



## Identifikasi Jenis Parasit Nematoda Usus Pada Lalapan Sayur Kubis (*Brassica oleracea*) Mentah

### *Identification of Intestinal Nematode Parasites in Raw Cabbage Vegetables (*Brassica oleracea*)*

Nurhalimah, Meida Nugrahalia, Sartini\*, & Ferdinand Susilo

Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area, Indonesia

#### Abstrak

Sayuran kubis (*Brassica oleracea*) termasuk sayuran yang dikonsumsi sebagai lalapan mentah. Kebiasaan memakan sayuran mentah dalam bentuk lalapan perlu dicermati terutama jika dalam pencucian kurang baik sehingga memungkinkan masih adanya telur nematoda pada sayuran kubis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis parasit nematoda usus yang terdapat pada sayuran kubis mentah yang dijual pada pasar MMTC dan pada warung makan yang berada di Lau Dendang Kecamatan Percut Sei Tuan. Metode penelitian ini menggunakan metode Analisis Univariat dimana data yang sudah diperoleh mudah untuk disederhanakan. Kemudian data dapat dibuat dalam tabel sesuai dengan standar Laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya kontaminasi parasit Nematoda Usus berdasarkan jenis tempat pengambilan sampel yaitu pada pasar MMTC dan pada warung makan yang berada di Lau Dendang. Pada pasar MMTC terdapat 5 sampel yang positif (33%) mengandung larva cacing tambang (*Ancylostoma* dan *Necator*) pada sayuran kubis dan 10 sampel yang negatif (66%) pada sayuran kubis. Sedangkan pada warung makan yang berada di Lau Dendang terdapat 2 sampel yang positif (13%) dan 13 sampel yang negatif (86%) mengandung larva cacing tambang (*Ancylostoma* dan *Necator*) pada sayuran kubis yang menjadi lalapan mentah.

**Kata Kunci:** Nematoda; Lau Dendang; Pasar MMTC; *Ancylostoma* dan *Necator*

#### Abstract

*Brassica oleracea* includes vegetables that are consumed as raw vegetables. The habit of eating raw vegetables in the form of fresh vegetables needs to be observed, especially if the method of washing them is not good so that there are still nematode eggs in the cabbage. This study aims to determine the type of intestinal nematode parasites found in raw cabbage sold at the MMTC market and at food stalls in Lau Dendang, Percut Sei Tuan District. This research method uses the Univariate Analysis method where the data that has been obtained is easy to simplify. Then the data can be made in tabular form according to laboratory standards. The results showed that there was contamination by intestinal nematode parasites based on the type of sampling location, namely at the MMTC market and at the food stalls in Lau Dendang. In the MMTC market, there were 5 positive samples (33%) containing hookworm larvae (*Ancylostoma* and *Necator*) on cabbage and 10 negative samples (66%) on cabbage. Meanwhile, at the food stall in Lau Dendang, there were 2 positive samples (13%) and 13 negative samples (86%) containing hookworm larvae (*Ancylostoma* and *Necator*) in cabbage which is a raw vegetable.

**Keywords:** Nematodes; Lau Dendang; MMTC Market; *Ancylostoma* and *Necator*.

**How to Cite:** Nurhalimah, Nugrahalia, M. Sartini, & Susilo, F (2023). Identifikasi Jenis Parasit Nematoda Usus Pada Lalapan Sayur Kubis (*Brassica oleracea*) Mentah. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 5(1) 2023: 27-32



## PENDAHULUAN

Parasit merupakan organisme yang hidup menumpang pada makhluk hidup lain dengan mengambil sumber nutrisi untuk kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu parasit bisa mengganggu atau menurunkan produktivitas inangnya. Penularan parasit dari satu hospes ke hospes lain bisa secara langsung atau melalui makana dan air setelah berada diluar inangnya (Ideham & Pusarawati, 2020).

*Soil Transmitted Helminth* adalah cacing usus yang sebagian siklus hidupnya berada ditanah. Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) terutama ditemukan pada tempat yang hangat, lembab dan tempat tinggal yang sanisitasnya buruk. Kurangnya hygiene perseorangan didalam lingkungan, mengkonsumsi makanan atau minuman secara tidak bersih, maka status imun dan nutrisi yang rendah mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk mendapatkan infeksi dari STH (Alelign et al., 2015; Selomo & Ruslan, 2015).

Sumber penularan cacing biasanya melalui tanah, lumpur, serta air yang digunakan pada budidaya sayuran kubis (Yahyadi et al., 2018; Bedah & Astuti, 2020). Yang paling menjadi masalah kesehatan pada spesies nematoda adalah *Ascaris lumbricoides*, cacing tambang, *Trichuris Triciura*, dan *Strongiloides stercoralis*. Kebiasaan memakan sayuran mentah dalam bentuk lalapan perlu dicermati terutama jika dalam pencucian kurang baik sehingga memungkinkan masih adanya telur cacing pada sayuran kubis. Konsumsi sayuran mentah dapat memberikan peranan epidemiologi dalam transmisi penyakit yang ditularkan melalui makanan (Anggraini & Kristiawan, 2018; Wantini & Sulistianingsih, 2019; Yustika & Wijayanti, 2022).

Penyimpanan sayuran yang tidak pada tempatnya dapat tercemar oleh telur cacing. Telur cacing yang berada ditanah atau debu akan sampai pada makanan jika terbawa oleh udara kemudian menempel pada sayuran. Selain itu transmisi telur cacing juga dapat melalui alat yang sebelumnya hinggap ditanah atau kotoran hewan, sehingga kakinya membawa telur cacing tersebut dan mencemari makanan-makanan yang tidak tertutup (Astuti & Aminah, 2010; Adrianto, 2017).

Masyarakat beranggapan bahwa sayur kubis yang sudah matang akan terbebas dari bakteri, jamur, dan juga parasit, tetapi pada kenyataanya masih dimungkinkan terdapat parasit di dalam nya. Telur atau larva cacing tidak akan mati pada suhu diatas 40 °C dalam waktu 15 jam, sedangkan pada suhu 50 °C akan mati dalam waktu satu jam. Jika pada suhu rendah kemungkinan telur atau larva cacing masih bisa berkembang atau bahkan tidak mati (Kartini, 2016; Suhailah & Tianingsih, 2017; Hidayati, 2022).

Beberapa warung makan disepanjang jalan Lau Dendang banyak dijumpai menggunakan sayuran kubis mentah yang dihidangkan sebagai lalapan. Ada juga yang

menyediakan kubis mentah untuk dikonsumsi dengan campuran makanan lainnya. Lokasi yang dekat dengan pasar dapat membuat lalapan kubis mentah terkontaminasi melalui udara dan dapat juga terkontaminasi dengan hewan renik atau lalat yang sebelumnya telah hinggap ditanah atau kotoran hewan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret-April 2022 di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Tempat pengambilan sampel dilakukan di pasar MMTC yang berada di jalan pancing dan pada warung makan yang berada di Jalan Lau Dendang Kecamatan Percut Sei

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabung sedimen, pipet tetes, sentrifuge, rak tabung, mikroskop, objek glass, cover glass, beker glass, gelas ukur, spatula, pinset, kertas label dan spidol. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lalapan kubis mentah. Bahan kimia yang digunakan adalah larutan NaOH 0,2 %, dan lugol.

Metode dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode Analisis Univariat dimana data yang sudah diperoleh mudah untuk disederhanakan. Kemudian data dapat dibuat dalam tabel sesuai dengan Standar Laboratorium.

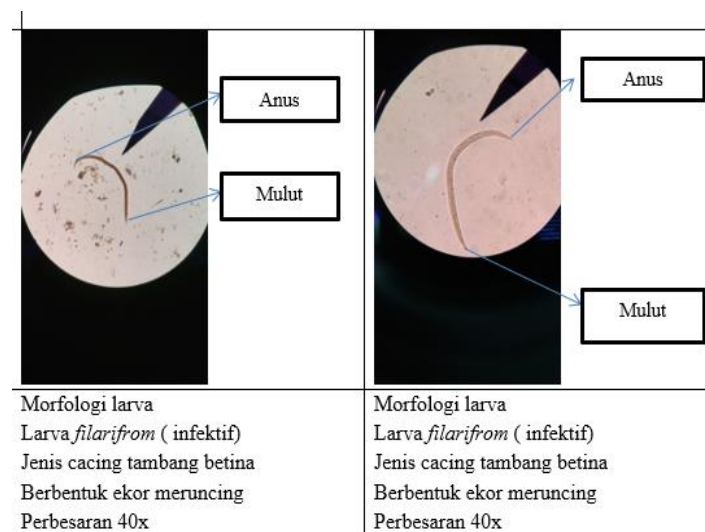
Sampel yang diambil berupa sayuran kubis yang berada pada warung makan di jalan Lau dendang Kecamatan Percut Sei dan pasar MMTC. Sayuran kubis dipotong potong kemudian dimasukkan kedalam beaker glass yang berisi air 500 ml. Kemudian ditambahkan dengan larutan NaOH 0,2% sebanyak 50 ml aduk hingga homogen menggunakan spatula dan diamkan selama 1 jam (Geraldine et al., 2022).

Teknik Sedimentasi dilakukan setelah 1 jam ambil potongan kubis lalu angkat menggunakan pinset secara perlahan lahan sambil menggoyang goyangkan agar telur maupun larva yang masih menempel pada kubis dapat terlepas. Kemudian buang permukaan air dan ambil bagian endapan air sebanyak 10-15 ml lalu masukkan kedalam masing masing tabung sedimentasi yang sudah diberi label, kemudian centrifuge dengan kecepatan 2000 rpm selama 15 menit. Setelah centrifuge berhenti, kemudian buang bagian supernatan dan ambil endapan pada bagian bawah 1 tetes dan letakkan diatas objek glass, kemudian tetesi lugol 1 tetes diatas objek glass yang sudah ditetesi dengan sampel, setelah itu tutup dengan cover glass secara perlahan-lahan jangan sampai ada gelembung udara. Amati dibawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x sampai 40x dan hasil akhir difoto sebagai dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan larva cacing tambang (*filariform*) dan tidak ditemukan jenis STH yang lain seperti *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trihiura* (cacing cambuk), *Strongyloides stercoralis* (cacing benang). Hal ini terjadi karena cacing tambang (*hookworm*) dapat hidup baik pada tanah berpasir yang gembur dan bercampur humus dengan kelembaban yang tinggi.

Berdasarkan hasil observasi, terlihat jelas perbedaan hasil yang didapat dari sampel pasar MMTC dan dari warung makan. Hal yang dapat dijadikan sebagai penentu keberadaan telur cacing maupun larva cacing pada lalapan kubis yaitu perlakuan pencucian pada sayuran kubis. Pada pasar MMTC terdapat 5 sampel yang positif (33%) dari 15 sampel yang diperiksa. Sejalan dengan penelitian Suryani (2013) bahwa kontaminasi ini terjadi karena tidak ada perlakuan pencucian pada sayuran kubis, selain itu transmisi telur cacing juga dapat melalui lalat yang sebelumnya hinggap ditanah, kotoran dan tumpukan sampah disekitar pasar MMTC. Sedangkan pada warung makan hanya terdapat 2 sampel yang positif (13%) dari 15 sampel yang diperiksa.



Gambar 1. Hasil pengamatan mikroskopis menunjukkan adanya larva filariform cacing tambang perbesaran 40x

Stadium cacing tambang yang ditemukan berupa larva *filarifrom*. Hal ini dikarenakan perkembangan telur cacing tambang menjadi larva memerlukan waktu 1-2 hari, kemudian melepaskan larva *rhabditiform*, setelah 3 hari larva *filarifrom* yang mampu hidup selama 7-8 minggu di tanah (Astuti & Aminah, 2010). Sehingga sangat memungkinkan hanya ditemukannya stadium larva *filarifrom* cacing tambang pada sayuran kubis yang diperiksa.

