



Kontaminasi Parasit pada Uang Kertas yang Beredar di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2021

Rendi Aulia¹, Arni Amir², Nurhayati³

¹ S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

² Bagian Biologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

³ Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

ABSTRACT

Abstrak

Latar Belakang: Uang kertas merupakan alat yang digunakan untuk melakukan transaksi jual-beli terutama di pasar. Kebiasaan masyarakat yang kurang memperhatikan bagaimana cara memperlakukan uang mengakibatkan uang tersebut rusak dan kotor sehingga meningkatkan risiko menempelnya parasit.

Objektif: Tujuan penelitian ini untuk melihat kontaminasi parasit pada uang kertas yang beredar di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2021

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain cross sectional yang berlangsung pada bulan Juli 2020-Desember 2021 yang menggunakan teknik pengambilan sampel random sampling dengan total 100 sampel uang kertas yang ada pada pedagang bahan pangan sayur dan daging, dengan nominal Rp.2000, Rp.5000, Rp.10000 dan Rp.20.000. Setiap uang dicuci menggunakan normal saline, cairan kemudian di sentrifugasi dan sedimen diamati dengan pembesaran x100 dan x400

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5% uang kertas terkontaminasi parasit. Parasit yang mengontaminasi adalah *G.lamblia* (40%) dan parasit *E histolytica* (60%). Uang Rp.5.000,- menjadi uang dengan tingkat kontaminasi tertinggi

Kesimpulan: Uang yang beredar di Pasar Raya Kota Padang terkontaminasi oleh *G. Lamblia* dan *E. Histolytica*. Direkomendasikan kepada pengelola pasar untuk melakukan promosi dan konseling kesehatan kepada pedagang dan mengimplementasikan transaksi menggunakan QRIS.

Kata Kunci : Uang kertas, Parasit, Pasar

Abstract

Background: Paper currency are used to carry out transactions, especially in traditional market. People's habit of giving less attention on how they treat money causes it become dirty and damaged, thereby increasing risk of parasites being attached.

Objective: The purpose of this research is to see parasitic contamination on paper currency circulating at Pasar Raya Padang in 2021.

Methods: This research is a descriptive study with cross-sectional design. This study conducted from July 2020 – December 2021 using simple random sampling with total 100 sample of paper money from vegetable merchant and butcher stalls, consisting nominal value of Rp.2000, Rp.5000, Rp.10000 and Rp.20,000. Each sample rinsed in normal saline, solution obtained centrifuged and the sediment was examined with x100 and x400 magnifications.

Results: Results obtained shows 5% of the paper currency is contaminate by *G. lamblia* parasite (40%) and *E histolytica* parasite (60%). Five thousand rupiah have the highest level of contamination.

Conclusion: It can be concluded that currency circulating in Pasar Raya Padang in 2021 are contaminated by *G. Lamblia* and *E. Histolytica* but not conataminated with Helminths. Contamination found in 5% of money circulating with higher proportion of *G. lamblia* contamination. It is recommended for traditional market superintendent to carry out health promotion and counseling for merchant, thus implementing and reinforcing QRIS in transaction carried on.

Keyword: Paper currency, Parasites, Market

Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?

Terdapat kontaminasi pada uang parasit di beberapa negara

Apa yang ditambahkan pada studi ini?

Terdapat kontaminasi parasit pada uang yang beredar di Pasar Raya Kota Padang

CORRESPONDING AUTHOR

Phone: +6281367539744

E-mail: rendiaulia11@gmail.com

ARTICLE INFORMATIONReceived: July 29th, 2022Revised: September 20th, 2022Available online: September 25th, 2022**Pendahuluan**

Kebiasaan masyarakat yang kurang memerhatikan bagaimana memperlakukan uang, seperti membasahi uang agar tidak terbang, meletakkan di atas ikan atau daging mengakibatkan uang menjadi rusak dan kotor serta meningkatkan risiko menempelnya parasit. Parasit yang menempel pada uang dapat dengan mudah menyebar di tempat-tempat yang banyak melakukan transaksi tunai seperti pasar, khususnya pasar tradisional, rumah sakit, toko, apotek, SPBU, restoran dan lain-lain.¹

