

IDENTIFIKASI KONTAMINASI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA SAYURAN SELADA (*Lactuca sativa*) DAN DAUN BAWANG (*Allium fistulosum*)

Eka Suciawati¹ Anthofani Farhan² Agustina Maunaturrohmah³

¹²³STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

¹email : ekasucia22@gmail.com ²email : anthofani@gmail.com ³email : agustina.rohmah30@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan : Infeksi kecacingan menjadi salah satu masalah kesehatan dunia, menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa ada lebih dari 1,5 miliar orang atau 2,4% dari populasi dunia terinfeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah. Kebiasaan mengkonsumsi sayur mentah tanpa mencucinya dapat menyebabkan parasit yang menempel pada sayur tersebut masuk kedalam tubuh manusia dan akan menyebabkan kecacingan. Keberadaan parasit pada sayuran, kemungkinan terjadi akibat pemakaian pupuk kotoran hewan sebagai media penyubur tanah. Tujuannya yaitu untuk mengidentifikasi kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) dan daun bawang (*Allium fistulosum*). **Metode penelitian** : Penjabaran secara deskriptif/ naratif. Sumber data yang digunakan yaitu basis data elektronik yang komprehensif pencarian dilakukan di *Science direct*, *Research gate*, dan *Google scholar* untuk pengambilan yang relevan artikel yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Metode ulasan yang digunakan yaitu peninjauan jurnal sesuai dengan inklusi yang ditentukan. **Hasil** : Didapatkan hasil sebanyak 5 jurnal yang relevan berdasarkan kriteria yang sesuai dengan inklusi. **Kesimpulan** : Infeksi kecacingan masih sangat banyak terjadi di dunia, salah satunya karena konsumsi sayur mentah yang terkontaminasi STH oleh manusia. **Saran** : Strategi yang dapat digunakan untuk mengurangi kontaminasi STH pada sayur yaitu dengan tidak menggunakan pupuk kotoran hewan sebagai media penyubur tanah dan selain itu dilakukan pencucian sayuran dengan sempurna sebelum dikonsumsi.

Kata kunci : Soil Transmitted Helminths, Selada, Daun bawang

IDENTIFICATION OF SOIL TRANSMITTED HELMINTHS CONTAMINATION IN LETTUCE (*Lactuca sativa*) AND LEEK (*Allium fistulosum*)

ABSTRACT

Introduction : Worm infections become one of the world's health problems, according to the *World Health Organization* (WHO) states that there are more than 1.5 billion people or 2.4% of the world's population infected by worms that are transmitted through land. The habit of consuming raw vegetables without washing them can cause parasites attached to the vegetables to enter the human body and will cause helminthiasis. The presence of parasites in vegetables, is likely due to the use of animal manure as a media for soil fertility. The aim is to identify contamination of soil transmitted helminths (STH) in lettuce (*Lactuca sativa*) and leeks (*Allium fistulosum*). **Research purposes** : Descriptive / narrative description. The data source used is a comprehensive electronic database search conducted in *Science direct*, *Research gate*, and *Google scholar* for retrieval of relevant articles published in Indonesian and English. The review method used is a journal review in accordance with the inclusion. **Results** : Obtained the results of 5 relevant journals based on the appropriate criteria inclusion. **Conclusions** : Helminthiasis is still very common in the world, partly because of the consumption of raw vegetables that are contaminated with STH by humans. **Suggestion** : The strategy that can be used to reduce STH contamination in vegetables is by not using

animal manure as a media for soil fertility and besides washing vegetables completely before consumption.

Key Words : Soil Transmitted Helminths, Lettuce, Leek

PENDAHULUAN

Tanah yang subur menjadikan Indonesia memiliki banyak sumber pangan hayati yang melimpah. Salah satunya yaitu sayuran. Sayuran menjadi salah satu makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Contoh sayuran yang sering dikonsumsi yaitu selada dan daun bawang. Sayuran tersebut sering dikonsumsi sebagai lalapan atau tanpa dimasak terlebih dahulu.

