

**KARYA TULIS ILMIAH**

**OPTIMASI REBUSAN BEGONIA (*Begonia cucullata* Willd)**  
**SEBAGAI REAGEN ALTERNATIF PEWARNAAN TELUR**  
**CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS***

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma  
Tiga Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



Oleh:

**SUCIAZ ZAHRA**

**2100222133**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**  
**PADANG**  
**2024**

## ABSTRAK

Tanaman Begonia (*Begonia cucullata* Willd) merupakan tanaman yang mengandung antosianin yang menghasilkan warna merah sebagai pewarna alami. Antosianin pada Begonia juga memiliki potensi sebagai antioksidan dan anti kanker. Begonia (*Begonia cucullata* Willd) dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) dapat digunakan sebagai reagen alternatif pengganti Eosin 2% pada sediaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Jenis penelitian ini eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2024 di UPT Laboratorium Biomedik Universitas Perintis Indonesia (UPERTIS). Sampel feses positif (+) telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Perlakuan penelitian sebanyak 4 konsentrasi dengan 4 kali pengulangan pada setiap konsentrasinya. Konsentrasi yang digunakan yaitu 1:1, 1:2 dan 1:3. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi yang optimal dapat mewarnai telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan baik adalah konsentrasi 1:1 dengan mean rank (13,00) dan konsentrasi 1:2 dengan mean rank (13,00). Kesimpulan rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) dapat dijadikan reagen alternatif pada pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).

**Kata Kunci** : Begonia (*Begonia cucullata* Willd), reagen alternatif, *Soil Transmitted Helminths*

## ABSTRACT

Begonia plant (*Begonia cucullata* Willd) is a plant that contains anthocyanins that produce red color as a natural dye. Anthocyanins in Begonia also have the potential as antioxidants and anti-cancer. Begonia (*Begonia cucullata* Willd) can be used as a traditional medicine. This study aims to find out whether Begonia decoction (*Begonia cucullata* Willd) can be used as an alternative reagent to replace 2% Eosin in *Soil Transmitted Helminths* worm egg preparations. This type of research is experimental. This research was carried out in February-June 2024 at the UPT Biomedical Laboratory of Perintis University Indonesia (UPERTIS). Positive (+) fecal samples of *Soil Transmitted Helminths* worm eggs. The research treatment consisted of 4 concentrations with 4 repetitions at each concentration. The concentrations used are 1:1, 1:2 and 1:3. The results of the study showed that the optimal concentration that could color the eggs of *Soil Transmitted Helminths* well was a concentration of 1:1 with a mean rank (13.00) and a concentration of 1:2 with a mean rank (13.00). Conclusion Begonia decoction (*Begonia cucullata* Willd) can be used as an alternative reagent in microscopic examination of *Soil Transmitted Helminths* (STH) worm eggs.

**Keywords** : Begonia (*Begonia cucullata* Willd), alternative reagents, *Soil Transmitted Helminths*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) sampai sekarang masih menjadi masalah besar dunia, terutama di negara berkembang karena masyarakat golongan menengah ke bawah lebih rentan untuk terinfeksi. Penularan cacing STH melalui feses manusia yang mengandung telur cacing yang kemudian mengkontaminasi tanah (WHO, 2022). Lebih dari 24% populasi dunia terinfeksi STH, terutama di daerah tropis dan subtropis. Lebih dari 267 juta anak usia belum sekolah dan 568 anak usia sekolah terinfeksi cacing STH. Prevalensi infeksi STH di Indonesia sendiri adalah 28,12% dan prevalensi infeksi STH pada anak Indonesia adalah 60%. Angka ini menggambarkan Indonesia perlu mengatasi masalah infeksi STH dengan segera (Dedwydd, 2021).

Infeksi kecacingan banyak di temukan di daerah yang memiliki sanitasi dan higienitas yang buruk, air yang terkontaminasi, lingkungan yang padat penduduk, serta cuaca yang panas dan lembab. Kecacingan dalam dampak panjang berisiko menyebabkan defisiensi gizi yang dapat mengakibatkan status gizi yang buruk, pertumbuhan terhambat hingga menurunnya kemampuan kognitif (Putri dkk, 2019). Infeksi STH mempengaruhi asupan, pencernaan, penyerapan, dan metabolisme makanan. Hal ini mengakibatkan kalori dan protein berkurang sehingga perkembangan fisik, kecerdasan, imunitas tubuh dan produktivitas kerja menurun (Kemenkes, 2017).

