Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology
BJMLT
http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/bjmlt

Identifikasi Telur Nematoda Usus pada Sayur Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan Selada (*Lactuca sativa* L.) yang Dijualdi Pasar Blauran Kota Palangka Raya

Identification of Intestinal Nematode Eggs in Basil (Ocimum basilicum L.) and Lettuce (Lactuca sativa L.) Sold at Blauran Market, Palangka Raya City

Vivi Karlina[1]
Ira Widyasari[1]
Fitria Hariati Ramdhani[1*]
Windya Nazmatur Rahmah[1]

[1]Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

*email: tia.fitria210393@gmail.com

Kata Kunci:
Kemangi, Selada, Nematoda Usus, Pasar Blauran.

Keywords:
Basil, Lettuce, Intestinal nematodes, Blauran Market.

Abstrak

Nematoda usus merupakan parasit yang dapat menginfeksi saluran pencernaan manusia melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi, termasuk sayuran mentah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan telur nematoda usus pada kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan selada (*Lactuca sativa* L.) yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pemeriksaan laboratorium melalui metode sedimentasi dan pengamatan mikroskopis pada perbesaran 10x dan 40x. Sampel terdiri atas 11 sampel kemangi dan 6 sampel selada. Pemeriksaan kemangi menggunakan larutan NaCl 0,9%, sedangkan pemeriksaan selada menggunakan larutan NaOH 0,2%. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa seluruh 17 sampel (100%) negatif telur nematoda usus. Dapat disimpulkan bahwa telur nematoda usus tidak terdeteksi pada sampel kemangi dan selada yang diteliti. Namun, hasil ini terbatas pada jumlah sampel dan metode pemeriksaan yang digunakan sehingga belum dapat menggambarkan kondisi seluruh kemangi dan selada yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya.

Abstract

Intestinal nematodes are parasites that can infect the human gastrointestinal tract through the consumption of contaminated food, including raw vegetables. This study aimed to identify the presence of intestinal nematode eggs in basil (Ocimum basilicum L.) and lettuce (Lactuca sativa L.) sold at Blauran Market, Palangka Raya City. A descriptive study was conducted through laboratory examinations using the sedimentation method, followed by misroscopic observation at 10x and 40x magnifications. The samples consisted of 11 basils and 6 lettuces.. Basils were examined using 0,9% sodium chloride (NaCl) solution, whereas lettuces were examined using 0,2% sodium hydroxide (NaOH) solution. The results showed that all 17 samples (100%) tested negative for intestinal nematode eggs. In conclusion, no intestinal namtode eggs were detected in the basils and lettuces examined. However, these findings are limited by the sample size and examination methods used and therefore cannot be generalized to all basil and lettuce sold at Blauran Market, Palangka Raya City.

PENDAHULUAN

Nematoda usus merupakan kelompok cacing parasit yang dapat menginfeksi saluran pencernaan manusia dan menimbulkan gangguan kesehatan. Beberapa jenis nematoda usus yang penting secara media adalah *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura*, dan cacing tambang yang termasuk kelompok *Soil-Transmitted Helminths* (STH). Penularan infeksi dapat terjadi melalui tertelannya telur atau larva infektif yang mencemari tanah, air, maupun makanan. Risiko penularan berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan, kebersihan pribadi, serta pengolahan makanan yang kurang higienis. Oleh karena itu, pencegahan infeksi nematoda usus perlu didukung oleh penerapan higiene dan sanitasi yang baik serta pemeriksaan terhadap kemungkinan kontaminasi pada bahan pangan (WHO, 2023).

Sayuran yang dikonsumsi mentah, seperti kemangi (*Ocinum basilicum* L.) dan selada (*Lactuca sativa* L.) berpotensi menjadi media perpindahan telur nemtoda usu apabila terkontaminasi selama proses budidaya, pemanenan, pengangkutan, maupun penjualan. Sayuran

yang tidak dicuci dengan benar sebelum dikonsumsi dapat meningkatkan kemungkinan tertelannya unsur parasit yang menempel pada permukaannya. Penelitian Setyowatiningsih *et al.,* pada tahun 2022 membahas tentang kontaminasi telur cacing non-STH pada sayuran lalapan yang dijual di warung makan. Sedangkan penelitian Setyowatiningsih *et al.,* pada tahun 2023 mengkaji faktor risiko kontaminasi telur cacing STH pada sayur lalapan. Selain itu, Lalangpuling *et al.,* pada tahun 2025 meneliti tentang sebaran kontaminasi telur cacing STH pada daun kemangi di warung makan lalapan Kota Manado. Hasil penelitian-penelitian tersebut menunjukkan pentingnya memperhatikan kebersihan sayuran lalapan serta melakukan pemeriksaan parasitologis untuk mengetahui kemungkinan kontaminasi.