Kebiasaan memakan sayuran mentah, kebiasaan mencuci sayuran yang kurang sempurna ataupun kebiasaan tidak mencuci sayuran sebelum dimakan atau dimasak sehingga kemungkinan masih terdapat parasit yang menempel pada sayuran. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab penyakit kecacingan yang sering terjadi di Indonesia. Keberadaan parasit pada sayuran selada dan daun bawang dapat disebabkan oleh penggunaan pupuk kandang yang dijadikan sebagai media penyuburan tanah, sehingga parasit yang terdapat pada kotoran tersebut dapat berpindah pada selada dan daun bawang melalui tanah yang menempel langsung dengan sayuran. Sehingga cacing tersebut menetap pada sayuran. Sayuran selada dan daun bawang merupakan jenis sayuran yang kontak langsung dengan tanah sehingga kemungkinan besar lebih beresiko terkontaminasi oleh parasit. Struktur selada dan daun bawang yang berlapis-lapis juga dapat memudahkan untuk parasit menetap pada sayuran tersebut. Cacing yang sering menginfeksi yaitu jenis cacing dari *Soil Transmitted Helminths* (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm*, *Strongyloides stercoralis*, dan *Enterobius vermicularis*). Karena cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) termasuk parasit yang menginfeksi lewat tanah dan dapat berkembang biak di tanah.

ini biasanya dapat berkembang biak pada iklim sub-tropis, tropis dan pada keadaan yang lembab.

Soil Transmitted Helminths (STH) ditularkan melalui telur yang dikeluarkan bersama tinja yang terinfeksi. Telur tersebut dihasilkan oleh cacing dewasa yang hidup di usus manusia. Didiera dengan sanitasi yang kurang baik, telur tersebut dapat mencemari tanah. *Soil Transmitted Helminths* (STH) tidak dapat menular langsung dari orang ke orang. Penularan lain yang dapat dilakukan oleh STH yaitu melalui air yang terkontaminasi, sayuran yang tidak dimasak dengan baik, tidak dicuci dengan baik, dan ada sayuran yang tidak dikupas dengan baik sebelum dikonsumsi, serta pada anak yang bermain ditanah tanpa alas kaki dan tidak mencuci tangan sebelum makan dapat meningkatkan penularan dari telur STH (*World Health Organization*, 2017).

Menurut (Hairani & Indriyati, 2016) pada beberapa survey yang telah dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi kecacingan tertinggi disebabkan oleh *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*. Hal tersebut disebabkan oleh produksi telur *Ascaris* dan *Trichuris* per hari lebih banyak dari cacing yang lainnya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO), infeksi kecacingan yang disebabkan oleh tanah terdapat 2,4% atau 1,5 miliar lebih orang dari manusia di dunia (*World Health Organization*, 2020).

Berdasarkan data Departemen kesehatan republik Indonesia (Depkes RI, 2015) prevalensi kecacingan di Indonesia pada semua umur berada pada angka 40% - 60%. Sedangkan prevalensi pada anak di seluruh Indonesia pada usia 1 - 6 tahun atau usia 7 - 12 tahun berada pada angka 30% hingga 90%.

Dinas kesehatan Jawa Timur menjelaskan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan di beberapa Kabupaten/Kota di Jawa Timur menunjukkan rata-rata angka infeksi cacing sebesar 20%, dengan telur cacing yang banyak ditemukan yaitu cacing *Ascaris lumbricoides* yakni lebih dari 60% (Dinkes Jawa Timur, 2015).

Sedangkan di Kabupaten Jombang pada data rekapitulasi Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang tahun 2014 mendapatkan 267 kasus kecacingan, data tersebut diambil dari laporan bulanan keseluruhan Puskesmas di Kabupaten Jombang (Dinkes Jombang, 2019).

Menurut (Soenarjono, 2014) selada (*Lactuca sativa*) adalah tanaman yang termasuk dalam famili compositae. Selada sebagian besar dimakan dalam keadaan mentah. Selada dapat ditanam di daerah lembab, dingin, dataran rendah maupun datara tinggi.

Menurut (Rukmana, 1994) daun bawang atau yang dapat disebut juga bawang daun merupakan tanaman berasal dari kawasan Asia Tenggara kemudian meluas sampai ke berbagai negara yang beriklim tropis maupun sub-tropis. Daun bawang termasuk jenis sayuran yang dapat digunakan sebagai bahan bumbu dapur atau sebagai pelengkap masakan.

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan sejumlah spesies yang terdapat dalam Nematoda usus yang dapat menularkan lewat tanah. *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Strongyloides stercoralis*, dan *Enterobius vermicularis* merupakan jenis cacing yang termasuk kedalam *Soil Transmitted Helminths* (STH) (Sutanto et al., 2015).

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan salah satu infeksi cacing paling umum yang sering ditemukan pada iklim hangat dan lembab yang memiliki sanitasi *hygiene* buruk.

Ascaris lumbricoides merupakan salah satu cacing Nematoda usus yang sering menginfeksi manusia. Penyakit yang disebabkan cacing ini adalah *ascariasis*. Manusia adalah hospes utamanya.

Trichuris trichiura merupakan salah satu cacing yang masuk kedalam kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu transmisinya melalui tanah. *Trichuriasis* adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing *Trichuris trichiura* ini. Cacing ini termasuk kosmopolit yang tersebar luas di daerah yang panas dan lembab seperti di Indonesia. Penularan *trichuriasis* hanya dapat ditularkan melalui fecal oral transmission (dari manusia ke manusia) atau melalui makanan yang terkontaminasi oleh tinja yang terinfeksi cacing tersebut (Elfred et al., 2016)

Strongyloides stercoralis merupakan salah satu cacing Nematoda usus yang cara menginfeksi dengan melalui penetrasi kulit. Cacing *Strongyloides stercoralis* ini dapat menyebabkan penyakit strongylodiasis. Cacing *Strongyloides* ini tidak dapat hidup pada iklim dingin dan hanya dapat hidup pada iklim tropik dan sub-tropik. Cacing ini juga dapat menginfeksi anjing, kucing, dan berbagai mamalia lainnya (Soegijanto, 2016).

Necator americanus dan *Ancylostoma duodenale* merupakan jenis spesies dari *Hookworm* yang sering menginfeksi manusia. Pertama kali cacing ini ditemukan pada pekerja pertambangan di Eropa yang bumed memadai sanitasinya, sehingga cacing ini disebut dengan cacing tambang. Cacing ini sudah menyebar di wilayah Indonesia terutama di daerah pertambangan dan perkebunan. Cacing *Hookworm* ini dapat menyebabkan *nekatoriasis* dan *ankilostomiasis*.

Agar tidak terinfeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat dilakukan pencegahan-pencegahan sebagai berikut:

- a. Selalu memakai alas kaki saat keluar rumah atau menginjak tanah.

- b. Mencuci tangan sebelum dan sesudah makan memakai sabun.
- c. Mencuci dengan bersih sayuran yang akan dimasak dan dimasak dengan sempurna.
- d. Melarang anak-anak untuk tidak bermain ditanah tanpa alas kaki.
- e. Memotong kuku kaki dan tangan secara rutin.
- f. Menjaga kebersihan lingkungan dan kebersihan diri.
- g. Mengedukasi kepada masyarakat terutama anak-anak tentang personal hygiene dan sanitasi (Saputro, 2015).

Menurut Soedarmo (2010) patogenesis *Ascaris lumbricoides* berkaitan dengan jumlah parasit yang menginfeksi, sensitifitas hospes, bentuk perkembangan cacing, migrasi larva, dan status nutrisi hospes. perpindahan larva dapat menyebabkan eosinophilia dan reaksi alergi. Akibat infeksi dari cacing dewasa dapat menyebabkan kerusakan pada organ dan dapat menyebabkan infeksi yang lebih berat.

Sedangkan untuk *Trichuris trichiura* patogenesisnya berkaitan dengan ditemukannya koloni cacing didalam usus besar sehingga dapat menyebabkan inflamasi, infiltrasi, anemia (kehilangan darah) dan pada infeksi parah dapat menyebabkan defisiensi nutrisi.

Pada *Hookworm* dan *Strongyloides stercoralis* patogenesis berkaitan dengan infeksi larva dengan cara menembus kulit hospes sehingga dapat menyebabkan pendarahan, eosinophilia, pneomoniam, dan anemia (Soedarmo et al., 2010).

Albendazole (400 mg) dan mebendazole (500 mg) merupakan obat-obatan untuk megobati masalah kecacingan yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO). obat-obatan tersebut murah, efektif, mudah didapatkan dan mudah diberikan oleh tenaga non media.

Kecacingan dapat ditegakkan diagnosisnya berdasarkan pengamatan dengan ditemukannya telur, larva atau cacing pada

tinja penderita. Ada dua cara untuk melihat adanya kontaminasi cacing *Soil ransmitted Helminths* (STH) pada sampel yaitu pemeriksaan secara langsung dan tidak langsung.

1. Pemeriksaan secara langsung

Cara langsung (sediaan basah) adalah metode yang digunakan bertujuan untuk mengetahui telur cacing pada tinja secara langsung. Pemeriksaan feses secara langsung dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan kaca penutup dan tanpa kaca penutup (Maulida, 2016).

2. Pemeriksaan tidak langsung

a. Metode sedimentasi (pengendapan)

Terpisahannya antara suspensi dengan supernatannya yang diendapkan disebabkan adanya gaya centrifugal dari centrifuge merupakan prinsip dari metode sedimentasi (Maulida, 2016).

Pada cara sedimentasi digunakan larutan yang berat jenisnya lebih kecil dari pada telur cacing sehingga telur cacing dapat mengendap didasar tabung reaksi. Dalam pencarian kista protozoa dan macam-macam telur cacing, metode sedimentasi kurang efisien dibandingkan dengan metode flotasi (Maulida, 2016).

b. Metode flotasi

Metode flotasi merupakan suatu metode identifikasi telur cacing, dimana telur cacing akan mengapung dipermukaan karena metode ini menggunakan larutan NaCl jenuh yang didasarkan dengan berat jenis.

Metode flotasi dilakukan dengan cara memotong terlebih dahulu sayuran yang akan diuji, kemudian dimasukan kedalam beacker glass. Larutan NaCl dimasukan kedalam beacker glass lalu diaduk selama kurang lebih 10 - 15 menit. Tujuan dilakukan pengadukan yaitu supaya parasit yang ada pada sayur akan bercampur dengan larutan tersebut. Larutan dimasukan

kedalam tabung sampai penuh hingga bibir tabung. Kemudian ditutup dengan cover glass dan dibiarkan selama 60 menit. Setelah dibiarkan, angkat cover glass lalu letakan diatas objek glass kemudian amati dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x - 40x.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Strategi yang digunakan dalam literatur review ini menggunakan strategi komprehensif, yaitu seperti pencarian melalui internet, pencarian artikel dalam database jurnal penelitian, atau tinjauan ulang artikel. Strategi yang digunakan pada pencarian jurnal yaitu menggunakan PICOS framework. PICOS merupakan *Populasi, Intervention, Comparison, Outcome, dan Study design*.

Pencarian jurnal atau artikel menggunakan kata kunci (AND, OR NOT or AND NOT). Kata kunci (*Keyword*) yang digunakan dalam literatur review ini yaitu *Soil Transmitted Helminths* AND selada/ *lettuce* AND daun bawang/ *leek*.

Pencarian database yang digunakan dalam literatur review ini yaitu *Science direct, Reasearch gate* dan *Google scholar*.

	faktor metode dan tindakan penelitian	sampling, faktor metode dan tindakan penelitian
<i>Comparison</i>	Tidak ada faktor pembandingan	Tidak ada faktor pembandingan
<i>Outcome</i>	Adanya kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sayuran selada dan daun bawang	Tidak terdapat kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sayuran selada dan daun bawang
<i>Study design</i>	<i>Eksperimental</i>	Selain <i>eksperimental</i>
Tahun terbit	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2015	Artikel atau jurnal yang terbit sebelum 2015
Bahasa	Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia

Sumber : Data primer 2020

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population/ Problem</i>	Jurnal Internasional yang berhubungan dengan topik penelitian yakni identifikasi kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sayuran selada dan daun bawang	Jurnal Internasional yang diluar topik penelitian yakni identifikasi kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sayuran selada dan daun bawang
<i>Intervention</i>	Faktor sampling,	Selain faktor

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi database *Proquest, Reasearch Gate, science direct* dan *Google scholar* dengan menggunakan kata kunci "*Soil Transmitted Helminths*" AND "selada/*lettuce*" AND "daun bawang/*leek*". Peneliti menemukan 1884 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diseleksi sebanyak 823 jurnal dieksklusi karena terbitan sebelum tahun 2015 dan menggunakan bahasa yang selain bahasa indonesia dan bahasa inggris. Jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi akan dilakukan eksklusi sehingga didapat 5 jurnal yang sesuai untuk dilakukan review. *Literature review* ini menggunakan metode deskriptif dengan mengelompokan data-data hasil seleksi sesuai hasil yang diukur

untuk menjawab suatu tujuan. Jurnal penelitian yang sesuai dengan inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat kesimpulan atau ringkasan jurnal yang meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode, hasil penelitian serta database.

			(STH) pada sayuran di pasar tradisional dan padar modern
--	--	--	--

Sumber : Data primer 2020

Author	Tahun	Volume, angka	Judul
Chuchard Punsawad <i>et al</i>	2019	Vol 19, No 1	<i>Prevalence of parasitic contamination of raw vegetables in Nakhon Si Thammarat Province, Southern Thailand</i>
Hanaa Daaf Khalaf Al-Mozan dan Khalid Majeed Dakhil	2019	Vol 13, No 2	<i>Prevalence of parasites in fresh vegetables from two regions of Thi-Qar province, Iraq</i>
Mohamad Reza Yavari <i>et al</i>	2019	Vol 4, No 1	<i>Parasitic contamination on fresh raw vegetables consumed in Yazd City, Iran, in during 2017-2018</i>
Ali Rostami, <i>et al</i>	2016	Vol 16, No 1	<i>Contamination of commonly consumed raw vegetables with Soil Transmitted Helminthes eggs in Mazadaran Province, Nothernn Iran</i>
Rian Priadi Jamani, <i>et al</i>	2019	Vol 6, No 1	Perbedaan Soil Transmitted Helminths

Author	Metode (Desain, sampel, variabel, instrumen, analisis)	Database
Chuchard Punsawad <i>et al.</i> , (2019)	D: Eksperimen S: Purposive sampling V: Kontaminasi parasit pada sayuran mentah yang dijual di wilayah Nakhon Si Thammarat I: Mikroskop A: Presentase	<i>Science direct</i>
Hanaa Daaf Khalaf Al-Mozan dan Khalid Majeed Dakhil (2019)	D: Eksperimen S: Purposive sampling V: Kontaminasi parasit pada sayuran segar yang dijual di pasar wilayah Thi-Qar I: Mikroskop A: Presentase	<i>Google Scholar</i>
Mohamad Reza Yavari <i>et al.</i> , (2019)	D: Eksperimen S: Purposive sampling V: Kontaminasi sayuran mentah segar yang dikonsumsi di kota Yazd Iran I: Mikroskop A: Presentase	<i>Reasearch Gate</i>
Ali Rostami, <i>et al.</i> , (2016)	D: Eksperimen S: Purposive sampling V: Kontaminasi sayuran mentah oleh telur Soil Tranmitted Helminths di Provinsi	<i>Reasearch Gate</i>

	Mozandaran, Iran I: Mikroskop A: Presentase	
Rian Priadi Jamani, <i>et al.</i> , (2019)	D: Ekaperimen S: Purposive sampling V: Kontaminai kecacingan terjadi pada sayuran yang dijual di pasar tradisional dan modern di daerah Sumatra Utara I: Mikroskop A: Presentase	<i>Google Scholar</i>

Sumber : Data primer 2020

HASIL PENELITIAN

Berikut adalah hasil review dari 5 jurnal yang telah diseleksi sesuai dengan inklusi yang telah ditentukan :

Peneliti	Hasil
Chuchard Punsawad <i>et al.</i> , (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada penelitian tersebut didapatkan hasil 93 dari 265 sampel sayuran dinyatakan positif terkontaminasi oleh parasit. ✓ Kontaminasi terbanyak yaitu oleh <i>Hookworm</i>. ✓ Pada daun bawang terdapat 13 sampel positif dari 30 sampel. ✓ Selada terdapat 4 sampel positif dari 20 sampel
Hanaa Daaj Khalaf Al-Mozan dan Khalid Majeed Dakhil (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada penelitian tersebut didapatkan hasil 113 dari 128 sampel sayuran dinyatakan positif terkontaminasi oleh parasit. ✓ Pada daun bawang terdapat 24 sampel

	positif dari 24 sampel. ✓ Selada terdapat 14 sampel positif dari 20 sampel.
Mohamad Reza Yavari <i>et al.</i> , (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada sayuran tersebut didapatkan hasil 139 dari 540 sampel sayuran dinyatakan positif terkontaminasi oleh parasit. ✓ Kontaminasi terbanyak yaitu oleh <i>Ascaris lumbricoides</i>. ✓ Sayuran yang banyak terkontaminasi yaitu selada.
Ali Rostami <i>et al.</i> , (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada penelitian tersebut didapatkan hasil 115 dari 772 sampel sayuran dinyatakan positif terkontaminasi oleh <i>Soil Transmitted Helminths</i> yaitu 14,8%. ✓ Kontaminasi terbanyak yaitu oleh <i>Ascaris lumbricoides</i> ✓ Diantara sampel sayuran (selada, daun bawang, mint, parsley, bayam, radish dan scalion) yang diteliti, selada merupakan sayuran yang paling banyak terkontaminasi.
Rian Priadi Jamani <i>et al.</i> , (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada penelitian tersebut didapatkan hasil 13 dari 50 sampel sayuran dinyatakan positif terkontaminasi <i>Soil Transmitted Helminths</i>. ✓ Jenis sayuran yang paling banyak

	terkontaminasi parasit adalah selada yaitu sebanyak 5 dari 10 sampel selada. ✓ Daun bawang 1 dari 10 sampel daun bawang positif.
--	---

Sumber : Data primer 2020

PEMBAHASAN

Dinas kesehatan Jawa Timur menjelaskan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan di beberapa Kabupaten/Kota di Jawa Timur menunjukkan rata-rata angka infeksi cacing sebesar 20%, dengan telur cacing yang banyak ditemukan yaitu cacing *Ascaris lumbricoides* yakni lebih dari 60%. Selada dan daun bawang merupakan tanaman yang menjalar atau dekat dengan tanah sehingga mudah terjadinya kontaminasi oleh parasit (Syahputri, 2015). Salah satu penyebab infeksi kecacingan yaitu penggunaan pupuk kotoran hewan sebagai media penyuburan tanah pada tanaman selada dan daun bawang. Selada dan daun bawang merupakan sayuran yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia.

Jurnal Chuchard Punsawad *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa 93 dari 265 sampel sayuran positif terkontaminasi oleh parasit. Daun bawang dari 30 sampel terdapat 13 sampel positif terkontaminasi parasit, sedangkan pada selada terdapat 4 sampel positif dari 20 sampel. Kontaminasi terbanyak yaitu oleh *Trichuris trichiura*. Jurnal Al-Mozan dan Dakhil (2019) menjelaskan bahwa terdapat 113 dari 128 sampel dinyatakan terkontaminasi parasit. Terdapat 24 sampel daun bawang dan seluruh sampel positif terkontaminasi parasit, sedangkan pada selada 14 dari 20 sampel dinyatakan positif terkontaminasi. Jurnal Mohamad Reza Yavari *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa terdapat 139 dari 540 sampel terkontaminasi oleh parasit. Selada merupakan sayuran yang lebih banyak terkontaminasi parasit daripada daun

bawang dan sayuran lainnya. Kontaminasi terbanyak yaitu oleh *Ascaris lumbricoides*.

Jurnal Ali Rostami *et al.*, (2016) terdapat 115 dari 772 sampel dinyatakan terkontaminasi oleh parasit. Selada merupakan sayuran yang banyak terkontaminasi oleh parasit. Kontaminasi terbanyak yaitu oleh *Ascaris lumbricoides*. Jurnal Rian Priadi Jamani *et al.*, (2019) menyatakan bahwa terdapat 13 dari 50 sampel terkontaminasi oleh parasit. Terdapat 5 sampel daun bawang dari 10 sampel terkontaminasi parasit, sedangkan pada selada 1 dari 10 sampel terkontaminasi oleh parasit. Kontaminasi sayuran hijau oleh parasit disebabkan oleh pengolahan air limbah untuk irigasi sayuran yang kurang baik (Ezatpour *et al.*, 2013). Selain pengolahan air untuk irigasi sayuran, penggunaan pupuk kandang atau pupuk kotoran hewan untuk media penyuburan tanah juga dapat berdampak pada kontaminasi sayuran selada dan daun bawang sehingga harus diperhatikan dengan baik supaya tidak terjadi kontaminasi pada sayuran oleh parasit.

Mengidentifikasi kontaminasi parasit *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat dilakukan dengan mengamati keberadaan parasit pada selada dan daun bawang dengan cara diamati dibawah mikroskop. Sebagian besar jenis cacing STH yang ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides*, karena populasi *Ascaris* merupakan terbanyak diantara jenis cacing STH yang lainnya. *Ascaris lumbricoides* bertelur 200.000/hari sehingga *Ascaris* sering ditemukan pada infeksi kecacingan (Susanto *et al.*, 2015).

