

IDENTIFIKASI TELUR NEMATODA USUS PADA SAYURAN KUBIS (*Brassica oleracea*) DI PASAR TRADISIONAL, SUPERMARKET, DAN WARUNG MAKAN GRESIK TAHUN 2018

Dwi Aprilia Angraini^{*)}, Andre Kristiawan

^{*)}Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada Gresik
email korespondensi: anggri_becks@yahoo.com

ABSTRACT

*Infectious diseases related to soil transmitted helminths are still a health problem in Indonesia. Generally worms come from *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*. This disease is closely related to socioeconomic conditions, personal hygiene and the environment. Raw vegetables can be one of the worm egg transmission agents. Eating raw vegetables can increase the incidence of parasitic infections. This study aims to identify whether there is contamination of soil transmitted helminth eggs in cabbage vegetables that are sold in traditional markets, supermarkets, and food stalls. This research is descriptive, conducted on July 23-25 2018. Samples were obtained from 9 vegetables per group. Examination of worm eggs is carried out microscopically at the Laboratory of Parasitology, Delima Husada Gresik Health Analyst Academy. From the results of the study found that soil transmitted helminth positive in traditional market samples 22% contaminated with *Ascaris lumbricoides* worm eggs and samples from food stalls 11% contaminated with *Ascaris lumbricoides* worm eggs. Vegetables contaminated by *Ascaris lumbricoides* eggs, while *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale* were not found.*

*Keywords: intestinal nematode eggs, cabbage (*Brassica oleracea*), traditional markets, supermarkets, food stalls*

PENDAHULUAN

Kecacingan adalah masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur (WHO, 2013). Banyak dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing. Cacingan mempengaruhi pemasukan (intake), pencernaan (digestif), penyerapan (absorpsi), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat

gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Menteri Kesehatan RI, 2006). Kubis yang dicuci bersih kemungkinan besar masih mengandung hama penyakit. Hama lain bangsa moluska dan bangsa nematoda. Penggunaan sayuran mentah yang langsung dikonsumsi dimungkinkan masih terdapat pencemaran dari bibit penyakit. Proses penanaman petani yang menggunakan pupuk kandang menyebabkan sayuran lebih besar kemungkinan terinfeksi telur

nematode. Penyebaran cacing usus pada makanan sayuran dapat terjadi antara lain karena kekurangan pengetahuan pengelolaan dan langkah-langkah pencegahannya dari petani sampai tingkat konsumen (Cahyono Nugroho, 2010). Menurut survei kepada konsumen 8 dari 10 orang lebih suka membeli sayuran di supermarket, dengan alasan tempatnya yang bersih dan nyaman di supermarket ketika ada sayuran datang dari produsen akan di sortir terlebih dahulu sebelum menjual ke konsumen. Dan sisanya lebih memilih membeli di pasar dengan alasan harga lebih murah.

Di Indonesia sendiri prevalensi kecacingan di beberapa kabupaten dan kota pada tahun 2012 menunjukkan angka diatas 20% dengan prevalensi tertinggi di salah satu kabupaten mencapai 76,67% (Direktorat Jenderal PP&PL Kemenkes RI, 2013). Data hasil cross-check pemeriksaan kecacingan yang dilaksanakan oleh UPT Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul pada tahun 2009, diketahui bahwa dari 200 sampel pemeriksaan ditemukan sebesar 11 persen sampel memberikan hasil pemeriksaan positif mengandung telur nematoda usus, diantaranya adalah telur *Ascaris lumbricoides*, dan *Enterobius vermicularis* (Cahyono Nugroho, 2010).

Soil Transmitted Helminths yang penting dan menghinngapi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stecoralis*, dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Rosdiana Safar, 2010). Transmisi telur cacing ke manusia bisa terjadi dari tanah yang mengandung telur cacing. Telur Soil Transmitted Helminths (STH) dikeluarkan bersamaan dengan tinja orang yang terinfeksi. Di daerah yang

tidak memiliki sanitasi yang memadai, telur ini akan mengkontaminasi tanah. Telur dapat melekat pada sayuran dan tertelan bila sayuran tidak dicuci atau dimasak dengan hati-hati. Selain itu telur juga bisa tertelan melalui minuman yang terkontaminasi dan pada anak-anak yang bermain di tanah tanpa mencuci tangan sebelum makan. Tidak ada transmisi langsung dari orang ke orang, atau infeksi dari feses segar, karena telur yang keluar bersama tinja membutuhkan waktu sekitar tiga minggu untuk matang dalam tanah sebelum mereka menjadi infeksi (WHO, 2013). Salah satu jenis sayuran yang sering terkontaminasi oleh *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah kubis. Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan jenis sayuran yang umumnya dikonsumsi secara mentah, karena dilihat dari tekstur dan organoleptik sayuran ini memungkinkan untuk dijadikan lalapan (Purba dkk., 2012). Sayuran kubis memiliki permukaan daun yang berlekuk-lekuk sehingga memungkinkan telur cacing menetap di dalamnya (Setyorini, 2011). Bila dalam proses pengolahan dan pencucian sayuran tidak baik, memungkinkan bagi telur cacing masih melekat pada sayuran dan tertelan saat sayuran dikonsumsi (CDC, 2013).

Masih tingginya prevalensi kecacingan dan kontaminasi telur Soil Transmitted Helminths (STH) pada sayuran kubis yang dijual di pasar tradisional maupun supermarket serta bila diikuti dengan pengolahan dan pencucian sayuran mentah yang kurang baik, memungkinkan terjadinya kontaminasi pada lalapan kubis yang disajikan di warung-warung makan. Hal ini menjadi alasan mengapa penting bagi kita untuk mengidentifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada

alapan kubis (*Brassica oleracea*) di pasar tradisional, supermarket, dan warung makan.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan metode analisa deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan melakukan penelitian secara langsung untuk melihat ada tidaknya telur cacing nematoda usus serta apakah ada perbedaan jumlah telur cacing pada sayuran kubis di pasar tradisional, supermarket dan warung makan di wilayah gresik dengan menggunakan larutan NaOH 0,2%.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sayur kubis di pasar tradisional, supermarket, dan warung makan dengan 9 sayuran pada tiap kelompok, jumlah total 27 sayur.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sayur kubis di pasar tradisional, supermarket, dan warung makan, total sayuran 27 kubis. Pengumpulan sampel dengan teknik total sampling.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sayur kubis di pasar tradisional, supermarket, warung makan. larutan NaOH 0,2 % dan cat eosin. Pembuatan larutan NaOH 0,2 % sebanyak 1000 ml atau 1 liter

Alat yang digunakan diantaranya : neraca analitik, *beaker glass*, pipet tetes, *objek glass, cover glass, centrifuge, tabung centrifuge*, rak tabung, batang pengaduk, dan mikroskop. Lokasi penelitian dilaksanakan di laboratorium Akademi Analis Kesehatan Delima Husada Gresik, jalan Arif Rahman Hakim 2B Gresik. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23-25 Juli 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasar Tradisional

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi telur nematode usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) di pasar tradisional. Pemeriksaan sayuran kubis menggunakan metode pengendapan

dengan pemeriksaan triplo yaitu didapatkan hasil positif terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada sampel pasar tradisional 1, pasar tradisional 2.

Nomor	Sampel kubis	Telur nematode usus		Spesies telur nematode usus
		Positif	Negative	
1	Pasar tradisional 1	Positif (+)		<i>Ascaris lumbricoides</i>
2	Pasar tradisional 2	Positif (+)		<i>Ascaris lumbricoides</i>
3	Pasar tradisional 3		Negative (-)	
4	Pasar tradisional 4		Negative (-)	
5	Pasar tradisional 5		Negative (-)	
6	Pasar tradisional 6		Negative (-)	
7	Pasar tradisional 7		Negative (-)	
8	Pasar tradisional 8		Negative (-)	
9	Pasar tradisional 9		Negative (-)	

Supermarket

Berdasarkan table di bawah menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi telur nematode usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) di supermarket.

Pemeriksaan sayuran kubis menggunakan metode pengendapan dengan pemeriksaan triplo yaitu didapatkan hasil negatif.

