

IDENTIFIKASI JENIS TELUR NEMATODA YANG TERDAPAT PADA SAYURAN

Suwondo, Elya Febrita, Lestia Pratiwi

e-mail: lestiapratiwi@yahoo.co.id, wondo_su@yahoo.co.id, elyafebrita@yahoo.com
phone: +6285355413145

Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP
Universitas Riau Pekanbaru 28293

ABSTRACT

The aim of reseach was to determine of the eggs of various types of parasitic nematode worms found in vegetables in February and May 2015. The study was conducted with namely the identification of various types of nematode eggs using a survey method. Sampling was done by purposive sampling. The parameters observed in this study are various types of nematode worm eggs rich in vegetable lettuce (*Lactuca sativa*), basil (*Ocimum basilicum L*) and cabbage (*Brassica oleracea*). The results showed that nematode worm eggs found in vegetables lettuce (*Lactuca sativa*) is *Trichuris trichiura* and *Necator americanus*, basil (*Ocimum basilicum L*) was found on the eggs *Ancylostoma duodenale* and cabbage (*Brassica oleracea*) found eggs of *Ascaris lumbricoides*.

Keywords: Nematode worm eggs, Lettuce (*Lactuca sativa*), Basil (*Ocimum basilicum L*), Cabbage (*Brassica oleracea*)

PENDAHULUAN

Nematoda mempunyai jumlah spesies yang terbesar diantara cacing-cacing yang hidup sebagai parasit. Cacing nematoda adalah jenis cacing usus yang bersifat parasit yang dapat menginfeksi manusia. Cara penularan (transmisi) nematoda dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Mekanisme penularan berkaitan erat dengan kebersihan dan sanitasi lingkungan. Manusia dapat terinfeksi cacing nematoda melalui sayuran yang dikonsumsi dalam keadaan mentah atau yang dikenal dengan sebutan lalapan. Lalapan mentah mempunyai resiko besar untuk terkontaminasi jasad renik seperti telur cacing nematoda, dimana kontaminasi ini dapat membawa dampak kesehatan yang kurang menguntungkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Astuti dan Siti Aminah (2008) pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) ditemukan jenis telur cacing

nematoda *Ascaris lumbricoides*, hasil penelitian yang dilakukan oleh Srianna Florensi Purba, dkk (2012) pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) dan terong (*Solanum melongena*) ditemukan jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardhana KP, dkk (2014) pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) ditemukan jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri atas 2 tahap, yaitu tahap pertama, identifikasi telur cacing nematoda pada sayuran sedangkan tahap kedua, integrasi hasil penelitian sebagai alternatif media pembelajaran. Penelitian identifikasi telur berbagai jenis cacing nematoda menggunakan metode survei. Data yang yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan selanjutnya dilakukan analisis

secara deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dirancang sebagai alternatif media pembelajaran berupa video pada konsep invertebrata kelas nematoda. Alternatif media pembelajaran yang telah dirancang akan divalidasi terlebih dahulu oleh Dosen Pendidikan Biologi bidang materi penelitian dan Dosen Pendidikan Biologi bidang pendidikan. Komponen alternatif media pembelajaran yang diamati meliputi: isi yang disajikan, desain dan bahasa. Valid atau tidaknya alternatif media pembelajaran tersebut dapat diketahui dari rerata skor yang diperoleh dari masing-masing validator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telur nematoda yang ditemukan diidentifikasi dengan memperhatikan ciri-ciri telur tersebut. Dari Gambar 1. ciri-ciri telur *Trichuris trichiura* adalah bentuk seperti tempayan, terdapat tonjolan di kedua ujungnya, cairan di dalam tonjolan bewarna bening. Hal ini sesuai dengan Viqar Zaman (1997) bentuk telur dari *Trichuris trichiura* seperti tempayan, kedua ujung terdapat tonjolan yang didalamnya terdapat cairan

