

## **BAB. I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Cacing tambang merupakan salah satu spesies yang termasuk dalam soil transmitted helminth (STH). Terdapat dua spesies cacing tambang yang sering menginfeksi manusia yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* yang dapat menyebabkan penyakit *Necatoriasis* dan *Ancylostomiasis* menyerang pada usus (Onggowaluyo,2001). Infeksi kecacingan adalah masuknya bibit penyakit kedalam tubuh manusia yang disebabkan oleh mikroorganisme (cacing) dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan penyakit manifestasi usus (Entjang,2003).

Infeksi cacing STH banyak terjadi pada anak usia Sekolah Dasar (SD) karena daya hidupnya bermain kemana-mana tanpa alas kaki. Anak dengan infeksi kecacingan ringan biasanya menimbulkan gejala. Akan tetapi infeksi berat dapat menimbulkan manifestasi usus (diare dan sakit perut), perkembangan kognitif yang lemah, terganggunya perkembangan fisik dan anemia (WHO,2013). Menurut Arimbi (2010) infeksi cacing berdampak buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan kesehatan sehingga dapat menghambat tumbuh kembang mental anak. Apabila ini terjadi pada anak sekolah dasar maka bangsa akan mengalami kehilangan sumberdaya manusia yang berkualitas.

Umumnya prevalensi cacing tambang di Indonesia berkisar antara 30 ± 50 % di berbagai wilayah Indonesia. Prevalensi yang lebih tinggi ditemukan di Daerah perkebunan karet di Sukabumi, Jawa Barat sekitar 93,1% dan perkebunan kopi di Jawa Timur sekitar 80,69%. Munirah (2008) melakukan penelitian pada anak usia SD di Yayasan Nanda Dian Nusantara menyatakan bahwa prevalensi cacing tambang yang di dapat sebesar 55,6%.

Infeksi cacing tambang di Indonesia cukup tinggi terjadi di daerah pedesaan khususnya perkebunan, dikarenakan tanah perkebunan sangat sesuai untuk perkembangan cacing tambang. Selain tempat yang teduh dan lembab, tanah berpasir yang gembur dan bercampur humus sangat sesuai untuk pertumbuhan cacing tambang (Margono, 2008).



Lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia yang terinfeksi cacing STH dan lebih dari 880 juta anak membutuhkan pengobatan penyakit yang disebabkan oleh parasit ini (WHO, 2013). Di Indonesia angka kejadian cacing pada anak sekolah dasar berkisar antara 2,7-60,7% (Depkes RI, 2009). Hasil pemeriksaan tinja oleh Dinkes provinsi Riau tahun 2011 pada siswa SD di Kabupaten Siak dari 201 siswa ditemukan sebanyak 19 sampel (9,5%) positif terinfeksi oleh cacing STH. Di Kota Dumai dari 200 siswa sampel tinja diperiksa sebanyak 33 sampel (16,5%) yang positif terinfeksi cacing STH.

Tanah yang lembab dan suhu optimum merupakan kondisi yang baik bagi kelompok cacing tertentu untuk berkembang biak. (Ideham, et al, 2007). Pada suhu 25°-30°C, telur *Ascaris lumbricoides* akan matang dalam waktu kurang dari 3 minggu pada tanah dengan kelembaban yang tinggi. Pada suhu 25°-30°C, telur *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* akan menetas dalam waktu kurang dari 2-3 hari dan akan menjadi larva rhabditiform, kemudian pada hari ke 5-8 larva rhabditiform akan menjadi larva filariform pada tanah yang berpasir dan gembur. Pada suhu 30°C, telur *Trichuris trichiura* akan matang dalam waktu 3-6 minggu pada tanah liat yang lembab. Sedangkan, pada suhu 23°-25°C, larva filariform *Strongyloides stercoralis* akan terbentuk dalam waktu kurang dari 2 hari di tanah yang berpasir dan siklus bentuk bebas ada di tanah liat. (Sutanto, et al, 2008).

