

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi hingga saat ini masih menjadi masalah utama di dunia, terutama dinegara-negara berkembang di daerah tropik seperti Amerika Selatan, Afrika terutamadi Sub-Sahara dan Asia termasuk Indonesia. Hal tersebut dikarenakan di wilayah-wilayah tersebut penyakit infeksi merupakan penyebab kesakitan dan kematian yang tinggi, baik pada manusia maupun pada binatang (Sardjono, 2020).

Salah satu infeksi yang menyebabkan kesakitan dan kematian ialah infeksi cacing. Infeksi cacing merupakan masalah kesehatan yang masih banyak di temukan di dunia. Pada beberapa di daerah Indonesia prevalensi infeksi kecacingan umumnya masih tinggi antara 60-90% (Suriani dkk., 2019). Salah satu penyebab infeksi kecacingan adalah *Soil Transmitted Helminths*. Cacing yang termasuk *Soil Transmitted Helminths* membutuhkan tanah untuk berkembang biak. Cacing yang termasuk golongan *Soil Transmitted Helminths* yang berdiam pada bagian usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm (Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale)*, *Strongiloides stercoralis*, *Trichuris trichiura* (Siregar dkk., 2019).

Penyakit askariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides*. Cacing yang baru menetas menembus mukosa usus sehingga terjadi sedikit kerusakan pada daerah tersebut. Cacing ini juga menyebabkan perdarahan

kecil pada kapiler paru yang mereka tembus. Infeksi yang berat dapat menyebabkan akumulasi perdarahan sehingga akan terjadi edema dan ruang-ruang udara tersumbat. Akumulasi sel darah putih dan epitel yang mati akan memperparah sumbatan sehingga akan menyebabkan kematian (Ariwati, 2017).

Telur cacing *Ascaris lumbricoides* merupakan suatu organisme berukuran kecil, sehingga untuk mengidentifikasi serta melihat ciri khas dengan jelas diperlukan pemeriksaan mikroskopis melalui tinja manusia. Pemeriksaan telur cacing biasanya menggunakan Metode Natif menggunakan reagen Eosin 2%. Pewarnaan eosin ini adalah pewarna yang paling sederhana dan sering digunakan dalam pemeriksaan telur cacing. Komposisi reagen ini bersifat asam dan berwarna merah jingga (Nurlailya, 2019).

Menurut jurnal Maulida, 2016 dalam pemeriksaan telur cacing membutuhkan banyak reagen eosin. Hal ini menyebabkan, reagen Eosin 2% lebih mahal dibandingkan dengan pewarna alami. Menurut jurnal IARC, 2020 bahwa pewarna Eosin merupakan bahan kimia yang terdaftar sebagai zat kimia yang bersifat karsinogenik IARC kelas-3, dimana kurang adekuat untuk bersifat karsinogen terhadap manusia tapi ada kemungkinan terhadap hewan, sehingga Eosin ini kurang ramah lingkungan jika tidak hati-hati dalam penanganannya.

Berdasarkan penelitian Oktari dan Ahmad, 2017 bahwa “Optimasi air perasan buah merah (*Pandanus sp.*) pada pemeriksaan telur cacing” sebagai pengganti eosin 2% kualitas pewarnaan yang paling mendekati kualitas Eosin 2% (kontrol) adalah konsentrasi air perasan buah merah : aquadest (1:2).

Pada penelitian ini mengembangkan pemanfaatan salah satu flora yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna yang memiliki sifat yang sama, yaitu bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*). Bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dapat menurunkan kolesterol, mengobati anemia, meingkatkan kerja ginjal, menurunkan resiko terserang kanker, sebagai antidiabetes, memperlancar sistem pencernaan dan memperkuat akar rambut (Andareto, 2015).

Menurut Putri dkk., 2019, bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) mengandung flavonoid (antosianin), tanin dan saponin. Bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) merupakan salah satu jenis tanaman yang mengandung antosianin (Lingga, 2010). Antosianin merupakan golongan senyawa kimia organik yang dapat larut dalam pelarut polar, serta bertanggung jawab dalam memberikan warna oranye, merah, ungu, biru, hingga hitam pada tumbuhan tingkat tinggi seperti: bunga, buah-buahan, biji- bijian, dan umbi-umbian (Priska dkk., 2018).

Menurut jurnal Nurhalimah, 2016 bahwa kadar antosianin pada bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) yang masih segar adalah 122,458 mg/L, pada bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) yang telah direbus adalah 61,409 mg/L, dan pada bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) yang telah ditumis adalah 73,044 mg/L. Antosianin pada bayam merah yang segar lebih tinggi dari yang telah diolah dikarenakan adanya pemberian suhu tinggi.

Dari berbagai permasalahan diatas, maka peneliti ingin meneliti perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) yang mudah ditanam, mudah ditemukan dipasar-pasar dengan harga yang murah serta tidak memiliki efek samping ketika

terkena kulit. Sehingga, peneliti ingin mengoptimalkan perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) pada pemeriksaan telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dapat optimal mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengamati perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengamati perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) konsentrasi 75%, 80%, 85%, 90%, 95% dan 100% mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides*.
2. Mengamati perubahan diameter telur cacing *Ascaris lumbricoides*.
3. Mengamati daya tahan penyimpanan perasan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan diadakannya penelitian Optimalisasi Perasan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* maka, penulis berharap akan tercapainya beberapa manfaat, antara lain:

#### **1.4.1 Bagi Instansi**

Diharapkan dapat memberi pengetahuan tambahan dan sebagai referensi entomologi (parasitologi) kepada seluruh instansi laboratorium tentang Optimalisasi Perasan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L*) Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Diharapkan dapat menambah serta memperluas pengetahuan tentang Optimalisasi Perasan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L*) Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* dan meningkatkan ketrampilan dalam bekerja bidang laboratorium parasitologi kesehatan.

#### **1.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang sayur yang dapat digunakan sebagai pewarna sediaan telur cacing.