

**IDENTIFIKASI NEMATODA USUS PADA SAYUR KUBIS
DAN KEMANGI DI WARUNG LALAPAN
METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI)**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Dalam Rangka Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menjadi Ahli Madya Kesehatan**



Oleh :

NORA APRILIA WULANDARI
NIM.18134530047

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI NEMATODA USUS PADA SAYUR KUBIS
DAN KEMANGI DI WARUNG LALAPAN
METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI)**



Norma Farizah Fahmi, S.ST., M.Imun
NIDN. 0709039402

IDENTIFIKASI NEMATODA USUS PADA SAYUR KUBIS DAN KEMANGI DI WARUNG LALAPAN METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI)

Nora Aprilia Wulandari², Norma Farizah Fahmi³

*email : noraapriliawlnr@gmail.com

ABSTRAK

Kecacingan merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Infeksi cacing yang sering ditemukan paling banyak yaitu infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (SHT). Infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh beberapa hal salah satunya mengkonsumsi sayuran mentah. Sayuran yang dimakan mentah dikenal dengan istilah lalapan. Lalapan sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yang biasanya dimakan tanpa dimasak terlebih dahulu. Sayuran yang dimakan mentah memungkinkan terkontaminasi telur cacing atau cacing. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya Nematoda Usus pada sayur kubis dan kemangi di warung lalapan.

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30 warung lalapan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak (*purposive sampling*). Metode pengujian yang dilakukan yaitu menggunakan metode pengapungan (flotasi).

Hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil positif pada sayur gubis sebanyak 26,7% dan negatif sebanyak 73,3%. Hasil positif pada sayur kemangi sebanyak 16,7% dan hasil negatif sebanyak 83,3%. Hasil penelitian menunjukkan adanya kontaminasi Nematoda Usus pada sayur gubis dan kemangi yang dijual di tempat warung lalapan. Kontaminasi Nematoda Usus yang terdapat dalam sayuran bisa dicegah dengan cara mencuci sayuran dengan baik dan benar serta kesadaran para pedagang akan pentingnya *personal hygiene*.

Kata Kunci : STH, Sayuran, Lalapan.

**THE IDENTIFICATION OF INTESTINAL NEMATODES IN CABBAGE AND BASIL
VEGETABLES AT LALAPAN STALLS WITH
FLOTATION METHODS**

Nora Aprilia Wulandari², Norma Farizah Fahmi³

*email : noraapriliawlnr@gmail.com

ABSTRACT

Worms is a health problem that often occurs, especially in developing countries such as Indonesia. Worm infections that are often found the most are Soil Transmitted Helminth worm infections (STH). Infection can be caused by several things, one of which is consuming raw vegetables. Vegetables eaten raw are known as lalapan. Lalapan is often consumed by Indonesian people who are usually eaten without being cooked first. Vegetables eaten raw allow contaminated eggs of worms or worms. The purpose of this study is to find out the presence of Intestinal Nematodes in cabbage and basil vegetables in lalapan stalls.

This type of research uses descriptive methods. The study was conducted using a cross sectional approach. The samples used in this study as many as 30 stalls lalapan using random sampling techniques (purposive sampling). The testing method is done using the flotation method.

The results of the study were obtained positive results in vegetable gubis as much as 26.7% and negative as much as 73.3%. Positive results in basil vegetables as much as 16.7% and negative results as much as 83.3%. The results showed the presence of intestinal nematodes contamination in vegetables gubis and basil sold in lalapan stalls. Intestinal nematodes contamination contained in vegetables can be prevented by washing vegetables properly and properly and the awareness of traders of the importance of personal hygiene.

Keywords: STH, Vegetables, Lalapan Stalls .

PENDAHULUAN

Kecacingan termasuk suatu permasalahan yang masih mengganggu kesehatan dan sering kali ditemukan terutama di negara yang berkembang seperti Indonesia. Infeksi kecacingan banyak ditemukan yaitu infeksi cacing *Soil transmitted Helminth* (STH) (Adrianto, 2017).

Penyakit kecacingan yang ada di Indonesia bisa dibilang masih tinggi, hal tersebut dikarenakan di Indonesia mempunyai iklim yang panas namun lembab dan terletak di daerah tropis sehingga menyebabkan cacing lebih mudah dan cepat berkembang biak dengan baik terutama cacing tanah (Widarti, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi berbagai infeksi kecacingan yang ditemukan di Jawa dari tahun 2006 sampai tahun 2010 yang lalu, angka prevalensi di wilayah Jawa Timur menunjukkan 7,95% (Halleyantoro et al., 2019).

