

## Perbandingan Identifikasi Telur Cacing Parasit pada Kubis ( *Brassica Oleracea* ) Mentah dan Matang

Lisa Hidayati\*

Institut Kesehatan Prima Nusantara Bukittinggi

**ABSTRAK:** Telur cacing dapat ditularkan melalui tanah, hewan, makanan, minuman. Sayuran kubis (*Brassica oleracea*) merupakan makanan yang sering dihidangkan sebagai lalapan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan jumlah telur cacing pada *Brassica oleracea* mentah dan matang di pasar Banjaran Kabupaten Bandung. Jenis penelitian ini adalah penelitian *analitik observasional*. Hasil pengamatan dilihat dibawah mikroskop dengan pembesaran  $10 \times 10$ . Berdasarkan pengamatan diperoleh telur *Ascaris lumbricoides*, telur *Trichuris trichiura*, dan telur *Hookworm* masing- masing sebanyak 85% telur cacing parasit pada kubis mentah (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm*) dan 15% pada kubis matang (*Ascaris lumbricoides*). Hasil uji *independent sampel test* diketahui nilai *sig. (2-tiled)* sebesar  $0,004 < 0,05$ , yang berarti ada perbedaan telur cacing pada kubis mentah dan matang.

**Kata Kunci:** Telur Cacing Parasit, Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*), Flotasi, Pasar

**ABSTRACT:** Worms eggs can be transmitted through soil, animals, food and drinks. Cabbage vegetables (*Brassica oleracea*) are foods that are often served as fresh vegetables. This study aims to compare the number of worm eggs in raw and mature *Brassica oleracea* in the Banjaran market Bandung district. This type of research was observational analytic research. The observations were seen under a microscope with an enlargement of  $10 \times 10$ . Based on observations obtained result that *Ascaris lumbricoides* eggs, *Trichuris trichiura* eggs, *Hookworm* eggs were found. 85% of parasitic worm eggs were found in raw cabbage (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* and *Hookworm*) and 15% in mature cabbage (*Ascaris lumbricoides*). The test results of the independent sample test are known to be *sig. (2-tiled)* of  $0.004 < 0.05$ , which signifiet that there was differences between in worm eggs in raw with cooked cabbage vegetables.

**Keywords:** Worm Eggs, Cabbage Vegetables (*Brassica Oleracea*), Flotation, Markets

*Submitted: 11-07-2022; Revised: 17-07-2022; Accepted: 22-07-2022*

**Corresponding Author:** [lisahidayatidnr@gmail.com](mailto:lisahidayatidnr@gmail.com)

DOI prefik: 10.55927

<https://journal.formosapublisher.org/index.php/fjas>

## PENDAHULUAN

Di Indonesia angka kesakitan karena cacing parasit cukup tinggi hal ini dikarenakan letak geografis Indonesia di daerah tropis yang mempunyai iklim yang panas akan tetapi lembab (Muyassaroh et al., 2012). Pada lingkungan yang memungkinkan cacing parasit dapat berkembang biak dengan baik terutama oleh cacing yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminth*). Penularan cacing parasit bisa terjadi melalui makanan, minuman atau secara langsung melalui tangan yang tercemar cacing yang infeksi (Muyassaroh et al., 2012).

Berdasarkan data Kemenkes RI (2012), di Indonesia salah satu masalah kesehatan yang masih sangat tinggi adalah cacingan yang ditularkan melalui tanah yakni dari 33 provinsi menunjukkan rata-rata prevalensi 31,8%. *Soil Transmitted Helminth (STH)* adalah kelompok cacing nematoda usus yang memerlukan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada umumnya telur cacing akan bertahan pada tanah lembab, tumbuh menjadi telur yang infektif dan siap untuk masuk kedalam tubuh manusia yang merupakan hospes defenitifnya (Zulkoni, 2010).

Hampir semua jenis vitamin dan mikronutrien (terutama mineral) yang penting bagi tubuh terdapat pada sayuran kubis selain vitamin dan mineral juga memiliki serat yang tinggi. Sayuran kubis juga mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain itu, kubis juga dapat membantu pencernaan, menetralkan zat-zat asam dan memperlancar buang air besar. Sayuran kubis mentah biasanya dimakan sebagai lalapan oleh kebanyakan orang, tetapi dilihat dari segi keamanan lalapan mentahan beresiko terkontaminasi peptisida atau telur cacing. Selain itu para petani sering kali menggunakan kotoran sebagai pupuk organik untuk berbudaya sayuran dan juga berguna untuk menyuburkan tanah (Jusuf & Dkk., 2013).

Begitu pula dengan sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang biasanya dikonsumsi secara matang. Pengolahan sayur kubis yang tidak tepat juga bisa menimbulkan penyakit kecacingan hal ini juga terjadi pada masyarakat di Indonesia seperti tidak mencuci sayuran kubis dengan baik, dimana masyarakat maupun para pedagang hanya mencuci sayuran kubis pada permukaan luar tidak sampai masuk ke dalam sayuran kubis walaupun bagian luar sayur kubis yang kotor dan berlubang di buang tetapi didalam sayur kubis masih terdapat kotoran, cacing, bahkan telur cacing nematoda usus (Suryani, 2012). Sayuran kubis memiliki permukaan daun yang berlekuk-lekuk sehingga memungkinkan telur cacing menetap di dalamnya (Cahyono, 2001). Oleh sebab itu, peneliti ingin mengetahui perbedaan jumlah telur cacing parasit pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) mentah dan matang.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Nematoda

Nematoda mempunyai jumlah spesies terbanyak di antara cacing - cacing yang hidup sebagai parasit. Cacing tersebut berbeda - beda dalam habitat, daur hidup dan hubungan hospes - parasit (host - parasite relationship) (Irianto, 2013).

A. cacing *Ascaris lumbricoides*

Cacing gelang termasuk ke dalam kelas nematoda usus *Soil Transmitted Helminth*. *Ascaris lumbricoides* banyak diperoleh di daerah tropis dan subtropis yang keadan daerahnya menunjukandan lingkungan yang kurang baik (Irianto, 2013). Seekor cacing *Ascaris lumbricoides* betina setiap harinya dapat menghasilkan 200 ribu telur. Telurnya berbentuk ovoid (bulat telur) dengan kulit tebal dan transparan terdiri dari membran lipoid yang relatif non-permabel (Irianto, 2009). Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides* merupakan nematoda usus terbesar, berwarna putih kekuning-kuningan sampai merah muda, sedangkan pada cacing mati berwarna putih. Bentuk badannya bulat memanjang, kedua ujung lancip, bagian anterior lebih tumpul dari pada posterior. Pada bagian anterior terdapat mulut dengan tiga lipatan bibir (1 bibir dorsal dan 2 di ventral) pada bibir lateral terdapat sepasang papil peraba (Natadisastra, 2009). Cacing jantan memiliki ukuran panjang 15-30 cm x lebar 3-5 mm, bagian posterior melengkung kedepan, terdapat kloaka dengan 2 spikula yang dapat ditarik. Cacing betina berukuran panjang 22-35 cm x lebar 3-6 mm, Vulva membuka kedepan pada 2/3 bagian posterior tubuh terdapat penyempitan lubang vulva yang disebut kopulasi (Natadisastra, 2009).

B. Cacing tambang (*Hookworm*)

Cacing tambang atau cacing ikat (*Hookworm*) pada manusia ada dua spesies yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Penyakit oleh *Necator americanus* disebut *Necatoriasis* dan oleh *Ancylostoma duodenale* disebut *Ancilostomiasis* (Natadisastra, 2009). Cacing ini terdapat di hampir seluruh daerah khatulistiwa, terutama di daerah pertambangan. Frekwensi cacing ini di Indonesia masih tinggi kira - kira 60-70% terutama di daerah pertanian dan pinggir jalan pantai (Natadisastra, 2009). Telur yang mempunyai selapis kulit hialin yang tipis transparan. Telur yang segar mengandung 2-8 sel. Bentuk telur *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sama, hanya berbeda dalam ukuran telur. *Ancylostoma duodenale* berukuran (56-60) x (36x40)  $\mu$  sedangkan telur *Necator americanus* berukuran (64-76) x (36-40)  $\mu$ . Seekor betina *Ancylostoma duodenale* maksimum dapat bertelur 20.000 butir sedangkan *Necator americanus* 10.000 butir (Irianto, 2013).

C. Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*)

*Trichuris trichiura* termasuk nematoda usus yang dinamakan cacing cameti atau cacing cambuk, karena tubuhnya menyerupai cameti dengan bagian depan yang tipis dan bagian belakangnya jauh lebih tebal. *Trichuris* yang berarti ekor benang, yang pada mulanya salah penegertian. Penyakitnya disebut *Trichuriasis*, *Trichocephaliasis* atau infeksi cacing cambuk. (Irianto, 2013).

Manusia adalah hospes cacing ini, penderita yang terkena cacing ini mengalami penyakit *Trikuriasis* disebut *Trikuriasis*. Cacing ini berwarna merah atau kelabu, kosmopolit terutama di daerah panas dan lembab seperti di Indonesia. (Amal, 2010). Telur berukuran 50 x 25 mikron

memiliki bentuk seperti tempayan, pada kutunnya terdapat operculum yaitu semacam penutup yang jernih dan menonjol. Dinding terdiri atas dua lapis, bagian dalam yang jernih dan bagian dalam yang berwarna kecoklatan (Natadisastra, 2009).

## 2. *Trematoda* ( Cacing daun )

Cacing daun adalah cacing yang termasuk kelas trematoda filum Platyhelminthes dan hidup sebagai parasit. Pada umumnya parasit ini bersifat hermiprodit kecuali cacing *Schilostoma*. Spesies yang merupakan parasit pada manusia termasuk sub kelas digenea, yang hidup sebagai endoparasit (Natadisastra, 2009).

### A. *Faciola* sp

Cacing dewasa mempunyai bentuk pipih seperti daun, besarnya kurang lebih 30 X 13 mm. Bagian anterior berbentuk seperti kerucut terdapat batil isap mulut yang besarnya kurang lebih 1 mm, sedangkan pada bagian dasar kerucut terdapat batil isap perut yang besarnya kurang lebih 1,6 mm. Saluran pencernaan bercabang-cabang sampai ke ujung distal sekum. Telur cacing ini berukuran 140 X 90 mikron, di keluarkan melalui saluran empedu ke dalam tinja dalam keadaan belum matang (Djuardi & Ismid, 2008).

Telur menjadi matang dalam air setelah 9-15 hari dan berisi mirasidium. Telur kemudian menetas dan mirasium keluar mencari keong air. Dalam keong air terjadi perkembangan. Sarkia keluar dari keong air dan berenang mencari hospes perantara yaitu tumbuh-tumbuhan air dan pada permukaan tumbuhan air berbentuk kista berisi metasarkia. Bila di telan, metasarkia menetas dalam usus halus. Binatang yang memakan tumbuhan air tersebut, menembus dinding usus dan bermigrasi dalam ruang peritoneum hingga menembus hati. Larva masuk ke saluran empedu dan menjadi dewasa. Baik larva maupun cacing dewasa hidup dari jaringan parenkim hati dan lapisan sel epitel saluran empedu. Infeksi terjadi dengan memakan tumbuhan air (Djuardi & Ismid, 2008).

## 3. *Cestoda*

Cestoda adalah cacing pipih yang lebih di kenal dengan cacing pita. Cestoda disebut cacing pita karena mempunyai bentuk seperti pita, pipih ke arah dorsoventral dan mempunyai banyak ruas atau segmen. Hospes defenitifnya adalah manusia, habitatnya diusus halus dan penyakit yang di timbulkan pada manusia adalah *Taeniosis soleum* (Dharmawan, 1995).

Cacing pita termasuk subkelas Cestoda, kelas *Cestoidea*, filum *Platyhelminthes*. Cacing dewasa menempati saluran usus vertebrata dan larvanya hidup di jaringan vertebrata dan invertebrata. Bentuk badan cacing dewasa memanjang penyurupai pita, biasanya pipih dorsoventral, tidak mempunyai alat cerna atau saluran vascular dan biasanya terbagi dalam segmen-segmen yang disebut proglotid yang bila dewasa berisi alat reproduksi jantan dan betina. Ujung bagian anterior berubah menjadi sebuah alat pelekat, disebut skoleks, yang dilengkapi dengan alat isap dan

kait-kait. Spesies penting yang dapat menimbulkan kelainan pada manusia umumnya adalah: *Taenia saginata* dan *Taenia solium*, *Diphyllobothrium latum*, *Hymenolepis nana*, *Echinococcus granulosus*, *E-multilocularis*. Manusia merupakan hospes Cestoda ini dalam bentuk: Cacing dewasa, untuk spesies *D. latum*, *T. saginata*, *T. solium*, *H. nana*, *H. diminuta*, *Dipylidium caninum*. Dan larva, untuk spesies *Diphyllobothrium sp*, *T. solium*, *H. nana*, *E. granulosus*, *Multiceps*. (Sutanto,2008).

#### A. *Taenia saginata*

Habitat cacing ini dalam tubuh manusia terletak pada usus halus bagian atas. Cacing dewasa dapat hidup di dalam usus manusia sampai 10 tahun lamanya (Soedarto, 2008). Morfologi cacing dewasa berwarna putih, tembus sinar, dan panjangnya dapat mencapai 4-25 meter, walaupun kebanyakan 5 meter atau kurang. Mereka dapat hidup 5 sampai dengan 20 tahun, bahkan lebih (CFSPH, 2005). Skoleks berbentuk segiempat, dengan garis tengah 1-2 milimeter, dan mempunyai 4 alat isap (sucker). Tidak ada rostelum maupun kait pada skoleks. Leher *Taenia saginata* berbentuk sempit memanjang, dengan lebar sekitar 0,5 mm (Djuardi & Ismid, 2008).

Telur cacing pita ini melekat pada rumput bersama dengan tinja, bila orang berdeteksi padang rumput atau karena tinja yang hanyut dari sungai diwaktu banjir. Ternak yang memakan rumput yang terkontaminasi dihindangi cacing gelembung, oleh karena telur yang tertelan dicerna dan embrio heksakan menetas (Handoyo dan Margono, 2008).

Embrio heksakan disaluran pencernaan ternak menembus dinding usus, masuk kesaluran getah bening atau darah dan ikut dengan aliran darah masuk ke jaringan ikat sela-sela otot untuk tumbuh menjadi cacing gelembung, disebut siterkus bovis, merupakan larva *Taenia saginata*. Peristiwa ini terjadi setelah 12 - 15 minggu. Bila cacing gelembung yang terdapat didaging sapi yang dimasak kurang matang termakan oleh manusia. Skoleknya keluar dari cacing gelembung evaginasi dan melekat pada mukosa usus halus seperti jejunum. Cacing gelembung akan menjadi dewasa dalam waktu 8 - 10 minggu (Djuardi & Ismid, 2008).

#### 4. Morfologi kubis

Kubis atau kol sebenarnya merupakan tanaman semusim. Tanaman kubis berbentuk batang pendek dan beruas-ruas, sebagai bekas tempat duduk daun.

klasifikasi dari tanaman kubis (*Brassica Oleraceae*):

Kingdom : Plantae  
Divisio : Spermatophyta  
Subdivisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledon  
Ordo : Papavorales  
Famili :Cruciferae (*Brassicaceae*)

Genus : Brassica  
 Spesies : *Brassica oleracea* L (Simpson, 2006)

Kepala kubis paling tepat digambarkan sebagai tunas akhir tunggal yang besar, yang terdiri atas daun yang saling tumpang tindih secara ketat, yang menempel dan melingkupi batang pendek tidak bercabang. Tinggi tanaman umumnya berkisar 40-60 cm. Pertumbuhan daun memanjang dan tiarap daun berikutnya secara progresif lebih pendek, lebih lebar, lebih tegak dan mulai menindih daun yang lebih muda. Bersamaan dengan pertumbuhan daun, batang juga lambat laun akan memanjang dan membesar pertumbuhan kepala bagian dalam yang terus berlangsung hingga melewati fase matang (keras) dapat menyebabkan pecahnya kepala, kerapatan, bentuk, warna daun beragam mulai dari hijau muda hingga hijau-biru tua dan juga ungu kemerahan tekstur daun licin atau kusut (Rubatzy & Mas, 1998).

## METODOLOGI

Populasi dalam penelitian ini adalah sayur kubis yang di jual di pasar Banjaran Kabupaten Bandung. Sampel dari penelitian ini adalah sayuran kubis mentah dan matang sebanyak 400 gr dengan 20 wadah pengamatan yang di jual di pasar Banjaran Kabupaten Bandung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah telur cacing parasit pada sayuran kubis dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah sayuran kubis mentah dan matang. Prosedur pemeriksaan telur cacing metode flotasi Sampel kubis 400 gram direndam dalam larutan NaCl jenuh kemudian didiamkan selama 25 menit. Setelah 25 menit, diaduk hingga homogen. Kemudian sampel kubis yang mentah dan matang diangkat dan dikeluarkan dengan menggunakan pingset. Larutan NaCl jenuh hasil rendaman dimasukkan ke dalam tabung reaksi sampai penuh dengan jumlah 20 tabung. Tabung reaksi 1 - 20 dengan volume tabung 15 ml, dan tambahkan NaCl sampai atas permukaan tabung hingga membentuk cembungan dari NaCl. Selanjutnya dibagi ke dalam 10 wadah sayuran kubis mentah dan 10 sayuran kubis matang. Letakkan *Deck glass* diatas tabung reaksi hingga menyentuh permukaan larutan. Diamkan selama 45 menit. Setelah 45 menit pindahkan *Deck glass* diatas *Objeck glass*. Periksa dibawah mikroskop dengan pembesaran objektif 10x dan 10x.

## HASIL PENELITIAN

### Kontaminasi Jumlah Telur Cacing Parasit Pada Sayuran Kubis Mentah

Tabel 1. Jenis telur cacing parasit yang ditemukan pada sayuran kubis mentah

Wadah sampel	jenis telur cacing parasit	jumlah	Persentase
I	Negatif (-)	0	0
II	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
III	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
IV	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
	<i>Trichuris trichiura</i>	1	10%
V	Negatif (-)	0	0
VI	<i>Trichuris trichiura</i>	1	10%

	<i>Hookworm</i>	2	20%
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	20%
<b>VII</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
	<i>Hookworm</i>	2	20%
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
<b>VIII</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	20%
<b>IX</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
<b>X</b>	<i>Hookworm</i>	1	10%

Berdasarkan tabel di atas dalam penelitian ini dari 10 sampel di temukan telur cacing parasit dengan jenis spesies; *Ascaris lumbricoides* sebanyak 10 buah telur, *Trichuris trichiura* sebanyak 2 buah telur, *Hookworm* sebanyak 5 buah telur.

### Kontaminasi Jumlah Telur Cacing Parasit Pada Sayuran Kubis Matang

**Tabel 2.** Jenis telur cacing parasit yang ditemukan pada sayuran kubis matang

Wadah sampel	Jenis telur cacing parasit	Jumlah	Persentase
<b>I</b>	Negatif (-)	0	0
<b>II</b>	Negatif (-)	0	0
<b>III</b>	Negatif (-)	0	0
<b>IV</b>	Negatif (-)	0	0
<b>V</b>	Negatif (-)	0	0
<b>VI</b>	Negatif (-)	0	0
<b>VII</b>	Negatif (-)	0	0
<b>VIII</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	10%
<b>IX</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	20%
<b>X</b>	Negatif (-)	0	0

Berdasarkan tabel diatas ditemukannya telur cacing parasit dari 10 sampel terdapat pada sampel ke VIII dan IX yaitu sebanyak 3 buah telur.

#### A. Perbandingan jumlah telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah dan matang di pasar Banjaran kabupaten Bandung

Peneliti menemukan telur cacing parasit pada sayuran kubis yang mentah dan matang. Telur cacing parasit paling banyak di temukan pada sayuran kubis mentah sebesar 17 telur yang terdiri atas *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah 10 telur, *Trichuris trichiura* 2 telur, *Hookworm* 5 dan sayuran kubis yang matang terdapat *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah 3 telur.

**Tabel 3.** Perbandingan jumlah telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah dan matang

Perlakuan		N	Mean	Df	T hitung	Ttabel 0,05
<b>Jumlah Telur Parasit</b>	Mentah	10	2,100	18	1,800	1,7340
	Matang	10	0,300			

Berdasarkan tabel diatas nilai rata rata untuk kubis mentah sebesar 2,100 sementara untuk kelompok matang sebesar 0.300 dengan demikian dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata antara kubis mentah dan matang. Hasil uji *independent sampel test* diketahui nilai *sig. (2-tiled)* sebesar  $0,004 < 0,05$ , Diketahui  $T_{hitung}$  sebesar 1,800 dan  $T_{tabel}$  0,05 dengn demikian nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $1,800 > T_{tabel}$  1,734 maka berdasarakan pengambilan keputusan melalui perbandingan  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$  dapat di simpulkan bahwa  $h_0$  ditolak dan  $h_1$  diterima yang berarti ada perbedaan telur cacing pada sayuran kubis mentah dan matang.

## PEMBAHASAN

### Kontaminasi Jumlah Telur Cacing Parasit Pada Sayuran Kubis Mentah

Pada penelitian ini diketahui bahwa kontaminasi telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah sebanyak 85% sedangkan yang tidak terkontaminasi sebanyak 15% . besarnya kontaminasi ini disebabkan oleh faktor geografis kondisi lingkungan yang berbeda dan juga penyimpanan sayuran oleh pedagang. Berdasarkan bukti fisik dilapangan, pedagang sayuran di pasar Banjaran menyimpan sayuran ditanah serta ada juga sayuran yang kurang baik serta agak busuk masih dijual. Hal ini memungkinkan terjadinya kontaminasi cacing parasit *Soil Transmitted Helminths* pada sayuran kubis. Ditemukan telur cacing pada sayuran kubis mentah Terdapat *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah 10 telur, *Trichuris trichiura* 2 telur, *Hookworm* 5 telur.

Penelitian sebelumnya yang menggunakan sampel kubis dilakukan oleh Astuti (2010) di Semarang dengan kubis yang berasal dari pedagang lesehan menunjukkan kontaminasi telur cacing parasit pada sayuran kubis tersebut (38,89%), sedangkan spesies yang ditemukan meliputi *Ascaris lumbricoides* (50%), *Hookworm* (12,75%) dan *Trichuris trichiura* (37,5%).

### Kontaminasi Jumlah Telur Cacing Parasit Pada Sayuran Kubis Matang

Hasil penelitian telur cacing parasit pada sayuran kubis matang ditemukan kontaminasi telur cacing parasit sebanyak 15% dan yang tidak terkontaminasi sebanyak 85% dan ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* sebanyak 3 telur. Dominasi ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada penelitian ini dikarenakan telur cacing *Ascaris lumbricoides* memiliki ketahanan yang baik dilingkungan, telur cacing *Ascaris lumbricoides* baru akan mati pada suhu  $40^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 15 jam sedangkan pada suhu  $50^{\circ}\text{C}$  akan mati dalam waktu satu jam. Pada suhu dingin telur *ascaris lumbricoides* dapat bertahan kurang lebih  $8^{\circ}\text{C}$  yang pada suhu ini dapat merusak telur cacing parasit lain (Siskhawany, 2010). Selain itu, telur *ascaris lumbricoides* juga tahan terhadap desinfektan kimiawi dan terhadap rendaman sementara didalam berbagai bahan kimia yang keras (Suryani, 2012).

### **Perbandingan jumlah telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah dan matang di pasar Banjaran kabupaten Bandung**

Pada penelitian ini ditemukan telur cacing pada sayuran kubis mentah Terdapat *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah 10 telur (50%), *Trichuris trichiura* 2 telur (10%), *Hookworm* 5 (25%). Sedangkan pada sayuran kubis yang matang terdapat *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah 3 telur (15%).

Berdasarkan nilai rata rata untuk kubis mentah sebesar 2,100 sementara untuk kelompok matang sebesar 0.300 dengan demikian dapat di simpulkan ada perbedaan rata-rata antara kubis mentah dan matang. Hasil uji *independent sampel test* diketahui nilai *sig. (2-tiled)* sebesar  $0,004 < 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sampel test* bahwa  $h_0$  ditolak dan  $h_1$  diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah dan matang. Adapun pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan nilai  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$ . Diketahui  $T_{hitung}$  sebesar 1,800 dan  $T_{tabel}$  0,05 dengan demikian nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $1,800 > T_{tabel}$  1,734 maka berdasarkan pengambilan keputusan melalui perbandingan  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa  $h_0$  ditolak dan  $h_1$  diterima yang berarti ada perbedaan telur cacing pada sayuran kubis mentah dan matang. Dengan kata lain sayuran kubis mentah dan matang terdapat telur cacing yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh Lilis suhaila pada sayuran kubis mentah dan matang di pasar baru Gresik pada tahun 2017 terdapat perbedaan jumlah kontaminasi telur cacing *Ascaris lumbricoides* sebanyak 87% dan telur *Hookworm* sebanyak 12,5%.

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa;

1. Ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trischuris trichiura* dan *Hookworm*
2. Jumlah telur cacing yang di temukan pada sayuran kubis mentah adalah sebanyak 17 telur meliputi *Ascaris lumbricoides*, *Trischuris trichiura* dan *Hookworm*
3. Jumlah telur cacing yang ditemukan pada sayuran kubis matang adalah sebanyak 3 telur *Ascaris lumbricoides*.
4. Terdapat perbedaan jumlah kontaminasi telur cacing parasit di pasar Banjaran Kabupaten Bandung, kontaminasi telur cacing parasit pada sayuran kubis mentah sebesar 85% sedangkan kontaminasi pada sayuran kubis matang sebesar 15%.

Selain itu, peneliti juga menyarankan kepada masyarakat agar sayuran kubis yg akan di konsumsi sebaiknya di cuci bersih dan serta di masak secara optimal agar telur cacing parasit yang terdapat dalam sayuran kubis dapat mati dan tidak menjadi sumber penyakit kecacingan sayuran kubis mempunyai daun yang berlekuk-lekuk sehingga telur cacing yang menempel pada sayuran kubis sulit dibersihkan. Sehingga sebaiknya sayur dicuci menggunakan air yang mengalir.

Bagi institusi diharapkan dapat menjadi acuan dan rujukan agar dapat diadakan penyuluhan kesehatan penyakit kecacingan.

#### **PENELITIAN LANJUTAN**

Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat melanjutkan penelitian tentang cacing parasit pada sayuran kubis namun dengan menggunakan teknik pengamatan yang lain dan jumlah sampel yang lebih besar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cahyono, B. (2001). *Kubis bunga dan brokoli*. Kanisius.
- Djuardi, Y., & Ismid. (2008). *Buku ajar parasitologi kedokteran* (4th ed.). FK UI.
- Irianto, K. (2009). *Parasitologi medis*. Alfabeta.
- Irianto, K. (2013). *Parasitologi medis*. Alfabeta.
- Jusuf, A., & Dkk. (2013). Gambaran parasit Soil Transmitted Helminths dan tingkat pengetahuan, siap serta tindakan petani sayur di desa wahani kecamatan baguala kota Ambon. *Jurnal Kesling FKM Universitas Hasanuddin*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI: Menuju Indonesia Bebas Filariasis*.
- Muyassaroh, S., Rahayu, A., & Wulandari, M. (2012). Pengaruh frekwensi pencucian pada daun sayuran kubis (*brassica oleracea*) terhadap jumlah cacing nematoda usus. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Natadisastra, J. (2009). *Parasitologi Kedokteran*. EGC.
- Rubatzy, V. E., & Mas, Y. (n.d.). *Sayuran dunia 2: prinsip produksi dan gizi*.
- Simpson, M. G. (2006). *Plant systematics*. Elsevier Academic Press, USA.
- Siskhawany. (2010). Pengaruh lama perebusan terhadap keutuhan telur *Ascaris lumbricoides*. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Suryani, D. (2012). hubungan perilaku mencuci dengan kontaminasi telur Nematoda Usus Pada sayuran kubis (*brassica oleracea*) pedagang pecel lele di kelurahan warung boto kota Yogyakarta. *Jurnal Kesmas*, 6(2), 162–232.
- Zulkoni, A. (2010). *Parasitologi* (1st ed.). Nuha Medika.