Nomor	Sampel kubis	Telur nematode usus		Spesies telur nematode usus
		Positif	Negative	
1	Supermarket 1		Negative (-)	
2	Supermarket 2		Negative (-)	
3	Supermarket 3		Negative (-)	
4	Supermarket 4		Negative (-)	
5	Supermarket 5		Negative (-)	
6	Supermarket 6		Negative (-)	
7	Supermarket 7		Negative (-)	
8	Supermarket 8		Negative (-)	
9	Supermarket 9		Negative (-)	

Warung Makan

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi telur nematode usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) di warung makan. Pemeriksaan sayuran kubis

menggunakan metode pengendapan dengan pemeriksaan triplo yaitu didapatkan hasil positif terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada sampel warung makan 1

Nomor	Sampel kubis	Telur nematode usus		Spesies telur nematode usus
		Positif	Negative	
1	Warung makan 1	Positif (+)		<i>Ascaris lumbricoides</i>
2	Warung makan 2		Negative (-)	
3	Warung makan 3		Negative (-)	
4	Warung makan 4		Negative (-)	
5	Warung makan 5		Negative (-)	
6	Warung makan 6		Negative (-)	
7	Warung makan 7		Negative (-)	
8	Warung makan 8		Negative (-)	
9	Warung makan 9		Negative (-)	

PEMBAHASAN

Pasar tradisional

Hasil penelitian ini di ketahui bahwa kontaminasi telur cacing nematoda usus pada sayur kubis di pasar tradisional sebanyak 22% sedangkan yang tidak terkontaminasi sebanyak 78%. Di temukan 2 telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Penyimpanan sayur kubis yang di tempat terbuka dan tidak bersih dapat tercemar telur cacing. Telur cacing berada di tanah atau debu. Selain itu transmisi telur cacing juga dapat melalui lalat yang sebelumnya hinggapdi tanah atau kotoran, sehingga kaki kakinya membawa telur cacing tersebut dan mencemari makanan atau sayuran yang tidak tertutup (Endriani dkk,2010)

Penjualan sayur kubis di pasar tradisional yang masih apa adanya tidak di bungkus plastic, sehingga kontaminasi telur cacing lewat lalat atau

dicuci sekaligus dalam jumlah yang banyak pada sebuah ember. Hal ini memungkinkan tanah atau pasir terlepas dari daun selada namun STH dapat tetap terselip dan menempel diantara lembaran daun selada. Teknik pencucian sayuran yang benar adalah sayuran dicuci pada air kran yang mengalir, dicuci lembar perlembar, kemudian dicelupkan sebentar ke dalam air panas atau dibilas dengan menggunakan air matang sehingga STH yang mungkin melekat dapat terbuang bersama aliran air tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa kubis yang dijual di pasar swalayan ternyata masih terdapat kontaminasi telur *Ascaris lumbricoides* walaupun persentasenya sangat kecil padahal seperti yang kita ketahui pada saat distribusi kubis yang dimulai dari petani kemudian ke pengepul atau agen, lalu ke pengecer swalayan, kubis dipilih hanya yang memiliki kualitas baik lalu dibersihkan dan dikemas, sehingga kemungkinan kontaminasi telur *Ascaris lumbricoides* sangat kecil. (Jessica Vanesa Yahyadi,

juga bisa lewat manusia yang tangannya sudah terkontaminasi telur cacing

Supermarket

Hasil penelitian telur nematoda usus pada sayuran kubis di supermarket tidak di temukan kontaminasi telur cacing sebanyak 100%.

Menurut verdira asihka, 2014 ditemukan STH pada selada dari pasar modern meskipun persentasenya lebih rendah daripada di pasar tradisional. Berdasarkan pengamatan, selada di pasar modern diletakkan di lemari berpendingin. Keberadaan STH pada selada dari pasar modern mungkin dapat disebabkan karena teknik pencucian selada yang tidak tepat. Selada yang dijual di pasar modern terlihat lebih bersih dan tidak ada tanah maupun pasir yang menempel karena sudah dicuci terlebih dahulu. Kemungkinan selada Esther Sri Majawati, Adelina Simamora,2017)

Warung makan

Hasil penelitian telur nematoda usus pada sayur kubis di warung makan ditemukan kontaminasi telur nematoda usus sebanyak 11% dan yang tidak terkontaminasi 89%. . Di temukan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Penelitian menurut Wardana, (2014), hasil identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada lalapan kubis (*Brassica oleracea*) di warung makan Universitas lampung menunjukan bahwa 26,19% (11 sampel) terkontaminasi oleh telur *Soil Transmitted Helminths*. Besarnya angka kontaminasi hal ini di sebabkan oleh factor geografis kondisi lingkungan yang berbeda dan juga penyimpanan sayuran oleh pedagang.

Kontaminasi telur cacing pada sayur kubis di warung makan dapat terjadi karena kurang bersihnya dalam proses pencucian sayur kubis.

Kebanyakan para pedagang mencuci

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat telur nematode usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang dijual di pasar tradisional. Kontaminasi telur nematoda pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang dijual di pasar tradisional sebesar 22% dan spesies telur nematode yang mengontaminasi adalah cacing *Ascaris lumbricoides*.
2. Tidak di temukan telur cacing nematoda usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang dijual di supermarket.
3. Terdapat telur nematode usus pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang dijual di warung makan sebagai lalapan. Kontaminasi telur nematoda pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang dijual di warung makan sebagai lalapan sebesar 11% dan spesies telur nematode yang mengontaminasi adalah cacing *Ascaris lumbricoides*

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Dinas kesehatan Kabupaten Gresik
Perlu dilakukan penyuluhan kepada pedagang sayuran di pasar tradisional maupun pedagang warung makan mengenai kontaminasi telur nematoda usus pada sayuran kubis agar di seleksi atau di sortir dahulu kubis yang kotor atau jelek dan menempatkan kubis pada wadah atau tempat yang bersih dan layak.
2. Masyarakat

sayuran kubis hanya di rendam air saja

Kepada masyarakat supaya lebih berhati-hati untuk memilih sayuran kubis dengan cara memilih sayuran yang bersih, tidak rusak atau berlubang, tidak kotor dan busuk, serta mencuci sayuran dengan benar yaitu mencuci tiap lembar dengan air mengalir.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak dan menggunakan metode yang berbeda atau metode lebih spesifik dan juga meneliti factor yang mempengaruhi kontaminasi telur cacing.

DAFTAR PUSTAKA

- Asihka Verdira, Nurhayati, Gayatri, 2014. *Distribusi Frekuensi Soil Transmitted Helminth Pada Sayuran Selada (Lactuca sativa) yang Dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas 3(3) :482-487
- Cahyono Nugroho, Sitti Nur Djanah, Surahma Asti Mulasari. 2010. *Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (Brassica Oleracea) Warung Makan Lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta Tahun 2010*. Jurnal KESMAS UAD Vol. 4, No.1, September 2010: 67-75 hlm.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2013. *Parasities-soil-Transmitted-Helminth (STH)*. [Serial online]

- <http://www.CDC.gov/> , diakses 12 agustus 2018
- Direktorat Jenderal PP&PL Kemenkes RI. 2013. *Profil Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2012*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Endriani, Mifbakhudin, Sayono, 2010. *Beberapa Factor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacangan Pada Anak Usia 1-4 Tahun*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang
- Jessica Vanesa Yahyadi, Esther Sri Majawati, Adelina Simamora, 2017. *Identifikasi Telur Cacing pada Kubis (Brassica oleracea) pada Pasar Swalayan*. Fakultas Kedokteran Ukrida. Jakarta
- Menteri Kesehatan RI. 2006. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 424/MENKES/SK/VI/2006 Tentang Pendoman Pengendalian Cacingan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Purba , Srianna Florensi, Indra Chahaya, Irnawati Marsaulina. 2012. *Pemeriksaan Escherichia coli dan Larva Cacing Pada Sayuran Lalapan Kemangi (Ocimum basilicum), Kol (Brassica oleracea L. var. capitata. L.), Selada (Lactuca sativa L.), Terong (Solanum melongena) Yang Dijual Di Pasar Tradisional, Supermarket Dan Restoran Di Kota Medan Tahun 2012*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Safar Rosdiana. 2010. *Parasitologi Kedokteran, Edisi Khusus*. CV.Yrama Widya. Bandung
- Setyorini. 2011. *Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Sayur Kubis (Brassica oleracea) yang Dijual di Pasar Montong Kabupaten Tuban*. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya
- Wardhana Kurnia Putra, 2014. *Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Lalapan Kubis (Brassica oleracea) Di Warung-Warung Makan Universitas Lampung*. Skripsi Progam Sarjana Universitas Lampung. Lampung
- World Health Organization. 2013. *Soil-transmitted helminth infections*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>, diakses 12 agustus 2018