

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

*Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah infeksi yang disebabkan oleh nematoda usus dan ditularkan kepada manusia melalui tanah yang terkontaminasi fases. Kelompok cacing yang tergolong STH adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang (*Ancylostma duodenale* dan *Necator americanus*)(Wijaya,N.H.2015). Di seluruh dunia terdapat sekitar 807 juta penduduk terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan 576 juta penduduk terinfeksi hookworm (*Ancylostma duodenale* dan *Necator americanus*).

Menurut WHO tahun 2016 lebih dari 1,5 milyar orang atau 24% dari populasi dunia mengalami kecacingan STH dan lebih dari 870 juta anak hidup di lingkungan yang penularannya sangat intensif dan membutuhkan pengobatan akibat parasit ini (Kartini.s, Kurniati, L, Jayati, N.S.,& Sumitra,W.2017). Cacing yang ditularkan melalui tanah yang prevelensinya cukup tinggi di Indonesia hasil survey Subdit Diarhe pada tahun 2002 dan 2003 pada 40 Sekolah Dasar (SD) di 10 provinsi menunjukkan prevelensi kecacingan berkisaran antara 2,2% - 90,3% (Depkes R.I, 2004).

Infeksi cacing dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti sanitasi lingkungan dan kebersihan pribadi yang kurang baik, mengkomsumsi makanan yang diduga terkontaminasi oleh telur cacing, tingkat pendidikan dan ekonomi yang rendah. Sedangkan penularannya dapat melalui beberapa cara antara lain melalui perantara vektor, larva menembus kulit dan memakan telur infeksi melalui perantara jari-jari tangan terpapar telur cacing khususnya telur Nematoda usus seperti *Ascaris lubricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Ancylostoma* sp dan *Necatoramericanus* (cacing tambang). (Anonim,2008; Onggowaluyo,2002)

Tanah yang ideal untuk pertumbuhan cacing tambang adalah tanah yang berpasir yang bergembur bercampur humus. Pasir murni dan tanah liat tidak cocok karena pada pasir kelembapannya akan cepat hilang. Sedangkan pada tanah

liat apabila mengering maka larva cacing tambang dapat bergerak (Helminth,2011)

Suhu sangat penting untuk cacing ini melanjutkan siklus hidupnya, setiap jenis cacing mempunyai suhu optimum yang berbeda-beda. Untuk perkembangan telur *A.lumbricoides*, misalnya memerlukan suhu yang berkisaran antara 20°C-25°C, *T.trichiura* kira-kira 30°C dan untuk *N.americanus* memerlukan suhu optimum antara 28°C-32°C. Kelembapan juga merupakan faktor penting untuk mempertahankan hidup cacing. Pematangan telur menjadi larva terutama pada tanah liat dan lembab dengan suhu antara 23°C - 33°C jika suhu yang digunakan untuk pertumbuhan larva cacing tambang antara 45°C - 50°C maka akan mematikan telur dan larva (Noviastuti, A.R. 2015).

Metode yang paling efektif untuk dilakukan adalah Harada-Mori (Sazzad, 2010) Teknik ini memungkinkan telur cacing tambang akan tumbuh akan berkembang menjadi larva infeksi pada kertas saring basah selama 7 hari pada suhu kamar, dengan menemukannya di dalam air pada ujung kantong plastik (Paniker, 2013). Kemudian jika terlalu lama waktu yang di gunakan untuk pertumbuhan larva cacing maka akan semakin kekeringan yang ekstrim dapat merusak telur cacing dan menghambat perkembangan telur cacing. dalam proses pengembangbiakan larva cacing tambang, Namun kelemahannya adalah dalam melihat larva yang menetas lama karena kandungan air dalam plastik sangat terbatas dan waktu yang di butuhkan juga kurang stabil untuk pertumbuhan, teknik ini dapat dilakukan secara massal karena lebih sederhana dan murah. Morfologi cacing juga cukup jelas untuk diagnosa. (Nusi, Apriany S. 2015).

## **B.Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut, maka dapat diambil suatu permasalahan yaitu “bagaimana pengaruh suhu 25°C, 28°C, 30°C pada suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang metode harada mori”?

## **C.Tujuan Penelitian**

### **a. Tujuan Umum**

mengetahui perbedaan suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori

### **b. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi larva cacing tambang yang tumbuh pada suhu 25°C, 28°C, 30°C.
2. Menganalisis perbedaan suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang.

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

##### **1. Bagi Penulis**

Dapat mengetahui pengaruh suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori, sehingga dalam penanaman telur cacing tambang pada metode Harada Mori yang digunakan harus memiliki suhu 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 suhu terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harada Mori, sehingga dalam praktek pengembangbiakan larva cacing tambang perlu diperhatikan suhu media yang digunakan untuk larva bertumbuh.



## E. Originalitas Penelitian

Tabel 1 Penelitian Berhubungan yang pernah di lakukan Sebelumnya

| No | Nama peneliti                     | Judul Penelitian   | Hasil Penelitian   |
|----|-----------------------------------|--|--|
| 1  | Laelly Yuni Sugesti<br>(2016)     | Pengaruh pH terhadap pertumbuhan larva cacing tambang dengan metode Harda mori | Pada Ph (7) larva cacing tmabang dapat tumbuh sebesar 33,33% pada Ph asam (3) dapat tumbuh sebesar 7,41% Ph basa (10) dapat tumbuh sebesar 11,11%  |
| 2  | Aulia Rahma Noviastruti<br>(2015) | Infeksi Soil Transmitted Helminths   | Perlu dilakukannya intervensi seperti peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan kebersihan sanitasis agar penyebaran penyakit dapat dikendalikan, intervensi tersebut diberikan secara bersamaan dengan pemberian antelmintik dengan indikasi dan dosis yang sesuai agar mengurangi kejadian resistensi antelmintik |



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. Subjek penelitian yaitu pertumbuhan larva cacing yang dipengaruhi oleh pH dan Suhu