bening, didalam telur terdapat sel/ larva jika sudah dibuahi. Bentuk telur *Necator americanus* dari Gambar 1. terlihat bahwa telur *Necator americanus* mempunyai bentuk lonjong dan transparan. Hal ini sesuai dengan Viqar Zaman (1997) Ciri-ciri telur *Necator americanus* mempunyai bentuk oval/ lonjong, dinding tipis transparan. Telur *Ancylostoma duodenale* mempunyai bentuk yang lonjong, antara kulit telur dengan sel telur terdapat cairan yang bening, di dalam telur terdapat sel telur. Hal ini sesuai dengan Pinardi Hadidjaja dan Srisasi Gandahusada (2001) bahwa telur *Ancylostoma duodenale* mempunyai bentuk lonjong simetris, antara kulit telur dengan sel telur terdapat cairan yang bening dan didalam telur terdapat sel telur. Telur *Ascaris lumbricoides* dari gambar dapat dilihat berbentuk oval, bergerigi, kulit telur terdiri dari 2 lapisan seperti pada gambar (d) terlihat lebih jelas dibandingkan dengan (e). Hal ini sesuai dengan Pinardi Hadidjaja dan Srisasi Gandahusada (2001) bahwa telur *Ascaris lumbricoides* berbentuk oval, kulit luar tebal dan bergerigi, kulit telur terdiri dari 2 lapisan, di dalam telur terdapat sel telur (jika sudah dibuahi).

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Jenis telur Nematoda yang ditemukan pada beberapa jenis sayur lalapan

No.	Nama Pasar	Jenis Sayuran	Asal Sayuran	Telur Nematoda yang Ditemukan
1.	Pasar Panam	Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	Kertama, Pekanbaru	-
		Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>)	Kertama, Pekanbaru	<i>Ancylostoma duodenale</i>
		Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	Solok, Sumbar	-
2.	Pasar Arengka	Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	Kertama, Pekanbaru	<i>Necator americanus</i>
		Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>)	Kertama, Pekanbaru	-
		Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	Solok, Sumbar	<i>Ascaris lumbricoides</i>
3.	Pasar Cik Puan	Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	Kertama, Pekanbaru	<i>Trichuris trichiura</i>
		Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>)	Kertama, Pekanbaru	-
		Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	Solok, Sumbar	-
4.	Pasar Senapelan/ Kodim	Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	Kertama, Pekanbaru	-
		Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>)	Kertama, Pekanbaru	-
		Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	Solok, Sumbar	<i>Ascaris lumbricoides</i>

Dari Tabel 1. Diketahui bahwa ada ditemukan telur nematoda dari beberapa sampel yang diamati. Di Pasar Panam telur nematoda yang ditemukan adalah telur dari *Ancylostoma duodenale* pada sayuran kemangi sedangkan pada sayuran selada dan kubis tidak ditemukan, hal ini dapat disebabkan oleh faktor preferensi *Ancylostoma duodenale* terhadap sayuran kemangi. Kontaminasi telur *Ancylostoma duodenale* pada sayuran kemangi dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan kemangi yang sesuai dengan telur *Ancylostoma duodenale* untuk menjadi infeksi. Hal ini sesuai dengan Gandahusada, dkk (1998) yang menyatakan bahwa *Ancylostoma duodenale* menyukai habitat di daerah tanah liat, lembab dan teduh, selain itu akar tanaman merupakan sarana yang lembab dan mampu menarik cacing nematoda untuk bermigrasi dan meletakkan telurnya di daun. Kontaminasi telur nematoda pada sayuran kemangi juga dapat disebabkan karena pedagang tidak meletakkan kemangi di wadah yang bersih, berdasarkan pengamatan di pasar bahwa sayuran kemangi yang dijual di pasar panam ada yang diletakkan di kaleng cat bekas, hal ini dapat menjadi jalur transmisi nematoda pada sayuran kemangi. Hal ini sesuai dengan Muyassaroh (2012) yang menyatakan bahwa tempat penyimpanan sayuran tidak bersih dan lembab, memungkinkan untuk telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) untuk bertahan dan berkembang menjadi bentuk infeksi.

Di Pasar Arengka telur nematoda yang ditemukan adalah *Necator americanus* pada sayuran selada dan *Ascaris lumbricoides* pada sayuran kubis sedangkan pada sayuran kemangi tidak ditemukan. Di Pasar Cik Puan telur nematoda yang ditemukan dari sampel yang diamati adalah telur *Trichuris trichiura* pada sayuran selada. Di Pasar Senapelan/ Kodim ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* pada sayuran kubis. Hal ini juga dapat disebabkan preferensi Nematoda tersebut pada tanaman inangnya. Selada (*Lactuca sativa*) merupakan sayuran

yang memiliki daun yang banyak dan sebagian ada yang menyentuh tanah, sehingga memungkinkan telur *Necator americanus* dan *Trichuris trichiura* yang infeksi menempel pada daun selada yang bersinggungan dengan tanah, daun selada juga dingin sehingga telur *Necator americanus* dan *Trichuris trichiura* menyukai daun selada tersebut. Hal ini sesuai dengan Sunardjono (2010) yang menyatakan bahwa daun selada berposisi duduk, sehingga kontak langsung dengan tanah, keadaan ini memungkinkan telur cacing menempel pada daun selada terutama pada bagian krop terluar selada. *Ascaris lumbricoides* menyukai sayuran kubis karena morfologi dari sayuran kubis yang berlekuk-lekuk, sehingga telur *Ascaris lumbricoides* akan mudah menempel pada sayuran kubis. *Ascaris lumbricoides* merupakan nematoda endoparasit yang menetap dan seluruh tubuhnya tenggelam kedalam jaringan dan tubuh tanaman inangnya, hal inilah yang menyebabkan *Ascaris lumbricoides* menyukai habitat seperti sayuran kubis dengan bentuk permukaan daun yang berlekuk-lekuk (Dyah Suryani, 2012). Telur *Ascaris lumbricoides* memiliki ketahanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis lainnya. Telur *Ascaris lumbricoides* tahan terhadap desinfektan kimiawi dan terhadap rendaman sementara didalam berbagai bahan kimia yang keras dan telur dapat hidup berbulan-bulan di dalam air selokan dan feses. Hal ini juga didukung oleh Siskhawahy (2010) bahwa telur *Ascaris lumbricoides* akan mati pada suhu lebih dari 40°C dalam waktu 15 jam dan pada suhu dingin telur *Ascaris lumbricoides* dapat bertahan hingga suhu kurang dari 8°C.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa telur cacing nematoda yang ditemukan pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) adalah *Trichuris trichiura* dan *Necator americanus*, kemangi (*Ocimum*

basilicum L) ditemukan telur *Ancylostoma duodenale* dan pada kubis (*Brassica oleracea*) ditemukan telur *Ascaris lumbricoides*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi telur cacing nematoda pada sayuran lalapan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyah Suryani. 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 ISSN: 1978 – 0575* 6(2): 162-232. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Imam Suryono. 2011. Pengembangan Instrument Penilaian Alat Evaluasi Pembelajaran Fisika. Skripsi tidak dipublikasikan. Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Muyassaroh S, Rahayu A, Wulandari M, 2012. Pengaruh Frekuensi Pencucian Pada Daun Kubis (*Brassica oleracea var Capitata*) Terhadap Jumlah Cacing Usus (Nematoda Intestinal). Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Pinardi Hadidjaja dan Srisasi Gandahusada. 2001. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rahayu Astuti dan Siti Aminah. 2008. Identifikasi Telur Cacing Usus Pada Lalapan Daun Kubis Yang Dijual Pedagang Kaki Lima Di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang. <http://jurnal.unimus.ac.id>: 297-307. UNIMUS. Semarang.
- Siskhawahy, 2010. *Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Keutuhan Telur Ascaris lumbricoides*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Srisasi Gandahusada, Ilahude, dan W. Pribadi. 1998. *Parasitologi Kedokteran*. Balai Penerbitan FKUI. Jakarta.
- Srianna Florensi Purba, Indra Chahaya, dan Irnawati Marsaulina. 2012. Pemeriksaan *Escherichia coli* dan Larva Cacing Pada Sayuran Lalapan Kemangi (*Ocimum basilicum*), Kol (*Brassica oleracea L. var. capitata. L.*), Selada (*Lactuca sativa L.*), Terong (*Solanum melongena*) yang Dijual di Pasar Tradisional, Supermarket dan Restoran di Kota Medan Tahun 2012. *Jurnal Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan*: 1-7. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sunardjono. 2010. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Viqar Zaman. 1997. *Atlas Parasitologi Kedokteran Edisi II*. Perpustakaan Nasional KDT. Jakarta.
- Wardhana KP, Kurniawan B, dan Mustofa S. 2014. Identification Of Soil Transmitted Helminths' Egg On Fresh Cabbage (*Brassica Oleracea*) At Lampung University Food Stalls. *ISSN 2337-3776*. Medical Faculty of Lampung University. Lampung