Uang kertas terkontaminasi parasit yang beredar di masyarakat merupakan salah satu penyebab menyebarnya parasit pada manusia, karena uang merupakan alat transaksi antara penjual dan pembeli. Oleh karena itu uang sangat berperan sebagai fomit yaitu media penyebab dan penularan suatu penyakit pada manusia.² Uang dapat terkontaminasi mikroorganisme dari udara bebas (kotor), tangan yang kotor atau dari tempat-tempat penyimpanan yang tidak steril. Permukaan uang dapat mengandung banyak parasit yang biasa menyebabkan penyakit.³

Parasit yang menyebabkan penyakit pada manusia dibagi menjadi tiga kelas utama, yaitu protozoa, ektoparasit dan cacing (*helminthes*).⁴ Transmisi protozoa dan cacing dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung, yaitu melalui cairan yang terkontaminasi, makanan atau melalui benda mati yang dikenal sebagai fomit.²

Selain protozoa dan ektoparasit, *Soil Transmitted Helminth* (STH) juga merupakan penyebab penyakit yang paling sering terjadi. Spesies yang sering menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*).⁵ Sebanyak 1,2 miliar orang di seluruh dunia terinfeksi oleh *Ascaris lumbricoides*. Infeksi akut oleh *Ascaris lumbricoides* menyebabkan sekitar 60.000 kematian pertahun pada anak-anak karena obstruksi usus. Tidak ada perbedaan infeksi antara laki-laki dan perempuan tetapi

infeksi lebih rentan terjadi pada anak-anak terutama anak usia tiga sampai delapan tahun. Penyakit ini menyebar paling banyak pada daerah bercuaca yang hangat dan lembab. Daerah Asia Tenggara, Asia Tengah, dan Oseania memiliki insidensi terbanyak mencapai 75% kasus dunia.⁶

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa Asia Tenggara merupakan daerah dengan angka investasi cacing tertinggi dibandingkan regional lain. Indonesia memiliki prevalensi sekitar 20-86%, dengan rata-rata 30%.⁶ Sumatera memiliki prevalensi *A. Lumbricoides* tertinggi kelima (78%) setelah Kalimantan (79%), Sulawesi (88%), Nusa Tenggara Barat (92%) dan Jawa Barat (90%).⁷

Hasil penelitian Farisah pada tahun 2016 di Kota Padang mendapatkan 38% makanan yang dijual positif STH. sedangkan pada sampel yang diambil di pedagang pecel lele/ayam sebanyak 29% positif STH. Jenis STH yang ditemukan adalah telur *Ascaris lumbricoides*, telur dan larva cacing tambang yang menyerang manusia, larva dan cacing dewasa hidup bebas *Strongyloides stercoralis* dan telur *Trichostrongylus orientalis*.⁸ Selain itu, penelitian Nashiha tahun 2017 di Kota Padang berhasil mengidentifikasi telur STH pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual oleh pedagang makanan di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang. Didapatkan hasil positif sebanyak 38,1%, dengan kontaminasi terbanyak disebabkan oleh telur *Ascaris lumbricoides* 34,1% lalu telur *Trichuris trichiura* dan cacing tambang masing-masing 1,58%.⁹

Infeksi cacing dapat menimbulkan kesakitan. Pada infeksi ringan biasanya tanpa gejala akan tetapi pada infeksi yang lebih berat dapat terjadi gangguan pertumbuhan, gangguan gizi, gangguan konsentrasi, anemia defisiensi besi yang progresif, obstruksi usus, obstruksi biliaris. Infeksi cacing ini menyebabkan kehilangan waktu produktif yang dapat dihitung melalui metode *Disability Adjusted Life Years* (DALYs), beban penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing adalah 39 juta DALYs.¹⁰

Infeksi usus yang disebabkan oleh protozoa usus juga masih menjadi masalah di negara-negara tropik dan subtropik.¹¹ Protozoa yang sering menyebabkan infeksi pada manusia yaitu *Entamoeba histolytica* dengan insidensi di Eropa Selatan sebanyak 20-51% dibandingkan Eropa Utara sekitar 5-20%. Belanda, India, Mesir dan RRT memiliki 10-11,5% insidensi penyakit. Di Indonesia infeksi yang disebabkan oleh protozoa *Entamoeba histolytica* sekitar 10-18%.¹²