Pasar tardisional merupakan salah satu tempat masyarakat memperoleh sayuran untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Namun, kondisi penanganan, penyimpanan, dan kebersihan lingkungan penjual dapat menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam menjaga keamanan sayuran. Kemangi dan selada yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya perlu diperiksan untuk mengetahui ada atau tidaknya telur nematoda usus yang berpotensi menkontaminasi sayuran tersebut. Pemeriksaan mikroskopis dapat digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan telur cacing pada sedimen hasil pengolahan sampel. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai telur nematoda usus pada sayur kemangi dan selada yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya untuk mengetahui kemungkinan kontaminasi telur nematoda usus pada kedua jenis sayuran tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pemeriksaan laboratorium untuk mengidentifikasi keberadaan telur nematoda usus pada sayur kemangi dan selada yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya. Pemeriksaan dilakukan menggunakan metode sedimentasi dan pengamatan mikroskopis. Hasil pemeriksaan dideskripsikan berdasarkan ada tidaknya telur nematoda usus pada masing-masing sampel.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *beaker glass* 250 mL dan 1.000 mL untuk menampung dan mencampurkan larutan, gelas ukur untuk mengukur volume cairan, batang pengaduk untuk menghomogenkan sampel, *stopwatch* untuk mengukur waktu perlakuan, kain kasa atau saringan untuk memisahkan sisa sayuran dan cairan, tabung sentrifuge dan tabung reaksi untuk menampung sampel, rak tabung untuk meletakkan tabung, sentrifuge untuk memisahkan sedimen, pipet tetes untuk mengambil cairan dan sedimen, pinset untuk memegang sampel, *object glass* dan *cover glass* untuk preparat, mikroskpo untuk mengamati telur nematoda usus, serta timbangan untuk mengukur massa sampel sayuran.

Bahan yang digunakan dalam penelitin ini meliputi sampel sayur kemangi dan selada yang diperoleh dari Pasar Blauran Kota Palangka Raya. Laruran NaCl 0,9% digunakan sebagai larutan pencuci untuk membantu melepaskan kemungkinan telur nematoda usus yang menempel pada permukaan sayur kemangi, sedangkan larutan NaOH 0,2% digunakan sebagai larutan perendam untuk membantu melepaskan kontaminan dari permukaan sayuran selada sebelum dilakukan pemeriksaan mikroskopis.

Pemeriksaan pada Sayur Kemangi

Sampel kemangi diperoleh dari pedagang di Pasar Blauran Kota Palangka Raya sebanyak 11 sampel, kemudian setiap sampel dimasukkan ke dalam plastik bersih secara terpisah, diberik kode, dan dibawa ke laboratorium dalam keadaan belum dicuci. Setiap sampel ditimbang sebanyak kurang lebih 50 gram dan dimasukkan ke dalam beaker glass, kemudian ditambahkan 200 mL larutan NaCl 0,9% dan diaduk

atau digoyang-goyangkan selama 5-10 menit untuk melepaskan telur yang mungkin menempel pada permukaan daun dan batang. Air cucian selanjutnya disaring menggunakan kain kasa atau saringan untuk memisahkan kotoran kasar dan sisa daun. Filtrat dimasukkan ke dalam tabung sentrifuge dan disentrifugasi pada kecepatan 1.500 - 2.000 rpm selama 5 - 10 menit. Setelah itu, supernatan dibuang secara perlahan dengan mempertahankan endapan di dasar tabung. Endapan diambil menggunakan pipet tetes, diteteskan sebanyak satu tetes pada *object glass,* kemudian ditutup dengan *cover glass.* Preparat selanjutnya diamati menggunakan mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x untuk mengamati morfologi telur (Lobo *et al.,* 2016; Putri *et al.,* 2019).

