

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

by Aisa Solissa 191310001

Submission date: 19-Oct-2022 09:53AM (UTC+0700)

Submission ID: 1929283025

File name: Aisa_solissa_for_turnit-4.docx (868.62K)

Word count: 5426

Character count: 34198

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 pemgolahannya 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

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat Cacing tambang (*Hookworm*) Pada Sayur Kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang di jual di pasar Pon Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi Cacing tambang (*Hookworm*) Pada Sayur Kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang di jual di pasar Pon Jombang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah wawasan pengetahuan dan informasi terkait Cacing tambang (*Hookworm*) pada sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam serta untuk menambahkan informasi untuk peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Menginformasi kepada masyarakat tentang cara yang tepat untuk menghilangkan cacing tambang (*hookworm*) dari sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam sebelum dikonsumsi untuk membantu masyarakat terhindar dari infeksi kecacingan yang dapat membahayakan tubuh manusia.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sayuran kubis, kangkung dan bayam

2.1.1 Definisi sayur kubis (*Brassica oleracea*)

Kubis adalah sayuran yang selalu terkontaminasi telur cacing Hal ini karena bentuk daun kubis yang bergelombang dan pupuk organik yang terbuat dari kotoran hewan dan manusia yang digunakan untuk menanam sayuran kubis yang bersentuhan langsung dengan tanah. Jika poses pengolahan dan pencucian sayuran kurang benar, kemungkinan telur masih menempel pada sayuran yang tertelan saat dikonsumsi, daun kubis memiliki manfaat dan nilai gizi yang tinggi. di masyarakat kubis sering diketahui sebagai kol yang sering dikonsumsi sebagai lalapan, asinan, gadogado, sop, dan capcay (Vina, 2020).



Gambar 2.1 kubis (*Brassica oleracea*) (Juhaeti, 2014).

1. Klasifikasi (*Brassica oleracea*)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Papavorales</i>
Famili	: <i>Cruciferae (Brassicaceae)</i>

Genus : *Brassica*

Spesies : *Brassica oleracea L*

2. Deskripsi

Kepala kubis memiliki tunas tunggal yang besar yang terdiri dari daun yang saling tumpang tindih secara ketat, yang menempel dan melengkapi batang pendek tidak bercabang, tinggi tanaman berkisar 40-60 cm. bentuk kepala meruncing hingga gepeng, daun kubis melengkung ke atas dan tersusun rapat membentuk bulatan, warna sayuran kubis biasanya hijau yang cenderung pucat putih.

3. Manfaat

Sayur Kubis (*Brassica oleracea*) mengandung makronutrisi yang memiliki beragam vitamin dan mineral seperti vitamin C, B6, Folat dan zat besi yang sangat penting untuk tubuh. Vitamin-vitamin tersebut sangat bermanfaat untuk melancarkan sistem pencernaan, menjaga fungsi jantung dan kesehatan mata (Frona *et al.*, 2017).

4. Macam-macam Sayur Kubis (*Brassica oleracea*)

Tanaman kubis memiliki banyak varietas dengan lima jenis di antaranya adalah (Vina, 2020)

- a) Kubis krop ini memiliki daun yang saling menutupi sehingga memberikan bentuk yang beragam.
- b) Stek daun kubis mempunyai daun yang tidak tumbuh menjadi tanaman disebut kubis kale.

- c) Umbi broccoli Jenis kubis ini memiliki umbi bulat dan kecil dipangkal batangnya. sayuran segar mendapat manfaat dari umbi dan daunnya.
- d) Kubis Brussel dikenal juga dengan sebutan pucuk ¹ atau Kubis Babat (*Brassica oleracea var gemmifera*L.) ciri kubis ini antara lain kecenderungan pucuk samping kiri dan kanan naik keatas membentuk kecambah kecil dengan diameter 2,5-5 cm, menghasilkan puluhan kenop kecil pada satu stik.
- e) Brokoli ¹ (*Brassica oleracea Lvar botrytis L*) dan kubis (*Brassica oleracea L var botrytis L sub var cymosa L.*) Kubis bunga memiliki ciri membentuk massa bunga yang berwarna putih yaitu putih kekuningan, sedangkan bunga broccoli berwarna hijau atau kebiruan

2.1.2 Definisi sayur kangkung (*Ipomea reptans Poir*)

Sayur kangkung adalah sayuran yang kaya nutrisi dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, sayuran ini mengandung ¹ protein, karbohidrat, kalsium, zat besi, fosfor, natrium, vitamin A dan vitamin C, Ada dua jenis sayur kangkung yaitu kangkung darat (*Ipomea reptans poir*) dan kangkung air (*Ipomea aquatica Forsk L.*) yang tumbuh di rawa-rawa (Fajarsukoco, 2020).



Gambar 2.2Kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*)(Juhaeti, 2014).

1. Klasifikasi

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Ordo	: <i>Solanales</i>
Family	: <i>Convovulceae</i>
Genus	: <i>Ipomea</i>
Spesies	: <i>ipomoea reptans poir</i>

2. ¹ Deskripsi

Sayuran kangkung darat mempunyai Daun panjang, ujungnya runcing, berwarna hijau keputih-putihan juga memiliki bunga warna putih. Sedangkan Kangkung air mempunyai daun panjang, ujungnya agak tumpul, berwarna hijau peka juga memiliki Bunga berwarna ungu atau kekuning-kuningan (Fahriana *et al.*, 2017).

3. Manfaat

Sayur kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*) ¹ mengandung vitamin A dan mineral terutama kalsium dan zat besi, kedua mineral sangat penting untuk pertumbuhan manusia dan memiliki nutrisi yang sangat

tinggi, vitamin A sangat bermanfaat untuk kesehatan mata (Mayani *et al*, 2015).

4. Jenis sayur kangkung (*Ipomoea reptans Poir and Ipomea aquatica ForskL.*) (Adimih ardja *et al.*, 2017).
 - a) Kangkung air (*Ipomea aquatica Forsk L.*) merupakan tanaman sayuran yang sangat toleran terhadap kondisi lingkungan. Pola tanaman hidroponik untuk kangkung berorientasi pada segmen pasar yang lebih tinggi bagi petani yang bergerak di bidang budidaya tanaman.
 - b) Sayuran kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*) adalah tanaman kangkung sering di sebagai kangkung cina, karena rasa sangat enak dan tekstur daun yang lembut dan digunakan dalam masakan.

2.1.3 Definisi sayur bayam

Bayam berasal dari daerah tropis dan subtropis di Benua Amerika, sering di temui, mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi 2.000 meter di atas permukaan laut. nama ilmiahnya *Amaranthus tricolor*, mempunyai tiga macam, bayam hijau yang dapat dipetik, bayam memiliki daun berwarna hijau keputihan, bayam saudara (*Amaranthus hybridus*), bayam duri (*Amaranthus spinosus*), dan bayam giling juga dikenal sebagai kotok (*Amaranthus blitum*) yang sudah sangat populer (Fahriana *et al.*, 2017).



Gambar 2.3 Sayur bayam (Juhaeti, 2014).

1 Klasifikasi

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Devisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Bangsa	: <i>Caryophyllales</i>
Suku	: <i>Amaranthaceae</i>
Marga	: <i>Amaranthus</i>
Spesies	: <i>Amaranthus hybridus L.</i>

2 Deskripsi

Sayur bayam mempunyai akar tunggaang batang berkambium yang memiliki lapisan epidermis dan bercabang, memiliki daun yang berwarna hijau dan lebar.

3 Manfaat

Sayuran bayam termasuk sayuran yang kaya nutrisi dan vitamin, dengan kandungan rendah kalori, mineral dan fitonutrien lainnya. Bayam mengandung flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat melindungi tubuh dari radikal bebas mulai dari kanker, diabetes, infeksi virus dan bakteri, serta memperlambat penuaan dini (Rahayu *et al.*, 2013).

4 Jenis sayur bayam (*Amaranthus Spp*)

Terdapat tiga jenis sayur bayam (*Amaranthus Spp*) yaitu Bayam hijau, bayam merah dan bayam putih adalah bayam cabut (*Amaranthus Tricolor. L*) yang terkenal dengan daunnya yang kecil dan lembut dan sangat bermanfaat untuk mencegah berbagai penyakit karena melindungi dan memperkuat tubuh (Rianto & Ahmad, 2017).

2.1.4 Cacing tambang (*Hookworm*)

Cacing tambang (*Hookworm*) adalah cacing yang sangat penting dan sering menginfeksi manusia, penyebaran cacing tambang ini sangat luas terutama di daerah tropis dan subtropics di Asia termasuk Indonesia. Ada beberapa spesies Cacing tambang yaitu *necator americanus* dan *ancylostoma duodenale* (Muh Ardi munir, 2019).

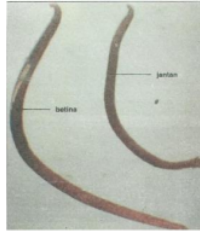
2.1.5 Klasifikasi

Phylum : *Nemathelminthes*
Kelas : *Nemtoda*
Sub kelas : *Secernantea*
Ordo : *Strongylida*
Super family : *Ancylostomatoidea*
Family : *Ancylostomatidae*
Genus : *Ancylostoma dan necator*
Spesies : *Ancylostoma duodenale dan necator americanus*(Sumanto, 2016).

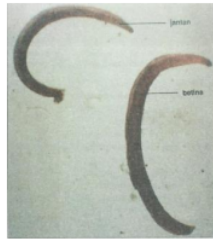
2.1.6 Morfologi

- a) Cacing dewasa berwarna abu-abu putih, kecil, silindris dan bulat. cacing dewasa hidup di rongga usus halus dengan mulut yang besar melekat pada mukosa dinding usus. Cacing betina *Necator americanus* berukuran panjang 1 cm setiap hari mengeluarkan telur 5000-10.000 butir, bentuk badannya seperti S, *necator ameicanus* mempunyai benda kitin. sedangkan cacing jantan *ancylostoma duodenale* berukuran panjang 0,8 cm tiap hari mengeluarkan 10.000-25.000 butir, bentuk badannya seperti C. rongga mulut kedua jenis cacing ini sangat besar, *ancylostoma*

duodenale ada dua pasang gigi. Cacing jantang mempunyai bursa kopulatriks, ukuran *necator americanus* lebih kecil dari pada *ancylostoma duodenale* (Bedah & Syafitri, 2019)



Gambar 2.4 *Necator americanus* dewasa (Idehan, 2009).



Gambar 2.5 *Ancylostoma duodenale* dewasa (Idehan, 2009).



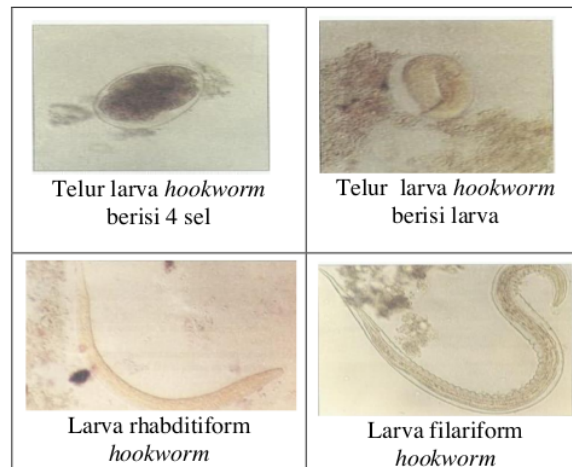
Gambar 2.6 Rongga mulut *Necator americanus* (Idehan, 2009)



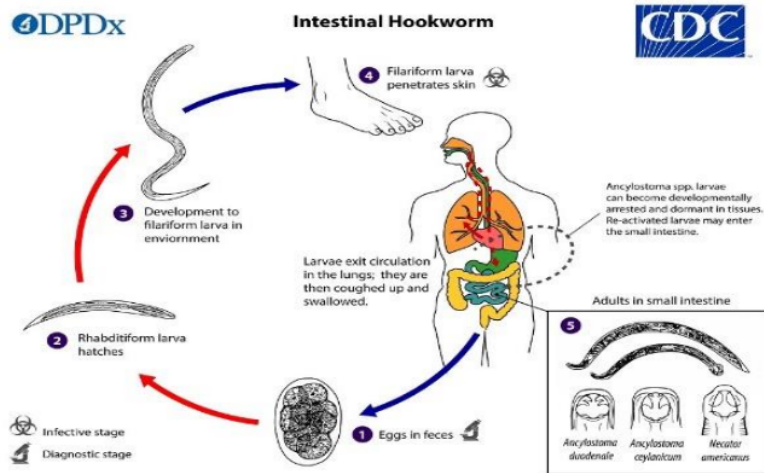
Gambar 2.7 *Ancylostoma duodenale* dua pasang gigi (Idehan, 2009).

- b) ² Telur cacing tambang bentuk lonjong, tidak berwarna, berukuran sekitar 65 x 40 mikron. Telur cacing tambang berdinding tipis dan

tembus cahaya mengandung embrio yang memiliki empat blastomer. Larva cacing tambang memiliki 2 stadium larva, yaitu larva rhabditiform yang non infeksi dan larva filariform infeksi. Kedua jenis larva ini mudah dibedakan karena larva rhabditiform memiliki tubuh agak kekar dengan panjang sekitar 250 mikron, sedangkan larva filariform yang ramping panjangnya sekitar 600 mikron. Selain itu bentuk rongga mulut larva rhabditiform terlihat jelas, dan larva filariform tidak sempurna, mengalami penurunan. Ukuran kerongkongan larva rhabditiform lebih pendek dan ukuran kerongkongan larva filariform lebih panjang dari ukuran panjang larva rhabditiform (Bedah & Syafitri, 2019).



Gambar 2.8 Telur dan larva *hookworm* (Idehan, 2009).



Gambar 2.12 siklus cacing tambang (*hookworm*) (Farahdilah agni, 2018).

2.1.7 Siklus hidup

Telur muncul bersamaan feses pada waktu 1-2 hari dan berubah menjadi larva rhabditiform (menetes di tanah basah dengan suhu optimal untuk pertumbuhan telur 23-30°C) larva rhabditiform memakan zat organisme dalam tanah dengan waktu 5-8 hari besarnya dua kali lipat menjadi larva filariform, bertahan di luar sampai 14 hari, pada waktu tersebut tidak langsung menemukan host, maka larva akan mati, larva filariform masuk ke dalam tubuh host melalui pembuluh darah (limfe), larva akan masuk ke jantung kanan, menuju ke paru-paru kemudian alveoli ke broncus, ke trakea dan apabila manusia tersedak maka telur akan masuk ke esophagus lalu ke usus halus (siklus ini berlangsung kurang lebih dua minggu) (Sumanto, 2016).

2.1.8 Epidemiologi

Dilaporkan juga bahwa lebih dari 500 juta manusia diseluruh dunia terinfeksi cacing tambang, didaerah tropis lembab dengan sanitasi buruk

² seperti di Asia Tenggara dan daerah subtropis lembab dengan kelembapan sangat tinggi. ² *Ancylostoma duodenale* banyak ditemukan di Afrika Utara, daerah lembab Sungai Nil, India bagian utara serta Amerika Selatan (Bedah & Syafitri, 2019).

¹ 2.1.9 Patologi dan gejala klinis

a) Stadium larva

Larva filariform akang menimbulkan penyakit yang menyebabkan kelainan pada kulit serta rasa gatal, infeksi larva filariform *ancylostoma duodenale* secara oral memiliki gejala mual, muntah, iritasi faringeal, batuk, sakit leher dan suara serak (Sundoyo, 2017)

b) Stadium dewasa

¹ menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein menghambat perkembangan fisik dan menurunkan ketahanan tubuh serta prestasi kerja, sehingga mudah terinfeksi penyakit yang disebabkan oleh stadium dewasa (Fajarsukoco, 2020). Cacing tambang juga menghisap darah hospes pada *necator americanus* kehilangan darah sebanyak 0,005-0,1 cc/hari sedangkan *ancylostoma duodenale* 0,08-0,34 cc/hari, sehingga terjadi infeksi yang sanga parah dan menahun yang dapat menimbulkan *anemia mikrositer hipokrom* (kekurangan zat besi dalam darah) (Bedah & Syafitri, 2019).

¹⁷ 2.1.10 Metode pemeriksaan

Identifikasi cacing bisa dilakukan dengan memeriksa sampel yang mengandung atau terkontaminasi cacing, metode pemeriksaan yang selalu digunakan adalah metode sedimentasi dan metode flotasi (pengampungan).

a. Metode sedimentasi

Metode ini dilihat dari berat jenis larutan yang digunakan sangat rendah dari pada telur akan mengendap didasar tabung adapun prinsip dari metode ini adalah gaya sentrifus bisa membuat suspensi dan supernatant terpisah agar telur mengendap (Regina, 2018).

Kelebihan dari cara ini yaitu dapat ditemukan telur cacing dalam jumlah yang sangat banyak dan jarang didapatkan hasil negatif palsu juga lebih efisien dalam mencari protozoa (Sumanto, 2016).

Kekurangan metode ini yaitu jikalau proses sentrifus tidak dilakukan dengan baik kemungkinan besar akan menghasilkan hasil negatif palsu karena tidak mengendap secara utuh (Sumanto, 2016)

b. Metode flotasi (pengapungan)

Pada metode flotasi ini yaitu berat jenis larutan yang digunakan harus lebih besar dari pada berat jenis telur cacing yang berkisar 1,10-1,20 agar telur cacing akan mengapung pada permukaan dan diambil untuk diperiksa adapun prinsip dari metode ini yaitu berat jenis dan larutan NaCl (Sumanto, 2016).

Kelebihan metode ini sangat bagus untuk memeriksa sampel yang mengandung sedikit telur cacing, sediaan yang dihasilkan lebih bersih karena telur cacing dipisahkan dari kotoran telur cacing dan akhirnya lebih bersih. (Sumanto, 2016)

Kekurangan dari metode yaitu diperlukan waktu yang lama dan tidak akurat bila berat jenis larutan pengapung lebih rendah dari pada berat jenis telur (Sumanto, 2016).

2.1.11 Diagnosa

Diagnosa pada infeksi cacing tambang harus didapatkan telur cacing pada tinja penderita. Untuk membedakan spesies *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, Diagnosa infeksi kecacingan oleh cacing tambang bisa dikerjakan dengan 2 metode pertama metode kualitatif (langsung) kedua metode kuantitatif (tidak langsung), metode tidak langsung terdiri dari dua ialah pengendapan (sedimentasi) dan pengapungan (flotasi), kedua metode ini mempunyai kelebihan dan kekurangan, teknik sedimentasi diperlukan waktu yang lama tapi dapat mengendapkan cacing tanpa menghancurkan bentuknya sedangkan teknik flotasi juga memerlukan waktu yang lama dan tidak akurat bila berat jenis larutan pengapung lebih rendah dari pada berat jenis telur dan jika berat jenis larutan di tambah akan mengakibatkan kerusakan (Sumanto, 2016).

2.1.12 Pengobatan

Pengobatan dengan pemberian obat-obatan anthelmintik (anticacing), seperti *albendazole*, *mebendazole* dan *pirantel pamoate* yang diberikan selama 3 hari, WHO merekomendasikan dosis *albendazole* 200 mg untuk anak usia 12-24 bulan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan harus memberikan makanan atau asupan yang bergizi serta suplementasi zat besi (Sundoyo, 2017).

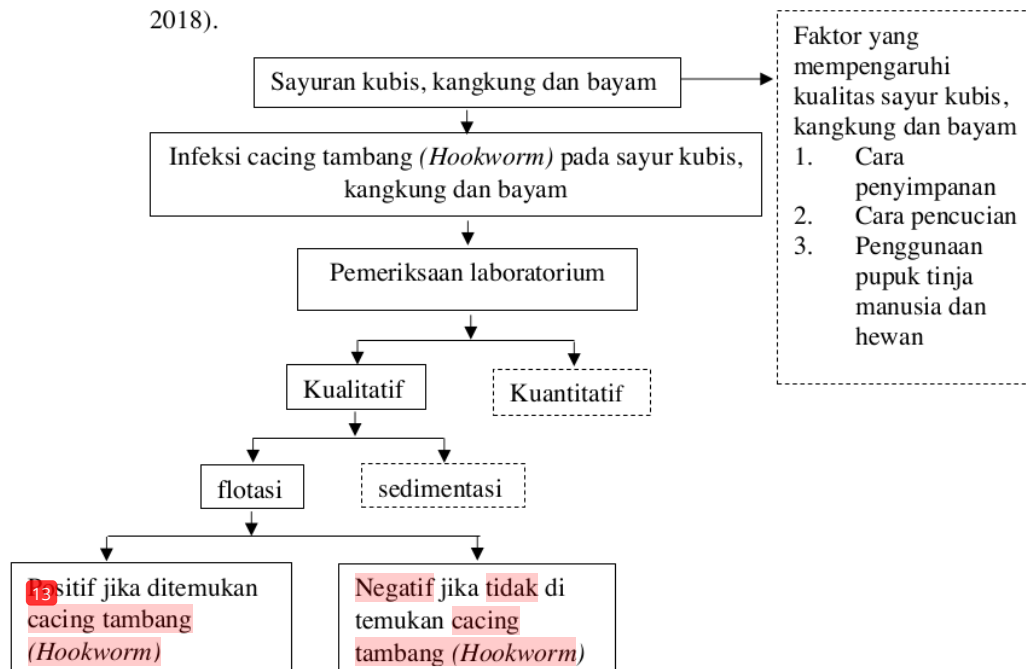
2.2 Pencegahan

Untuk pencegahan terutama melalui pemeliharaan *hygiene* dan sanitasi. Pendidikan kesehatan pada masyarakat untuk membuat WC untuk membuang tinja agar tidak membuang air besar sembarangan, untuk melindungi makanan dari kontaminasi kotoran, cuci tangan sebelum makan, berjalan di tanah harus menggunakan alas kaki dan tidak menggunakan kotoran manusia sebagai pupuk tanaman agar menghindari infeksi kulit oleh larva filariform cacing tambang (Bedah & Syafitri, 2019).

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual merupakan pernyataan visualisasi yang menghubungkan satu konsep satu dengan konsep dengan yang lain atau satu variabel dengan yang lain dari masalah yang akan diteliti (Imas masturoh, 2018).

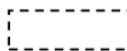


1

Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Berpengaruh

Gambar 3.1 Kerangka konseptual pada penelitian identifikasi adanya cacing tambang (*Hookworm*) pada sayur kubis, kangkung dan bayam.

3.2 Penjelasan kerangka konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual di atas dapat dijelaskan bahwa pada sayuran kubis, kangkung dan bayam memiliki faktor yang mempengaruhi kualitas sayur dengan adanya cara pencucian sayur, penyimpanan sayur dan penggunaan pupuk tinja manusia dan hewan. Untuk mengetahui keberadaan cacing tambang pada sayuran kubis, kangkung dan bayam perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium yang dibagi menjadi dua pemeriksaan yaitu pemeriksaan kualitatif dan pemeriksaan kuantitatif, pada penelitian ini menggunakan metode pemeriksaan kualitatif dimana pemeriksaan kualitatif terdiri dari dua metode yaitu metode flotasi dan metode sedimentasi, akan tetapi metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode flotasi sedangkan metode yang tidak digunakan adalah metode sedimentasi, Hasil dinyatakan positif jika di temukan cacing tambang pada sayuran dan negatif jika tidak di temukan cacing tambang pada sayuran tersebut.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian secara deskriptif dengan menggunakan ¹ metode flotasi atau pengapungan bertujuan untuk mendapatkan sampel bersih yang dapat dengan mudah diidentifikasi.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel

Tempat Pengambilan sampel ini akan dilakukan di pasar Pon Jombang dan pemeriksaan dilakukan di laboratorium parasitologi program studi prodi D III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

¹ 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari penyusunan laporan proposal sampai dengan laporan penyusunan akhir dari bulan Maret sampai dengan bulan Agustus.

4.3 Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang dijual pasar Pon Jombang yang berjumlah 18 sampel dari 6 pedagang.

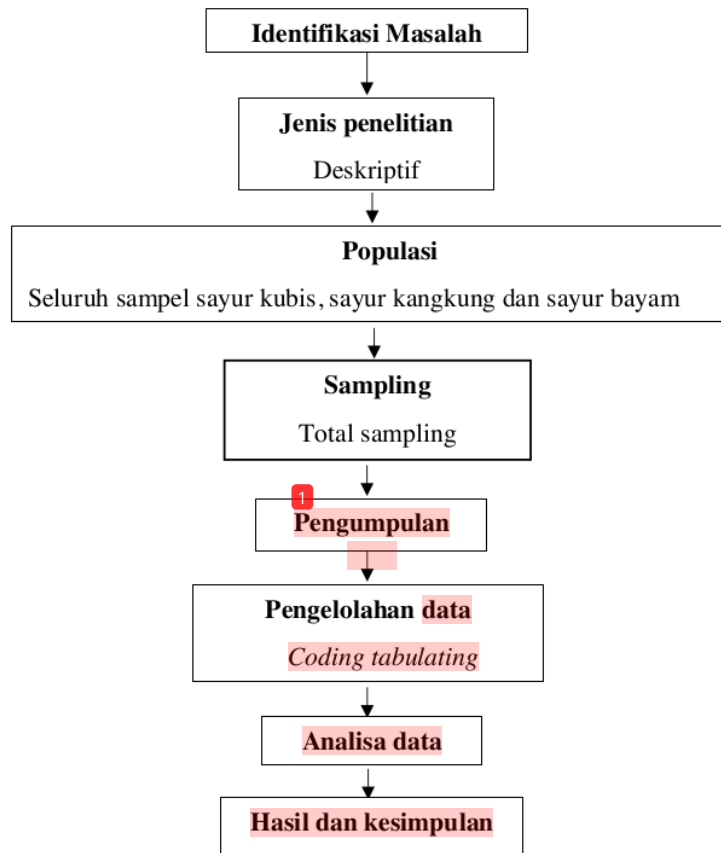
2. Sampling

Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Total sampling, yaitu teknik pengambilan sampel jika semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian (Ghozali, 2018).

Total sampling yang digunakan dalam penelitian ini dengan ¹ sampel diambil dari 6 pedagang di pasar Pon Jombang, 1 pedagang diambil 1 sampel sayur kubis, kangkung dan bayam.

4.4 Kerangka kerja

Adapun kerangka kerja pada penelitian identifikasi telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam.



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian identifikasi adanya cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kubis, kangkung dan bayam di pasar Pon Jombang

4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah identifikasi adanya cacing tambang (*Hookworm*) pada sayur kubis, kangkung dan bayam yang dijual di pasar Pon Jombang.

2. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4.1 Definisi operasional penelitian identifikasi adanya telur cacing

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kategori	Skala
Identifikasi cacing tambang (<i>hookworm</i>) pada sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam	Suatu bentuk analisa untuk menentukan ada atau tidaknya cacing tambang (<i>hookworm</i>) pada sayur kubis kangkung dan bayam	Di temukan cacing tambang (<i>hookworm</i>) Pada sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam yang dijual di pasar Pon Jombang	Pemeriksaan laboratorium menggunakan Mikroskopis dengan pembesaran 40x	Positif: Di temukan cacing tambang (<i>hookworm</i>) pada sediaan, Negatif: Tidak ditemukan telur cacing tambang (<i>hookworm</i>)	Nominal

4.6 Instrument penelitian dan populasi kerja

4.6.1 Instrument penelitian

1. Alat yang di gunakan adalah

- Pipet tetes
- Beaker gelas
- Rak tabung reaksi
- Tabung reaksi
- Pisau

- f. Ember
 - g. Objek glass
 - h. Cover glass
 - i. Tissue
 - j. Label
 - k. Mikroskop
2. Bahan yang di gunakan adalah
- a. NaCl 0.9 %
 - b. Aquadest
 - c. Sayur kubis, sayur kangkung dan sayur bayam
- 4.6.2 Prosedur kerja penelitian
- a. Siapkan 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 pemeriksaan berupa cacing tambang (*hookworm*) yang di temukan pada sediaan tersebut, jika terdapat cacing tambang (*hookworm*) dalam sediaan berarti hasilnya positif, dan jika tidak terdapat cacing tambang (*hookworm*) pada sediaan berarti hasilnya negatif

4.7 Teknik pengolahan Data dan Analisa Data

4.7.1 Teknik pengolahan data menggunakan tahap *Tabulating*.

1. *Coding*

Coding yaitu suatu kegiatan merubah data yang sudah terbentuk kalimat atau huruf menjadi data numerik untuk mengidentifikasi informasi atau data yang akan dianalisis (Hariyanto *et al.*, 2018).

2. *Tabulating*

Tabulating merupakan pengelompokan tabel-tabel data yang sesuai dengan tujuan penelitian (Hariyanto *et al.*, 2018).

4.8 Analisis Data

Analisis Data yaitu proses pengolahan data setelah data diklasifikasikan berdasarkan ada tidaknya cacing tambang kemudian diperoleh dari hasil pengumpulan dan analisis data berupa data deskriptif dan dinyatakan dengan persentase. hasil olahan langsung dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

P= presentase

f= jumlah sampel yang positif

N= jumlah sayur yang diteliti

Hasil pengolahan data diketahui kemudian diinterpretasikan dengan rumus sebagai berikut:

- 100% : Seluruhnya dari sampel
- 76-99% : Hampir seluruhnya dari sampel
- 51-75% : Sebagian besar dari sampel
- 50% : Setengah dari sampel
- 26-49% : Hampir dari setengahnya
- 1-25% : Sebagian kecil sampel
- 0% : Tidak ada satupun dari respondennya (Dimas Aditya Putra, 2019).

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini pengambilan sampel dari ¹ Pasar Pon Jombang, sampel yang diambil sebanyak 18 sampel dari 6 pedagang sayuran dengan menggunakan metode flotasi atau metode pengapungan, penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2022 di Laboratorium Parasitologi Program Studi Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan ¹ Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

5.2 Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian di Laboratorium Parasitologi program studi prodi D III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, yang di laksanakan pada tanggal 2 Agustus pada tabel 5.2 didapatkan seluruh sampel (100%) sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kubis, pada tabel 5.3 didapatkan sebagian kecil sampel (16,67%) sampel positif terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayur kankung dan pada tabel 5.4 didapatkan sebagian kecil sampel (16,67%) positif terdapat telur cacing (*hookworm*) pada sayur bayam dari 6 pedagang.

Tabel 5.2 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 5.3 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 5.4 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)

5.3 PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada tabel 5.2 didapatkan sebanyak 6 sampel positif (100%) terdapat telur cacing tambang (*hookworm*) dari 6 pedagang ⁵ 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 mengonsumsi sayuran mentah.

Penelitian yang sudah dilakukan pada tabel 5.3 didapatkan sebanyak 1 sampel positif (16,67%) terdapat ¹³ 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 ⁵ *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 tranmisi 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 stercoralis* (cacing benang).

Menurut peneliti telur cacing tambang (*hookworm*) pada sayuran bayam lebih sedikit karena sayur ini memiliki tempat penyimpanan dan peletakkannya 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 mengis 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

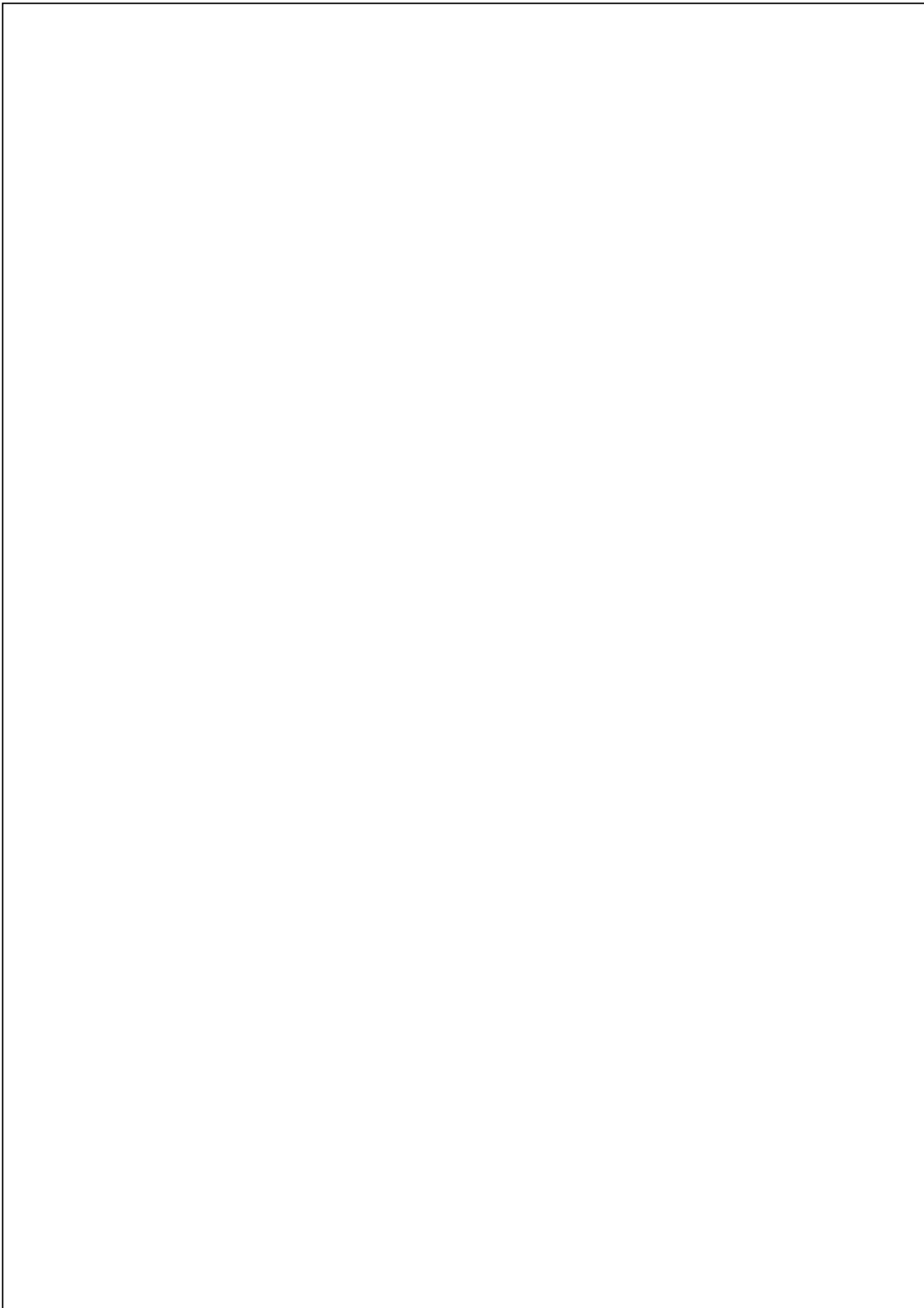
pencuciaannya tidak menggunakan air mengalir serta merendam sayuran yang utuh dalam wadah yang berisi air sehingga kemungkinan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) masih menempel pada sayuran.

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 terkontaminasi 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 mengkonsumsi sayuran yang kurang matang dan mentah harus

mencuci sayuran menggunakan air garam dan dibilas dengan air hangat sebelum di konsumsi 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.



- 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>
- 1 Bedah, S., & Syafitri, A. (2019). Infeksi Kecacangan 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>
- 1 Dimas. (2018). *IDENTIFIKASI TELUR CACING Soil Transmitted Helminth (STH) PADA SAYUR BROKOLI (Studi di Pasar legi Jombang, Kabupaten Jombang)*.
- 4 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.
- 1 Fajarsukoco. (2020). *Rancang Bangun Alat Tanam Benih Kangkung Darat (Ipomoea Raptana Poir) Design*. 12(2). <https://doi.org/10.25181/tektan.v12i2.1914>
- 1 Farahdilah agni. (2018). *identifikasi telur cacing sth (soil transmetted helmint) pada daun kemangi*.
- 8 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>
- 1 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.
- 1 Indriani, D. V., Farhan, A., & Sukahariati, H. I. (2020). *Deteksi Kontaminasi Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Kubis (Brassica olerace) 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 Tadulak 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.jfatigue.2019.02.006>
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024>
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>

Sundoyo. (2017). *peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 15*

tahun 2017 tentang kecacingan. 1–78.

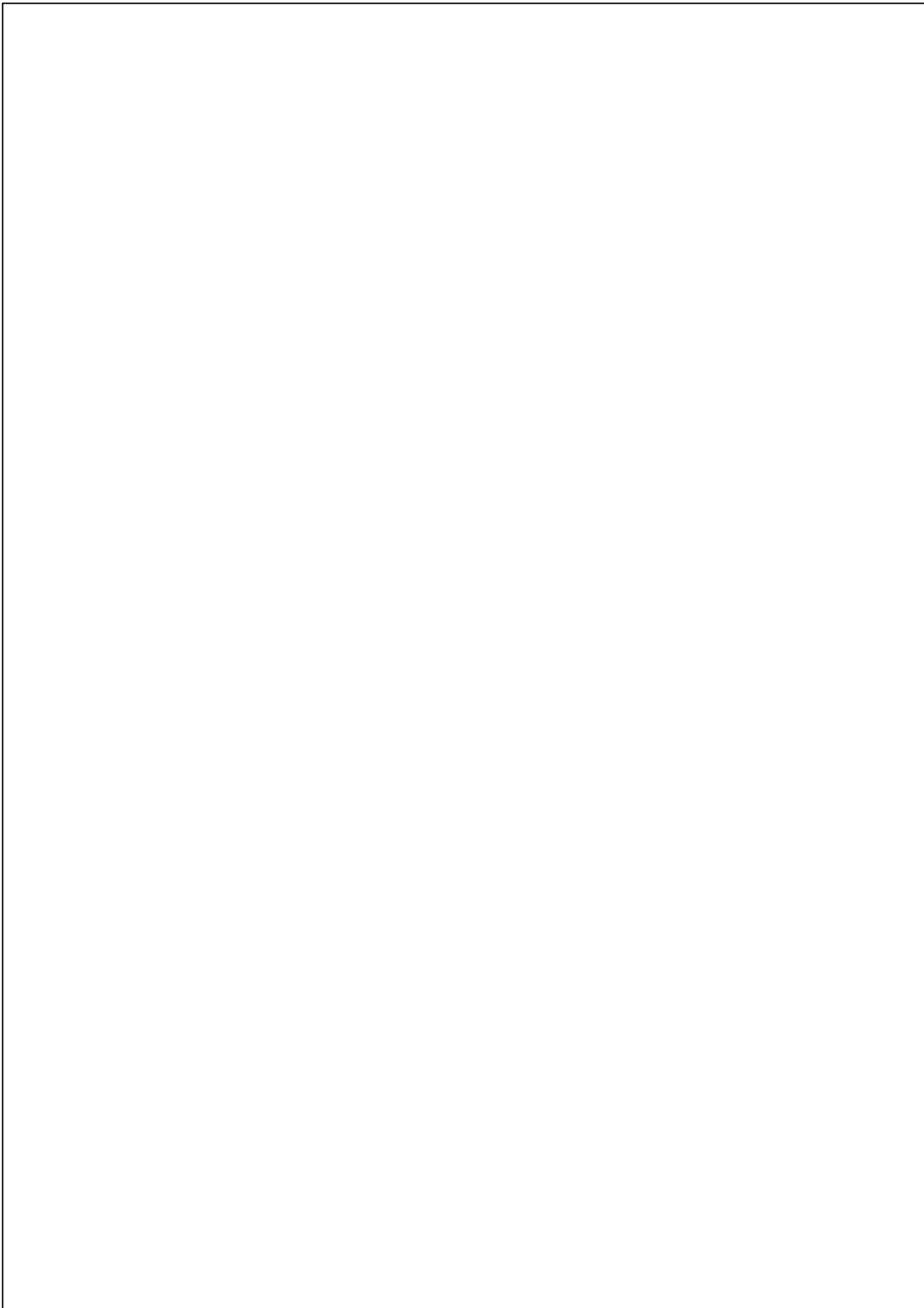
14

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 Krida, 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.



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

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

27%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 repo.stikesicme-jbg.ac.id 11%
Internet Source

2 journal.thamrin.ac.id 2%
Internet Source

3 ecampus.poltekkes-medan.ac.id 2%
Internet Source

4 jurnalstikesborneolestari.ac.id 1%
Internet Source

5 ejournal.unhi.ac.id 1%
Internet Source

6 repository.poltekkes-kaltim.ac.id 1%
Internet Source

7 journal.unigres.ac.id 1%
Internet Source

8 Submitted to Universitas PGRI Palembang 1%
Student Paper

ejournal.poltekkes-tjk.ac.id

9	Internet Source	1 %
10	jurnal.untad.ac.id Internet Source	1 %
11	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	1 %
12	uit.e-journal.id Internet Source	1 %
13	www.akuntt.com Internet Source	1 %
14	jak.stikba.ac.id Internet Source	1 %
15	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1 %
16	ojs.unida.ac.id Internet Source	1 %
17	www.repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off