Penelitian Widiastuti pada tahun 2017 di Tangerang Selatan, Banten terhadap 30 sampel air asinan mendapatkan semua sampel positif parasit usus. Dengan angka prevalensi parasit usus yaitu 26,7% di Pondok Aren, 26,1% Pondok Benda, 16,8% Ciputat, 15,7% Serpong, and 14,8% Pamulang dan didapatkan kista *Entamoeba histolytica* sebanyak 62,8%.¹³ Pada penelitian yang dilakukan di Sekolah dasar di Kecamatan Ulakan Tapakis, Kabupaten Padang Pariaman ditemukan 14 (16,9%) dari 83 murid terinfeksi Protozoa intestinal dengan 3 anak yang terinfeksi *Entamoeba histolytica* (3,6%).¹¹

Selain infeksi *Entamoeba histolytica*, protozoa yang sering menyerang usus manusia adalah *Giardia lamblia* yang menyebabkan giardiasis, Setiap tahunnya diperkirakan terjadi 1,2 juta kasus di Amerika Serikat.¹⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Eraky et al tahun 2014 di Mesir melaporkan pada sayuran mentah ditemukan kista *Giardia lamblia* sebesar 8,8%.¹⁵ Penelitian oleh Widiastuti pada 2017 di Tangerang Selatan, Banten mendapatkan kista *Giardia lamblia* sebanyak 28,1%.¹³ Pada penelitian oleh Luois di SD Negeri 22 Andalas terhadap 36 sampel tinja, ditemukan 13,9% sampel positif parasit protozoa usus dengan 40% merupakan parasit *Giardia lamblia*.¹⁶

Giardiasis lebih sering menyerang anak yang berumur nol sampai lima tahun dan dewasa umur 31 sampai 40 tahun.¹⁷ Penyakit ini dapat menular melalui tinja yang mengandung kista, makanan, minuman yang terkontaminasi. *Giardia lamblia* memiliki kista yang kuat dan dapat bertahan selama beberapa bulan di air dingin.¹⁸

Pasar tradisional merupakan pasar yang menggunakan uang tunai sebagai alat bayar dan memiliki aktivitas jual beli sederhana.¹⁹ Pasar tradisional juga memiliki peranan yang penting dalam perekonomian masyarakat, karena banyaknya jumlah orang yang mencari mata

pencahariannya dipasar.²⁰ Walaupun pasar tradisional memiliki peranan penting bagi perekonomian, tetapi pengelolaan manajemen pasar tradisional memiliki kelemahan karena kurang profesional, pedagang yang tidak disiplin, kotor, dan kurang nyaman.²¹

Penelitian tentang penyebaran mikroba melalui uang sudah banyak dilakukan namun penelitian yang berhubungan dengan penyebaran parasit melalui uang masih kurang berkembang. Hanya sedikit penelitian yang menghubungkan antara uang dengan parasit di beberapa negara seperti penelitian yang dilakukan di Nigeria, oleh Simon-Oke and Ajileye didapatkan bahwa parasit yang ditemukan pada uang adalah kista *Giardia lamblia* (22,6%), *Ascaris lumbricoides* (77,4%) *Trichuris trichiura* (25,5%) *Entamoeba histolytica* (87,7%)²²

Penelitian Okwa et al di Nigeria menemukan telur *Ascaris lumbricoid* (38,9%), cacing tambang (25,4%) dan *Trichuris trichiura* (10,1%) serta kista *Entamoeba histolytica* (8,4%)²³ Penelitian Glenn di Filipina mendapatkan parasit yang paling banyak mengontaminasi uang kertas dan koin adalah *Ascaris lumbricoides*(35,7%) dan infeksi campuran *Entamoeba sp* dengan *Ascaris lumbricoides* (21,4%).²⁴ sedangkan di Indonesia belum ada penelitian tentang penularan parasit melalui uang yang terpublikasi sampai saat ini. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kontaminasi parasit pada uang kertas yang beredar di Pasar Raya Kota Padang tahun 2021.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain cross sectional terhadap jenis dan jumlah parasit yang mengontaminasi uang kertas yang beredar di Pasar Raya Kota Padang tahun 2021 Sampel dalam penelitian ini adalah uang kertas Rp.2000, Rp.5000, Rp.10000 dan Rp.20.000 yang ada pada pedagang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi yaitu uang kertas dari pedagang yang merupakan penjual tetap di Pasar Raya Kota Padang yang menjual bahan pangan sayuran dan daging.^{8,13,25} Kriteria eksklusi yaitu uang kertas yang telah termutilasi dan diperbaiki dan uang baru.