Pemeriksaan pada Sayur Selada

Pemeriksaan sampel selada diawali dengan menyiapkan larutan NaOH 0,2% dan memotong daun selada menjadi bagian-bagian kecil. Selanjutnya, ditimbang sebanyak 50 gram selada untuk setiap pemeriksaan, kemudian direndam dalam 500 mL larutan NaOH 0,2% selama 30 menit. Setelah perendaman, sampel dihomogenkan menggunakan pinset, lalu sayuran dikeluarkan dari larutan. Larutan hasil perendaman dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan didiamkan selama 60 menit agar terjadi pengendapan. Bagian larutan paling atas dibuang, kemdian sekitar 10 mL larutan bagian bawah beserta endapannya diambil menggunakan pipet dan dimasukkan ke dalam tabung sentrifuge. Sampel selanjutnya disentrifugasi pada kecepatan 1.500 rpm selama 10 menit. Setelah disentrifugasi, supernatan dibuang dan endapan bagian bawah diambil untuk pemeriksaan mikroskopis. Endapan diteteskan sebanyak satu tetes pada *object glass,* kemudian ditutup menggunakan *cover glass.* Preparat diamati dengan mikroskop pada perbesaran 10x dan 40x. Apabila ditemukan telur, jenis telur diidentifikasi dan jumlahnya dihitung secara manual (Dwiwardani, 2016).

Analisa Data

Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan keberadaan telur nematoda usus pada sampel kemangi dans selada. Persentase hasil dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{Jumlah sampel positif X } 100\%}{\text{Jumlah seluruh sampel}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Nematoda Usus pada Sayur Kemangi dan Selada

Jenis Sayuran	Jumlah Sampel	Positif (+)	Negatif (−)	Persentase Negatif
Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)	11	0	11	100%
Selada (*Lactuca sativa* L.)	6	0	6	100%
Total	17	0	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, pemeriksaan terhadap 17 sampel sayuran yang terdiri dari 11 sampel kemangi dan 6 sampel selada menanjukkan bahwa seluruh sampel (100%) negatif telur nematoda usus. Tidak ditemukan sampel positif pada kedua jenis sayuran yang diperiksa di Pasar Blauran Kota Palangka Raya.

PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan mikroskopis terhadap 17 sampel sayuran yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya, menunjukkan bahwa tidak ditemukan telur nematoda usus pada seluruh sampel yang diperiksa. Meskipun demikian, hasil tersebut tidak otomatis menunjukkan bahwa sayuran yang dijual di pasar tradisional selalu bebas kontaminasi. Kontaminasi telur nematoda usus pada sayuran dapat berkaitan dengan berbagai faktor, antara lain sanitasi lingkungan, kualitas air yang digunakan untuk penyiraman, penggunaan

pupuk, serta kebersihan selama proses penanganan dan penjualan sayuran (Lobo *et al.,* 2016; Susanto *et al.,* 2025).

Hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian Ngazizah *et al.,* pada tahun 2025 di Pasar Besar Palangka Raya yang memeriksa 20 sampel sayuran meliputi kemangi, kangkung, bayam, dan selada menggunakan metode flotasi dengan larutan NaCl 0,9%. Telur yang ditemukan meliputi Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, dan Enterobius vermicularis. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kontaminasi telur nematoda usus masih dapat ditemukan pada sayuran di pasar tradisional Palangka Raya. Namun, hasil kedua penelitian perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan perbedaan lokasi pasar, jumlah dan jenis sampel, serta metode pemeriksaan yang digunakan.

Pada pemeriksaan kemangi, seluruh 11 sampel menunjukkan hasil negatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Muslimin *et al.,* pada tahun 2021 yang melaporkan tidak ditemukannya telur STH pada empat sampel kemangi. Namun, hasil tersebut berbeda dengan penelitian Yustika *et al*., pada tahun 2022 yang menemukan kontaminasi STH pada kemangi di Semarang. Perbedaan hasil antara penelitian dapat berkaitan dengan kondisi lingkungan dan penanganan sayuran serta metode pemeriksaan yang digunakan. Selain itu, hasil negatif perlu ditafsirkan secara hati-hati karena keterbatsan metode sedimentasi dalam mendeteksi telur pada sampel tertentu juga perlu dipertimbangkan (Setiawan *et al.,* 2022). Pada pemeriksaan selada, seluruh sampel juga menunjukkan hasil negatif. Kondisi budidaya, kualitas air, penggunaan pupuk, serta kebersihan selama penanganan dan penjualan dapat menjadi faktor tersebut belum dapat dipastikan sebagai penyebab hasil negatif karena tidak diukur secara khusus dalam penelitian ini.

Secara keseluruhan tidak ditemukannya telur nematoda usus pada 17 sampel kemangi dan selada menunjukkan bahwa telur tersebut tidak terdeteksi pada sampel yang diperiksa, bukan membuktikan bahwa seluruh kemangi dan selada di Pasar Blauran bebas dari kontaminasi. Pemeriksaan kemangi menggunakan larutan NaCl 0,9%, sedangkan pemeriksaan selada menggunakan NaOH 1,2%, perbedaan prosedur ini menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan ketika membandingkan hasil kedua jenis sayuran. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan prosedur pemeriksaan terstandar, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta mencakup pengambilan sampel pada waktu yang berbeda. Masyarakat juga disarankan mencuci sayuran menggunakan air bersih yang mengalir sebelum dikonsumsi untuk membantu mengurangi kemungkinan kontaminasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian terhadap 11 sampel kemangi dan 6 sampel selada tidak menunjukkan adanya telur nematoda usus. Hasil ini terbatas pada sampel dan metode pemeriksaan yang digunakan sehingga belum dapat menggambarkan kondisi seluruh kemangi dan selada yang dijual di Pasar Blauran Kota Palangka Raya.

DAFTAR PUSTAKA

Dwiwardani, W. (2016). Gambaran telur cacing pada daun selada (Lactuca sativa L.) dan kubis (Brassica oleracea) di pecel ayam pada pedagang pecel ayam di Siteba. Karya Tulis Ilmiah. Politeknik Kesehatan Padang.

Lalangpuling, I. E., Lapoliwa, D. K., Mahaswari, N. N. D. D., Suwarja, S., & Jasman, J. (2025). Sebaran kontaminasi telur cacing Soil Transmitted Helminths (STHs) pada daun kemangi di warung makan lalapan di Kota Manado. Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang, 13(1), 72–78. https://doi.org/10.32922/jkp.v13i1.1007

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 Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 26(2), 65–70. DOI: https://doi.org/10.22435/mpk.v26i2.5442.65-70

Muslimin, Indriyani, Y., Sigalingging, J., Antara, N. Y., & Sitindaon, R. S. E. (2021). Identifikasi telur cacing Ascaris lumbricoides pada kemangi (Ocimum basilicum L.) yang dijual di pasar. Jurnal Kesehatan Terapan, 8(2), 1–5.

Ngazizah, F. N., Tuju, F., Tampubolon, M. T., & Handayani, N. T. (2025). Kontaminasi telur cacing nematoda usus pada sayuran yang dijual di Pasar Besar Palangka Raya. Klinikal Sains: Jurnal Analis Kesehatan, 13(1), 62–70. DOI: https://doi.org/10.36341/klinikalsains.v13i1.5891

Putri, U., Hanina, H., & Fitri, A. D. (2021). Kontaminasi Soil Transmitted Helminths pada sayuran kubis dan selada di pasar tradisional Kota Jambi. Electronic Journal Scientific of Environmental Health and Diseases, 1(1), 58–64. DOI: https://doi.org/10.22437/esehad.v1i1.10766

Setiawan, B., Syayyidah, G. A. D., Hardisari, R., Widada, S. T., & Nuryati, A. (2022). Jumlah telur cacing Soil Transmitted Helminth (STH) pada metode sedimentasi dan flotasi. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 12(1), 142–145. DOI: https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1184

Setyowatiningsih, L., Wikandari, R. J., & Surati. (2022). Hubungan antara higiene sanitasi terhadap kontaminasi telur cacing non-STH pada sayur lalapan di warung makan. Jaringan Laboratorium Medis, 4(1). https://doi.org/10.31983/jlm.v4i1.8325

Setyowatiningsih, L., Surati, & Wikandari, R. J. (2023). Faktor risiko kontaminasi telur cacing Soil Transmitted Helminths pada sayur lalapan. Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya, 11(1). https://doi.org/10.37304/jkupr.v11i1.8745

Susanto, I. K., Pasaribu, D. M. R., & Suhandi, P. Y. (2025). Identifikasi keberadaan Soil Transmitted Helminths pada sayuran lalapan di warung makan Grogol Petamburan. Jurnal Kedokteran MEDITEK, 31(4), 220–228. DOI: https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v31i4.3394

Yustika, A., Wijayanti, A., & Tjahjo P, S. Identification of Worms and Worm Eggs in Fresh Vegetables in the Traditional Market of Semarang City. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 19(2), 289–296. DOI: https://doi.org/10.31964/jkl.v19i2.500

World Health Organization. (2023). Soil-transmitted helminth infections. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections