

IDENTIFIKASI CACING TAMBANG (*HOOKWORM*) PADA SAYUR KUBIS, KANGKUNG DAN BAYAM YANG DIJUAL DI PASAR PON JOMBANG

Aisa solissa¹, Anthofani Farhan², Sri Sayekti³

¹²³*ITSKes Insan Cendikia Medika Jombang*

email : ¹aisasolissa4@gmail.com ² anthofani@gmail.com

³ sayektirafa@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kecacingan adalah suatu masalah kesehatan yang sering ditemui di lingkungan masyarakat. Cacing tambang (*hookworm*) bisa tumbuh dipermukaan tanah dan dapat menempel pada sayuran yang sudah terkontaminasi dengan pupuk kotoran dari hewan dan manusia, pencucian kurang baik dan penyimpanan kurang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Cacing tambang (*Hookworm*) Pada Sayur Kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang di jual di pasar Pon Jombang, **Metode penelitian :** Jenis penelitian adalah deskriptif Populasi penelitian pedagang sayur kubis, kangkung dan bayam dengan Teknik sampling yaitu total sampling 6 pedagang sayur di pasar Pon Jombang. Variabel penelitian ini adalah cacing tambang (*hookworm*) Identifikasi telur cacing *Hookworm* dengan metode flotasi NaCl,09 %. Analisa data dengan coding dan tabulating. **Hasil:** Hasil penelitian, pada sayur kubis didapatkan sebanyak 6 sampel positif (100%) telur cacing *hookworm* dari 6 pedagang, pada sayur kangkung didapatkan sebanyak 1 sampel positif (16,67%) telur *hookworm* dari 6 pedagang dan sayur bayam didapatkan sebanyak 1 sampel positif (16,67%) telur cacing *hookworm* dari 6 pedagang. **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sayur kubis didapatkan seluruh sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*), kangkung didapatkan sebagian kecil sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) dan bayam didapatkan sebagian kecil sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*).

Kata kunci: Sayur Kubis, Kangkung dan Bayam, Cacing Tambang (*hookworm*).

IDENTIFICATION OF MINING worms (mine worms) ON CABBAGE, kale and spinach which are sold in the market in PON JOMBANG

ABSTRACT

Introduction: Worms are a health problem that is often encountered in the community. Hookworms (*hook worms*) can grow on the ground and can stick to vegetables contaminated with animal and human manure, poor hygiene and poor storage. The purpose of this study was to identify hookworms in cabbage, kale and spinach which are sold at the Pon Jombang market, **Research method:** This type of research is descriptive. The population of this research is cabbage, water spinach and spinach vegetable traders with a sampling technique that is a total sampling of 6 vegetable traders at the Pon Jombang market. The variable of this research is hookworm.

Identification of hookworm using NaCl flotation method, 09%. Data analysis by coding and tabulating. Results: The results showed that in cabbage vegetables there were 6 positive samples (100%) of hookworm eggs from 6 traders, 1 positive sample for kale (16.67%) of hookworm eggs from 6 traders and spinach vegetables obtained as many as 1 positive sample (16.67%) hookworm eggs from 6 traders. Conclusions: Based on this research, it can be concluded that all samples of cabbage were positive there were hookworm eggs (hookworm), kale was found to be a small number of positive samples there were hookworm eggs (hookworm) and spinach was found to be a small number of positive samples contained hookworm eggs.

Keywords: *Cabbage, Kale and Spinach, hookworm.*

PENDAHULUAN

Sayuran adalah salah satu makanan pelengkap yang banyak nutrisi. Protein, vitamin, dan mineral semuanya ditemukan dalam sayuran. Sayuran mencakup sebagian besar vitamin dan zat gizi mikro kebanyakan mineral diperlukan untuk kesehatan manusia. Sayuran memiliki kandungan serat yang tinggi selain vitamin, mineral, dan nutrisi lainnya. (Vanesa Yahyadi *et al.*, 2017). Masyarakat Indonesia memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan mentah salah satunya sayuran yang berbentuk lalapan untuk di campurkan dengan makanan lainnya, Masyarakat perlu mewaspadaai kontaminasi sayuran mentah oleh parasit atau kuman yang menyebar melalui makanan mentah dan air cucian. Jika pencucian tidak baik, mungkin ada telur cacing pada sayuran. kebiasaan ini harus diperhatikan saat mencuci dan menyimpan sayuran. (Vina, 2020).

