



Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Kubis (*Brassica oleracea*) dan Kemangi (*Ocimum basilicum*) di Penjual Makanan Kota Bekasi

¹Reza Anindita*, ²Rosa Ihza Arlinda ³Maulin Inggraini

*Corresponding Author: Reza Anindita

rezaaninditaa@gmail.com.

1,2,3 STIKes Mitra Keluarga Bekasi Timur

ABSTRAK

Article History

Revised 1: 16 April 2022

Revised 2: 17 April 2022

Accepted: 19 April 2022

Published: 28 April 2022

Corresponding Author*

Reza Anindita

E-mail:

rezaaninditaa@gmail.com

No. HP/WA:

Infeksi kecacingan yang disebabkan STH di Indonesia memiliki prevalensi ≥ 50 %. Salah satu penyebaran STH terjadi melalui tanah atau pupuk yang terkontaminasi STH. Apabila tanah atau pupuk tersebut mengontaminasi sayuran, maka sayuran tersebut berpotensi terkontaminasi telur STH. Apabila sayuran tersebut dikonsumsi manusia maka berpotensi menyebabkan diare. Penelitian ini bertujuan melakukan skrining keberadaan telur STH pada sayuran yang umum dikonsumsi masyarakat sebagai lalapan yaitu kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*). Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Pada penelitian ini menggunakan 5 sampel kemangi dan 5 sampel kubis, masing-masing sampel diambil dari 5 penjual pecel lele dan ayam bakar di sepanjang jalan Dasa Darma, Kec, Rawalumbu, Kota Bekasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan 5 sampel kemangi (100%) positif telur *Hookworm* sedangkan semua sampel kubis negatif telur *Hookworm*. Kesimpulan pada penelitian ini adalah hasil skrining telur STH pada 5 sampel kemangi ditemukan adanya telur *Hookworm* sebanyak 100 % sedangkan pada kubis tidak ditemukan adanya telur STH.

Kata kunci: STH, kemangi, kubis, *Hookworm*, sedimentasi

ABSTRACT

Worm infections caused by STH in Indonesia have a prevalence of 50%. One the spread of STH occurs through soil or fertilizer contaminated with STH. If the soil or fertilizer contaminates vegetables, then the vegetables are potentially contaminated with STH eggs. If humans consume these vegetables, they have the potential to cause diarrhea. This study aims to screen for STH eggs in vegetables commonly consumed by the public as fresh vegetables, namely cabbage (*Brassica oleracea*) and basil (*Ocimum basilicum*). This type of research is descriptive quantitative with a cross-sectional design. The samples in this study were 5 samples of basil and 5 samples of cabbage; each sample taken from 5 sellers of *pecel catfish* and *grilled chicken* along Dasa Darma street, Kec, Rawalumbu, Bekasi City. The sampling technique was done by *purposive sampling*. Data analysis was carried out with a quantitative descriptive approach. The results of this study showed that 5 samples of basil (100%) were positive for *Hookworm* eggs while all samples of cabbage were negative for *Hookworm* eggs. This study concludes that STH egg screening results in 5 samples of basil found the presence of *Hookworm* eggs as much as 100% while in cabbage no STH eggs were found.

Keywords: STH, basil, cabbage, hookworm, sedimentation

I. PENDAHULUAN

Infeksi kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing yang menginfeksi tubuh manusia. Infeksi cacing masih menjadi masalah kesehatan pada masyarakat terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Faktor *higiene* dan sanitasi dalam suatu lingkungan merupakan suatu faktor penting dari transmisi infeksi kecacingan (Setyowatiningsih dan Surati, 2017).

Menurut *World Health organization* (WHO) tahun 2018, sebanyak 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) antara lain, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Infeksi STH dapat tersebar luas di daerah tropis dan subtropis (WHO, 2016). Salah satu negara tropis yang berpotensi terkena infeksi kecacingan adalah Indonesia. Adapun data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010) menunjukkan bahwa prevalensi infeksi kecacingan paling tinggi di Indonesia sebanyak 60,7% dengan infeksi kecacingan tertinggi disebabkan oleh *Trichuris trichiura* sebanyak 14,5%.

STH merupakan cacing nematoda usus yang membutuhkan tanah untuk pematangan fase hidupnya dari bentuk non-infektif menjadi bentuk infektif. Contoh dari spesies STH antara lain *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Hookworm* (*A. duodenale* dan *N. americanus*), *S. stercoralis*, *Trichostrongylus* (Mara *et al.*, 2010).

Pada siklus hidupnya, STH dapat masuk ke tubuh manusia melalui kontaminasi telur STH dari tanah ke minuman dan makanan (termasuk sayuran mentah) yang dikonsumsi oleh manusia (Mara *et al.*, 2010).

Adapun dalam budidaya sayuran, kontaminasi telur STH dari tanah ke sayuran dapat terjadi pada sayuran yang menjalar atau ketinggiannya dekat di permukaan tanah. Selain itu, adanya kebiasaan para petani menggunakan pupuk organik berupa humus atau kotoran ternak/manusia ikut berperan menyebabkan telur STH yang terdapat pada pupuk tersebut melekat pada sayuran. Apabila seseorang mengonsumsi sayuran tersebut tanpa dimasak, dicuci, atau dikupas secara bersih maka berpotensi terinfeksi cacing STH. Dampak dari Infeksi STH adalah gangguan pencernaan (diare dan sakit perut), malnutrisi, dan malaise (Mara *et al.*, 2010).

Mengacu pada masalah dan dampak yang ditimbulkan oleh STH, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penyebaran STH pada sayuran yang umum dikonsumsi masyarakat secara mentah, yaitu Kubis dan kemangi.

Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya. Salah satunya adalah penelitian mengenai pemeriksaan telur STH pada sayuran oleh Nugroho *et al.* (2014) pada warung makan lesehan Wonosari Gunungkidul

Yogyakarta yang melaporkan bahwa dari 18 sampel sebanyak 7 sampel positif mengandung telur STH. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Taruk Lobo *et al.* (2016) pada Pedagang ikan Bakar di Kota Palu dengan hasil dari 93 sampel sebanyak 37 sampel positif mengandung telur STH. Adapun penelitian terbaru yang dilakukan oleh Alsakina *et al.* (2018) pada pedagang makanan di Kota Padang menunjukkan bahwa dari 63 sampel selada sebanyak 24 sampel positif mengandung telur STH sebanyak 38,1%.

Berdasarkan penelitian sebelumnya belum pernah ada data penelitian mengenai pemeriksaan telur STH pada sayuran yang dijual oleh pedagang di Kota Bekasi, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemeriksaan dan identifikasi telur cacing STH pada kubis dan kemangi yang dijual oleh penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah kota Bekasi untuk melakukan penyuluhan mengenai higienitas pada sayuran yang dijual oleh penjual makanan di wilayah tersebut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium parasitologi Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis. Sampel pada penelitian ini adalah kemangi dan kubis yang diambil dari 5 penjual makanan di sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian adalah *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, sampel diambil pada penjual pecel lele dan penjual ayam bakar yang menggunakan kubis dan kemangi sebagai lalapan. Adapun variabel pada penelitian ini adalah jumlah telur STH yang ditemukan pada sampel kubis dan kemangi.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca analitik (ADAM), sentrifuse (Gemmy PLC 05), beaker glass 500 ml, pisau, pipet tetes, pinset, tabung reaksi, batang pengaduk, tabung falcon, mikroskop (Olympus CX22), *object glass*, dan *deck glass*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kubis, kemangi, NaCl 0,95 %, dan akuades.

Adapun pemeriksaan telur STH dilakukan melalui 3 tahap yaitu tahap pra-analitik, analitik dan post analitik. Tahap pra-analitik dilakukan dengan melakukan pembuatan larutan NaCl 0.95 %, Kalibrasi sentrifugasi dan mikroskop cahaya. Tahap analitik merupakan tahap pemeriksaan telur STH dengan metode sedimentasi yang dilakukan dengan cara memotong kemangi dan kubis berukuran kecil dan masing-masing sampel ditimbang sebanyak 20 gram. Kubis dan kemangi direndam menggunakan 100 ml NaCl 0,95% dengan *beaker glass* yang berbeda selama 20 menit. Setelah 20 menit, kubis dan kemangi dikeluarkan dari *beaker glass* dan air rendaman pada bagian atas dibuang. Air hasil rendaman bagian bawah dimasukkan kedalam 3 tabung *falcon* masing-masing sebanyak 10 ml. Tabung falcon yang berisi air rendaman disentrifus dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit (Loganathan *et al.* 2016). Endapan

hasil sentrifugasi di teteskan di atas objek gelas. lalu ditutup dengan *cover glass*. Preparat diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 40x (Yahyadi *et al.*, 2017). Tahap Post Analitik atau tahap identifikasi telur STH dilakukan dengan cara uji silang melalui: 1). Identifikasi telur STH yang ditemukan pada saat pemeriksaan; 2). Dokumentasi telur STH yang terlihat di mikroskop; 3). *Crosscheck* kembali hasil identifikasi dengan panduan atlas identifikasi parasit helminth yang terbaru; 4). melakukan uji silang/konfirmasi dengan pakar di bidang parasitologi berdasarkan hasil dokumentasi gambar telur STH.

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan secara tabulasi dan *coding*. Data

dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran telur STH kubis dan kemangi pada penjual pecel lele dan ayam bakar di sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan sampel kubis pada penelitian ini tidak ditemukan adanya telur cacing STH, sedangkan pada sampel kemangi ditemukan adanya telur cacing STH. Adapun hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Kode Sampel	Metode Sedimentasi		
	A. <i>lumbricoides</i>	T. <i>trichiura</i>	<i>Hookworm</i>
01	-	-	+
02	-	-	+
03	-	-	+
04	-	-	+
05	-	-	+
Persentase	0%	0%	100%

Sumber : diolah dari data primer

Pada penelitian ini setelah dilakukan pemeriksaan telur STH maka dilakukan identifikasi telur STH pada kemangi. Hasil identifikasi telur STH pada

kemangi hanya ditemukan telur *hookworm*. Adapun hasil identifikasi telur STH yang ditemukan pada kemangi dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil identifikasi telur STH pada sayuran kemangi di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Sampel	Hasil Pemeriksaan	
	Positif	Negatif
Kubis	0 (0%)	5%
Kemangi	5 (100%)	0%

Sumber : diolah dari data primer

Hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 1 dan 2 memiliki persamaan dengan penelitian Taruk Lobo *et al.* (2016) yang melaporkan bahwa telur STH yang paling banyak mengontaminasi kemangi pada penjual ikan bakar di kota Palu adalah *Hookworm* (39.8%). Tetapi jumlah sampel kemangi pada penelitian sebelumnya lebih banyak daripada penelitian ini yaitu sebesar 93 sampel sedangkan pada penelitian ini hanya 5 sampel kemangi yang diambil dari penjual ikan bakar di Kota Bekasi.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Agni (2018) yang melaporkan bahwa dari 10 sampel kemangi yang diambil di Jalan Kemuning, Desa Candimulyo, Kabupaten Jombang positif terdapat *Hookworm* sebanyak 7 (70%) dari 9 sampel.

Mengacu pada laporan WHO (2019) salah satu penularan infeksi STH adalah dengan mengkonsumsi sayuran mentah yang tidak di cuci dengan benar. Kubis dan kemangi biasa dikonsumsi dalam keadaan mentah untuk di jadikan lalapan. Kubis dan kemangi dapat terkontaminasi telur STH dari pupuk, tanah ataupun air yang digunakan untuk menanam sayuran tersebut. Lahan penanaman sayur memiliki tanah yang gembur dan lembab sehingga sesuai untuk perkembangan telur STH. Penggunaan pupuk yang berasal dari

feses juga dapat mengkontaminasi sayuran yang ditanam pada lahan tersebut. Telur STH yang mengkontaminasi sayuran dapat menginfeksi manusia jika manusia memakan sayuran tersebut. Salah satu dampak dari infeksi STH adalah timbulnya penyakit diare (Adrianto, 2017).

Adapun telur *Hookworm* yang ditemukan pada sampel kemangi penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar. Telur *Hookworm* yang di temukan pada sampel kemangi

Pemeriksaan telur cacing pada penelitian ini menggunakan metode sedimentasi. Metode ini sesuai dengan penelitian Aryawan (2019) yang menyatakan bahwa metode sedimentasi memiliki kelebihan mampu mengidentifikasi telur dalam jumlah banyak. Bukti bahwa metode sedimentasi baik digunakan dalam penelitian ini dibuktikan dengan metode sedimentasi ditemukan telur STH, sedangkan metode flotasi tidak ditemukan telur STH.

Kelebihan penelitian ini ada pada penggunaan prosedur analitik identifikasi telur STH menggunakan dua metode yaitu metode sedimentasi (pengendapan) dan

flotasi (pengapungan). Namun penelitian ini memiliki keterbatasan antara lain jumlah sampel yang sedikit, tidak dilakukan survey mengenai faktor tingkat higienitas pada penjual makanan dan belum dilakukannya analisis data sekunder mengenai prevalensi angka kecacingan di kota Bekasi, khususnya di Kecamatan Rawalumbu.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah skrining telur STH yang dilakukan pada 5 sampel kemangi ditemukan adanya telur *Hookworm*, sehingga disarankan untuk mencuci sayuran menggunakan air mengalir yang bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H. 2017. Kontaminasi Telur Cacing pada Sayur dan Upaya Pencegahannya. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 13(2), 105-114. <https://doi.org/10.22435/blb.v13i2.5697.105-114>
- Agni, F. 2018. *Identifikasi Telur Cacing STH (Soil transmitted Helminth) pada Daun Kemangi (Studi Jln. Kemuning, Desa Candimulyo, Kabupaten Jombang)*. KTI. Program Studi D-III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekian Medika Jombang, 1-61. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/932/>
- Alsakina, N., Adrial, A. dan Afriani, N. 2018. Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* pada Sayuran Selada (*Lactuca sativa*) yang Dijual oleh Pedagang Makanan di Sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 314. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.879>
- Aryawan, G. F. A. 2019. *Identifikasi Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Lalapan Sayuran Kubis (Brassica Oleracea) Di Warung Makan Pecel Lele Sepanjang Jalan Kaliurang Km 4,5 - 24 Kota Yogyakarta*. KTI. Fakultas Kedokteran UII : Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan RI, 1-582. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Loganathan, R., Agoes, R., and Arya, I. F. D. 2016. Vegetables contamination by Parasitic Helminth Eggs in Malaysia and Indonesia. *Althea Medical Journal*, 3(2), 190-194. <https://doi.org/10.15850/amj.v3n2.796>
- Mara, D., Lane, J., Scott, B., and Trouba, D. (2010). Sanitation and health. *PLoS Medicine*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000363>
- Nugroho, C., Djanah, S. N., dan Mulasari, S. A. 2014. Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) Warung Makan Lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta Tahun 2010. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 4(1). <https://doi.org/10.12928/kesmas.v4i1.1104>
- Setyowatiningsih, L., dan Surati, S. 2017. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Pemulung Di TPS Jatibarang. *Jurnal Riset Kesehatan*, 6(1), 40. <https://doi.org/10.31983/jrk.v6i1.2325>
- Taruk Lobo, L., Widjadja, J., Octaviani, N.,

dan Puryadi, N. 2016. Kontaminasi Telur Cacing *Soil-transmitted Helminths* (STH) pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(2), 65-70.

<https://doi.org/10.22435/mpk.v26i2.5442.65-70>

WHO. 2016. *Framework for control and prevention of helminthiases in the WHO European Region*. WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. 2019. *Bench aids*.

Yahyadi, jessica vanessa, A Majawati, E. S., dan Simamora, A. 2017. Identifikasi Telur Cacing pada Kubis (*Brassica oleracea*) pada Pasar Swalayan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 23(62), 35-39.
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Ked/article/view/1550>