

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kecacingan di Indonesia masih cukup serius, kecacingan adalah sebuah kondisi penyakit menular diakibatkan oleh infeksi parasit. Parasit masuk ke dalam tubuh manusia pada bagian usus akibat tertelannya telur cacing melalui jalur *fecal oral*, cacing yang hidup di usus akan bertahan hidup dengan menyerap sari makanan yang masuk ke usus. Infeksi cacing disebabkan oleh cacing perut jenis tertentu disebarkan melalui tanah dikenal sebagai STH (*Soil Transmitted Helminths*). Salah satunya yaitu cacing gelang dan cacing cambuk (Rusminah, 2022).

World Health Organization, lebih dari dua miliar orang diperkirakan terinfeksi cacing seluruh dunia, dengan sekitar 1,2 miliar orang terinfeksi *A. lumbricoides*, 795 juta orang terinfeksi *T. trichiura*, dan 740 juta orang terinfeksi cacing tambang. Sekitar 300 juta orang mengalami infeksi *helminth* yang parah, dan sekitar 150.000 di antaranya meninggal karena infeksi STH (*Soil Transmitted Helminths*) (Asdinar dkk, 2021).

Faktor yang memengaruhi kejadian kecacingan termasuk kondisi sanitasi lingkungan yang meliputi sanitasi air dan makanan harus diperhatikan karena cacing dapat dengan mudah menyebar melalui air dan makanan yang terkontaminasi telur cacing. Sanitasi lingkungan juga meliputi penyediaan air bersih, jamban, serta limbah. kebersihan pribadi juga berpengaruh terhadap infeksi kecacingan (Jombang, 2023).

Salah satu pemeriksaan feses dapat dilakukan secara mikroskopis yaitu pengujian telur cacing STH (*Soil Transminth Helminth*) dengan menggunakan metode pewarnaan eosin. Penggunaan eosin merupakan metode pemeriksaan telur cacing yang biasa digunakan dalam diagnosis dan penelitian medis, eosin adalah pewarna asam dan bermuatan negatif. Eosin mengikat struktur basa sel dan mengubahnya menjadi merah atau merah muda. Terdapat kandungan pada larutan

eosin yaitu antosianin yang memberikan warna merah pada eosin (Asman dkk, 2020).

Antosianin merupakan senyawa amfoter yaitu mampu bereaksi dengan asam dan basa. Lingkungan asam pada antosianin yang mempunyai warna merah dalam lingkungan basa berubah menjadi hijau dan biru. Kelopak bunga adalah bagian yang dapat diwarnai, warna yang dihasilkan antosianin bergantung pada susunan ikatan rangkapnya konjugasinya struktur yang cukup panjang sehingga dapat menyerap cahaya dalam berbagai rentang cahaya tampak. Antosianin bersifat hidrofilik dapat dilarutkan dalam pelarut organik polar seperti etanol, metanol dan aseton. Stabilitas antosianin dalam air atau pelarut polar netral dapat ditingkatkan dengan menambahkan asam organik seperti asam asetat, sitrat (Priska dkk, 2018).

Eosin memiliki beberapa kelemahan antara lain penguraianya tidak mudah dan dihasilkan limbah berbahaya harganya yang mahal dan membutuhkan banyak reagen, juga dapat menyebabkan karsinogenik atau berpotensi menyebabkan kanker. Oleh karena itu, perlu adanya pewarna alternatif lain berbasis alam dan bersifat lebih ramah lingkungan sebagai pengganti eosin untuk mewarnai telur cacing. Salah satu alternatif pewarna pengganti eosin adalah bunga rosella. Bunga rosella mempunyai antosianin, berfungsi sebagai pewarna alami serta memiliki sifat antioksidan, mempunyai efek menghilangkan aktivitas radikal bebas (Djaeni dkk, 2017). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan berfokus pada penggunaan variasi konsentrasi 50%, 60% dan 75% bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linnz*) pada pemeriksaan STH (*Soil Transminth Helminth*) sebagai pewarna alternatif pengganti eosin.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dibuat rumusan masalah yaitu :

1. Apakah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linnz*) berpotensi sebagai pewarna alternatif pengganti eosin dalam pewarnaan cacing STH.
2. Apakah terdapat perbedaan hasil variasi konsentrasi bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linnz*) pada pemeriksaan cacing STH sebagai pewarna alternatif pengganti eosin.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menjelaskan perbedaan variasi konsentrasi ekstrak bunga rosella pada pemeriksaan cacing STH (*Soil Transminth Helminth*) sebagai pewarna alternatif pengganti eosin.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui potensi ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 50% pada pemeriksaan cacing STH (*Soil Transminth Helminth*).
- b. Untuk mengetahui potensi ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 60% pada pemeriksaan cacing STH (*Soil Transminth Helminth*).
- c. Untuk mengetahui potensi ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 75% pada pemeriksaan cacing STH (*Soil Transminth Helminth*).
- d. Untuk menganalisis perbandingan variasi ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 50%, 60% dan 75% pada pemeriksaan cacing STH (*Soil Transminth Helminth*) sebagai pewarna alternatif pengganti eosin.

D. Manfaat Penelitian

1. Penulis

Meningkatkan keahlian penulis ATLM khususnya tentang pewarnaan sintetik eosin bisa di gantikan dengan pewarnaan alternatif dari bahan alami yaitu bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linnz*), sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Masyarakat

Memberikan informasi khususnya kepada ATLM mengenai manfaat bungan rosella dengan variasi konsentrasi 50%, 60% dan 75% digunakan sebagai pewarna alternatif pengganti eosin pada pemeriksaan STH (*Soil Transminth Helminth*).

