

PEMERIKSAAN TELUR CACING *NEMATODA* USUS LALAPAN MENTAH DI WARUNG MAKAN DI SAMARINDA

Lamri

Analisis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim, Jl. Kurnia Makmur No.64

Abstract

One disease incidence is still high worm infection. Indonesia is an agricultural country with socio-economic level, the knowledge, the state of environmental sanitation and hygiene community support is still a very low occurrence of infection and spread of the worm. Samarinda city is a region often hit by floods so feared groundwater from flooding can contaminate water used for washing vegetables traders. This study aims to determine whether there is a worm eggs intestinal nematodes STH group, type and percentage in vegetables such as basil and cabbage. This research was conducted using a descriptive survey method with 42 samples consisting of 21 samples and 21 samples basil cabbage with total sampling technique of sampling. Based on the results of 42 samples found any kind of worm eggs STH *Ascaris lumbricoides* one sample of basil, so we get a positive percentage of 21 samples of basil at 4.8%, while in 21 samples of cabbage not found any positive samples to obtain a percentage of 100% negative , Of the 21 samples contained one sample basil basil contaminated by worm eggs STH types of *Ascaris lumbricoides* and from 21 samples of cabbage not found any positive samples contaminated by worm eggs STH any kind. To avoid worm infection people should be more careful in consuming fresh vegetables in particular types of basil.

Keywords: Lalapan, STH, *Ascaris lumbricoides*

Abstrak

Salah satu penyakit yang insidennya masih tinggi adalah infeksi cacing. Indonesia adalah negara agraris dengan tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, keadaan sanitasi lingkungan dan kebersihan masyarakat masih rendah yang sangat menyokong terjadinya infeksi dan penularan cacing. Kota Samarinda merupakan wilayah yang sering dilanda banjir sehingga dikhawatirkan air tanah dari banjir dapat mencemari air yang digunakan pedagang untuk mencuci lalapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing *Nematoda* usus kelompok STH, jenis dan persentasenya pada lalapan seperti kemangi dan kol. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei deskriptif dengan sampel 42 yang terdiri dari 21 sampel kemangi dan 21 sampel kol dengan teknik pengambilan Total sampling. Berdasarkan hasil penelitian dari 42 sampel ditemukan adanya telur cacing STH jenis *Ascaris lumbricoides* pada satu sampel kemangi, sehingga didapatkan persentase positif dari 21 sampel kemangi sebesar 4,8 %, sedangkan pada 21 sampel kol tidak ditemukan satupun sampel yang positif sehingga didapatkan persentase 100 % negatif. Dari 21 sampel kemangi terdapat satu sampel kemangi yang tercemar oleh telur cacing STH jenis *Ascaris lumbricoides* dan dari 21 sampel kol tidak ditemukan satupun sampel yang positif tercemar oleh telur cacing STH jenis apapun. Untuk menghindari infeksi cacing masyarakat harus lebih teliti dalam mengkonsumsi lalapan khususnya jenis kemangi.

Kata Kunci: Lalapan, STH, *Ascaris lumbricoides*

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) akhir abad lalu mengatakan sekitar 17 juta orang menderita penyakit infeksi setiap tahun dan 50.000 orang diantaranya meninggal dunia, salah satunya adalah disebabkan oleh infeksi kecacingan di dunia yang masih sangat tinggi. Sekitar 1 miliar orang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 795 juta orang terinfeksi cacing *Trichuris trichiura* dan 740 juta orang terinfeksi cacing *Hookworm* (*WHO*, 2006).

Negara-negara berkembang seperti Indonesia, manusia adalah kunci sumber daya kesuksesan suatu pembangunan, sehingga berhasilnya suatu pembangunan dijalankan bergantung dalam kualitas sumber daya manusia tersebut. Masalah kesehatan penduduk di Indonesia masih ditandai dengan tingginya penyakit. Salah satu penyakit yang insidennya masih tinggi adalah infeksi cacing, dapat dimengerti mengingat bahwa Indonesia adalah Negara yang agraris dengan tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, keadaan sanitasi lingkungan dan

kebersihan masyarakat masih rendah yang sangat menyokong untuk terjadinya infeksi dan penularan cacing (Supari, 2006).

