

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nematoda usus merupakan penyebab *Infeksi Soil Transmitted* (STH). Penularan STH (*Soil Transmitted Helminth*) memerlukan media tanah (Noviastuti, 2015). Cacing yang siklus hidupnya memerlukan media tanah merupakan cacing kelompok STH (*Soil Transmitted Helminth*). Cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), keempat jenis cacing ini merupakan jenis STH (*Soil Transmitted Helminth*) yang pada umumnya paling sering ditemukan pada masyarakat (Riswanda & Kurniawan, 2016).

Untuk mendiagnosis kecacingan dapat ditentukan telur dan larva cacing. Ukuran telur dan larva sangat kecil, sehingga hanya dapat dilihat dengan mikroskop (Purnomo, 2001). Infeksi cacing didiagnosis dengan beberapa cara, salah satunya adalah pemeriksaan langsung (asli) dengan menggunakan pewarnaan eosin 2%. Dalam teknik pengamatan telur cacing dibawah mikroskop, untuk melihat dengan jelas maka sediaan harus dilakukan pewarnaan. Penggunaan eosin 2% merupakan metode pemeriksaan telur cacing sederhana yang sering digunakan dalam diagnosis dan penelitian medis. Eosin merupakan pewarna asam yang berwarna merah orange dan bermuatan negative. Eosin dikaitkan dengan struktur basa sel, yang membuatnya berwarna merah atau merah muda (Peckham, 2011).

Beberapa kekurangan eosin adalah harganya yang mahal dan memerlukan banyak reagen. Inilah alasan mengapa para peneliti mencari cara lain untuk melakukan pewarnaan telur cacing. Pewarna lain yang bisa dipertimbangkan adalah pewarna alami dari kulit Buah Manggis. Kulit Buah Manggis mempunyai banyak khasiat obat. Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) Secara luas memiliki kemampuan anti-tumor terhadap kanker tulang, otak, payudara, usus besar, kepala dan leher, leukemia, kulit, dan prostat (Asni et al., 2020).

Secara umum, Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) memiliki daging buah dan kulit buah, yang berbentuk bola atau bulat yang berdiameter sekitar 3-8 sentimeter kulitnya berwarna ungu tua kemerahan sedangkan di dalamnya

terdapat daging Buah yang berwarna putih, Namun yang digunakan pada penelitian ini adalah kulit Buah manggis berwarna merah. (Berliani Putri Romeva, 2022).

Kulit buah manggis (*Garcinia Mangostana L*) mengandung senyawa basa dan resin kering, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pewarna alami. Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) dijadikan bahan utama pewarna alami karena kulit buahnya mengandung pigmen yang berasal dari dua metabolit, yaitu mangosteen dan β -mangosteen yang dapat menghasilkan bahan pewarna alami berupa antosianin yang menghasilkan warna merah, ungu, dan biru (Meriatna dan Ferani, 2013).

Senyawa yang terdapat pada antosianin berperan sangat penting pada pewarnaan Kulit Buah Manggis, Kulit Buah Manggis juga mengandung senyawa tannin yang berupa pigmen berwarna kuning hingga kecoklatan (Nurfadillah, 2020).

Zat warna merah yang dimiliki oleh Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) bersumber dari antosianin yang bersifat asam dan basa, zat ini dapat berubah warna, reaksi asam antosianin menghasilkan warna merah dan basa akan menghasilkan warna ungu atau biru (Berliani Putri Romeva, 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya menemukan beberapa jenis bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti eosin untuk pemeriksaan telur cacing. Penelitian yang dilakukan oleh Oktari dan Mu'tamir, (2017) menggunakan pewarnaan alami Dari ekstrak kulit Buah Merah (*Pandanus sp*) didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa konsentrasi perbandingan air perasan buah merah (*Pandanus sp*) dengan Aquadest (1:2) dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti reagen eosin untuk mewarnai telur cacing. Namun pada lapang pandang yang menggunakan air perasan Buah Merah (*Pandanus sp*) dan Aquadest (1:2) masih terlihat banyak kotoran sebagai pengganggu dan tidak memberi latar belakang yang kontras.

Hasil penelitian Eka febriyanti, dkk dengan memanfaatkan ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) dengan aquadest (1:2) pada pewarnaan telur cacing dapat digunakan sebagai pengganti Eosin 2% pada konsentrasi 10% dengan 4 kali pengulangan, namun peneliti belum mendapatkan hasil pewarnaan

sesuai yang diinginkan, oleh karena itu peneliti ingin mencoba menambahkan pelarut etanol HCL dalam ekstrak kulit Buah Manggis untuk mendapatkan hasil pewarnaan yang lebih optimum.

Penelitian yang dilakukan oleh Berliani Putri Romeva (2022) di lakukan di Laboratorium Patologi Anatomi Universitas Perintis, didapatkan hasil pemanfaatan Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*) kurang dapat mewarnai sediaan histologi dengan baik dibandingkan pewarnaan Hematoxylin Eosin sebagai pembanding dengan persentase yang berbeda beda.

Kulit Buah Manggis berpotensi sebagai pewarna makanan karena mempunyai pigmen antosianin berwarna merah yang dapat memberikan warna pada bahan makanan (Berliani Putri Romeva, 2022) dan juga bersifat aman, murah, dan ramah lingkungan. Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Uji efektifitas Perasan Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana L*) sebagai alternatif pengganti eosin pada pemeriksaan telur cacing metode langsung”.

1.2. Rumusan Masalah

“Apakah Perasan kulit manggis (*Garcinia Mangostana L*) dapat digunakan sebagai alternatif pengganti Eosin 2%.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui apakah perasan kulit manggis (*Garcinia Mangostana L*) dapat digunakan sebagai pewarna alternatif untuk pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminths*).

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Untuk melihat apakah perbandingan air perasan kulit buah manggis dengan aquadest dapat digunakan sebagai pengganti Eosin untuk pewarnaan alternatif

- Untuk melihat gambaran mikroskopis pada sediaan preparat telur cacing menggunakan pewarnaan alternatif dari perasan kulit manggis (*Garcinia Mangostana L*).

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi literature atau menjadi sumber referensi bagi calon penelitian lain mengenai metode pewarnaan alternatif dengan menggunakan bahan alami perasan kulit buah manggis (*Garcinia Mangostana L*) sebagai pengganti eosin 2%. Bermanfaat juga sebagai sumber informasi bagi masyarakat tentang manfaat perasan Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana L*) sebagai pewarna alami.