Banyak penyebab infeksi kecacingan salah satunya yaitu disebabkan oleh konsumsi sayuran mentah secara langsung tanpa mencuci atau proses memasak yang kurang sempurna. Infeksi kecacingan yang disebabkan oleh konsumsi sayuran mentah dapat dicegah dengan cara mencuci sayur dengan sempurna menggunakan air mengalir supaya parasit pada sayur selada dan daun bawang dapat bersih. Selain itu juga dapat dicegah dengan tidak

menggunakan pupuk kandang atau pupuk dari kotoran hewan sebagai media penyuburan tanah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan literatur review pada jurnal masih terdapat *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada selada (*Lactuca sativa*) dan daun bawang (*Allium fistulosum*)

Saran

1. Dengan adanya literature review ini disarankan kepada masyarakat untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hal kebersihan makanan yang akan dikonsumsi.
2. Diharapkan untuk tidak menggunakan pupuk kandang atau kotoran hewan sebagai media penyuburan tanah, salah satunya untuk menanam sayur.
3. Mencuci sayur dengan sempurna sebelum dikonsumsi atau dimasak supaya parasit yang menempel pada sayur dapat bersih.
4. Memasak sayur dengan matang sebelum dikonsumsi supaya parasit yang berada pada sayur dapat mati.
5. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian atau pemeriksaan pada sayur lain, metode lain atau pun parasit lainnya.

KEPUSTAKAAN

Al-Mozan, H. D. K., & Dakhil, K. M. (2019). *Prevalence of Parasites in Fresh Vegetables from Two Regions of Thi-Qar* Prevalence of Parasites in Fresh Vegetables from Two Regions of Thi-Qar Province , Iraq. July. <https://doi.org/10.22207/JPAM.13.2.49>

Dinkes Jawa Timur. (2015). *Profil Kesehatan Jawa Timur*.

Dinkes Jombang. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Jombang*.

Elfred, Arwani, H., & Suwarno. (2016). *Gambaran basofil, TNF- α , dan IL-9 pada petani terinfeksi STH di Kabupaten Kediri*. 18(3).

Ezatpour, B., Chegeni, A. S., Abdollahpour, F., Aazami, M., & Alirezaei, M. (2013). *Prevalence of Paracitic Contamination of Raw Vegetables in Khorramabad, Iran*. 92–95.

Hairani, B., & Indriyati, L. (2016). *Prevalensi Trichuris trichiura pada anak Sekolah Dasar Negeri harapan Maju: Studi Kasus di Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan*. 10(1).

Jasmani, R. P., Sitepu, R., & Oktaria, S. (2019). *Perbedaan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Sayuran di Pasar Tradisional dan Pasar Modern*. 6, 57–65.

Maulida. (2016). *Perbedaan kualitas sediaan telur cacing (Ascaris lumbricoides) menggunakan pewarnaan eosin dan pewarnaan giemsa*.

Punsawad, C., Phasuk, N., Thongtup, K., & Nagavirochana, S. (2019). *Prevalence of parasitic contamination of raw vegetables in Nakhon Si Thammarat province , southern Thailand*. 1–7.

Rostami, A., Ebrahimi, M., Mehravar, S., Omrani, V. F., Fallahi, S., & Behniafar, H. (2016). *Contamination of commonly consumed raw vegetables with soil transmitted helminthes eggs in Mazandaran province, northern Iran*. International Journal of Food Microbiology. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2016.03.013>

- Rukmana. (1994). *Bawang Merah dan Pengolahan Pasca Panen*. Kanisius.
- Soedarmo, S. S. P., Garna, H., Hadinegoro, S. R. S., & Satari, H. I. (2010). *Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropis*. IDAI.
- Soegijanto. (2016). *Kumpulan makalah penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia* (1st ed.). AUP.
- Soenarjono. (2014). *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penebar swadaya.
- Susanto, I., Ismid, I. S., Sjarifudin, P. K., & Sungkar, S. (2015). *Parasitologi Kedokteran* (I. Susanto, I. S. Ismid, P. K. Sjarifudin, & S. Sungkar (eds.); 4th ed.). FKUI.
- World Health Organization. (2017). *No Title*.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Soil Transmitted Helminth Infections*. 2020. <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs366/en/>
- Yavari, M. R., Mirzaei, F., Shahcheraghi, S. H., & Fattahi, A. (2019). *Parasitic Contamination on Fresh Raw Vegetables Consumed in Yazd City , Iran , In during 2017-2018*. 2(January 2017), 70–73.