Pemeriksaan tinja secara mikroskopis merupakan gold standard untuk menegakan diagnosis infeksi yang disebabkan oleh cacing. Untuk menunjang diagnosa kecacingan diperlukan pewarna yang dapat membedakan telur dengan kotoran feses. Pewarnaan telur cacing bertujuan untuk memudahkan dalam mempelajari bentuk telur cacing, mempertegas, dan melihat bentuk serta kontras pada preparat telur cacing dengan menggunakan mikroskop (Oktari dan Mu'tamir, 2017).

Adanya telur cacing dapat diidentifikasi dengan menggunakan larutan Eosin 2% dan NaCl fisiologis (Idris dan Fusvita, 2017). Penggunaan Eosin 2% adalah metode pemeriksaan telur cacing yang sederhana. Eosin merupakan pewarna yang bersifat asam dan bermuatan negatif yang berikatan dengan struktur basa dalam sel dan memulusnya menjadi merah atau merah muda (Apriani, 2022). Reagen Eosin 2% ditinjau dari ekonomi tergolong mahal dan Eosin merupakan bahan kimia yang tidak ramah lingkungan maka perlu dilakukan pengembangan metode menggunakan bahan alam yang lebih ramah dan harga yang lebih terjangkau. Salah satu bahan alam yaitu flora yang dapat digunakan sebagai pewarna alami yang memiliki sifat sama dengan Eosin.

Salah satu tanaman yang dapat berpotensi sebagai pewarna alternatif adalah Begonia (*Begonia cucullata* Willd). Begonia adalah jenis tanaman yang tumbuh tegak, dapat dijumpai di daerah hutan tropis basah, di tepi hulu sungai dan pada daerah pegunungan mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 2.400 mdpl pada kondisi yang teduh dan lembab, suhu harian berkisar antara 15,55-23,88 °C dengan kondisi tanah yang kaya akan bahan-bahan organik (Maryani, 2020). Begonia memiliki beragam keunikan, antara lain bunga yang indah dengan warna-warna yang menarik (putih, kuning, orange, merah muda dan merah), Perawakannya yang tidak terlalu besar dan daya adaptasinya yang tinggi menyebabkan Begonia mudah dipelihara dan dikembangkan sebagai tanaman hias (indoor plant) (Maryani, 2020).

Antosianin pada begonia juga memiliki potensi sebagai antioksidan dan anti kanker. antosianin merupakan golongan flavonoid yang mempunyai sifat kelarutan yang tinggi didalam air biasanya berwarna ungu, biru, hingga merah. (Famuntamah, 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Optimasi Rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) Sebagai Reagen Alternatif Pewarnaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah optimasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) sebagai reagen alternatif pewarnaan telur cacing?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini penulis hanya membahas tentang optimasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) sebagai reagen alternatif pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui optimasi Rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) sebagai reagen alternatif pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui apakah rebusan daun *Begonia cucullata* Willd dapat dijadikan pewarnaan alternatif.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi rebusan daun *Begonia cucullata* Willd yang optimal.
- c. Untuk melihat morfologi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti dalam melakukan pemeriksaan telur cacing di bidang parasitologi khususnya tentang pewarnaan yang berbeda.

### **1.5.2 Bagi Institusi**

Diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan diatas.

### **1.5.3 Bagi Masyarakat**

Dapat digunakan sebagai sumber informasi kepada masyarakat luas mengenai pewarnaan berbeda yang berasal dari alam.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai optimasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) sebagai reagen alternatif pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH), maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) dapat dijadikan reagen alternatif pada pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).
2. Konsentrasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) yang optimal dapat mewarnai telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan baik adalah konsentrasi 1:1 dan konsentrasi 1:2.
3. Pewarnaan dengan menggunakan rebusan Begonia (*Begonia cucullata* Willd) dapat melihat morfologi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan penulis kepada pembaca yaitu:

1. Untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan bahan pewarna alami lainnya sebagai alternatif pewarnaan alami dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).
2. Untuk peneliti selanjutnya dapat menguji ketahanan rebusan Begonia sebagai alternatif pewarnaan pada pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).