaat setelah bangun tidur. Cara paling sederhana adalah menghilangkan debu dari tempat tidur menggunakan sapu lidi khusus untuk pembersihan, sehingga semua debu dan telur cacing yang ada di tempat tidur dapat tersapu dan bersih kembali. Perilaku menjaga kebersihan tempat tidur pada keluarga subyek penelitian ini sudah cukup baik. Hanya sebanyak 12,2% yang masih kurang baik dan perlu ditingkatkan pemahamannya.

Masih ditemukan sebanyak 27% keluarga subyek penelitian yang mengganti spre lebih dari dua minggu sekali. Laporan adanya telur *E. vermicularis* pada spre (Hermawan and Sumanto, 2011) menjadi alasan kuat untuk selalu menjaga kebersihan tempat tidur dengan melakukan penggantian spre secara berkala. Sosialisasi tentang penularan enterobiasis masih perlu disampaikan kepada para orang tua agar lebih memahami perlunya menjaga kebersihan tempat tidur termasuk penggantian spre maksimal seminggu sekali dengan pembersihan rutin setiap hari.

Selimut tidur anak penderita juga potensial terkontaminasi oleh telur cacing yang tercecer dari daerah perianal maupun celana dalam penderita (Jannah, 2017). Penggantian dan pengelolaan selimut tidur ini sangat mempengaruhi sebaran telur cacing di area kamar tidur. Penggantian selimut sesering mungkin dengan selimut bersih akan membantu meminimalkan potensi penyebaran telur cacing. Paling tidak seminggu sekali selimut wajib dilakukan penggantian. Fakta yang ditemukan

hanya sebanyak 50% subyek pengamatan yang mengganti selimut seminggu sekali, selebihnya masih menggunakan selimut lebih dari seminggu. Kebiasaan mengibaskan selimut sebelum dilipat pada saat bangun tidur justru sangat potensial menebarkan telur cacing ke seluruh area kamar tidur. Hal ini akan meningkatkan risiko penularan bagi siapapun yang beraktivitas di kamar tersebut. Telur yang tersebar di berbagai permukaan media kamar akibat kibasan selimut sangat mungkin terpegang oleh setiap orang yang masuk kamar (Farikhah, 2010). Kebiasaan kencing saat tidur pada anak juga dapat membantu penyebaran telur cacing ke tempat tidur (Costache and Jalali-zadeh, 2009). Saat telur sudah berpindah ke tangan makan tinggal satu tahap lagi untuk masuk ke dalam mulut (CDC, 2019).

Tempat tidur dengan model yang mudah dibongkar pasang dan dipindahkan relative membantu memudahkan proses penjemuran secara rutin. Paparan sinar matahari langsung pada tempat tidur dapat mematikan beberapa mikroba yang tidak tahan panas termasuk didalamnya adalah telur cacing *E. vermicularis*. Telur cacing akan pecah saat terpapar cahaya matahari langsung karena struktur dinding telur yang terbuat dari bahan protein hialin yang tipis. Pecahnya dinding telur akan mengakibatkan sel telur atau larva keluar dari cangkang sebelum waktunya. Sel telur atau larva cacing yang terpapar cahaya matahari langsung akan mengalami kematian. Selain aktivitas menjemur tempat tidur di terik matahari langsung, upaya penyehatan kamar tidur anak adalah dengan mangupayakan kontruksi kamar sedemikian rupa sehingga cahaya matahari dapat langsung masuk ke kamar setiap hari. Hal ini dapat diupayakan dengan memasang genteng kaca pada sebagian atap kamar atau dengan menyediakan jendela yang letaknya sesuai dengan arah sinar matahari masuk. Apabila cahaya matahari dapat masuk kamar tidur setiap hari maka akan meringankan aktivitas penjemuran. Sayangnya hampir seluruh keluarga yang diobservasi tidak memiliki kontruksi kamar yang seperti ini. Sebanyak 74,3% keluarga subyek penelitian

tidak memiliki kamar dengan pencahayaan matahari langsung.

Segala upaya dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya enterobiasis, namun bila infeksi sudah terjadi maka cara terbaik adalah melakukan pengobatan. Pengobatan infeksi cacing usus idealnya dilakukan rutin setiap enam bulan sekali (Chin and Kandun, 2000). Balita yang menjadi subyek pengamatan adalah usia pra sekolah sehingga semuanya tidak menjadi sasaran pengobatan dari program. Pengobatan mandiri sudah banyak dilakukan oleh orang tua subyek pengamatan, namun masih sebanyak 31,1% orang tua mengatakan bahwa tidak melakukan pengobatan infeksi kecacingan pada anaknya. Pemahaman keluarga terhadap pentingnya menjaga personal hygiene dan pengobatan rutin untuk pencegahan infeksi kecacingan sangat penting. Sosialisasi kepada masyarakat masih terus diperlukan agar pemahaman dan pengetahuan terus semakin baik (Wiyono et al., 2020).

