

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ascaris lumbricoides merupakan nematoda usus yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminth*) dan menyebabkan terjadinya penyakit askariasis. Tanah akan tercemar oleh tinja apabila penderita tidak buang air besar di jamban yang memenuhi persyaratan. Faktor yang meningkatkan terjadinya infeksi yaitu kurangnya ketersediaan air bersih, tempat tinggal yang padat penduduk, dan kebiasaan makan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu (PERMENKES, 2017).

Penyebaran askariasis dapat dikendalikan salah satunya dengan melakukan pemeriksaan. Pemeriksaan yang dilakukan yaitu mengidentifikasi keberadaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada sampel tinja pasien. Pemeriksaan yang paling sederhana menggunakan metode natif atau *direct slide* (Oktari dan Mu'tamir, 2017).

Telur cacing *Ascaris lumbricoides* memiliki lapisan albuminoid. Albuminoid merupakan salah satu jenis protein bersenyawa amfoter yang dapat bereaksi dengan asam maupun basa karena molekulnya memiliki muatan positif dan negatif. Oleh sebab itu, telur cacing *Ascaris lumbricoides* dapat diwarnai dengan pewarna asam maupun basa (Wahyudiati, 2017).

Eosin adalah senyawa asam fluoresen bermuatan negatif yang dapat berikatan dengan molekul protein bersifat basa dan bermuatan

positif. Telur cacing yang dicat oleh zat warna eosin akan menghasilkan latar belakang berwarna merah terhadap telur yang berwarna kuning kecoklatan. Harga zat warna eosin relatif mahal yaitu Rp. 1.827.000 setiap 25 gram. Eosin hanya dapat dibeli di toko bahan kimia, hal ini menjadi kendala bagi daerah tertentu di Indonesia (Oktari dan Mu'tamir, 2017).

Pewarna sintetis untuk makanan adalah salah satu pewarna yang mudah didapatkan di pasaran. Warna merah cabe yang mirip dengan eosin dapat ditemukan pada zat warna Ponceau 4R. Pewarna makanan sintetis ini stabil dan larut pada air. Harga pewarna makanan sintetis Ponceau 4R relatif terjangkau yaitu Rp. 4.500 untuk 30 ml.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan hasil pewarnaan telur *Ascaris lumbricoides* menggunakan Eosin 2% dan pewarna makanan sintetis Ponceau 4R 2% ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang diwarnai menggunakan Eosin 2% dan pewarna sintetis Ponceau 4R 2%
2. Mengetahui modus skor penilaian mikroskopis preparat telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang diwarnai menggunakan Eosin 2% dan pewarna sintetis Ponceau 4R 2%

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup bidang Teknologi Laboratorium Medis khususnya bidang ilmu Parasitologi.

E. Manfaat Penelitian

1. Institusi

Hasil penelitian dapat meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai perbedaan hasil pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* menggunakan Eosin 2% dan pewarna makanan sintetis Ponceau 4R 2%.

2. Peneliti

Bahan tambahan informasi mengenai penggunaan pewarna makanan sintetis Ponceau 4R 2% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Siregar, Saadah, Krisdianilo, Visensius, Rizky, Vincentia Ade (2019) berjudul "Efektifitas Penggunaan Pewarna Alternatif Preparat Permanen Telur Nematoda Kolon Menggunakan Pewarna Rhodamin B". Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pewarna rodhamin B konsentrasi 1% , 1.5% , 2% dan 2.5% terhadap pengaruh kualitas preparat dengan kualitas preparat kontrol. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan pewarna sintetis dan mewarnai nematode usus. Perbedaannya peneliti menggunakan objek pewarna makanan sintetis

ponceau 4R 2% sedangkan peneliti sebelumnya menggunakan pewarna rodhamin B dan dilakukan variasi konsentrasi pada sediaannya.

2. Penelitian Wulandari (2021) berjudul “Efektivitas Zat Pewarna Makanan Sintetis Carmoisin CI 14720 Sebagai Alternatif Pewarna Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*”. Hasil dari penelitian tersebut yaitu pewarna makanan sintetis carmoisin CI 14720 efektif dan dapat digunakan sebagai alternatif pengganti eosin 2% pada pewarnaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan pewarna makanan sintetis dan mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Perbedaannya peneliti menggunakan pewarna makanan sintetis ponceau 4R 2% sedangkan peneliti sebelumnya menggunakan pewarna carmosisin CI dengan variasi konsentrasi 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5%.