Penyakit kecacingan di Indonesia tersebar luas di pedesaan dan di perkotaan dengan prevalensi semua umur 40%-60% dan murid sekolah dasar sebesar 60%-80%. Prevalensi yang ditemukan oleh Departemen Kesehatan pada tahun 1990 antara lain 53% pada masyarakat Bali, 36,2% di perkebunan Sumatera Selatan, 51,6% pada sejumlah sekolah di Jakarta. Survei Departemen Kesehatan RI di seluruh provinsi di Indonesia menemukan prevalensi Pesisir Selatan tahun 2003 (85,8%) dan pada tahun 2005 (51,4%) lebih tinggi dari kabupaten lain.

Samarinda pada tahun 2007 berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda, penyakit kecacingan mencapai lebih dari 500 kasus. Kawasan Kecamatan Samarinda Utara terdapat jumlah kasus lebih dari 50 kasus (Agoes, 2008)

Sayuran pada dasarnya

mengandung banyak serat yang melancarkan pencernaan. Selain dikonsumsi sebagai sayuran yang dimasak, ada juga jenis sayuran yang dikonsumsi dalam keadaan mentah atau disebut lalap. Lalapan merupakan jenis sayuran yang dikonsumsi secara mentah, karena dilihat dari tekstur dan *organoleptik* lalapan ini memungkinkan untuk dikonsumsi secara mentah. Masyarakat Indonesia mempunyai kebiasaan untuk mengkonsumsi lalapan. Kelebihan lalapan ketika dikonsumsi zat-zat gizi yang terkandung didalamnya tidak mengalami perubahan, sedangkan pada sayuran yang dilakukan pengolahan seperti pemasakan (dimasak) terlebih dahulu zat-zat gizinya akan berubah sehingga kualitas ataupun mutunya lebih rendah daripada bahan mentahnya (Priyati, 2007).

Lalapan mentah mempunyai resiko besar untuk terkontaminasi jasad renik, misalnya bakteri dan telur cacing. Kontaminasi ini dapat membawa dampak kesehatan yang kurang menguntungkan. Sayuran yang kelihatan bersih dan segar

belum tentu bebas dari jasad renik. Ada sebagian masyarakat yang menganut prinsip bahwa sayuran yang mempunyai tanda – tanda bekas dimakan ulat lebih aman dari pada sayuran yang tidak mempunyai tanda-tanda bekas dimakan ulat. Sayuran yang tidak mempunyai tanda-tanda bekas dimakan ulat berarti mengandung cukup pestisida sehingga ulat tidak berani menempel, dan pestisida ini jauh lebih berbahaya dari pada ulat ataupun telur ulat.

Telur cacing dapat melekat pada sayur-mayur yaitu apabila sayur-mayur dibersihkan dengan air sawah, air sungai ataupun air PDAM yang sudah tercemar telur cacing serta pemupukan dengan menggunakan tinja manusia. Hal ini mengakibatkan tingginya tingkat kontaminasi yang disebabkan oleh sayuran terutama sayuran yang dimakan secara langsung seperti kemangi dan kol (Khomsan, 2002)

Salah satu faktor infeksi ialah kebiasaan makan masyarakat memakan sayuran tanpa dimasak terlebih dahulu, misalnya adalah lalapan. Penyebab terkontaminasinya

lalapan ini oleh parasit adalah karena banyak penduduk memakai sumber air apa saja, apakah itu berupa sumur-sumur dangkal yang sekedar digali untuk mendapatkan air tanpa memperhatikan kemungkinan pencemaran sumur tersebut dari sekitarnya. Apalagi di daerah di mana pada musim hujan sering dilanda banjir, pencemaran tersebut tidak dapat dihindari lagi (Rita, dkk, 2007).

Pencucian yang dilakukan pada sayuran dapat mengurangi atau bahkan menambah jasad renik (telur cacing) tergantung pada cara pencucian, jenis sayuran dan mutu air pencuci. Sayuran daun mempunyai permukaan yang berlekuk daripada sayuran buah sehingga telur cacing yang menempel pada sayuran daun lebih sulit dibersihkan (Khomsan, 2002).

Penelitian yang dilakukan oleh Purba dkk. (2012) terhadap selada yang dijual di pasar tradisional, *supermarket* dan restoran Medan, ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Penelitian tersebut bersifat survei deskriptif yang menggambarkan

larva cacing pada beberapa lalapan. Sayuran yang dibeli dapat langsung diperiksa dilaboratorium dengan kriteria sayuran yang akan diteliti tersebut masih segar, tidak ada yang dimakan ulat, karena sayuran seperti itulah yang umumnya dikonsumsi masyarakat.

Prevalensi cacing nematoda usus dapat mencapai 80%. Cacing-cacing ini terdiri dari *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang, *Strongyloides stercoralis*, *Oxyuris vermicularis*. Umumnya cacing-cacing tersebut ditularkan melalui makanan/minuman. Selama proses daur hidupnya cacing-cacing tersebut banyak memerlukan tanah untuk menjadi infeksi. Tanah merupakan sumber utama dan terpenting untuk berbagai parasit oleh tinja penderita cacing usus akan menjadi sumber penularan cacing tersebut. Penyakit-penyakit parasit yang menular dari tanah disebut *soil-borne parasitoses* (Gandahusada, 2006).

Prevalensi penyakit cacing yang ditularkan melalui tanah di daerah tropik masih cukup tinggi. Di Indonesia, nematoda usus yang

masih menjadi masalah kesehatan masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides*, cacing tambang, dan *Trichuris trichiura*. Salah satu sumber penularannya adalah air dan lumpur yang digunakan dalam budidaya sayuran (Purba,dkk, 2012).

Jalan Pramuka kota Samarinda adalah salah satu wilayah di kota Samarinda yang dikelilingi oleh beberapa kampus di kota Samarinda, seperti universitas Mulawarman, universitas Widya Gama, dan kampus STMIK. Banyak mahasiswa yang bertempat tinggal di jalan tersebut dikarenakan letak wilayahnya yang berdekatan dengan kampus tempat mereka berkuliah , sehingga di jalan tersebut juga banyak terdapat warung-warung makan, khususnya warung makan yang menyediakan menu lalapan.

Jalan Pramuka Kota Samarinda juga merupakan wilayah yang sering dilanda bencana banjir pada musim hujan, sehingga dikhawatirkan air tanah dari banjir tersebut dapat mencemari air yang digunakan pedagang untuk kegiatan berjualan contohnya dalam hal cuci-mencuci bahan masakan seperti lalapan yang

dapat menyebabkan terkontaminasinya lalapan dengan mikroorganisme yang terdapat pada air cucian tersebut contohnya telur cacing.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian survei deskriptif, suatu cara penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu (Notoatmodjo, 2010).

Total sampling dikenal juga sampling jenuh atau sensus, merupakan teknik pengambilan sampel dengan menjadikan semua elemen populasi menjadi elemen sampel (Nohe, 2014).

Penelitian ini dilakukan di warung-warung makan di deretan jalan Pramuka kota Samarinda. Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 08 Juni 2015. Pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium kimia klinik kampus Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua warung makan di

deretan jalan Pramuka kota Samarinda yang menyediakan lalapan mentah berupa kemangi dan kol, seluruh warung makan tersebut berjumlah 21 warung makan.

Teknik pengambilan sampel adalah Total sampling yang dikenal juga dengan sampling jenuh atau sensus. Prosedur yang dilakukan dalam Total sampling adalah dilakukan penelitian terhadap semua warung makan di deretan Jalan Pramuka yang menyediakan lalapan mentah, dimana seluruh warung makan tersebut berjumlah 21 warung makan, masing-masing warung makan diperiksa sayur lalapannya berupa kemangi dan kol.

Data yang dikumpulkan berupa data primer yaitu data yang didapat diperiksa berdasarkan penelitian langsung secara mikroskopis pada lalapan dengan metode sedimentasi.

Analisa data untuk penelitian ini adalah *analisis univariate*, yaitu analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dan menghasilkan persentase dari tiap variabel.

Salah satu cara analisis

sederhana yang dapat dilakukan pada penyajian data bentuk Tabel adalah melalui persentase. Persentase sendiri adalah suatu proporsi dengan angka dasar (konstanta) 100. Maka dalam hal ini kita bisa melakukan analisis pada angka-angka yang termuat dalam Tabel, dengan cara membuat persentase angka/nilai absolut tersebut (Imron, 2011).

Data hasil penelitian dianalisis dari setiap variabel yang diteliti dan melihat distribusi frekuensinya dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus persentase berikut

(Sudiono, 2006) :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing STH pada lalapan mentah seperti kemangi dan kol yang dijual di warung-warung makan jalan Pramuka kota Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analisis

Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur pada tanggal 8 Juni 2015. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 42 sampel yang terdiri dari 21 sampel kemangi dan 21 sampel kol dengan teknik pengambilan sampel yaitu Total sampling.

Setelah dilakukan pemeriksaan pada sampel kemangi dan kol dengan metode pemeriksaan sedimentasi, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Telur Cacing Kelompok STH pada Sampel Kemangi dan Kol

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa dari ke 21 sampel kemangi yang telah diperiksa dengan metode sedimentasi hanya terdapat 1 sampel kemangi yang positif ditemukan telur cacing kelompok STH yaitu jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang dibuahi. Sedangkan pada ke 21 sampel kol didapatkan hasil negatif yang berarti tidak ditemukan telur cacing kelompok STH jenis apapun pada ke 21 sampel kol yang diperiksa.

Persentase telur cacing

kelompok STH pada lalapan mentah di warung-warung makan jalan Pramuka kota Samarinda pada sampel kemangi dan kol dihitung menggunakan frekuensi sederhana dan didapatkan persentase yang dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3. Persentase Telur Cacing Kelompok STH pada Sampel Kemangi

Hasil Yang Didapatkan	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	1 Sampel	4,8%
Negatif	20 Sampel	95,2%
Jumlah	21 Sampel	100%

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat persentase telur cacing

Kode	\sum Sampel	\sum Telur Cacing	Jenis Telur Cacing
Kemangi	21	1	<i>Ascaris lumbricoides</i>
Kol	21	0	-

kelompok STH pada sampel kemangi, dari 21 sampel kemangi hanya terdapat satu sampel yang positif dengan persentase sebesar 4,8 %. Sedangkan persentase telur cacing kelompok STH pada sampel kol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Telur Cacing Kelompok STH pada Sampel Kol

Hasil Yang Didapatkan	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	0 Sampel	0 %
Negatif	21 Sampel	100%
Jumlah	21 Sampel	100%

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat persentase telur cacing kelompok STH pada sampel kol, dari 21 sampel kol tidak ditemukan satupun sampel yang positif sehingga didapatkan persentase 100% negatif.

Warung-warung yang dijadikan tempat pengambilan sampel sebagian besar terlihat layak sebagai rumah makan dinilai dari kondisi tempat yang cukup bersih dan penataan makanan yang cukup baik, tetapi sebagian kecil warung masih terlihat kesan kumuh dan jorok, kondisi ini dinilai dari tempat warung yang tidak bersih dan penjual yang meletakkan bahan makanan di sembarang tempat, tidak memakai alas yang bersih.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh persentase telur cacing *Nematoda* Usus Kelompok STH yang positif pada lalapan kemangi sebesar 4,8% atau hanya 1 sampel, sedangkan pada lalapan kol tidak ditemukan satupun sampel positif

sehingga didapatkan persentase 100% negatif. Dari seluruh lalapan yang diteliti ternyata yang mencemari lalapan yang positif adalah telur *Ascaris lumbricoides*, dan tidak ditemukan telur STH jenis lainnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mira (2011) terhadap lalapan yang dijual di pasar segiri dan pasar pagi Samarinda, dari 10 sampel yang terdiri dari lalapan kemangi, kol, kacang panjang, timun dan selada ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada lalapan kemangi, kacang panjang dan selada. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Purba dkk. (2012) terhadap selada yang dijual di pasar tradisional, *supermarket* dan restoran Medan, pada penelitian tersebut ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* dalam selada yang diperiksa.

Jalan Pramuka Kota Samarinda merupakan wilayah yang sering dilanda bencana banjir pada musim hujan, sehingga dikhawatirkan air tanah dari banjir tersebut dapat mencemari air yang digunakan

pedagang untuk kegiatan berjualan contohnya dalam hal cuci-mencuci bahan masakan seperti lalapan yang dapat menyebabkan terkontaminasinya lalapan dengan mikroorganisme yang terdapat pada air cucian tersebut contohnya telur cacing.

Dari hasil penelitian yang didapat sebagian besar lalapan babas dari pencemaran telur cacing, hal ini berarti tingkat kebersihan dan cara pengolahan lalapan di warung-warung makan jalan pramuka sudah cukup baik. Pada sampel kol seluruhnya memberikan hasil negatif, sedangkan pada sampel kemangi ditemukan satu sampel yang positif terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang dibuahi, hal ini dapat terjadi karena kemangi merupakan sayuran daun yang mempunyai permukaan yang berlekuk daripada sayuran buah sehingga telur cacing dapat menempel pada ruas-ruas lekukan pada lalapan kemangi, dan telur cacing yang menempel pada sayuran daun lebih sulit dibersihkan (Khomsan, 2002)

Berdasarkan penelitian yang

dilakukan ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* hanya mencemari satu sampel kemangi. Hal ini dapat disebabkan dari penggunaan pupuk organik yang terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* oleh petani dan penggunaan air untuk pencucian kemangi. Hal ini berhubungan dengan kemampuan cacing *Ascaris lumbricoides* betina yang dapat bertelur sebanyak 100.000 – 200.000 butir sehari dibandingkan dengan cacing STH yang lain seperti cacing *Trichuris trichiura* yang bertelur 5000 butir sehari (Gandahusada, 2006).

Pembuatan pupuk organik yang biasanya menggunakan bahan berupa kotoran hewan seperti sapi yang dapat menjadi sumber pencemaran dari telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Selain faktor penggunaan pupuk, faktor lain yang dapat menyebabkan pencemaran telur cacing adalah faktor pencucian, pencucian yang dilakukan pada lalapan dapat mengurangi atau bahkan menambah telur cacing tergantung pada cara pencucian, jenis sayuran dan mutu air pencuci (Khomsan, 2002)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 42 sampel ditemukan adanya telur cacing STH jenis *Ascaris lumbricoides* pada satu sampel kemangi, sehingga didapatkan persentase positif dari 21 sampel kemangi sebesar 4,8 %, sedangkan pada 21 sampel kol tidak ditemukan satupun sampel yang positif sehingga didapatkan persentase 100 % negatif. Dari 21 sampel kemangi terdapat satu sampel kemangi yang tercemar oleh telur cacing STH jenis *Ascaris lumbricoides* dan dari 21 sampel kol tidak ditemukan satupun sampel yang positif tercemar oleh telur cacing STH jenis apapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan untuk semua anggota ti yang telah membantu keterlaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, Dina. 2008. *Perilaku Cuci Tangan Sebelum Makan dan Kecacingan pada Murid SD di Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat*. Diunduh tanggal 26 Januari 2015 dari <http://www.promosikesehatan.com>

Agung, Iqbal. 2013. *Nematoda Parasit Usus 2*. Diunduh tanggal 26 Januari 2015 dari http://www.slideshare.net/iqbal_agoeng/nematoda-parasit-usus-2

Anindita, Eka Rosenda. 2009. *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum sanctum linn) Terhadap Larva Artemia salina leach Dengan Metode Brine shrimp lethality test (BST)*. Semarang : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Bariah dan Suhintam. 2007. *Helminologi Kedokteran Percetakan 1*. Surabaya : Airlangga University Press

Brooks, Geo F, dkk. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Pertama : Salemba Medika

Brown, HW. 2007. *Dasar Parasitologi Klinis*. Terj : Wita Pribadi. Edisi Ketiga. Jakarta : Gramedia.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 424/MENKES/SK/V/2006 Tentang Pedoman Pengendalian Cacingan*. Di unduh pada tanggal 04 Februari 2015 dari <http://www.depkes.go.id>