## PENUTUP

Kasus enterobiasis di Desa Marong pada kelompok balita masih relative tinggi. Beberapa faktor yang dapat menjadi risiko utama penularan enterobiasis adalah kontruksi rumah penduduk yang sebagian besar tidak memiliki pencahayaan dari matahari langsung. Perilaku yang perlu mendapatkan perhatian adalah kebersihan media tempat tidur anak diantaranya penggantian selimut masih ada yang lebih dari seminggu sekali, dan penggantian spreng masih ada yang lebih dari dua minggu sekali yang sangat mungkin disebabkan ketersediaan sumber air bersih yang masih kurang mencukupi. Kebersihan diri subyek penelitian masih ditemukan sebagian balita dengan kuku panjang dan kotor.

Perlu diupayakan bantuan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penyediaan sumber air bersih di Desa Marong sehingga dapat mendukung aktivitas-aktivitas yang menunjang upaya peningkatan kualitas sanitasi lingkungan termasuk kebersihan pakaian dan lingkungan rumah tangga. Sosialisasi tentang

pencegahan infeksi enterobiasis dan penanganannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat agar pemahaman dan pengetahuan meningkat dan dapat melakukan pengendalian infeksi secara mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrakhteh, N. *et al.* 2015. 'Prevalence of Enterobius vermicularis amongst kindergartens and preschool children in Mazandaran Province, North of Iran', *J Parasit Dis.* doi: 10.1007/s12639-015-0683-z.
- Ali, S. *et al.* (016. 'Prevalence of Enterobius vermicularis infection among preschool children, Babol, North of Iran', *Journal of Parasitic Diseases*, pp. 2–6. doi: 10.1007/s12639-015-0727-4.
- Anjarsari, M. D. 2018. 'Personal Hygiene Kejadian Enterobiasis Siswa Sekolah Dasar Negeri', *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2(3), pp. 441–452.
- B Shetty, J., V Kulkarni, D. and Prabhu, V. 2012. 'Eggs containing larvae of Enterobius vermicularis in vaginal smear', *Journal of Cytology*, 29(1), pp. 94–96. doi: 10.4103/0970-9371.93238.
- Calli, G. *et al.* 2014. 'Acute Appendicitis and Coinfection with Enterobiasis and Taeniasis: A Case Report', *Turkish Journal of Parasitology*, 38(1), pp. 58–60. doi: 10.5152/tpd.2014.3174.
- Cateau, E., Yacoub, M. and Tavilien, C. 2017. 'Case Report Enterobius vermicularis in the kidney: an unusual location', *Journal of Medical Microbiology*, 59(2010), pp. 860–861. doi: 10.1099/jmm.0.019380-0.
- CDC. 2013. *Enterobiasis: Disease*, <https://www.cdc.gov/parasites/pinworm/disease.html>. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/pinworm/disease.html> (Accessed: 7 June 2021).
- CDC. 2019. *Enterobiasis, DPDx-Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern*. Available at: <https://www.cdc.gov/dpdx/enterobiasis/> (Accessed: 23 January 2021).
- CDC. no date. *Enterobius vermicularis adult worms in Enterobiasis, Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria*. Available at: <https://www.cdc.gov/dpdx/enterobiasis/index.html> (Accessed: 29 March 2019).



- Chai, J. *et al.* 2015. 'High Prevalence of Enterobius vermicularis Infection among Schoolchildren in Three Townships around Yangon , Myanmar', *Korean Journal of Parasitology*, 53(6), pp. 771–775. doi: <http://dx.doi.org/10.3347/kjp.2015.53.6.771> High.
- Chen, K. Y. *et al.* 2018. 'Enterobius vermicularis infection and its risk factors among pre-school children in Taipei, Taiwan', *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 51(4), pp. 559–564. doi: 10.1016/j.jmii.2016.12.013.
- Chin, J. and Kandun, I. N. (eds). 2000. 'Enterobiasis', in *Manual Pemberantasan Penyakit Menular (Translation)*. 17th edn. Berkeley, USA: Depkes RI, pp. 194–195.
- Clínica Rotger. 2004. *Scotch Tape Test ( Graham's Test ): Detection of Enterobius Vermicularis Eggs*.
- Costache, C. and Jalali-zadeh, B. 2009. 'Enterobius vermicularis (Pinworms) infection and enuresis (bedwetting), Case report', *Scientia Parasitologica*, 10(1-2), pp. 79–81. Available at: [http://scientia.zooparaz.net/2009\\_10\\_01/2009\\_01\\_001-008.pdf](http://scientia.zooparaz.net/2009_10_01/2009_01_001-008.pdf).
- Elyasi, H., Golmohammadi, R. and Mojadadi, M.-S. 2020. 'Prevalence of Enterobiasis Among the Kindergarten Children of Sabzevar, Northeast of Iran', *Avicenna Journal of Clinical Microbiology and Infection*, 7(4), pp. 120–123. doi: 10.34172/ajcmi.2020.26.
- Farikhah, L. 2010. *Hubungan Perilaku Higiene dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Cacing Kremi (Enterobius vermicularis)*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Available at: <http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptunimus-gdl-farikhahlu-5653>.
- Fatmasari, K., Arwie, D. and Fatimah, F. 2020. 'Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Menggunakan Metode Sedimentasi Pada Sampel Kuku Petani Sawah Di Wilayah Kelurahan Tanete Kecamatan Bulukumba Kabupaten Bulukumba', *Jurnal TLM Blood Smear*, 1(1), pp. 12–17. Available at: <http://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/JMLT/article/view/396>.
- Habar, W. D. and Liambana, N. 2020. 'Hubungan Antara Infeksi Cacing (Soil Transmitted Helminthiasis) Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa SD Inpres Balang-Balang Kab. Gowa', *Jurnal Mitrasedhat*, 10(2), pp. 240–249.
- Halleyantoro, R., Riansari, A. and Dewi, D. P. 2019. 'Insidensi Dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Cacing Tambang Pada Siswa SD di Grobogan Jawa Tengah', *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 5(1), pp. 2622–8344.
- Hamarshah, O. 2021. 'Epidemiology of Enterobiasis in Palestine', *Al-Quds Journal for Academic Research*, 01(1), pp. 63–67. doi: 10.47874/2021p5.
- Hermawan, N. and Sumanto, D. 2011. *Uji Paparan Telur Cacing Kremi Pada Apusan Perianal dan Sprei Tempat Tidur Anak*. Semarang. Available at: <http://digilib.unimus.ac.id>.
- I, T. S. M. F. C. and Saifl, S. A. 1997. 'Enterobius vermicularis ( pin worm ) causing symptoms of appendicitis.'
- Jannah, R. N. (2017) *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi E. vermicularis (Cacing Kremi) Pada Anak Sekolah*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Jodjana, E. and Majawati, E. S. 2017. 'Gambaran Infeksi Cacing Trichuris trichiura pada Anak di SDN 01 PG Jakarta Barat', *Jurnal Kedokteran Meditek*, 23(61), pp. 32–40.
- Kim, S. C. E. *et al.* (2010) 'Enterobius vermicularis Ova in a Vaginal Smear', *The Korean Journal of Pathology*, 44, pp. 341–342. doi: 10.4132/KoreanJPathol.2010.44.3.341.
- Kusumawaty, I. and Siswanto, A. 2019. 'Air Bagi Kesehatan: Tantangan Serius Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan', in *Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia 2019*, pp. 52–59. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/230275225.pdf>.
- Lalangpuling, I. E. *et al.* 2017. 'Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) Dengan Status Gizi Dan Anemia Pada Balita Di Puskesmas Kokar Kabupaten Alor', in *PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2018 ISBN: 2549-0931*. Manado: Poltekkes Manado, pp. 634–650.
- Lalangpuling, I. E., Manengal, P. O. and Konoralma, K. 2020. 'Personal Hygiene dan infeksi cacing Enterobius vermicularis Pada Anak Usia Pra Sekolah', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), pp. 29–32. doi: 10.47718/jkl.v10i1.891.
- Lubis, R., Panggabean, M. and Yulfi, H. 2018. 'Pengaruh Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu terhadap Penyakit Kecacingan Pada Balita', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(1), p. 39. doi: 10.14710/jkli.17.1.39-45.
- Lutfiana, F. 2010. *Hubungan Perilaku Higiene dan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian*

- Infeksi Enterobius vermicularis Di Desa Rimbuloor Rejosari Karangawen Demak*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Available at: <http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptunimus-gdl-farikhahlu-5306>.
- Mansourian, M. et al. 2016. 'Prevalence of Oxyuriasis and its Influencing Factors in Elected Kindergartens in Ali Abad-e-Katoul, North of Iran', *International Journal of Pediatrics*, 4(35), pp. 3751–3758. doi: 10.22038/ijp.2016.7499.
- Mccabe, K. et al. 1995. 'Enterobiasis of the Ovary in a Patient With Cervical Carcinoma In Situ', *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2, pp. 231–234.
- Moerad, S. K. et al. 2019. 'Pendampingan Pelaksanaan Program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Anak Usia Dini - Pos PAUD Terpadu Melati Kelurahan Medokan Ayu - Rungkut Surabaya', *Sewagati*, 3(3). doi: 10.12962/j26139960.v3i3.6016.
- Ngui, R. et al. 2014. 'Enterobius vermicularis Salpingitis Seen in the Setting of Ectopic Pregnancy in a Malaysian Patient', *Journal of Clinical Microbiology*, 52(9), pp. 3468–3470. doi: 10.1128/JCM.01191-14.
- Paisal Paisal et al. 2017. 'Dampak Tingginya Prevalensi Trichuris trichiura Terhadap Kebijakan Pengobatan Massal Kecacingan Di Tiga SD Di Kabupaten Tanah Bumbu', *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 12(1), pp. 77–83. Available at: <http://jkpjjournal.com/index.php/menu/article/view/113/73>.
- Pampiglione, S. and Rivasi, F. 2009. 'Enterobiasis in Ectopic Locations Mimicking Tumor-Like Lesions', *International Journal of Microbiology*, 2009. doi: 10.1155/2009/642481.
- Patel, B. et al. 2015. 'Enterobius vermicularis: An unusual cause of recurrent urinary tract infestation in a 7-year-old girl: case report and review of the literature', *Tropical Doctor*, 45(2), pp. 132–134. doi: 10.1177/0049475514566872.
- Pebriyani, E., Adrial, A. and Nofita, E. 2019. 'Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Enterobiasis Pada Anak Usia 6-12 Tahun Di Panti Asuhan Kota Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), p. 81. doi: 10.25077/jka.v8i1.974.
- Perdana, A. S. and Keman, S. 2013. 'Correlation between Hands and Nails Hygiene with Enterobiasis Incidence on Student in Elementary School of Kenjeran No. 248 Bulak, Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(1), pp. 7–13. Available at: <http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/kesling19b9a76017full.pdf>.
- Pratiwi, E. E. and Sofiana, L. 2019. 'Kecacingan sebagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Anak', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), p. 1. doi: 10.26714/jkmi.14.2.2019.1-6.
- Qalam, A. N. 2017. *Uji Paparan Telur Cacing Kremi (Enterobius vermicularis) Pada Perianal, Handuk dan Celana Dalam Anak*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Raju, K., Verappa, S. and Murthy, S. 2015. 'Enterobius vermicularis infestation masquerading as cervical carcinoma: A cytological diagnosis', *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 6(2), pp. 476–479. doi: 10.4103/0976-9668.160046.
- Ratimanjari, N. G. and Yolanda, H. 2019. 'The Relation Between Personal Hygiene and Enterobius Vermicularis Infection Among Children Aged 2 – 10 Year in Rumah Susun Penjaringan', *Damianus Journal of Medicine*, 18(2), pp. 80–86. doi: 10.25170/djm.v18i2.2224.
- Rowardho, D., Sayono and Ismail, T. S. 2015. 'Keberadaan Telur Cacing Usus pada Kuku dan Tinja Siswa Sekolah Alam dan Non Alam', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(2), pp. 18–25.
- Setiawan, H., Mansyur, M. and Rianti, E. D. D. 2010. *Korelasi Antara Prevalensi Enterobiasis vermicularis Dengan Higiene Perorangan Pada Anak Usia 5-18 Tahun di Desa Karangasem Kecamatan Kutorejo Kabupaten Mojokerto*.
- Sudomo, M. (2008) 'Penyakit Parasitik yang Kurang Diperhatikan di Indonesia', in *Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi dan Moluska*. Jakarta, pp. 1–20.
- Sullivan Nicolaides Pathology. 2016. *Sticky tape test for pinworm Sticky tape test for pinworm*.
- Sumanto, D. et al. 2014. 'Efisiensi dan Efektivitas Periplaswab Dalam Pemeriksaan Enterobiasis', *Jurnal Keperawatan FIKKES*, 7(1), pp. 8–24.
- Sumanto, D. and Ghofur, A. 2016. 'Identifikasi Nematoda Usus Non Soil Transmitted Helminth', in *Teknik Identifikasi dan Pemeriksaan Laboratorium Infeksi Kecacingan*. Maret-2016th edn. Semarang: Penerbit IAKIS, pp. 17–18.

- Sumanto, D., Sayono, S. and Mudawamah, P. L. 2021. 'Enterobius vermicularis larvae in urine sample of female student: The first case report in Indonesia', *Journal of Microbiology & Experimentation*, 9(1), pp. 1–2. doi: 10.15406/jmen.2021.09.00314.
- Susilowati, E. and Quayumi, E. R. 2019. 'Peningkatan Status Gizi dan Penurunan Infeksi Cacing pada Anak Toddler dengan Penerapan Dinamika Kelompok Sosial', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Wiyono, A. S. et al.. 2020. 'Sosialisasi Pemakaian Obat Cacing Pada Posyandu Balita', *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(2), pp. 85–93. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/322576805.pdf>.