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *Random Sampling*. Sampel

diambil dari pedagang di Pasar Raya Kota Padang. Sampel uang diambil sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sebelumnya.

Proses pengambilan sampel sebagai berikut, melakukan pemilihan pedagang secara acak, Sampel uang diambil dari pedagang dengan cara menukar uang atau dengan berbelanja. Melakukan pemilihan nominal uang yang akan diambil secara acak dengan pengundian. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label

Kantong disimpan di tempat yang bersih lalu Sampel dibawa ke laboratorium untuk dilakukan uji. Sampel dipindahkan ke dalam botol lalu memasukkan cairan normal saline sebanyak 30 mL dengan menggunakan spuit. Botol kemudian ditutup rapat dan dikocok, setelah itu didiamkan selama 30 menit. Uang kertas kemudian dikeluarkan dari botol menggunakan pinset dan air dalam botol dipindahkan kedalam tabung sentrifugasi.

Tabung kemudian disentrifugasi dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit. Supernatan dibuang kemudian sedimen dituangkan keatas kaca preparat dan ditutup dengan kaca penutup lalu diamati dengan pembesaran x100 dan x400.²⁶

Nomor izin kaji etik pada penelitian ini adalah No: 361/UN.16.2/KEP-FK/2021, dan institusi yang mengeluarkan no izin kaji etik penelitian ini adalah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Hasil

Pada penelitian yang telah dilakukan terhadap uang kertas yang beredar di Pasar Raya Padang, ditemukan ada kontaminasi dari parasit.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Uang Kertas yang Terkontaminasi Parasit

Nominal Uang	Jumlah uang	Jumlah Uang terkontaminasi	
		f	%
20.000	25	1	1
10.000	25	0	0
5.000	25	4	4
2.000	25	0	0
Total	100	5	5

Berdasarkan tabel 1, dalam 100 sampel yang diambil di Pasar Raya Kota Padang di temukan sampel yang terkontaminasi parasit sebanyak 5 (5%) dan negatif sebanyak 95%. Angka kontaminasi tertinggi ditemukan pada nominal uang 5000 rupiah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Parasit yang Ditemukan pada Uang Kertas

Jenis Parasit	f	%
<i>A. lumbricoides</i>	0	0
<i>T. trichiura</i>	0	0
Cacing tambang	0	0
<i>G.lambliia</i>	2	40
<i>E.histolitica</i>	3	60
Total	5	100

Berdasarkan tabel 2, ditemukan bahwa parasit paling banyak adalah protozoa. jenis parasit yang paling banyak di temukan adalah protozoa *E.histolitica*, yaitu sebanyak 3 (60%), kemudian diikuti oleh *G. lambliia* sebanyak 2 (40%). Sedangkan telur cacing tidak ditemukan pada sampel yang diperiksa.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Parasit Berdasarkan Nominal Mata Uang yang Terkontaminasi

Jenis Parasit	Nominal Uang				Total
	2.000	5.000	10.000	20.000	
<i>A. lumbricoides</i>	0	0	0	0	0
<i>T. trichiura</i>	0	0	0	0	0
Cacing tambang	0	0	0	0	0
<i>G.lambliia</i>	0	1	0	1	2
<i>E.histolitica</i>	0	3	0	0	3

Berdasarkan tabel 3, *G.lambliia* pada uang Rp.5000 dan uang Rp.20.000, sedangkan *E.histolitica* ditemukan pada uang Rp.5000. Parasit yang paling banyak mengontaminasi adalah *E.histolitica*.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Parasit yang ditemukan Berdasarkan Sumber Mata Uang

Sumber uang	Jumlah uang yang diperiksa	Positif (%)	Negatif(%)
Pedagang sayur	50	4 (8%)	46 (92%)
Pedagang daging	50	1 (2%)	49 (98%)
Total	100	5 (5%)	95 (95%)

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa angka kontaminasi pada pedagang sayur lebih tinggi (8%) dibandingkan dengan pedagang daging (2%).