Dalam proses pengembangbiakan larva cacing tambang, metode yang paling efektif untuk melakukan pengembangbiakan adalah metode Harada Mori (Sazzad, 2010). Teknik ini memungkinkan telur cacing tambang akan berkembang menjadi larva infeksi pada kertas saring kurang lebih selama 7 hari pada suhu kamar, apabila suhu kamar tidak stabil maka pertumbuhan

larva akan menjadi lama dan bisa jadi lebih cepat dengan menemukan larva di dalam air pada ujung kantong plastik (Paniker, 2013).

Waktu normal pertumbuhan larva cacing yaitu 7 hari pada kertas saring basah dengan kelembaban minimum yang diperlukan oleh telur cacing tambang adalah  $22^{\circ}$ . Kemudian jika terlalu lama waktu yang di gunakan untuk pertumbuhan cacing makan semakin kekeringan yang ekstrim dapat merusak telur cacing dan menghambat perkembangan telur cacing. Teknik ini menggunakan kertas saring tipis dan air untuk menjaga kelembaban yang diletakkan suhu sesuai dengan perkembangan larva supaya larva dapat tumbuh. Teknik Harada Mori yang sederhana dilakukan hanya dengan kertas saring, plastik, dan air saja, sehingga ini sangat murah untuk dilakukan, namun kelemahannya adalah dalam melihat larva yang menetas lama karena kandungan air dalam plastik sangat terbatas dan juga waktu yang di butuhkan juga kurang stabil untuk pertumbuhan, teknik ini dapat dilakukan secara masal karena lebih sederhana dan murah. Morfologi telur cacing cukup jelas untuk membuat diagnosa (Nusi, Apriany S. 2015).

### **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut, maka dapat diambil suatu permasalahan yaitu “bagaimana perbedaan waktu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **a. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan waktu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori.

#### **b. Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi larva cacing tambang yang tumbuh pada waktu 5 hari, 7 hari dan 9 hari.
2. Menganalisis perbedaan waktu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Penulis

Dapat mengetahui pengaruh waktu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori, sehingga dalam penanaman telur cacing tambang pada metode Harada Mori yang digunakan harus memiliki waktu yang sesuai untuk pertumbuhannya.

##### 2. Bagi Universitas

Ilmu yang diperoleh ini dapat diterapkan dalam dunia kerja dan pendidikan, dan juga dapat menambah pembendaharaan Karya Tulis Ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

##### 3. Bagi Tenaga Kesehatan

Menambah pengetahuan bagi tenaga Kesehatan tentang pengaruh waktu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori, sehingga dalam praktek pengembangbiakan larva cacing tambang perlu diperhatikan waktu media yang digunakan untuk larva bertumbuh.

#### **E. Originalitas Penelitian**

Tabel 1 Penelitian Berhubungan yang pernah di lakukan Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Hasil Penelitian
1.	Sri Kartini, 2016.	Kejadia kecacingan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru.	Proposi kecacingan pada siswa SD N Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru Diperoleh sebesar 16,3%, dimana siswa yang terinfeksi cacing

		jenis <i>Ascaris lumbricoides</i> sebesar 13,0%, <i>Trichuris trichiura</i> sebesar 2,5% dan cacing tambang sebesar 0,8%.
2.	Ma'rufah , 2014. Pravelensi infeksi kecacingan pada anak balita di puskesmas Blimbing Malang.	Dari 24 sampel semuanya memberikan hasil yang negatif. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan yang bersih, kebiasaan untuk hidup sehat dan tingginya pengawasan orang tua terhadap anak.

No.	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Hasil Penelitian
3.	Laelly Yuni Sugesti, 2016.	Pengaruh terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode harada mori.	pH Pada pH (7) larva cacing tambang dapat bertumbuh sebesar 33,33% pada pH asam (3) dapat tumbuh sebesar 7,4% pH basa (10) dapat tumbuh sebesar 11,11%.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dalam beberapa hal, antara lain:

1. Pada pengambilan sampel, lokasi penelitian, dan perlakuan pada sampel.

2. Obyek penelitian yaitu pertumbuhan larva cacing yang dipengaruhi oleh pH dan waktu.

