

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (2023) menyatakan bahwa kejadian cacingan masih tinggi di seluruh dunia, dengan lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% populasi dunia, terinfeksi cacingan yang ditularkan melalui tanah (STH). Infeksi nematoda terjadi secara luas di daerah beriklim tropis dan subtropis, paling sering di Afrika sub-Sahara, Amerika, Cina, dan Asia Timur. Lebih dari 267 juta anak prasekolah dan 568 juta anak usia sekolah tinggal di daerah dengan konsentrasi parasit yang tinggi dan memerlukan pengobatan dan tindakan pencegahan.

Prevalensi nematoda masih sangat tinggi di Indonesia, terutama pada masyarakat dengan sanitasi buruk. Prevalensi nematoda bervariasi antara 2,5 dan 62% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Pengujian feses untuk mengidentifikasi telur STH harus didukung dengan pewarnaan. Warna latar belakang telur nematoda dimaksudkan untuk membantu Anda memeriksa dan menyorot bentuk telur nematoda di bawah mikroskop serta melihat bentuk dan kontras telur nematoda. (Oktari & Mu'tamir, 2017).

Teknik pengujian telur nematoda usus yang paling sederhana adalah metode asli. Teknik ini menggunakan eosin 2 dalam air suling untuk mengevaluasi secara spesifik berbagai elemen dalam formulasi. Eosin sendiri sulit terurai dan menghasilkan limbah berbahaya. Tanaman ekor kuda merah (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev), yang tumbuh sebagai tanaman pagar pinggir

jalan, dapat digunakan sebagai alternatif pengganti eosin 2% dalam pengujian telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* (Wahyuni *et.al* 2023).

Tanaman kereta merupakan tanaman hias dalam famili Asparagaceae, asli Austronesia, Asia Tenggara, dan Oseania, dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Berdasarkan pengalaman, masyarakat Indonesia umumnya mengetahui bahwa tanaman Akaandong merupakan bahan obat alami yang dapat digunakan untuk mengobati luka, diare (usus merah), wasir berdarah, dan radang gusi (Suarsana *et al*, 2014).

Tanaman pengangkut mengandung antosianin. Antosianin merupakan sekelompok pigmen berwarna merah hingga biru yang banyak terdapat pada tumbuhan. Antosianin termasuk dalam golongan pigmen yang disebut flavonoid dan umumnya larut dalam air. Pelarut seperti HCl dan air suling biasa dapat digunakan untuk maserasi pewarna karena memiliki sifat polar yang kompatibel dengan antosianin. (Simanjuntak *et al*, 2014).

Pada tahun 2021, Hastuti dan Haryatmi melakukan penelitian penggunaan antosianin sebagai reagen alternatif pewarnaan telur nematoda usus dengan menggunakan rendaman daun jati (*Tectona grandis*). Kami menyimpulkan bahwa perendaman dari) menyebabkan pewarnaan dan dapat mempengaruhi stadium es pada parasit STH itu adalah cacing dan memiliki sifat yang sama dengan Eosin 2, pewarna Lugol 2%. Antosianin merupakan senyawa turunan polifenol yang sangat umum ditemukan di alam pada berbagai jenis tumbuhan dan mempunyai banyak fungsi fisiologis penting pada semua organisme hidup. Penggunaan antosianin pada tanaman tidak menimbulkan

dampak yang merugikan sehingga banyak digunakan dalam bidang pangan, kesehatan, dan industri (kosmetik).(Priska *et al*, 2018).

Penelitian Oktari dan Mu'tamir pada tahun 2017 Dengan menggunakan sari buah merah (*Pandanus sp*) yang mengandung asam lemak, pewarnaan dengan sari buah merah mengurangi kontras pada bidang visual dan telur menyerap lebih sedikit warna.

Penelitian Daeli *et al*, pada tahun 2021 dengan memakai larutan dari gerusan buah bit (*Beta vulgrandis*) mendapatkan hasil Larutan yang kualitasnya sama dengan Eosin 2 adalah larutan bit dengan konsentrasi 95. Penyimpanan pada suhu rendah selama 7 hari memberikan latar belakang yang kontras, telur menyerap warna lebih baik, dan morfologi cacing gelang berubah dan pembentukan telur *Trichuria Trichiura* harusnya terlihat jelas.

Penelitian Wahyuni.*et.al* pada tahun 2023 melakukan uji efektifitas rendaman daun daun andong (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev) Sebagai pewarna alternatif pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing yang ditularkan melalui tanah (STH). Pigmen alami dari daun tanaman lobak berhasil disintesis hanya dengan merendamnya dalam larutan HCl 2N. Hasil yang kontras diperoleh. Telur menyerap pewarna, dan pada konsentrasi 100% telur serangga terlihat jelas.

Berdasarkan pernyataan di atas peneliti berkeinginan untuk melanjutkan penelitian tentang pengaruh variasi lama penyimpanan eosin 2% modifikasi rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev) dengan konsentrasi

100% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi untuk mengetahui pengaruh variasi lama penyimpanan eosin 2% modifikasi rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev) konsentrasi 100% pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev) dapat disimpan lama untuk mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui ketahanan penyimpanan eosin 2% modifikasi rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* L (A) Chev.) konsentrasi 100% dalam mewarnai latar belakang telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kontras lapang pandang pewarnaan telur cacing dengan lama penyimpanan 1 hari
2. Mengetahui kontras lapang pandang pewarnaan telur cacing dengan lama penyimpanan 7 hari
3. Mengetahui kontras lapang pandang pewarnaan telur cacing dengan lama penyimpanan 14 hari
4. Mengetahui kandungan antosianin pada rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* L (A) Chev.) konsentrasi 100%

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Dapat mengetahui berapa lama ketahanan penyimpanan rendaman daun andong sebagai alternatif pewarnaan latar belakang telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuric trichiura* dengan menggunakan bahan alam daun andong (*Cordyline fruticosa* L (A) Chev.)

1.4.2 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan penggunaan rendaman daun andong (*Cordyline fruticosa* L (A) Chev) dan ketahanan nya dalam mewarnai latar belakang telur cacing terutama cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuric trichiura*.