Infeksi kecacingan bisa mengganggu gizi seseorang yang sedang terinfeksi lewat berbagai cara yang disebabkan. Yang pertama cacing masuk ke dalam tubuh dan memakan jaringan yang ada di dalam tubuh manusia termasuk juga sel-sel merah dapat mengakibatkan hilangnya zat-zat besi maupun protein dalam tubuh, yang kedua cacing akan meningkatkan malabsorpsi atau disebut juga dengan gangguan penyerapan nutrisi penting yang berada pada usus, seperti halnya hilangnya nafsu makan, asupan gizi yang menurun, diare pada perut dan bisa menyebabkan kehilangan darah usus kronis yang menyebabkan anemia (Kantari, 2019).

Infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh beberapa hal salah satunya mengkonsumsi sayuran mentah. Sayuran yang dimakan mentah dikenal dengan istilah lalapan. Lalapan sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yang biasanya dimakan tanpa dimasak terlebih dahulu (Alfiani et al., 2018).

Sayuran menjadi media penularan telur cacing atau cacing karena kontaminasi yang menggunakan air sungai atau persawahan untuk menyiram sayuran di ladang yang akan menjadi sarana berpindahnya telur cacing pada sayuran. Kotaran dari sapi dan kambing yang

biasa dijadikan pupuk juga bisa menyebabkan adanya suatu kontaminasi (Setiawan, et al., 2017).

Sayur yang sudah dicuci dengan bersih kemungkinan masih mengandung hama penyakit. Penanaman yang dilakukan oleh petani dengan cara memberi pupuk kadang pada tanaman sayuran kemungkinan bisa juga terkontaminasi telur cacing ataupun cacing. Penyebaran tersebut bisa terjadi karena kurangnya ilmu pengetahuan dan juga langkah-langkah yang harus dicegah dari petani hingga ke konsumen (Angraini & Kristiawan, 2018).

Pencucian yang kurang bersih mungkin terjadi, sehingga para pedagang perlu melakukan pencegahan seperti mencuci sayur menggunakan air garam dan dibilas menggunakan air hangat, atau menggunakan air kran yang mengalir (Setiawan, et al., 2017).

Metode pemeriksaan yang dilakukan yaitu metode pengapungan (flotasi). Metode pengapungan (flotasi) merupakan metode yang dilakukan dengan cara melarutkan NaCl yang akan membuat telur mengapung ke permukaan (Munasari, 2018).

NaCl adalah jenis garam yang mudah melarut ke dalam air. NaCl berwarna bening, tidak berbau, dan juga mudah larut dalam gliserol, etilena glikol dan juga asam format. NaCl sering digunakan oleh seseorang karena mudah dicari dan harga yang relatif murah (Astuti, 2018).

METODE PENELITIAN

Desain dalam penelitian bersifat *Descriptive cross selectional*. Dimana peneliti melihat dan menggambarkan suatu fenomena yang terjadi didalam populasi tertentu (Notoatmodjo, 2012). Populasi pada penelitian ini ada 30 sayur kubis dan 30 sayur kemangi dengan total 60 sayur. Pengumpulan sampel dengan teknik *Purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan bulan November hingga bulan Mei 2021. Tempat penelitian di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura.

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Sayuran

Jenis Sayur	Frekuensi	Presentase (%)
Sayur Kubis	30	50%
Sayur Kemangi	30	50%
Total	60	100%

Data distribusi frekuensi sampel pada tabel 4.1 yaitu 30 sayur kubis dengan persentase 50% dan 30 sayur kemangi dengan persentase 50% .

A. Distribusi Frekuensi Nematoda Usus pada sayur kubis di warung lalapan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nematoda Usus pada sayur gubis di warung lalapan

Hasil	Jumlah	Persentase (%)
positif	5	16,7%
Negatif	25	83,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian yang dilakukan secara mikroskopis didapatkan bahwa masih terjadi kontaminasi *Soil Transmitted Helminthes* (STH) pada sayur kubis.

B. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Keberadaan Nematoda Usus pada sayur kemangi.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Nematoda Usus pada sayur kemangi.

Hasil	Jumlah	Persentase (%)
Positif	8	26,7%
Negatif	22	73,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian yang dilakukan secara mikroskopis didapatkan bahwa masih terjadi kontaminasi *Soil Transmitted Helminthes* (STH) pada sayur kemangi.

PEMBAHASAN

Sayur Kubis

Dari pemeriksaan ditemukan larva dan cacing Nematoda Usus pada sayur kubis dengan jumlah 8 sampel. Jenis cacing yang ditemukan adalah *Trichuris trichuria* dan *Ascaris lumbricoides* sedangkan jenis cacing lainnya seperti *Stongyloides stercolaris* *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* tidak ditemukan pada sampel kubis.

Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 18 – 19 Maret 2021 dengan jumlah sampel 30. Hasil positif yang didapat sebanyak 8 dengan presentasi 26,7% sampel dan hasil yang negatif sebanyak 22 dengan presentasi 73,8% sampel. Pemeriksaan menunjukkan bahwa ditemukan keberadaan larva dan cacing Nematoda Usus pada sayur kubis dengan jumlah 8 sampel. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan metode flotasi, prevalensi cacing nematoda usus menunjukkan adanya larva dan spesies cacing *Ascaris lumbricoides*. Morfologi cacing yang terlihat mirip dengan cacing tanah, tubuhnya berwarna kuning kecoklatan dan panjang. Hasil positif tersebut disebabkan oleh berbagai faktor seperti tidak bersihnya saat proses pencucian, menyentuh sayuran dengan tangan kotor. Hasil negatif disebabkan kesadaran para pedagang tentang pentingnya kebersihan seperti mencuci sayuran dengan air mengalir. Jenis cacing tersebut adalah cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris Trichuria*. Berdasarkan hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wantini & Sulistianingsih, 2019). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, sayur kubis yang ada di warung lalapan positif ditemukan SHT.

Penularan bisa terjadi pada setiap tahapan penanaman sayur sampai sayur dikonsumsi. Hasil eksplorasi berdasarkan studi literature penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa macam sayuran seperti kubis, selada dan kemangi merupakan sayuran yang paling banyak diteliti di Indonesia dan tidak jarang ditemukan adanya kontaminasi telur cacing (Ardrianto, 2017).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kontaminasi (STH) yaitu

perilaku seseorang pada saat mencuci sayuran. Sayur kubis mempunyai bentuk daunnya kurang berlekuk dan bisa jadi masih meninggalkan kotoran apabila tidak mencucinya secara perlembar.

Cara mencuci sayur yang kurang bersih bisa menyebabkan telur cacing melekat pada sayur tersebut kemudian tertelan saat dikonsumsi oleh masyarakat.

Sayur kemangi

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 18 – 19 Maret 2021 dengan jumlah sampel 30. Hasil penelitian menunjukkan adanya larva dan cacing nematoda usus pada sayuran kemangi dengan jumlah sampel sebanyak 5 sampel. Jenis cacing yang ditemukan adalah *Trichuris trichuria*, cecaman cacing *Trichuris trichuria* dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang mempengaruhi jenis cacing tersebut menjadi infeksi. Hasil positif yang didapat sebanyak 5 dengan presentasi 16,7% sampel dan hasil yang negatif sebanyak 25 dengan presentasi 83,3% sampel. Pemeriksaan menunjukkan bahwa ditemukan keberadaan larva dan cacing Nematoda Usus pada sayur kemangi dengan jumlah 5 sampel. Jenis cacing yang ditemukan adalah *Trichuris trichuria*. Hasil positif tersebut disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya kebersihan dalam proses pencucian sayuran, sayuran yang baik sebaiknya dicuci di bawah air mengalir kurang lebih selama 30 detik, namun ada beberapa pedagang yang masih mencuci sayuran menggunakan ember tanpa diganti, sehingga telur menempel pada sayuran. Hasil negatif tersebut disebabkan oleh kesadaran pedagang akan pentingnya kebersihan seperti mencuci sayuran di bawah air mengalir selama 30 detik. Mencuci kemangi lebih mudah daripada kubis, kubis memiliki permukaan daun berlekuk sehingga telur cacing masih dapat mengendap, dan pedagang umumnya hanya mencuci bagian luar kubis. Berbeda dengan kemangi yang hanya memiliki struktur daun dan batang, memudahkan proses pencucian bagi pedagang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Lobo, Widjadja Octaviani & Puryadi, 2016). Pada sayuran kemangi terdapat sampel yang positif ditemukan *Soil Transmitted Helminthes* (STH). Berbagai faktor yang mempengaruhi kebersihan pengolahan sayur kemangi, seperti teknik pencucian dan penggunaan air mengalir, lebih disarankan daripada air tergenang.

Sayuran kemangi yang telah tercemar telur cacing, dipengaruhi beberapa aspek. Misalkan pada saat makanan akan disajikan. Kemangi pada sayuran segar dapat tercampur oleh kotoran yang dibawa lalat maupun udara (Wulandari, 2020).

Dengan menyimpan sayuran di dalam lemari pendingin bisa memertahankan lebih lama sayuran agar tetap segar. Namun, lemari pendingin tidak bisa menghilangkan maupun merusak telur cacing tersebut karena telur *Ascaris* dapat bertahan hidup pada suhu dibawah 8°C meskipun pada suhu tersebut bisa merusak telur *Trichuris trichiura* (Munasari, 2018).