3. Institusi

Semoga manfaat penelitian ini dapat bermanfaat baik sebagai sumber pendidikan bagi institusi maupun sebagai bahan referensi bagi mereka yang melakukan penelitian lebih lanjut mengenai topik-topik tersebut.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu, terdapat beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

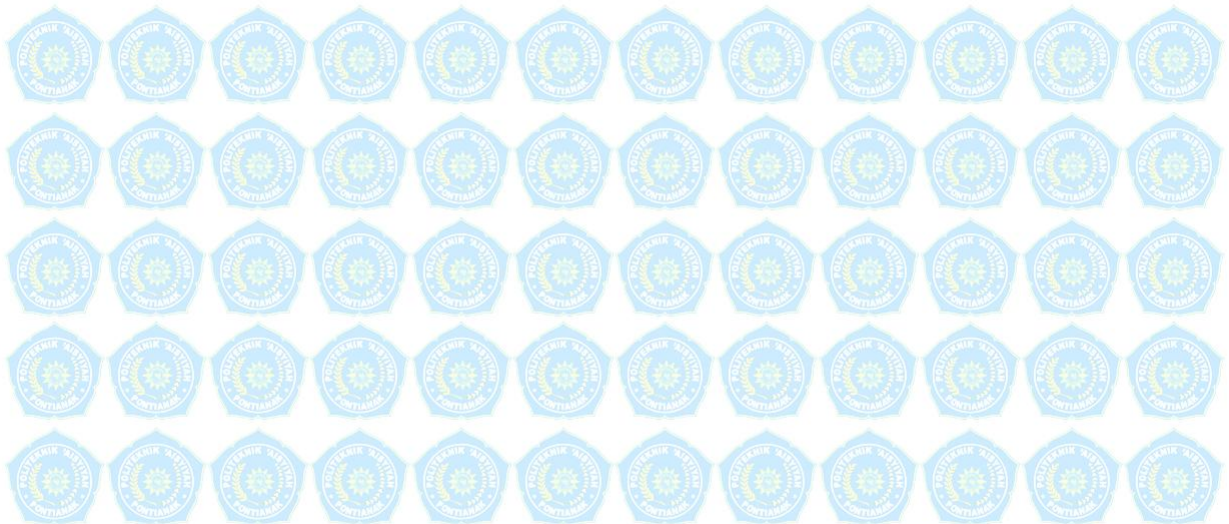
Penulis/Tahun	Judul	Desain	Kesimpulan
(Yuniar, Islawati and Muriyati, 2022)	Pemanfaatan Ekstrak Betasianin dari Perasan Umbi Bit (<i>Beta vulgaris</i>) Sebagai Alternatif Pendamping Eosin pada Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH)	Eksperimental	Hasil penelitian dan kesimpulan dari penulis menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak betasianin dari umbi bit sebagai konsentrasi 100% merupakan konsentrasi yang cukup baik digunakan sebagai pewarna alami pada pemeriksaan telur STH (<i>Soil Transmitted Helminth</i>) karna konsentrasi 100% menunjukkan gambaran telur cacing yang lebih jelas, serta mudah di bedakan antara telur cacing dengan kotoran yang ada disekitarnya.
(Permatasari dkk, 2021)	Potensi Daun Miana (<i>Plectranthus scutellaroides</i>) sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Eosin dalam Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH)	Eksperimental	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan perasan air daun miana dapat dijadikan sebagai pewarna alternatif dalam pemeriksaan telur cacing, perasan daun miana yang optimal yaitu konsentrasi air perasan daun Miana 10 tetes : 20 tetes aquadest (1:2), dan yang paling optimal yaitu

				konsentrasi 1:3, dengan eosin 2% sebagai (kontrol). Berdasarkan uji SPPS didapatkan nilai asymp sig $0.001 \leq 0.05$ artinya berbeda signifikan
(Syafurullah and Lamato, 2018)	Ekstrak Bunga (Hibiscus sabdariffa L) Sebagai Pengganti Eosin 2% Untuk Pemeriksaan Telur Cacing Nematoda Usus	Kelopak Rosella	Eksperimental	Penelitian dilakukan dengan cara memeriksa feses sampel positif dari anak-anak di Sukmajaya Depok, feses tersebut diperiksa menggunakan ekstrak Bunga Rosella dengan konsentrasi 70%, 80%, 90% dan 100%, kemudian kualitas preparat dinilai oleh tiga orang verifikator dengan system penskoran. Hasil penelitian diolah secara Statistik dengan metode <i>Kruskal Wallis</i> dan <i>Mann U Whitney</i> test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga Rosella yang paling optimum adalah konsentrasi 80% yang menunjukkan hasil kontras antara latar preparat dengan telur termasuk bagian bagian telur jelas terlihat.
(Khatimah dkk, 2021)	Identifikasi Nematoda Usus Golongan Sth (Soil Transmitted Helimnth) Menggunakan		Eksperimental	Berdasarkan penelitian tentang identifikasi nematoda usus golongan STH (Soil Trans mitted Helimnth) menggunakan ekstrak daun jati (<i>tectona</i>

Ekstrak Daun Jati
(*Tectona Grandis*)

grandis) didapatkan hasil telur cacing positif terlihat jelas dan kontraks warna yang baik pada konsentrasi 60%, sehingga konsentrasi 60% merupakan ekstrak yang cukup baik untuk digunakan dan mampu dijadikan sebagai pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*). 2000001

PERPUSTAKAAN



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK