BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kecacingan atau ascariasis merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Prevalensinya berkisar antara 45-65% hingga 80% pada daerah-daerah tertentu dengan sanitasi yang buruk. Cacing nematoda yang tergolong *Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah golongan terbesar yang menginfeksi manusia, akan tetapi golongan Cestoda dan Trematoda tidak jarang dijumpai. Salah satu cacing nematoda yang tergolong dalam STH adalah *Ascaris lumbricoides* yang merupakan penyebab dari ascariasis. Ascariasis ditemukan kosmopolit dengan frekuensi terbesar pada negara tropis yang lembab dengan angka prevalensi mencapai di atas 50% (Juhairiyah, 2016).

Kecacingan menjadi masalah kesehatan karena erat hubungannya dengan kondisi lingkungan. Indonesia menjadi salah satu negara yang memerlukan penanganan khusus terhadap kecacingan. Proses penyebarannya yaitu melalui kontaminasi tanah oleh tinja yang di dalamnya mengandung telur cacing. Telur cacing tersebut dapat tumbuh dalam tanah dengan suhu optimal ± 30°C. Penularan dapat terjadi apabila telur infektif masuk melalui mulut bersama makanan atau minuman yang tercemar melalui tangan yang tidak bersih (WHO, 2011).

Pemeriksaan telur cacing nematoda usus dapat dilakukan dengan beberapa metode pemeriksaan yaitu, metode *direct slide* (sediaan langsung),

metode flotasi (pengapungan), dan metode sedimentasi (pengendapan). Penegakan diagnosis kecacingan umumnya dengan ditemukannya telur cacing dalam tinja penderita. Metode sederhana yang biasanya dilakukan yaitu metode *direct slide* dengan reagen eosin 2% yang bersifat asam dan berwarna merah. Metode pemeriksaan sediaan dengan Eosin 2% membutuhkan banyak reagen sehingga biayanya mahal. Oleh karena itu dibutuhkan pewarna alternatif yang memiliki fungsi yang sama dari bahan alami salah satu flora yang dapat digunakan sebagai alternatif pewarna alami adalah kayu secang (Oktari and Mu'tamir 2017). Hal tersebut mendorong peneliti untuk membandingkan hasil pemeriksaan telur cacing menggunakan eosin dan pewarna lain yang lebih murah, mudah ditemukan di pasaran dan ramah lingkungan.

Penelitian menggunakan bahan alam telah dikembangkan dengan memanfaatkan keanekaragaman tanaman yang ada di Indonesia, salah satunya adalah kayu secang. Kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* mengandung pigmen, tanin, brazilin, asam tanat, asam galat, resin, resorsin, sappanin, dan minyak atsiri. Dari komponen tersebut yang paling menarik adalah zat warna yang terkandung pada kayu secang yaitu brazilin yang menghasilkan pigmen warna merah. Brazilin ($C_{16}H_{14}O_5$) merupakan komponen terbesar kayu secang yang memiliki gugus *catechol* pada struktur kimianya. Pigmen ini memiliki warna merah tajam dan cerah pada pH netral (pH= 6-7) dan bergeser ke arah merah keunguan seiring dengan meningkatnya pH. Semakin banyak zat warna yang terkandung maka warna

yang dihasilkan semakin tua (Nurlisa *et al*., 2015). Kayu secang ini mudah didapatkan dengan harga yang relatif murah, yaitu Rp.10.000 setiap 100 gram.

Uji pendahuluan telah dilakukan, yaitu pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* menggunakan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* dengan konsentrasi 2%, 5% dan 10%. Hasil dari uji pendahuluan didapatkan hasil air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* pada konsentrasi 2% lebih kontras dengan latar belakang berwarna merah, telur cacing menyerap warna dan bagian telur terlihat jelas. Konsentrasi 5% menunjukkan hasil latar belakang berwarna merah sedang dan bagian telur terlihat agak jelas. Konsentrasi 10% menunjukkan hasil latar belakang sedikit berwarna merah telur cacing tidak menyerap warna dan bagian telur kurang jelas. Berdasarkan hal tersebut, penulis berkeinginan melakukan penelitian menggunakan air rebusan kayu secang dengan konsentrasi 2% sebagai pewarna alternatif pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides.*

B. Rumusan Masalah

Apakah air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* efektif dibandingkan dengan pewarna Eosin 2% untuk mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* dapat menjadi pewarna alternatif pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*
2. Mengetahui efektivitas hasil pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* menggunakan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* dibandingkan dengan pewarna Eosin 2%

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup bidang ilmu Teknologi Laboratorium Medis khususnya bagian Parasitologi tentang pmeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides.*

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

   Menambah ilmu pengetahuan mengenai pemanfaatan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* sebagai pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides.*

2. Bagi Institusi

   Sebagai bahan tambahan referensi bagi akademik dan informasi mengenai pemanfaatan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* sebagai pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides.*

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Maulida (2016) yang berjudul "Perbedaan Kualitas Sediaan Telur Cacing Gelang *(Ascaris lumbricoides)* Menggunakan Pewarnaan Eosin dan Pewarnaan Giemsa". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas sediaan telur cacing gelang *Ascaris Lumbricoides* menggunakan pewarna eosin dan pewarna giemsa dengan hasil pewarna giemsa lebih baik. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama pewarna alternatif sebagai pewarnaan telur cacing *Ascaris Lumbricoides.* Perbedaannya peneliti menggunakan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* sedangkan peneliti sebelumnya menggunakan pewarna giemsa.
2. Penelitian oleh Murni (2021) yang berjudul "Optimasi Rendaman Kayu Secang *(Caesalpinia Sappan L.)* Sebagai Reagen Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rendaman kayu secang *(Caesalpinia Sappan L.)* dengan konsentrasi 1:1 optimal dapat digunakan sebagai alternatif pengganti eosin 2% pada pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides.* Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan kayu secang sebagai pewarnaan telur cacing *Ascaris Lumbricoides.* Perbedaannya peneliti menggunakan air rebusan kayu secang *(Caesalpinia sappan* L*)* sedangkan peneliti sebelumnya menggunakan air rendaman kayu secang bubuk.