Kecacingan merupakan masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan di negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) salah satunya

cacing tambang (*Hookworm*) yang berkisar antara 576- 740 jiwa. Infeksi cacing ini kurang di perhatikan karena tidak ada gejala atau infeksi ringan, jika dibiarkan terus-menerus akan terjadi infeksi cacing yang menyebabkan diare dan sakit perut (Fahriana *et al.*, 2017). Berdasarkan survey yang sudah dilakukan pada tahun 2008-2010 terkait angka prevalensi kecacingan di Jawa Timur dengan hasil rata-rata 7,95% (Noer Farakhin, dwi handayani, 2021). Penelitian yang sudah di lakukan pada sayuran terinfeksi cacing *A. lumbricoides* sebanyak 73,7%, *T. trichiura* 62,6%, dan *hookworm* sebanyak 24,5% (Soeharto *et al.*, 2019). Pada tahun 2018, Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang melaporkan 837 kasus kecacingan pada individu dari segala usia (Dimas, 2018).

Pasar tradisional Kabupaten Jombang adalah Pasar Pon, di mana banyak bisnis menjual barang-barang seperti baju, sayur, buah, ikan, telur, daging, dan kebutuhan lainnya. kurangnya kebersihan pada tempat penjualan, salah satunya adalah pedagang sayuran sehingga mempengaruhi kualitas sayur, Cara penyimpanan, Cara pencucian dan Penggunaan pupuk kompos (Yunita, 2017).

Penularan tidak langsung penyakit kecacingan melalui tanaman terjadi karena penggunaan air untuk menyirami persawahan, telur cacing hidup bertahun-tahun ditempat berlembab, penanaman di pekarangan sawah tidak langsung terinfeksi telur cacing karena tidak bersentuhan langsung, air bisa memindahkan telur, Telur-telur tersebut dapat bergerak dan menempel pada tanaman jika penyiramannya menggunakan air sungai. Telur cacing terkontaminasi pada tanaman jika kotoran sapi atau kambing digunakan sebagai pupuk.. (Setiawan *et al.*, 2017).

Sayuran yang masuk ke tubuh manusia dapat membawa telur atau larva cacing STH jika pengolahannya tidak benar atau dimakan mentah. larva menjadi dewasa setelah ditetaskan, di mana mereka dapat menginfeksi ileum dengan parasit dan menyebarkan penyakit. (Soeharto *et al.*, 2019).

(Fahriana *et al.*, 2017), menyatakan bahwa penularan kecacingan dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu awal penularan, cara parasit menular, dan keberadaan inang yang berperan sebagai sumber atau vektor yang menggerakkan telur menjadi sumber penularan kecacingan. Secara umum, *helminths* jarang terjadi dalam waktu singkat.

Sayuran yang menjadi media penularan kecacingan dicegah dengan mencuci sayuran yang di makan mentah, pencucian sayuran dengan air garam dibilas dengan air hangat serta pengolahan yang benar bisa mencegah terjadinya kontaminasi cacing tambang (*Hookworm*) Bagi para petani sayur, sebaiknya tidak menggunakan kotoran sapi dan

kotoran kambing sebagai pupuk kompos secara langsung yang tidak di olah (Setiawan *et al.*, 2017). Hal ini menjadi alasan mengapa penting bagi kita untuk mengidentifikasi Cacing tambang (*Hookworm*) pada sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam di pasar Pon Jombang

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan NaCl 0.9 %, Aquadest sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: pipet tetes, beaker gelas, rak tabung reaksi, tabung reaksi, pisau, ember, objek glass, cover glass, tissue, label, mikroskop

Desain penelitian yang digunakan adalah Deskriptif dengan Populasi penelitian adalah pedagang sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang dijual pasar Pon Jombang yang berjumlah 18 sampel dari 6 pedagang menggunakan metode flotasi (*pengapungan*) dengan pemeriksaan mikroskopis

PROSEDUR KERJA

- a. Siapa alat dan bahan yang akan digunakan
- b. Mengambil sayur kubis, sayur kangkung, sayur bayam dan di potong kecil-kecil
- c. Kemudian mengambil potongan untuk di masukan ke *beaker glass*
- d. Di tambahkan NaCl 0,9% jenuh sebanyak 500 ml
- e. Diaduk selama 10-15 menggunakan batang pengaduk
- f. Setelah 10-15 menit dimasukan dalam tabung reaksi
- g. Diisi penuh sampai ke tabung bibir

- h. Menutupi menggunakan *cover glass* dan diamkan selama 60 menit
- i. Diambil *cover glass* dan diletakan diatas *objek glass*
- j. Setelah itu diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 40x (Indriani *et al.*, 2020)

HASIL PENELITIAN

Tabel **Error! No text of specified style in document.**2 Distribusi frekuensi Identifikasi cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kubis.

| No | Hasil | Sayur Kubis | Persentase |
|--------|---------|-------------|------------|
| 1 | Positif | 6 | 100% |
| 2 | Negatif | 0 | 0 |
| Jumlah | | | 100% |

Sumber: Data primer (Agustus 2022)
Tabel **Error! No text of specified style in document.**3 Distribusi frekuensi Identifikasi cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kangkung.

| No | Hasil | Sayur Kangkung | Persentase |
|--------|---------|----------------|------------|
| 1 | Positif | 1 | 16,67% |
| 2 | Negatif | 5 | 83,33% |
| Jumlah | | | 100% |

Sumber: Data primer (Agustus 2022)
Tabel **Error! No text of specified style in document.**4 Distribusi frekuensi Identifikasi cacing tambang (*hookworm*) pada Sayur bayam.

| No | Hasil | Sayur Bayam | Persentase |
|----|---------|-------------|------------|
| 1 | Positif | 1 | 16,67% |
| 2 | Negatif | 5 | 83,33% |

| | |
|--------|------|
| Jumlah | 100% |
|--------|------|

Sumber: Data primer (Agustus 2022)

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada tabel 5.2 didapatkan sebanyak 6 sampel positif (100%) terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) dari 6 pedagang dan tidak ditemukan jenis telur cacing yang lainnya seperti telur *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) dan *Strongyloides stercoralis* (cacing benang).

Menurut peneliti didapatkan telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayuran kubis disebabkan karena cara peletakan dan penyimpanan kurang tepat, kemungkinan di ambil dari kebun dan langsung dijual tanpa melakukan pencucian terlebih dahulu, tidak menggunakan alas yang bersih serta masih menggunakan pupuk dari kotoran hewan dan manusia sehingga telur cacing kemungkinan masih melekat pada sayuran kubis yang akan menimbulkan suatu penyakit kecacingan.

Menurut hasil penelitian (Tri Widianingsih *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa pada sayuran kubis lebih banyak ditemukan telur cacing tambang (*hookworm*) dan tidak ditemukan jenis telur *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) dan *Strongyloides stercoralis* (cacing benang). Cacing tambang (*hookworm*) bisa hidup dengan baik di tanah berpasir yang gembur juga tercampur humus serta lembab.

Prevalensi kecacingan pada spesies ini masih cukup tinggi di Indonesia.

(Vina, 2020) juga menjelaskan tentang definisi Sayuran kubis adalah jenis sayur yang sering sekali terkontaminasi telur cacing karena penanaman pada sayur kubis selalu bersentuhan secara langsung dengan tanah, dengan bentuk daun kubis yang bergelombang atau berlapis secara kemungkinan akan terjadi kontaminan dan jika menggunakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan dan manusia. Sayur kubis ini juga sering di konsumsi secara mentah oleh masyarakat yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi sayuran mentah.

Penelitian yang sudah dilakukan pada tabel 5.3 didapatkan sebanyak 1 sampel positif (16,67%) terdapat telur cacing tambang (*hookworm*), negatif (83,33%) tidak terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) dari 6 pedagang juga tidak didapatkan jenis telur cacing lainnya seperti telur *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) dan *Strongyloides stercoralis* (cacing benang).

Menurut peneliti didapatkan telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayuran kangkung lebih sedikit hal ini disebabkan karena tempat penyimpanan atau peletakan sayuran lebih bagus dan bersih cara peletakan sayuran tersebut memiliki tempat masing-masing dan tidak di campur oleh sayur lainnya sehingga lebih sedikit didapatkan telur cacing tambang (*hookworm*) akan tetapi jenis sayur ini juga menjadi agen transmisi telur cacing jika pencucian

kurang baik dan hanya mencuci bagian luar sayur saja kemungkinan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) masih menempel.

Miftachul sobirin, 2018 menyatakan bahwa pada sayur kangkung yang paling banyak didapatkan adalah jenis telur *Ascaris lumbricoides* Jenis telur cacing ini paling dominan mengkontaminasi sayur kangkung hal ini disebabkan oleh sifat dari telur *Ascaris lumbricoides* yang mampu hidup di tanah selama 20-24 hari pada suhu beku yang sangat dingin serta memiliki ketahanan tubuh yang baik dilingkungan.

Penelitian oleh (Sobirin, 2018) jenis sayuran yang sering terkontaminasi oleh *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu sayur kangkung yang sering dimasak dalam kondisi setengah matang, sayur ini juga menjadi sumber infeksi telur cacing karena masih menggunakan pupuk dari hewan dan manusia, juga melalui perantara penggunaan tanah dan air yang sudah terinfeksi telur cacing, infeksi cacingan dapat menyebabkan kehilangan darah, nutrisi, kalori, protein dan menghambat pertumbuhan fisik, ketahanan tubuh lebih menurun dan tidak produktif dalam bekerja sehingga mudah terkena penyakit lainnya

Sampel berikutnya pada tabel 5.4 yaitu sayur bayam didapatkan sebanyak 1 sampel positif (16,67%) telur cacing tambang (*hookworm*) dari pedagang 1 dan tidak ditemukan jenis telur cacing lainnya seperti telur *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), telur *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) dan *Strongyloides*

stercolaris (cacing benang).

Menurut peneliti telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayuran bayam lebih sedikit karena sayur ini memiliki tempat penyimpanan dan peletakannya sendiri juga bersih dan tidak dicampur oleh sayur lain sehingga hanya sedikit didapatkan telur cacing (*hookworm*) akan tetapi sayur ini juga menjadi agen transmisi telur cacing jika pencucian kurang baik, dan tidak menggis difficult to eradicate in certain regions because it has become a custom. unakan air mengalir.

(Fahriana *et al.*, 2017) hasil penelitian pada sayur bayam didapatkan sebanyak (14,3%) yang positif terkontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan pencucian yang kurang baik, hanya mencuci di bagian luarnya saja merendam sayuran yang utuh kedalam wadah dan pencuciaannya tidak menggunakan air mengalir serta merendam sayuran yang utuh dalam wadah yang berisi air sehingga kemungkinan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) masih menempel pada sayuran.

Sayuran bayam adalah jenis sayuran yang sering sekali dijumpai mulai dari dataran rendah sampai dengan dataran tinggi yang berasal dari daerah tropis dan subtropis, sayuran ini juga sering dikonsumsi juga oleh masyarakat (Fahriana *et al.*, 2017).

Kecacingan bisa tumbuh dipermukaan tanah. Masyarakat memiliki kebiasaan makan sayur mentah yang sulit diberantas di daerah tertentu karena sudah menjadi

kebiasaan, adapun faktor geografis kondisi lingkungan yang berbeda dan juga cara penyimpanan sayuran oleh setiap pedagang sayur, tempat penyimpanan terbuka dan tidak bersih dapat terkontamiasi oleh telur cacing, telur cacing yang ada di tanah atau debu akan sampai pada makanan jika terbawah oleh angin, selain itu transmisi telur cacing juga dapat melalui lalat yang sebelumnya mendarat ditanah atau kotoran, sehingga kakinya membawa telur cacing dan mencemari makanan tersebut, penyakit parasit yang menyebabkan kecacingan yaitu penyakit yang bisa menular lewat sayuran yang sudah terkontaminasi oleh telur cacing (Suhailah & Tianingsih, 2017).

Upaya pencegahan yang harus dilakukan pada masyarakat terutama pedagang sayuran agar lebih memperhatikan kebersihan lingkungan, tempat pembelian sayuran kubis, kangkung dan bayam atau sayuran lain dan peletakan sayuran yang baik, dan untuk masyarakat yang memiliki kebiasaan mengonsumsi sayuran yang kurang matang dan mentah harus mencuci sayuran menggunakan air garam dan dibilas dengan air hangat sebelum dikonsumsi terutama pada sayur kubis, kangkung dan bayam, disarankan sebaiknya tidak menggunakan pupuk hewan dan manusia dicuci dengan air mengalir agar telur cacing dapat ikut mengalir dengan air tersebut dan tidak menggunakan pupuk dari kotoran hewan dan manusia, infeksi telur cacing menyebabkan diare, nafsu makan menurun, kehilangan nutrisi yang akan menghambat

pertumbuhan serta kecerdasan dan fisiknya akan terganggu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada sayur kubis didapatkan seluruh sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*), kangkung didapatkan sebagian kecil sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) dan bayam didapatkan sebagian kecil sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*).

Saran

Bagi masyarakat Diharapkan untuk masyarakat agar lebih memperhatikan kondisi lingkungan yang tidak bersih, tempat pembelian dan peletakan sayuran kubis, kangkung dan bayam atau sayuran lain mencuci sayuran menggunakan air sebelum di konsumsi terutama pada sayur kubis, kangkung dan bayam, disarankan mencuci dengan air garam dan bilas dengan air hangat atau air mengalir agar telur cacing dapat ikut mengalir dengan air dan sebaiknya juga tidak menggunakan pupuk dari kotoran hewan dan manusia.

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian yang lebih mendalam lagi tentang identifikasi cacing tambang (*hookworm*) dan meneliti lebih lanjut tentang sayuran yang mudah terkontaminasi telur cacing tambang (*hookworm*) dengan menggunakan

metode lain seperti metode sedimentasi untuk mendeteksi adanya telur cacing *hookworm* pada sayur kubis, kangkung dan bayam atau sayuran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Adimihardja, S. A., Sunardi, O., & Mulyaningsih, Y. (2017). *Pengaruh tingkat pemberian zpt gibberellin (ga3) terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kangkung air (Ipomea aquatica forsk l.) Pada sistem hidroponik floating Jurnal Pertanian*, 4(April), 33–47. <https://unida.ac.id/ojs/jp/article/view/546>

Bedah, S., & Syafitri, A. (2019). *Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur. Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 20–31. <https://doi.org/10.37012/jik.v10i1.13>

Dimas. (2018). *IDENTIFIKASI TELUR CACING Soil Transmitted Helminth (STH) PADA SAYUR BROKOLI (Studi di Pasar legi Jombang, Kabupaten Jombang)*.

Fahriana, H., Rifqoh, & Dian, N. (2017). *Cemaran Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Sayur Bayam, Kangkung dan Sawi yang dijual di Pasar Banjarbaru Tahun 2015. Jurnal ERGASTRIO*, 04(01), 1–10.

Fajarsukoco. (2020). *Rancang Bangun Alat Tanam Benih Kangkung Darat (Ipomoea Raptana Poir) Design*. 12(2). <https://doi.org/10.25181/tektan.v12i2.1914>

Farahdilah agni. (2018). *identifikasi telur cacing sth (soil transmitted helminth) pada daun kemangi.*

Frona, W. S., Zein, A., & Vauzia, V. (2017). *PENGARUH PENAMBAHAN BOKHASI KUBIS (Brassica oleracea var. capitata) TERHADAP PERTUMBUHAN BAWANG PUTIH (Allium sativum L) PADA TANAH PODZOLIK MERAH KUNING. Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi, 8(1), 10.* <https://doi.org/10.31958/js.v8i1.435>

Ghozali. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. In Accountability (Vol. 6, Issue 1, p. 18).* <https://doi.org/10.32400/ja.16023.6.1.2017.18-27>

Hariyanto, H., Rohmah, E., & Wahyuni, D. R. (2018). *Korelasi Kebersihan Botol Susu Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Bayi Usia 1-12 Bulan. Jurnal Delima Harapan, 5(2), 1–7.* <https://doi.org/10.31935/delima.v5i2.51>

Idehan, B. (2009). *buku penuntun praktis parasitologi kedokteran (pp. 1–88).*

Imas masturoh. (2018). *METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN.* 1–307.

Indriani, D. V., Farhan, A., & Sukahariati, H. I. (2020). *Deteksi Kontaminasi Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Kubis (Brassica oleracea) Yang Di Jual Di Pasar Megaluh.* 8–9.

Juhaeti, T. (2014). *prospek dan teknologi budi daya beberapa jenis sayuran lokal.*

Mayani, N., Kurniawan, T., & Marlina. (2015). *(Ipomea reptans Poir) Akibat Perbedaan Dosis Kompos Jerami Dekomposisi Mol Keong Mas. Lentera, 15(13), 201559–201563.*

Muh Ardi munir. (2019). *Healthy Tadulako Journal (Muh Ardi Munir , I Putu Ferry I . W , Ananda Suci R : 45-51) PENDAHULUAN Kecacingan menjadi salah satu masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan . Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), lebih dari 1 , 5 mi. 5(1), 45–51.*

Noer Farakhin, dwi handayani, rejani sulistianah. (2021). *Jurnal Kesehatan. Jurnal Kesehatan, 14(2), 353–360.* <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v7i2.54>

Rahayu, S. T., Asgar, A., Hidayat, I. M., & Djuariah, D. (2013). *EVALUASI KUALITAS BEBERAPA GENOTIPE BAYAM (Amaranthus sp) PADA PENANAMAN DI JAWA BARAT* [Quality Evaluation of Some Genotype of Spinach (Amaranthus sp.) Cultivated in West Java] Suwarni. Berita Biologi 12(2), 12(2), 153–160.* <https://unida.ac.id/ojs/jp/article/view/546>

Regina, marieta puspa. (2018). *Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol-Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. Jurnal Kedokteran Diponegoro, 7(2), 527–537.*

Rianto, D., & Ahmad, N. (2017). *Optimalisasi kandungan serat pada saus bayam. Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian AGROTECHNO*, 2(2), 227.

Setiawan, A., Indrawati, A., & Syarif, J. (2017). *Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths pada Lalapan Mentimun di Warung Makan Jalan Abdul Kadir Kota Makassar. Jurnal Medika Laboran*, 7(2), 16–21. <https://uit.e-journal.id/MedLAB/article/view/510/381>

Sobirin, M. (2018). *KONTAMINASI TELUR SOIL TRASMITTED HELMINTH PADA SAYUR KANGKUNG (Ipomoea Aquatica) DI PASAR TRADISIONAL WILAYAH KOTAWARINGIN BARAT. Jurnal Borneo Cendekia*, 2(1), 71–79. <https://doi.org/10.54411/jbc.v2i1.106>

Soeharto, D. F., Sudarmaja, I. M., & Swastika, I. K. (2019). *Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminths Pada Sayuran Kubis Yang Dijual Di Kota Denpasar. Jurnal Medika Udayana*, 8(11), 1–7. <https://ojs.unud.ac.id>

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), 1–7. <http://journal.unigres.ac.id/index.php/Sains/article/view/608>

Sumanto, D. (2016). *parasitologi kesehatan masyarakat. In Pusdik SDM Kesehatan (Vol. 1, Issue 1)*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>

<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org>

Sundoyo. (2017). *peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 15 tahun 2017 tentang kecacingan*. 1–78.

Tri Widianingsih, N. K., Yuliana, E. D., & Suardana, A. A. K. (2019). *Kontaminasi Soil Transmitted Helminths Pada Helaian Daun Dan Cara Pencucian Sayuran Kubis Di Pasar Tradisional Kabupaten Tabanan. Jurnal Widya Biologi*, 10(01), 54–67. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v10i01.237>

Vanesa Yahyadi, J., Sri Majawati, E., Simamora, A., *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana, M., Pengajar Bagian Parasitologi, S., Kedokteran Ukrida, F., Pengajar Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Ukrida, S., & Alamat Korespondensi, I.* (2017). *Artikel Penelitian Identifikasi Telur Cacing pada Kubis (Brassica oleracea) pada Pasar Swalayan. In J. Kedokt Meditek (Vol. 23, Issue 62)*.

Vina, F. (2020). *Identifikasi Telur Ascaris lumbricoides Pada Sayur Kubis (Brassica oleracea). Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.

Yunita, A. (2017). *IDENTIFIKASI BAKTERI Salmonella sp. PADA TELUR AYAM RAS (Studi di Pasar Pon Jombang)*. 5(1), 33–39