

## HUBUNGAN HIGIENE PERSONAL PEDAGANG DAN SANITASI MAKANAN DENGAN KEBERADAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA LALAPAN PENYETAN DI PUJASERA SIMPANGLIMA KOTA SEMARANG

Umi Alfiani\*, Sulistiyani\*\*, Praba Ginandjar\*\*\*

\*) Mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*\*) Dosen Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*\*\*) Dosen Peminatan Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

Jalan Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Kota Semarang 50239, Indonesia

\*) Email: [umialfiani1004@yahoo.com](mailto:umialfiani1004@yahoo.com)

### ABSTRACT

*Soil Transmitted Helminths (STH) is worm which needs soil in its life cycle to become infective form. Raw vegetables tend to be contaminated by STH egg. Factors related to personal hygiene and food sanitation could affect the food quality. This study aims to analyze the relationship between foodhandler personal hygiene and food sanitation with the existence of STH egg in the raw vegetables in Simpanglima Foodcourt, Semarang. This study was an observational analytic study which used cross sectional approach. The population of this study contained of 65 workers of penyetan stalls in Simpang lima Foodcourt, Semarang and raw vegetables of penyetan that served by the traders. The sample of this study contained of 22 foodhandlers and cabbage using purposive sampling technique. The data analysis was using univariate and bivariate (chi square) analysis. There were 12 samples of 22 samples of cabbage (54,5%) that positively contaminated by STH. The types of worm eggs found were *Ascaris lumbricoides* (27.3%), *Trichuris trichiura* (18.2%) and hookworm (9.1%). The result of this study showed that p value of handwashing practice ( $p=0,378$ ), nail hygiene ( $p=0,195$ ), water quality ( $p=1,000$ ), washing cabbage practice ( $p=0,004$ ), sell spot sanitation ( $p=0,231$ ), tool sanitation ( $p=0,032$ ). The conclusion of this study, there were no significant correlation between handwashing practice, nail hygiene, the use of PPE, water quality, and there were significant correlation between washing cabbage practice and tool sanitation with the existence of STH egg in the cabbage.*

**Keywords** : Personal Hygiene, Food Sanitation, *Soil Transmitted Helminths*, Raw Vegetable, Penyetan

## PENDAHULUAN

Sayuran merupakan makanan pendamping makanan pokok yang kaya gizi.<sup>1</sup> Sebelum dimakan umumnya sayuran dicuci kemudian dimasak terlebih dahulu, di samping agar rasanya lebih enak, juga agar bakteri dan parasit yang membahayakan kesehatan mati. Masalah timbul bila sayuran dimakan tanpa dimasak terlebih dahulu. Bakteri atau parasit patogen yang mengkontaminasi sayur dapat ikut tertelan dan menimbulkan penyakit.<sup>2</sup>

Sayuran yang disajikan dalam keadaan mentah dikenal dengan istilah lalapan. Masyarakat Indonesia memiliki kebiasaan memakan sayuran secara mentah dalam bentuk lalapan sebagai campuran makanan lain. Kebiasaan makan sayuran mentah ini, sudah menjadi kebiasaan masyarakat di Indonesia.<sup>2</sup>

Kontaminasi parasit pada makanan pada umumnya berasal dari kelompok cacing yang hidup pada usus.<sup>3</sup> Sayuran segar dapat menjadi agen transmisi telur cacing. Selain itu, makanan biasanya menjadi sumber potensial infeksi manusia oleh kontaminasi selama produksi, pengumpulan, transportasi, persiapan atau selama pengolahan. Sumber kontaminasi biasanya tinja, tanah atau air. Sayuran diperkirakan sebagai sumber utama infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) karena pada umumnya dikonsumsi setiap hari.<sup>4</sup> *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah cacing yang dalam siklus hidupnya memerlukan tanah yang sesuai untuk berkembang menjadi bentuk infeksi.<sup>5</sup> Kelompok cacing ini terdiri dari beberapa spesies yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang (ada dua

spesies, yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) serta *Strongyloides stercoralis*.<sup>6</sup>

Faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya kontaminasi makanan antara lain adalah higiene perorangan yang buruk, cara penanganan makanan yang tidak sehat dan perlengkapan pengolahan makanan yang tidak bersih. Salah satu penyebabnya adalah karena kurangnya pengetahuan dalam memperhatikan kesehatan diri dan lingkungannya dalam proses pengolahan makanan yang baik dan sehat.<sup>7</sup> Para penjual makanan yang menjajakan makanan umumnya tidak memiliki latar belakang pendidikan yang cukup, khususnya dalam hal higiene dan sanitasi pengolahan makanan. Pengetahuan penjual makanan tentang higiene dan sanitasi pengolahan makanan akan sangat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada masyarakat konsumen.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu Astuti dan Siti Aminah (2008) menunjukkan masih ada kontaminasi telur cacing usus *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) pada lalapan kubis yang dijual pedagang kaki lima di Kawasan Simpang lima Kota Semarang.<sup>9</sup> Begitu juga penelitian serupa yang dilakukan oleh Junus Widjaja, dkk (2014) yang menyebutkan bahwa jumlah sampel yang positif terkontaminasi telur cacing STH sebanyak 39,8% dari 39 sampel yang diperiksa. Spesies cacing yang paling banyak ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides* 70,2% selanjutnya *Hookworm* 16,2%. Parasit yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm* dan *Trichiuris trichiura*.<sup>2</sup>

Simpanglima merupakan kawasan ramai di pusat Kota Semarang yang

memiliki pujasera. Di pujasera Simpanglima banyak pedagang yang menjual berbagai macam makanan. Makanan yang paling banyak dijual oleh pedagang adalah penyetan yang biasanya disajikan bersama dengan lalapan.

Higiene personal penjamah makanan dan sanitasi makanan diperlukan untuk mencegah kontaminasi telur cacing pada sayuran mentah. Namun belum diketahui bagaimana kualitas lalapan dan higiene sanitasi makanan yang diterapkan oleh pedagang penyetan tersebut, sehingga diperlukan penelitian terkait higiene dan sanitasi makanan.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu studi *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di pujasera Simpang lima Kota Semarang pada bulan April-September 2017. Populasi subjek dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang penyetan yang ada di pujasera Simpanglima Kota Semarang yang berjumlah 65 pekerja dan populasi objek adalah lalapan yang disajikan oleh pedagang penyetan di kawasan pujasera Simpanglima Kota Semarang. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Sampel subyek yang digunakan yaitu 22 pedagang dan sampel obyek berupa lalapan kubis yang diambil sebanyak dua sampai tiga lembar lalapan kubis pada tiap-tiap warung dengan jumlah 22 warung penyetan.

Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium keberadaan telur cacing STH pada lalapan kubis, melakukan observasi di lapangan menggunakan lembar

checklist dan melakukan wawancara kepada responden dengan kuesioner untuk mengetahui higiene personal dan sanitasi makanan yang dimiliki oleh responden. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah praktik mencuci tangan, kebersihan kuku, pemakaian APD, praktik mencuci lalapan, kualitas air, sanitasi tempat jual, dan sanitasi alat. Variabel terikat adalah keberadaan telur cacing STH pada lalapan kubis. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* untuk mencari hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

#### HASIL PENELITIAN

##### Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Sebanyak 12 sampel lalapan kubis (54,5%) terdapat telur cacing STH dari 22 sampel lalapan kubis yang diperiksa, sedangkan 10 sampel lalapan kubis tidak terdapat telur cacing STH (45,5%). Berikut adalah tabel distribusi jenis telur cacing STH yang ditemukan pada lalapan kubis.

Tabel 1 Distribusi Jenis Telur Cacing pada Lalapan Penyetan di Pujasera Simpang lima Kota Semarang

No	Jenis Cacing	Telur Cacing			
		Ya		Tidak	
		F	%	F	%
1.	<i>Ascaris lumbricoides</i>	6	27,3	16	72,7
2.	<i>Trichuris trichiura</i>	4	18,2	18	81,8
3.	Cacing tambang	2	9,1	20	90,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi kubis yang terkontaminasi telur *Ascaris lumbricoides* (27,3%) lebih

besar dibandingkan dengan kontaminasi telur *Trichuris trichiura* (18,2%) dan cacing tambang (9,1%).

### Praktik Mencuci Tangan

Distribusi responden berdasarkan praktik mencuci tangan disajikan pada tabel 2:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Praktik Mencuci Tangan Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	8	36,4
2.	Baik	14	63,6
Total		22	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki praktik mencuci tangan yang baik (63,6%).

### Kebersihan Kuku

Distribusi responden berdasarkan kebersihan kuku disajikan pada tabel 3:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kebersihan Kuku Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	2	9,1
2.	Baik	20	90,9
Total		22	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden memiliki kebersihan kuku yang baik (90,9%).

### Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

Distribusi responden berdasarkan pemakaian alat pelindung diri disajikan pada tabel 4:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pemakaian APD

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	0	0
2.	Baik	22	100,0
Total		22	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwaseluruh responden memiliki pemakaian APD yang baik (100%).

### Praktik Mencuci Lalapan

Distribusi responden berdasarkan praktik mencuci lalapan disajikan pada tabel 5:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Praktik Mencuci Lalapan Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	10	45,5
2.	Baik	12	54,5
Total		22	100,0

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang memiliki praktik mencuci lalapan baik lebih besar (54,5%) dibanding responden yang memiliki praktik mencuci lalapan buruk (45,5%).

### Kualitas Air

Distribusi responden berdasarkan kualitas air yang dimiliki disajikan pada tabel 6:

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Kualitas Air Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	8	36,4
2.	Baik	14	63,6
Total		22	100,0

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki kualitas air yang baik (63,6%).

### Sanitasi Tempat Jual

Distribusi responden berdasarkan sanitasi tempat jual yang dimiliki disajikan pada tabel 7:

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Sanitasi Tempat Jual Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	10	45,5
2.	Baik	12	54,5
Total		22	100,0

Tabel 7 menunjukkan bahwa responden yang memiliki sanitasi tempat jual yang baik (54,5%) lebih besar dibanding responden yang memiliki tempat jual yang buruk. (45,5%).

### Sanitasi Alat

Distribusi responden berdasarkan sanitasi alat yang dimiliki disajikan pada tabel 8:

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Sanitasi Alat Responden

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Buruk	11	50,0
2.	Baik	11	50,0
Total		22	100,0

Tabel 8 menunjukkan bahwa responden yang memiliki sanitasi buruk dan baik memiliki persentase yang sama besar (50%).

Berdasarkan hasil uji *chi square* diperoleh terdapat variabel dengan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti secara statistik terdapat hubungan bermakna yaitu praktik mencuci lalapan dan sanitasi alat. Sedangkan variabel dengan nilai  $p$

$> 0,05$ , yang berarti tidak ada hubungan bermakna yaitu praktik mencuci tangan, kebersihan kuku, pemakaian APD, kualitas air dan sanitasi tempat jual. Hasil analisis bivariat disajikan pada tabel 9.

Tabel 9 Hasil Bivariat Menggunakan Uji *Chi Square*

Variabel	p-value	Analisis
Praktik mencuci tangan	0,378	Tidak ada hubungan
Kebersihan kuku	0,195	Tidak ada hubungan
Pemakaian APD	-	-
Praktik mencuci lalapan	0,004	Ada hubungan
Kualitas air	1,000	Tidak ada hubungan
Sanitasi tempat jual	0,231	Tidak ada hubungan
Sanitasi alat	0,032	Ada hubungan

### PEMBAHASAN

#### Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan

Berdasarkan hasil pemeriksaan telur cacing STH pada lalapan kubis di pujasera Simpanglima Kota Semarang sebanyak 22 sampel kubis diperoleh bahwa lalapan kubis yang positif terdapat telur cacing STH sebanyak 12 sampel (54,5%) dan negatif telur cacing STH sebanyak 10 sampel (45,5%).

Jenis telur cacing STH yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang. Jenis telur cacing yang paling banyak ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 6 sampel (27,3%) dari 22 sampel yang diperiksa. Selanjutnya yaitu jenis telur cacing *Trichuris trichiura* sebanyak 4 sampel (18,2%), dan cacing tambang sebanyak 2 sampel (9,1%). Sedangkan jenis

cacing STH lainnya seperti *Strongyloides stercoralis* tidak ditemukan.

Tingginya kontaminasi oleh cacing *Ascaris lumbricoides* disebabkan adanya lapisan hialin yang tebal dan lapisan albuminoid yang berbenjol-benjol kasar sehingga membuat telur kuat berada di tanah dalam jangka lama. Selain itu juga dapat disebabkan karena jumlah telur yang dihasilkan oleh *Ascaris lumbricoides* cukup banyak jika dibandingkan dengan spesies cacing parasit lainnya.<sup>10</sup>

#### **Hubungan Praktik Mencuci Tangan dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan**

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan praktik mencuci tangan dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,378$ . Dari 22 responden terdapat responden yang memiliki praktik mencuci tangan yang baik sebesar 14 responden (63,6%).

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar Irham (2013) yang menunjukkan bahwa ada hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun antiseptik dengan kejadian cacingan. Hal ini sejalan dengan WHO (1997) bahwa cara mencuci tangan menggunakan sabun merupakan salah satu cara pencegahan infeksi cacing usus.<sup>11</sup>

Pada penelitian ini, sebagian besar responden telah memiliki praktik mencuci tangan yang baik (63,6%) karena pada *shelter* tempat responden berjualan telah terdapat kran cuci tangan bagi konsumen yang disertai

dengan sabun sehingga memungkinkan dan memudahkan responden untuk mencuci tangan. Responden juga menerangkan bahwa mereka tidak pernah kekurangan air. Penjamah makanan merupakan salah satu sumber utama kontaminasi makanan. Kebiasaan mencuci tangan sebelum bekerja dapat membantu memperkecil risiko terjadinya kontaminasi telur cacing dari tangan ke makanan.

#### **Hubungan Kebersihan Kuku dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan**

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan kebersihan kuku dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,195$ . Berdasarkan hasil penelitian, kebersihan kuku responden sebagian besar memiliki kategori baik yaitu sebesar 20 responden (90,9%).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Desti Eryani, dkk (2014) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara personal hygiene siswa dengan kontaminasi telur STH di kuku dan tangan siswa. Hasil uji statistik dengan uji Fisher's Exact diperoleh nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Aspek hygiene yang teliti adalah kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan bermain, dan kebiasaan memotong kuku.<sup>10</sup>

Pada penelitian ini responden telah memotong kuku secara teratur. Kuku yang dipotong  $\leq 1$  minggu sekali sebesar 77,3%. Kuku yang rutin dipotong dan dibersihkan akan memperkecil kemungkinan kontaminasi telur cacing karena telur cacing mungkin dapat terselip pada kuku yang panjang dan kotor.

### Hubungan Pemakaian APD dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan

Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) pada penelitian ini yaitu meliputi penggunaan masker, penutup kepala dan alas kaki. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dengan pemakaian APD yang baik sebanyak 100%, hasil tersebut menunjukkan nilai yang konstan sehingga menyebabkan tidak terdapat variasi dalam penelitian ini. Hal ini menyebabkan hubungan dan risiko antara pemakaian APD dengan keberadaan telur cacing STH tidak dapat diketahui.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, berdasarkan penelitian Rahmawati dalam Amry Jusuf, dkk menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemakaian alas kaki dengan kejadian kecacingan.<sup>11</sup>

Untuk menghindari adanya kontaminasi silang maka pakaian dan alat pelindung diri responden harus senantiasa dibersihkan karena responden akan terlibat langsung dengan makanan tersebut. Responden sebaiknya selalu memakai alas kaki ketika bekerja dan menghindari kontak langsung antara tangan penjamah dengan makanan. Jika responden terinfeksi oleh telur cacing (cacingan) dapat membahayakan bagi kualitas makanan. Lalapan dapat terkontaminasi oleh telur cacing STH jika penjamah makanan yang terinfeksi tersebut tidak mencuci tangan dengan bersih sebelum bekerja dan setelah buang air besar.

### Hubungan Praktik Mencuci Lalapan dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan

Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan praktik mencuci lalapan dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,004$ .

Hal serupa juga disebutkan pada kajian penelitian Wardhana (2013) bahwa proses pencucian merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalapan kubis. Sayuran kubis memiliki permukaan daun yang berlekuk-lekuk sehingga memungkinkan telur cacing menetap di dalamnya. Apabila pencucian sayuran tidak baik, telur cacing kemungkinan masih melekat pada sayuran dan tertelan saat sayur dikonsumsi.<sup>12</sup>

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Dyah Suryani (2011) bahwa berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p = 0,35$  yang berarti tidak ada hubungan antara perilaku mencuci sayuran dengan kontaminasi telur nematoda usus. Hal ini dapat disebabkan oleh pencucian sayuran yang tidak menggunakan air bersih seperti air PDAM dan air sumur yang kualitas airnya buruk. Selain itu dapat juga disebabkan oleh proses pencucian sayuran kubis yang tidak menggunakan air yang mengalir.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil wawancara pada penelitian ini juga diketahui bahwa proses pencucian kubis tidak dilakukan dengan mencuci kubis tersebut secara perhelai. Terdapat 18 responden yang tidak mencuci kubisnya secara perhelai. Kebanyakan responden mencuci kubisnya dengan memotong kubis

menjadi 2 atau 4 bagian kecil. Beberapa responden juga tidak menggunakan air yang mengalir pada saat mencuci sayuran (59,1%). Mereka merendamnya di dalam ember/bak. Hal tersebut memungkinkan masih menempelnya telur cacing pada daun kubis yang sebelumnya telah tercemar telur cacing.

#### **Hubungan Kualitas Air dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan**

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan kualitas air dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 1,000$ .

Penelitian ini sejalan dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh Niki Sally (2009). Disebutkan bahwa hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kondisi sanitasi air dengan kandungan telur cacing pada lalapan dengan hasil uji chi square menghasilkan nilai  $p = 0,455$ .<sup>13</sup>

Kualitas air yang baik sangat penting untuk menghindari kontaminasi parasit patogen pada sayuran mentah. Menurut kajian penelitian Widjaja, dkk (2014) penggunaan air sebagai media untuk mencuci sayuran dimungkinkan memiliki pengaruh terhadap terjadinya kontaminasi.<sup>2</sup>

Air yang digunakan oleh responden pada warung penyetan di Pujasera Simpanglima Kota Semarang berasal dari air PDAM dan air sumur. Air tersebut biasanya ditampung di dalam ember. Semua responden memiliki ember lebih dari satu yang digunakan untuk menampung air. Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa responden menggunakan air bersih sudah baik dalam melakukan pekerjaan.

Responden juga telah memisahkan air yang digunakan untuk mencuci tangan, lalapan dan peralatan sehingga akan memperkecil peluang terjadinya kontaminasi silang.

#### **Hubungan Sanitasi Tempat Jual dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan**

Pada penelitian ini, hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan sanitasi tempat jual dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,231$ .

Berdasarkan hasil observasi pada penelitian ini, seluruh lantai di lokasi tempat jual menggunakan keramik sehingga kemungkinan kontaminasi telur cacing yang ditularkan melalui tanah semakin kecil. Sebagian besar responden juga menyimpan lalapan kubis di dalam etalase kaca sehingga debu dan kotoran yang berasal dari jalan raya dapat terhalang oleh kaca tersebut. Namun, sebagian besar tempat sampah (81,8%) dalam kondisi terbuka dan menggunakan kantong plastik atau karung. Hal ini dikhawatirkan dapat menjadi salah satu sumber kontaminasi telur cacing dari lalat yang hinggap dan kakinya membawa telur cacing.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Niki Sally (2009) yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara kondisi sanitasi tempat dengan keberadaan telur cacing. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai  $p = 0,0001$ . Hal ini berkaitan dengan sampel yang mengandung telur cacing sebanyak 17 sampel dari 23 sampel uji berasal dari kondisi sanitasi tempat yang tidak baik. Karena tempat jual responden semi permanen sehingga lantai berasal dari

tanah atau plester dan masih terlihat sampah berceceran disekitar tempat jual serta banyaknya alat yang hinggap pada tempat jual.<sup>13</sup>

### Hubungan antara Sanitasi Alat dengan Keberadaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Lalapan

Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan sanitasi alat dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan hasil uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,032$ .

Bila tempat penyimpanan sayuran tidak bersih dan lembab, memungkinkan untuk telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) untuk bertahan dan berkembang menjadi bentuk infeksi. Selain itu juga bisa terjadi kontaminasi silang, baik dari telur yang tertinggal di tempat penyimpanan maupun dari sisa sayuran yang lama ke sayuran yang lain.<sup>12</sup>

Telur cacing dapat masuk ke makanan melalui kontaminasi silang. Pada penelitian ini responden menggunakan lap/serbet untuk membersihkan peralatan setelah dicuci. Hal ini tidak dianjurkan karena dapat memungkinkan kontaminasi lebih besar. Responden juga masih ada yang mencuci tidak menggunakan air mengalir (50%) dengan alasan untuk menghemat biaya yang dikeluarkan untuk membayar air PDAM. Teknik mencuci yang baik sebaiknya menggunakan air yang mengalir. Hal ini perlu diperhatikan agar peralatan bersih dan terhindar dari bakteri ataupun parasit patogen seperti telur cacing.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nikki Saly (2009) yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara kondisi sanitasi alat dengan

keberadaan telur cacing, dengan nilai  $p = 0,0001$ .<sup>13</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pemeriksaan dari 22 sampel yang diperiksa terdapat 12 sampel yang positif terkontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Jenis telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan adalah telur cacing *Ascaris lumbricoides* (27,3%), telur *Trichuris trichiura* (18,2%) dan telur cacing tambang (9,1%).
2. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan praktik mencuci lalapan dan sanitasi alat dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalapan penyetan di Pujasera Simpanglima Kota Semarang dengan nilai  $p < 0,05$ . Tidak ada hubungan praktik mencuci tangan, kebersihan kuku, pemakaian APD, kualitas air, dan sanitasi tempat dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalapan penyetan di Pujasera Simpanglima Kota Semarang dengan nilai  $p > 0,05$

### Saran

#### 1. Bagi Dinas Kesehatan

Memberikan penyuluhan dan pembinaan terkait higiene dan sanitasi makanan yang baik kepada pedagang sehingga dapat meningkatkan pengetahuan responden terkait higiene dan sanitasi makanan. Selain itu pembinaan dan pengawasan kepada setiap pedagang diperlukan guna

meningkatkan kualitas higiene dan sanitasi makanan sehingga pedagang lebih mengetahui dan mampu melakukan upaya pencegahan kontaminasi terhadap bahan makanan.

## 2. Bagi Pedagang

Pedagang sebaiknya dapat meningkatkan kualitas lalapan yang akan disajikan dengan memperhatikan higiene dan sanitasi makanan khususnya dalam proses pencucian sayuran dan kebersihan alat.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya.

Pada penelitian berikutnya dapat diteliti faktor lain yang juga diketahui sebagai faktor risiko kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* yang belum diteliti pada penelitian ini yaitu salah satunya adalah kondisi kesehatan penjamah makanan. Selain itu dapat ditelusuri juga darimana kubis yang digunakan tersebut berasal.

dalam Pengolahan Makanan. Yogyakarta: Kanisius; 2001.

4. Mutiara H. Identifikasi Kontaminasi Telur Soil Transmitted Helminths pada Makanan Berbahan Sayuran Mentah yang Dijajakan Kantin Sekitar Kampus Universitas Lampung Bandar Lampung. *JuKe UNILA* 2011; 5(9): 28-32.
5. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal PP dan PL, Pedoman Pengendalian Kecacingan. Jakarta, 2012.
6. Natadisastra D, Agoes R. Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang. Jakarta: EGC; 2009.
7. Siti Z. Pendidikan Gizi Dengan Media Booklet Terhadap penegatuhan Gizi. *Kemas* 2012; 7(2): 102-7.
8. Sujaya IN. Pembinaan Pedagang Makanan Kaki Lima untuk Meningkatkan Higiene dan Sanitasi Pengolahan dan Penyediaan Makanan di desa Penatih. Denpasar Timur. Univ. Udayana; 2009.
9. Astuti R, Aminah S. Identifikasi Telur Cacing Usus pada Lalapan Daun Kubis yang Dijual Pedagang Kaki Lima di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang. <http://jurnal.unimus.ac.id>. p. 297-307. Accessed May 1, 2017.
10. Eryani D, Fitriangga A, Kahtan M. I. Hubungan Personal Hygiene dengan Kontaminasi Telur Soil Transmitted Helminth pada Kuku dan Tangan Siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak. Universitas Tanjungpura. 2014: 1-20
11. Jusuf A, Ruslan, Selomo M. Gambaran Parasit Soil Transmitted Helminths dan Tingkat

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suryani D. Hubungan Perilaku Mencuci Dengan Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*) Pedagang Pecel Lele di Kelurahan Warungboto Kota Yogyakarta. *Kesmas* 2012; 6(2): 162-232.
2. Widjaja J, Lobo LT, Oktaviani, Puryadi. Prevalensi dan Jenis Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar di Kota Palu. *J. Buski* 2014; 5(2): 61-6.
3. Purnawijayanti HA. Sanitasi, Higiene, dan Keselamatan Kerja

- Pengetahuan, Sikap Serta Tindakan Petani Sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon. Universitas Hasanuddin, 2013.
12. Wardhana KP, Kurniawan B, Mustofa S. Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminth pada Lalapan Kubis (*Brassica oleracea*) di Warung-Warung Makan Universitas Lampung, J. Kedokteran Unila. 2013: 86–95.
  13. Sally N. Hubungan Antara Kondisi Sanitasi dan Praktik Penjamah Makanan dengan Keberadaan Telur Cacing pada Lalapan di Warung Makan dan Restoran di Sekitar Kampus Undip Tembalang Semarang. 2009.

