

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), menyatakan lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% dari populasi dunia terinfeksi cacing yang ditularkan melalui tanah. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis, dengan jumlah terbesar terjadi di Afrika sub-Sahara, Amerika, Cina dan Asia Timur. Lebih dari 267 juta anak usia prasekolah dan lebih dari 568 juta anak usia sekolah tinggal di daerah parasit ini ditularkan secara intensif dan membutuhkan perawatan dan intervensi pencegahan.

Cacingan merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena berjangkit di sebagian besar wilayah Indonesia dan dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas (Kemenkes, 2017).

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan feses. Kecacingan akan terjadi apabila telur yang infeksiif masuk kedalam tubuh manusia dengan cara tertelanya telur atau dengan masuknya larva menembus kulit. Cacing dewasa akan berada di dalam usus dan bertelur di usus manusia, kemudian telur akan keluar bersamaan dengan feses dan berkembang di tanah (Supali, *et al.*, 2009).

Infeksi kecacingan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu rendahnya tingkat perilaku hidup sehat dan bersih seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, mencuci tangan setelah Buang Air Besar (BAB), menjaga kebersihan kuku. Perilaku Buang Air Besar (BAB) tidak di WC dapat memengaruhi pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing serta ketersediaan sumber air bersih yang memadai (Winita dkk., 2012).

Penggunaan suatu metode untuk pemeriksaan feses yang memiliki tingkat sensitifitas dan spesifitas tinggi sangat penting guna mendapatkan status kecacingan yang akurat. Dengan status kecacingan tersebut akan dapat dipastikan dengan menemukan telur cacing pada pemeriksaan. Pemeriksaan feses dibagi menjadi dua yaitu pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik. Pada pemeriksaan makroskopik terdiri dari pemeriksaan secara kuantitatif dan kualitatif. Pemeriksaan secara kualitatif dapat dilakukan seperti pemeriksaan langsung (*direct slide*) merupakan pemeriksaan yang rutin dilakukan, metode flotasi atau pengapungan, metode selotip, teknik sediaan tebal dan metode sedimentasi. Pemeriksaan kuantitatif terdiri dari metode yaitu metode Stoll, flotasi kuantitatif dan metode Kato-Katz (Natadisastra dan Agoes, 2009).

Metode sedimentasi merupakan metode yang sering digunakan dengan menggunakan larutan yang memiliki berat jenis yang lebih rendah dari organisme parasit, sehingga parasit akan membentuk sebuah endapan pada larutan (Regina dkk., 2018).

Sedimentasi menggunakan larutan Formol ether digunakan untuk mendeteksi telur cacing pada sampel feses. Metode sedimentasi juga dapat meningkatkan penemuan kista protozoa, larva dan telur cacing. Formalin berfungsi sebagai penstabil dan ether berfungsi sebagai pelarut untuk menyingkitkan debris dan lemak yang terdapat pada feses (Susanty, 2018).

Kelebihan menggunakan metode sedimentasi menggunakan larutan formol ether yaitu tidak merusak organisme yang terdapat di feses, pemeriksaan sampel feses bisa lebih lama setelah sampel diberi larutan Formol ether dan memiliki sedikit risiko untuk terjadinya infeksi bakteri karena bakteri tidak dapat bertahan saat proses dilakukan (Susanty, 2018). Pemeriksaan feses metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether juga memiliki kekurangan yaitu dietil ether merupakan salah satu komponen yang mudah terbakar, mudah menguap, dapat meledak menghasilkan peroksida ketika terpapar ringan, dapat menimbulkan mutasi gen ketika dihirup atau terserap melalui kulit (Hussien dan Alamin, 2015). Ether dapat menyebabkan mutagen apabila terhirup atau terserap menimbulkan kanker (Moges dkk., 2010).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Agnes, (2019) dihasilkan bahwa metode sedimentasi menggunakan larutan NaCl memiliki keunggulan yaitu tampilan sediaan yang dilihat lebih bersih dan jernih daripada menggunakan larutan NaOH, harga NaCl terjangkau dan mudah ditemukan. Larutan NaCl tidak memiliki sifat pelepasan panas jika dilarutkan dalam air dan tidak memiliki sifat korosif dimana sisa makanan masih mempertahankan bentuk aslinya (Agnes, 2019). Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Regina, (2018) dihasilkan bahwa metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether memiliki sensitivitas lebih tinggi daripada menggunakan NaCl. Namun, tidak terdapat perbedaan yang bermakna (Regina, 2018).

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran jumlah telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether dan Natrium klorida (NaCl)?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui jumlah telur cacing yang ditemukan dengan metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether dan Natrium klorida (NaCl) dalam mendeteksi *Soil Transmitted Helminth* (STH).

## 2. Tujuan Khusus

Mengetahui keragaman telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang telah didapat dari hasil pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether dan Natrium klorida (NaCl).

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah mencakup bidang Analis Kesehatan dengan sub bidang Parasitologi tentang pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH).

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Dapat memberikan pengetahuan atau wawasan baru dalam penelitian tentang perbandingan antara metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether dan Natrium klorida (NaCl) telur *Soil Transmitted Helminth* (STH).

### 2. Manfaat Praktis

Hasil pengetahuan ini dapat dilakukan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan mata kuliah parasitologi khususnya bidang helmintologi.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama / tahun	Judul	Hasil
1.	Regina, 2018	Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa dan Metode Sedimentasi Formol Ether Dalam Mendeteksi <i>Soil Transmitted Helminths</i>	Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil pada metode sedimentasi biasa memiliki sensitivitas dan spesifitas untuk keseluruhan spesies yaitu 66,67% dan 97,50%.

<p>Persamaan : Pemeriksaan feses dengan menggunakan metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether dan Natrium klorida (NaCl).</p> <p>Perbedaan : Pada metode sedimentasi menggunakan larutan Natrium klorida (NaCl) dilakukan sentrifugasi dan tidak menggunakan metode naf sebagai <i>gold standart</i>.</p>			
2.	Sihite, 2019	Perbandingan Jumlah dan Keragaman Telur Cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH) Menggunakan Metode Sedimentasi Reagensia NaOH 0,2% dan NaCl 0,9%	Didapatkan hasil penggunaan reagensia NaCl 0,9% lebih baik berdasarkan perbandingan jumlah dan keragaman dengan hasil 100% dari 3 sampel positif
<p>Persamaan : Menggunakan reagen NaCl 0,9% sebagai pemeriksaan telur cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH).</p> <p>Perbedaan : Tidak menggunakan reagensia NaOH 0,2% sebagai pemeriksaan telur cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH).</p>			

3.	Setiawan dan Khasanah, 2018	Perbedaan Sensitivitas dan Spesifisitas Metode Pengapungan dan Sedimentasi Formol Ether Untuk Pemeriksaan <i>Soil Transmitted Helminth</i>	Didapatkan hasil nilai sensitivitas tidak dapat dihitung karena tidak ada sampel yang positif sedangkan nilai spesifisitas masing-masing metode adalah 100%
<p>Persamaan : Metode sedimentasi menggunakan larutan Formol ether sebagai pemeriksaan telur cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i>.</p> <p>Perbedaan : Tidak mengukur sensitivitas dan spesifitas suatu metode, tidak menggunakan metode pengapungan dan penggunaan metode kato katz sebagai <i>gold standart</i>.</p>			