Telur dari cacing *Ascaris* dapat menularkan melalui mainan, minuman terlebih lagi makanan yang sudah terkontaminasi (Abdiana, 2018). Telur *Trichuris trichiura* mempunyai sifat kosmopolit, cacing ini ditemukan didaerah yang panas maupun yang lembab seperti Indonesia (Padoli, 2016).

Telur cacing *Trichuris trichiura* bisa menginfeksi tubuh manusia melalui makanan dan sayuran yang telah terkontaminasi oleh cacing tersebut.

Penyakit kecacingan yaitu salah satu penyakit dari adanya parasit yang hidup didalam usus seseorang. Hewan tersebut termasuk dalam kelompok Nematoda Usus dengan cara penularan melalui media tanah sehingga cacing tersebut disebut sebagai *Soil Transmitted Helminthes* (STH).

KESIMPULAN

1. Dari 30 sampel sayur kubis yang diperiksa menggunakan metode pengapungan terdapat 8 sampel (26,7%) yang positif terdapat cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris tricurria* dan larva.
2. Dari 30 sampel sayur kemangi yang diperiksa menggunakan metode pengapungan terdapat 5 sampel (16,7%) yang positif terdapat cacing *Trichuris tricurria* dan larva.

SARAN

1. Pedagang sebaiknya menggunakan lalapan yang bagus dengan melihat tingkat ke higienis dalam proses pencucian dan ke higienisan alat.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan menggunakan metode yang lain atau memperbanyak sampel yang akan diteliti di dalamnya.
3. Bagi instansi diharapkan bisa dijadikan acuan dan juga rujukan agar dapat diadakannya penyuluhan atau bimbingan mengenai kesehatan penyakit kecacingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiana, R. (2018). Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Lalapan Kubis (*Brassica Oleracea*) Di Warung Makan Kelurahan Kampung Baru, Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung.
- Alfiani, U., Ginandjar, P., Diponegoro, U., Diponegoro, U., & Diponegoro, M. U. (2018). Hubungan Higiene Personal Pedagang Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Lalapan Penyeta Di Pujasera Simpanglima Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 6(1), 685–695.
- Angraini, D. A. Dan, & Kristiawan, A. (2018). 4. Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*) Di Padar Tradisional, Supermarket, Dan Warung Makan Gresik 2018. *Jurnal Sains*, 8(16), 42–48.
- Ardianto, H. (2017). Kontaminasi Telur Cacing Pada Sayur Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Balaba*, Vol. 13. No.2.
- Astuti, D. S. P., (2018). Perbedaan modifikasi metode flotasi menggunakan larutan ZnSO₄ dan NaCl jenuh terhadap hasil pemeriksaan jumlah telur cacing. Semarang: Universitas Muhammadiyah.
- Halleyantoro, R., Riansari, A., & Dewi, D. P. (2019). Insidensi Dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Cacing Tambang Pada Abstrak. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 5(1), 2622–8344.
- Kantari, A. N., (2019). Gambaran Paparan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Kuku Pekerja Pabrik Pupuk Organik Di Desa Arjowinangun Kota Malang: Ilmu Kesehatan Maharani.
- Lobo, L. T., Widjadja, J., Octaviani, & Puryadi. (2016). Kontaminasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar Di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Litbangkes*, Vol.26 No. 2.
- Munasari, A. M. (2018). Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Sth (Soil Transmitted Helminth) Pada Sayuran Kangkung (*Ipomoea Aquatica*) Dan Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) Di Pasar Krian Kabupaten Sidoarjo.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Padoli (2016). Mikrobiologi Dan Parasitology Keperawatan. Jakarta Selatan : Pusdik SDM Kesehatan.
- Setiawan, A., Indrawati, A. & Syarif, J , (2017). Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* Pada Lalapan Mentimun Di Warung Makan Jalan Abdul Kadir Kota Makassar. *Jurnal Media Laborat*, Vol. 7, No. 2.
- Wantini, S., & Sulistianingsih, E. (2019). Hubungan Higiene Sanitasi Terhadap Telur

- Nematoda Usus Pada Lalapan Mentah Di Warung Pecel Lele Sepanjang Jalan Z.A Pagar Alam Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.26630/Jak.V8i1.1640>.
- Widarti, W. (2018). Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Kol (Brassica Oleraceae) Di Pasar Tradisional Kota Makassar. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 1(1), 78–82. <https://doi.org/10.32382/Mak.V1i1.226>
- Wulandari, N. (2020). Identifikasi Kontaminasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* Pada Sayuran Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Yang Dikonsumsi. *KTI. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*.

