

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit kecacingan merupakan salah satu masalah kesehatan bagi masyarakat Indonesia. Prevalensi jenis nematoda usus di beberapa daerah di Indonesia dapat mencapai 70-80% dan termasuk dalam kelompok cacing usus yang sangat prevalen (Purnomo, 2001). Walaupun sering dilakukan upaya – upaya pemberantasan, hingga sekarang penyakit kecacingan belum menunjukkan penurunan insidensi maupun prevalensi (Natadisastra, 2009).

Penyakit kecacingan jarang mengakibatkan kematian bagi penderitanya akan tetapi infeksi kecacingan dapat meyebabkan gangguan kesehatan kronis, sampai saat ini penyakit kecacingan merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum tersebar di seluruh dunia (Zulkoni, 2001). Faktor-faktor yang dapat menunjang berkembang serta tertularnya infeksi kecacing di Indonesia antara lain tingkat pendidikan, tingkat usia, kondisi lingkungan yang buruk dan sosial ekonomi yang rendah, kepadatan penduduk yang tinggi serta kebiasaan hidup yang kurang baik (Natadisastra, 2009).

*Soil Transmitted Helmiths* merupakan nematoda usus yang menggunakan media tanah untuk proses pematangan bentuk infeksius (Natadisastra, 2009). Spesies utama yang banyak menginfeksi masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing

cambuk), *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang) serta *Strongyloides stercoralis* (cacing benang) (Soedarto, 2011).

Diagnosa penyakit kecacingan dapat ditegakkan dengan menemukan telur cacing dan larva, ukuran telur dan larva sangat kecil sehingga hanya dapat dilihat di bawah mikroskop (Purnomo, 2001). Infeksi kecacingan dapat di diagnosa dengan beberapa cara salah satunya dengan pemeriksaan sediaan langsung (Natif) dengan pewarnaan Eosin 2%. Penggunaan Eosin 2% dimaksudkan agar telur cacing dapat dibedakan dengan kotoran disekitarnya. Eosin 2% juga memberikan latar belakang merah terhadap telur yang berwarna kekuning-kuningan dan dapat memisahkan feses dengan kotoran (Natadisastra, 2009).

Metode sediaan langsung menggunakan Eosin 2%, reagen Eosin bersifat asam dan berwarna merah jingga sehingga membuat hasil warna *morulla* merah dan warna dinding merah tua yang menyebabkan telur cacing menyerupai kotoran dari feses yang membuat mata cepat lelah dan mudah sakit saat melakukan pengamatan sediaan telur cacing (Maulida, 2016), biaya yang digunakan untuk pewarna Eosin Rp.1.200.000 per 25 gr dengan estimasi sekali pemeriksaan satu preparat Rp 92. Sehingga mendorong peneliti untuk menemukan bahan alternatif reagen pewarna yang mudah didapat, harganya murah dan berfungsi hampir sama tetapi memungkinkan untuk melihat morfologi telur cacing lebih jelas.

Berdasarkan hasil penelitian Maulida (2016) Pewarna Giemsa 5% lebih efektif untuk melihat telur *A. lumbricoides* dan optimal dalam pewarnaan, serta biaya yang dibutuhkan lebih terjangkau dibandingkan dengan pewarna Eosin 2%. Hasil mikroskopis pewarna Giemsa 5% yaitu latar belakang sediaan berwarna ungu terang dan lebih mudah untuk membedakan antara telur dan kotoran. Berdasarkan hasil penelitian Putri, dkk (2018) Pewarna konsentrasi Giemsa 3%,4%,5%,6%,7%, di dapatkan hasil yang paling baik pada konsentrasi Giemsa 3% semakin tinggi konsentrasi Giemsa semakin rendah kualitas preparat telur.

Giemsa memiliki komposisi konsentrasi asam dan basa yang berasal dari eosin y (Terta bromo fluorescin) yang akan memberi warna merah pada suasana asam, *methylen blue* yang berwarna biru dan metilen azur B (Trimetiltionin) yang akan memberi warna ungu pada suasana basa (Puasa, 2017). Biaya yang digunakan untuk pewarna Giemsa Rp.1.500.000 per satu liter dengan estimasi sekali pemeriksaan satu preparat Rp 4. Pewarnaan menggunakan pewarna Giemsa memiliki hasil latar belakan berwarna ungu terang dan lebih mudah untuk dibedakan dengan telur, sedangkan bagian telur *morulla* terwarnai merah kecoklatan dan bagian dinding sel albuminoid, hialin dan vitelin terwarnai biru keunguan (Maulida, 2016). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan tujuan untuk mengetahui kualitas telur *Soil Transmitted Helmiths* pada konsentrasi Giemsa 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%.

**B. Rumusan Masalah**

Bagaimana kualitas sediaan telur *Soil Transmitted Helminths* dengan metode langsung menggunakan pewarna Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dan pewarna Eosin 2%?

**C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kualitas sediaan telur *Soil Transmitted Helminths* menggunakan pewarna Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dan pewarna Eosin 2%.

**D. Ruang lingkup**

Penelitian ini termasuk dalam ruangan lingkup bidang ilmu Analis Kesehatan khususnya bidang Parasitologi tentang kualitas sediaan telur *Soil Transmitted Helminths*.

**E. Manfaat Penelitian**

## 1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hasil pewarnaan menggunakan Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dalam pemeriksaan telur *Soil Transmitted Helminths*.

## 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya tentang bagaimana kualitas Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dalam pemeriksaan telur *Soil Transmitted Helminths*.

## F. Keaslian Penelitian

No.	Nama / tahun	Judul	Hasil
1.	Aulia Maulida, 2016	“Perbedaan Kualitas Sediaan Telur Cacing Gelang ( <i>Ascaris lumbricoides</i> , Linnaeus 1758) Menggunakan Pewarnaan Eosin dan Pewarna Giemsa”	Pada penelitian ini sampel feses diperiksa menggunakan metode Natif menggunakan larutan Eosin 2% dan larutan Giemsa 5%, Penggunaan pewarna Giemsa 5% lebih efektif dan optimal dalam pewarnaan sediaan telur cacing dibanding dengan pewarna Eosin 2%
<p>Persamaan : Penggunaan pewarna Giemsa sebagai alternatif pewarnaan sediaan telur cacing</p> <p>Perbedaan : Penelitian yang akan dilakukan menggunakan variasi konsentrasi Giemsa 1%,2%,3%,4%,5% dalam pewarnaan sediaan telur <i>Soil Transmitted Helminths</i></p>			
2.	Eleventi Oktarina Putri dkk, 2018	“Perbedaan Kualitas Sediaan Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> Berdasarkan Variasi Konsentrasi Larutan Giemsa”	Pada penelitian ini sampel feses diperiksa menggunakan metode Natif menggunakan larutan Giemsa dengan variasi konsentrasi 3%,4%,5%,6%,7%. Hasil penggunaan larutan Giemsa menunjukkan semakin tinggi konsentrasi larutan Giemsa, semakin rendah kualitas preparat telur. Pewarna Giemsa pada konsentrasi 3% menunjukkan hasil yang paling efektif dan optimal dalam pewarnaan sediaan telur <i>Ascaris lumbricoides</i> .
<p>Persamaan : Penggunaan variasi konsentrasi pewarna Giemsa sebagai alternatif pewarnaan sediaan telur cacing</p> <p>Perbedaan : Penelitian yang akan dilakukan menggunakan variasi konsentrasi Giemsa 1%,2%,3%,4%,5% dalam pewarnaan sediaan telur <i>Soil Transmitted Helminths</i></p>			

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran kualitas sediaan telur *Soil Transmitted Helminths* menggunakan pewarna Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dan pewarna Eosin 2%. Sediaan diperoleh menggunakan sampel feses positif telur cacing *Soil Transmitted Helminths* yang diperiksa dengan metode langsung (Natif) dengan pewarna Giemsa 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dan pewarna Eosin 2%.