Tabel 1. Hasil Kontaminasi Parasit Nematoda Usus

Jenis Tempat	Hasil		Total Sampel
	Positif	Negative	
Pasar MMTC	5	10	15
Warung Makan	2	13	15
<b>Total keseluruhan</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>30</b>

Tabel 1. menunjukkan hasil kontaminasi parasit Nematoda Usus berdasarkan jenis tempat pengambilan sampel yaitu pada warung makan dan pada pasar MMTC dapat dilihat diatas. Pada pasar MMTC terdapat 5 sampel yang positif (33%) dan 10 sampel yang negatif (66%) pada sayuran kubis. Sedangkan pada warung makan yang berada di Lau dendang terdapat 2 sampel yang positif (13%) dan 13 sampel yang negatif (86%) mengandung larva cacing tambang pada sayuran kubis yang menjadi lalapan mentah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada sampel sayuran kubis mentah terdapat kontaminasi parasit Nematoda Usus pada sampel sayur kubis yang ada dipasar MMTC sebanyak 5 sampel yang positif (33%) dan dari warung makan yang berada di Lau Dendang sebanyak 2 sampel yang positif (13%). Jenis parasit yang ditemukan pada kubis adalah larva cacing tambang dan telur cacing (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H. (2017). Kontaminasi Telur Cacing pada Sayur dan Upaya Pencegahannya Helminth Eggs Contamination in Vegetables and Prevention Efforts. Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas..
- Alelign, T., Degarege, A., & Erko, B. (2015). Soil-transmitted helminth infections and associated risk factors among schoolchildren in Durbete town, northwestern Ethiopia. Journal of parasitology research, 2015.
- Anggraini, D. A., & Kristiawan, A. (2018). Identifikasi Telur Nematoda Usus pada Sayuran Kubis (Brassica oleracea) di Pasar Tradisional, Supermarket, dan Warung Makan Gresik Tahun 2018. Jurnal Sains, 8(16).
- Astuti, R., & Aminah, S. (2008, November). Identifikasi Telur Cacing Usus Pada Lalapan Daun Kubis Yang Dijual Pedagang Kaki Lima Di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang. In Prosiding Seminar Nasional & Internasional (Vol. 1, No. 1).
- Bedah, S., & Astuti, D. D. (2020). Pencemaran Telur Nematoda Usus Pada Lalapan Daun Pohpohan, Daun Kenikir Dan Buah Kacang Panjang Yang Dijual Di Pasar Tradisional Embrio Kecamatan Makasar, Jakarta Timur Dan Hubungannya Dengan Tindakan Pencucian. Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan, 6(2), 169-180.
- Geraldine, A. T. D., Ratnaningrum, K., & Kurniati, I. D. (2022). Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths (STH) pada Salad Sayur. In Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 5)..
- Hidayati, L. (2022). Perbandingan Identifikasi Telur Cacing Parasit pada Kubis (Brasseca Oleracea) Mentah dan Matang. Formosa Journal of Applied Sciences, 1(2), 85-94.
- Ideham, B., & Pusarawati, S. (2020). Helmintologi kedokteran. Airlangga University Press.
- Kartini, S. (2016). Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. Jurnal Kesehatan Komunitas, 3(2), 53-58.
- Selomo, M., & Ruslan, J. A. (2013). Gambaran parasit soil transmitted helminths dan tingkat pengetahuan, sikap serta tindakan petani sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon. Makassar: Universitas Hasanudin.

**Nurhalimah, Meida Nugrahalia, Sartini, & Ferdinand Susilo.** Identifikasi Jenis Parasit Nematoda Usus Pada Lalapan Sayur Kubis (*Brassica Oleracea*) Mentah

- Suhaillah, L., & Tianingsih, A. (2017). Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Sayur Kubis (*Brassica Oleracea*) Mentah Dan Matang Di Pasar Baru Gresik. *Jurnal sains*, 7(14).
- Suryani, D. (2012). Hubungan perilaku mencuci dengan kontaminasi telur nematoda usus pada sayuran kubis (*Brassica Oleracea*) pedagang pecel lele di Kelurahan Warungboto Kota Yogyakarta. *None*, 6(2), 24843.
- Wantini, S., & Sulistianingsih, E. (2019). Hubungan Higiene Sanitasi Terhadap Telur Nematoda Usus Pada Lalapan Mentah di Warung Pecel Lele Sepanjang Jalan ZA Pagar Alam Bandar Lampung. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(1), 1-6.
- Yahyadi, J. V., Majawati, E. S., & Simamora, A. (2018). Identifikasi Telur Cacing pada Kubis (*Brassica oleracea*) pada Pasar Swalayan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 23(62).  
<https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v23i62.1550>
- Yustika, A., & Wijayanti, A. (2022). Identifikasi Cacing Dan Telur Cacing Pada Sayuran Lalapan Di Pasar Tradisional Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 19(2), 289-296.