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap uang kertas yang beredar di Pasar Raya Padang, khususnya pada pedagang sayur dan

daging terhadap seratus sampel didapatkan 5% (5 sampel) terkontaminasi oleh parasit *G. lamblia* dan *E. histolytica* (Tabel 2). Penelitian ini di khususkan untuk uang kertas yang ada pada pedagang daging dan sayur karena bahan makanan tersebut memiliki kaitan erat dengan tanah, dan tempat-tempat parasit berkembang. Rendahnya kontaminasi parasit yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh populasi yang diteliti. Pada populasi yang diperiksa peneliti adalah pedagang daging dan sayur, sedangkan hasil penelitian oleh Okwa OO dan Bello di Nigeria menunjukkan angka positif yang lebih tinggi yaitu 59% dari 100 sampel yang diperiksa diambil dari dari pedagang makanan, pengemis, tukang daging, kondektur bus, dan pedagang kaki lima. Perbedaan juga terdapat pada kondisi uang kertas yang diperiksa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Okwa OO dan Bello, penelitian hanya dilakukan pada uang kertas yang sudah kotor dan terutilisasi.²³

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa angka kontaminasi tertinggi ditemukan pada uang yang berasal dari pedagang sayur, hal ini berbeda dengan yang ditemukan oleh Hassan *et al* di Mesir. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hassan *et al* ditemukan bahwa kontaminasi tertinggi ada pada pedagang daging, lalu diikuti oleh pedagang sayur, pedagang ikan, pedagang, pejuang toko dan pedagang unggas dengan kontaminasi terendah.² Pada penelitian yang dilakukan oleh Oke *et al* di Nigeria juga mendapatkan angka kontaminasi yang tinggi pada pedagang daging, yaitu sebesar 40%.²²

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa uang 5.000 rupiah merupakan uang dengan tingkat kontaminasi tertinggi. Uang dengan nominal yang rendah memiliki tingkat kontaminasi yang tinggi juga ditemukan pada beberapa penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan oleh R. J. Ombugadu *et al* yang menemukan uang kertas 5 Naira memiliki kontaminasi terbanyak (38%) diikuti oleh uang 10 Naira (24%) lalu 50 Naira (10%) dan 20 Naira yang kontaminasinya paling rendah (8%).²⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Okwa OO *et al*, uang kertas 5 dan 10 Naira memiliki kontaminasi terbanyak, masing-masing 23,7% lalu diikuti oleh 50 Naira 20,3% dan 20 Naira 16,9% sedangkan 100 Naira memiliki kontaminasi terendah 15,2%.²³ Hal ini disebabkan

oleh uang dengan nominal yang rendah lebih sering untuk digunakan dalam transaksi.²⁴

Selain seringnya pertukaran uang, material yang digunakan untuk membuat juga dapat mempengaruhi tingkat kontaminasi pada uang. Salah satu bahan baku dari uang kertas Rupiah adalah kapas. Uang kertas yang terbuat dari campuran kapas dan linen memiliki permukaan yang berserat memudahkan untuk perlekatan mikroba, tingkat lebih rendah ditemukan pada uang yang terbuat dari polimer. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai parameter fisikokimia polimer.²⁸

Pada tabel 2 parasit yang ditemukan terdiri atas 2 (dua) sampel terkontaminasi parasit *G. lamblia* (40%) dan 3 (tiga) sampel terkontaminasi parasit *E. histolytica* (60%). Penemuan kontaminasi protozoa juga di dapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Okwa OO dan Bello di Nigeria, Glenn Lo Sia Su *et al* di Filipina, Afshan butt dan Malik di Pakistan, tetapi pada penelitian itu juga ditemukan kontaminasi dari jenis *helminthes*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Okwa OO dan Bello menemukan *Ascaris lumbricoides* 38.9%, cacing tambang 25.4%, *Enterobius vermicularis* 3.38%, *Trichurus trichiura* 10.1% dan *Entamoeba histolytica* 8.4%. juga terdapat *mixed infections* 13.5%.²³ Glenn Lo Sia Su *et al* di Filipina menemukan *Ascarid* 35,7%, *Iodamoeba sp.* 7,1%, *Mite* 7,1%, *Tick* 7,1% , *Enterobius vermicularis* 7,1% , serangga 7,1% , *Ascarid* dan *Entamoeba sp.* 21,4% *Enterobius vermicularis* dan *mite* 7,1%.²⁴ hal ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jenis parasit yang ditemukan berdasarkan lokasi penelitian dilakukan.

Parasit *G. lamblia* dan *E. histolytica* termasuk jenis protozoa yang distribusi geografisnya lebih banyak pada daerah panas seperti kota Padang khususnya dan Indonesia pada umumnya yang mempunyai iklim tropis. Selain di daerah tropis parasit jenis ini juga banyak ditemukan di daerah sub tropis.²⁹ Berdasarkan penelitian oleh Joseph L yang dilakukan di Kota Padang sebanyak 40% dari parasit yang menginfeksi murid Sekolah Dasar Negeri 22 Andalas adalah *G. lamblia*.¹⁶ Indonesia juga merupakan tempat yang optimal untuk perkembangan parasit jenis cacing, tetapi pada penelitian ini tidak ditemukan adanya kontaminasi dari cacing pada uang kertas, hal ini

mungkin disebabkan pada penelitian ini tidak menggunakan pewarnaan.

Kurangnya perhatian masyarakat untuk menjaga dan memperlakukan uang sebagai alat tukar secara baik menyebabkan uang yang beredar tersebut menjadi lusuh dan kotor sehingga dapat menjadi transmisi parasite *G. lamblia* dan *E. histolytica* sebagaimana ditemukan pada penelitian ini.¹

Terkontaminasinya uang kertas yang beredar dipasar oleh parasit *G. lamblia* dan *E. histolytica* ini dapat menyebabkan penyakit Giardiasis pada manusia karena uang tersebut menjadi perantara penyebaran parasit tersebut karena setiap orang yang bertransaksi dipasar khususnya pada pasar tradisional seperti Pasar Raya Padang selalu melalui transaksi tunai dan jarang sekali mempergunakan uang giral dan uang elektronik yang mana uang kertas yang dipergunakan dalam transaksi tunai tersebut telah berpindah dari tangan ke tangan yang kebersihannya tidaklah terjamin sehingga jika tidak menjaga kebersihan tangan sebelum makan maka kemungkinan akan terpapar parasit *G. lamblia* dan *E. histolytica* akan mudah terjadi karena melalui hal tersebut parasit akan berpindah dari uang kertas ke tangan dan dari tangan ke makanan yang seterusnya masuk kedalam mulut dan tertelan yang pada akhirnya akan bersarang pada usus.²

Infeksi *E. histolytica* dapat menyebabkan disentri dengan diare berdarah, mukus, nyeri perut tanpa demam. Pada amoebiasis ekstraintestinal dapat terjadi abses otak, perikarditis, peritonitis dan penyakit pleuropulmonal.³⁰ Pada pasien yang terinfeksi *G. lamblia* Pasien biasanya akan merasakan nyeri perut, flatus, diare, feses yang berlemak dan bau, kembung, mual dan penurunan berat badan.³¹

Dengan adanya penerbitan peraturan Anggota Dewan Gubernur Nomor 21/18/PADG/2019 tentang Implementasi Standar Nasional *Quick Response Code* Untuk Pembayaran, merupakan salah satu cara transaksi non tunai di pasar. Hal ini dibutuhkan agar penyebaran penyakit menular terutama kontaminasi melalui uang dapat dicegah.³²

Pendidikan masyarakat untuk menjaga diri, pengetahuan dan tindakan pencegahan untuk menghindari infeksi dan untuk mencegah penularan penyakit kepada orang lain adalah jalan

yang efektif untuk memerangi penyakit yang disebabkan parasit.³³ Ditemukannya *G. lamblia* dan *E. histolytica*, menunjukkan bahwa kurangnya kebersihan tangan dari masyarakat.²⁵ Berkaitan dengan penelitian ini maka hidup sehat dan higienis harus menjadi budaya masyarakat. Untuk itu perlu promosi kesehatan dan bimbingan masyarakat guna mengendalikan penularan parasit melalui uang kertas yang beredar dipasar terutama dipasar tradisional yang masih dominan melakukan transaksi tunai.²³

Perilaku dan perlakuan yang baik terhadap uang sebagai alat tukar yang beredar dipasar tersebut harus menjadi program promosi kesehatan khususnya Dinas Kesehatan Kota Padang dan puskesmas dalam wilayah kerja Pasar Raya Padang. Hal tersebut juga dapat dilakukan dengan bekerja sama dengan Bank Indonesia yang ada di Kota Padang. Kegiatan penyuluhan kepada para pedagang di Pasar Raya Padang tentang bagaimana memperlakukan uang kertas secara baik serta kewajiban mencuci tangan dengan sabun atau alkohol 70% akan menghindarkan berkembangnya penyakit yang disebabkan parasit. Selain itu penyediaan obat-obat terapi untuk membasmi parasit ini harus setiap saat ada pada puskesmas dalam wilayah kerja Pasar Raya Padang dan Dinas Kesehatan Kota Padang. Oleh karena itu tentu juga perlu dukungan dana dan anggaran melalui APBD Kota Padang sehingga program dan perencanaannya dapat dikelola secara sempurna dan berkesinambungan oleh Dinas Kesehatan Kota Padang dan Puskesmas dalam wilayah kerja Kota Padang.³⁴

Simpulan

Jenis parasit yang mengontaminasi uang kertas yang beredar di Pasar Raya kota Padang tahun 2021 adalah *G.lamblia* dan parasit *E histolytica*, dan tidak ditemukan kontaminasi oleh *Helminths*, 5 % (5 sampel) terkontaminasi parasit yang terdiri atas *G.lamblia* 2 sampel (40%) dan terkontaminasi parasit *E histolytica* 3 sampel (60%) . Kontaminasi oleh *E. histolytica* lebih sering dijumpai dibandingkan jenis parasit lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Kompas.com. BI: Uang Kertas di Indonesia Lusuh akibat Kebiasaan Masyarakat. Published 2014. <https://money.kompas.com/read/2014/07/15/133428826/BI.Uang.Kertas.di.Indonesia.Lusuh.akibat.Kebiasaan.Masyarakat>. Diakses 5 November 2021
2. Hassan A, Farouk H, Hassanein F, Abdul-Ghani R. Currency as a potential environmental vehicle for transmitting parasites among food-related workers in Alexandria, Egypt. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2011;105:519-524. doi: 10.1016/j.trstmh.2011.05.001
3. J M, Jr P, Chan EC. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. UI Press; 2005.
4. CDC. About Parasites. <https://www.cdc.gov/parasites/about.html>. Diakses 25 November 2019
5. WHO. Soil-transmitted helminth infections.. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Diakses 25 November 2019
6. Al-tameemi K, Kabakli R. Ascaris lumbricoides: epidemiology, diagnosis, treatment, and control. *Asian J Pharm Clin Res.* 2020;13(4):8-11. doi:10.22159/ajpcr.2020.v13i4.36930
7. Novianty S, Pasaribu HS, Pasaribu AP. Faktor Risiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah. *J Indon Med Assoc.* 2018;68(2):86-92. doi: 10.47830/jinma-vol.68.2-2018-91
8. Farisah I, Rusjdi SR, Julizar. Identifikasi soil transmitted helminths pada selada daun (lactuca sativa var.crispa l.) Yang dijual di pasar dan di pedagang pecel lele/ayam sekitar pasar Kota Padang Panjang pada bulan Mei 2016 [skripsi]. Padang: Universitas Andalas. 2016.
9. Alsakina N, Adrial, Afriani N. Identifikasi telur cacing soil transmitted helminths pada sayuran selada (lactuca sativa) yang dijual oleh pedagang makanan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan Kota Padang *J Kesehatan Andalas.* 2018; 7(3): 314-318. doi: 10.25077/jka.v7i3.879
10. Permenkes RI, Nomor 15 Tahun 2017. *Peratur Menteri Kesehat Republik Indones.* 2017;(438).
11. Fitri J, Rusjdi selfi renita, Abdiana. Hubungan Infeksi Protozoa Intestinal dengan Status Gizi. *J Kesehat Andalas.* 2017;6(1):13-19. doi: 10.25077/jka.v6i1.637
12. Andayasari L, Anorital. Kajian Epidemiologi Penyakit Infeksi Saluran Pencernaan Yang Disebabkan Oleh Amuba Di Indonesia. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat.* 2011;21:1-9. doi:10.22435/mpk.v21i1Mar.110.
13. Manan W s, Susanto L, Aulung A, Subahar R, Maemunah A s, Suriptiastuti. Kontaminasi Parasit Usus pada Asinan Sayuran Mentah Yang Dijual Oleh Pedagang Keliling di Daerah Tangerang Selatan, Banten. *J Ilm WIDYA.* 2017;4(2):309-314.
14. CDC. Giardiasis Surveillance — United States, 2011–2012. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6403a2.htm>. Diakses 25 November 2019
15. Eraky MA, Rashed SM, Nasr MES, El-Hamshary AMS, Salah El-Ghannam A. Parasitic contamination of commonly consumed fresh leafy vegetables in Benha, Egypt. *J Parasitol Res.* 2014;2014. doi:10.1155/2014/613960
16. Luois Joseph, Rahmatini, Hasmiwati. Gambaran Infeksi Protozoa Usus Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 22 Andalas, Padang. *J Ilmu Kesehat Indones.* 2020;1(2):57-62. doi:10.25077/jikesi.v1i2.40
17. Huang DB, White AC. An Updated Review on Cryptosporidium and Giardia. *Gastroenterol Clin North Am.* 2006;35:291-314. doi:10.1016/j.gtc.2006.03.006
18. CDC. Giardiasis. <https://www.cdc.gov/dpdx/giardiasis/index.html>. Diakses 25 November 2019
19. Sutami W dewi. Strategi Rasional Pedagang Pasar Tradisional. *Biokultur.* 2012;1(2):127-148.
20. Anggraini G, Amalia D, Hermawan F, Ismiyati D. Standarisasi Penataan Pasar Tradisional di Indonesia (Studi Kasus Revitalisasi Pasar di Kota Semarang). *J KARYA Tek SIPIL.* 2017;6(1):12-22.
21. Fanani F, Niswah F. Strategic Management of Manage Orderlinnes the Trade. *Publika.* 2013;1(3).
22. Adepeju Simon-Oke I, Ajileye OD. Evaluation of Parasites as Contaminants of Currency Notes in Akure, Nigeria. *Int J Enteric Pathog.* 2019;7(2):44-48. doi:10.15171/ijep.2019.11
23. Okwa OO, Bello SA. Parasitic Organisms on Nigerian Currency Notes in Ojo Local Government, Lagos, Nigeria. *Int J Pure Appl Zool.* 2016;4(2):221-224.
24. Sia Su G Lo, Coden C, Cruz A, et al. Bacteriological and parasitological assessment of currencies obtained in selected markets of Metro Manila. *Asian Pacific J Trop Dis.* 2015;5(6):468-470. doi:10.1016/S2222-1808(15)60817-9
25. Costa MA, Teodoro L, Bahia-de-Oliveira G, Nunes AP, Barata R. Intestinal parasites in paper money circulating in the city of Diamantina (Minas Gerais, Brazil). *Res Rep Trop Med.* 2018;Volume 9:77-80. doi:10.2147/rrtm.s157896
26. Leonard OA, Olajumoke M. Parasite contamination of Nigerian currencies in Ibadan city, South-West Nigeria. *Annu Res Rev Biol.* 2016;10(6):1-6. doi:10.9734/ARRB/2016/24735
27. Ombugadu RJ, Tongjura JDC, Ajuzie SCH and U. A survey of parasite cysts and eggs (ova) on nigerian currency notes in Keffi, Nasarawa State, Nigeria. *FUW Trends Sci Technol J.* 2019;4(1):083 – 085.
28. Girma G. Health Risk Associated with Handling of Paper Currencies. *Am Sci Res J Eng Technol Sci.* 2014;10(1):40-53. doi: 10.15436/2377-0619.15.014
29. Fransisca M, Darlan, Masyitah D. Perbedaan angka kejadian parasit intestinal pada kubis (Brassica oleracea) yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern di Kota Medan [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
30. CDC - DPDx - Amebiasis. <https://www.cdc.gov/dpdx/amebiasis/index.html>. Diakses 11 Januari 2021
31. IVANOV AI. Giardia and Giardiasis. *Bulg J Vet Med.* 2010;13(2):65-80. doi:10.1016/S0065-308X(08)60207-9
32. Bank Indonesia. Peraturan Anggota Dewan Gubernur Nomor 21/ 18 /Padg/2019 Tentang Implementasi Standar Nasional Quick Response Code Untuk Pembayaran. Published online 2019:1-12.
33. Ahmed A, Department AM. Prevalence of parasite eggs and cysts on the naira notes in Katsina Metropolis. *Katsina J Nat Appl Sci.* 2015;4(March 2015).
34. Butt A, Malik S. Microbial and parasitic contamination on circulating Pakistani Currency. *Adv Life Sci.* 2015;2(4):150-157.