

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Surabaya merupakan kota dengan prevalensi terjadinya penyakit kecacingan cukup tinggi yaitu berkisar sekitar 36% dan paling sering terjadi pada anak-anak (Rosyidah & Prasetyo, 2018). Golongan terbesar yang sering menginfeksi manusia adalah cacing nematoda yang tergolong *Soil Transmitted Helminth* atau STH yaitu kelompok cacing yang siklus hidupnya melalui tanah yang terdiri dari cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Sasturi, 2018).

Untuk mengatasi infeksi cacingan pada saat ini dilakukan dengan cara mengonsumsi obat sintesis seperti obat *albendazol*, *mebendazol* dan *pirantel pamoat*, *piperazin*. Obat-obatan sintesis memiliki efek samping yang bisa terjadi seperti mual ringan, diare, nyeri perut, gatal, kulit kemerahan, eosinofilia, demam, fungsi hati abnormal. Penggunaan obat sintesis yang terus menerus juga tidak baik bagi kesehatan dan dapat menyebabkan resistensi (Kartini, Oktaviani, & Destari, 2020).

Dengan adanya ketersediaan bahan alami herbal yang melimpah dan mengandung banyak kandungan baik seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin

peneliti terdorong untuk menemukan antelmintik alami. Sebelumnya, telah dilakukan penelitian anthelmintik dengan menggunakan bahan alami herbal seperti yang dilakukan oleh (Yudiatmoko, 2010) yang menggunakan infusa infusa daun *M. tanarius* dan didapatkan hasil  $LC_{50}$  dari infusa daun *M. tanarius* sebesar 17,3% yang berarti bahwa infusa daun *M. tanarius* dapat membunuh 50% populasi cacing pada konsentrasi 17,3% dan  $LT_{50}$  infusa daun *M. tanarius* pada konsentrasi yang ekuivalen dengan  $LC_{50}$ , yaitu 15,8 jam yang berarti bahwa infusa daun *M. tanarius* dapat membunuh populasi cacing sebanyak 50% pada jam ke-15,8.

Kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) merupakan suatu bahan alami yang menjadi limbah organik dan belum dimanfaatkan dengan baik atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapi, dan kerbau. Sebenarnya, kulit pisang kepok memiliki banyak manfaat seperti pada penelitian yang dilakukan oleh (Ulfa, Ekastuti, & Wresdiyati, 2020), ekstrak kulit pisang kepok dapat menurunkan kadar malondialdehid organ hati tikus hiperkolesterolemia. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh (Tivani & Perwitasari, 2021) ekstrak kulit pisang kepok juga dapat menghambat tumbuhnya bakteri.

Lumowa & Bardin (2018) melakukan uji fitokimia dan memperoleh data kulit pisang kepok mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antelmintik yaitu senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin. Senyawa saponin dapat menghambat kerja enzim asetilkolinesterase, sehingga cacing akan mengalami paralisis otot, lalu senyawa flavonoid dan fenol akan mendenaturasi protein alam jaringan, dan senyawa tanin masuk ke dalam saluran pencernaan

sehingga mempengaruhi proses pembentukan protein (Triyanita, Rubiyato, & Sari, 2018).

Penelitian ini akan dilakukan dengan bahan uji cacing *Ascaris suum*. Cacing *Ascaris suum* merupakan cacing parasit yang berada pada hewan babi. Secara fisiologis, morfologi, gejala klinik dan siklus hidup tidak terdapat perbedaan antara cacing *Ascaris suum* dan *Ascaris lumbricoides* karena kedua cacing tersebut berasal dari genus yang sama, yaitu *Ascaris* (Sasturi, 2018).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola searah. Pengaruh anthelmintika diketahui dengan mengamati kematian cacing tiap jam yang kemudian dianalisa menggunakan analisis normalitas dan homogenitas kemudian uji varian satu arah (*one way ANOVA*) lalu dilanjutkan dengan uji post. Setelah itu dihitung besar daya anthelmintik yang dinyatakan dengan nilai  $LC_{50}$  (*Median Lethal Concentration*) dan  $LT_{50}$  (*Median Lethal Time*) dengan menggunakan analisa probit.

Dengan data literatur penelitian terdahulu dan data pendukung, peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai anthelmintik terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze secara *in vitro*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

“Apakah pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai anthelmintik berpengaruh terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze?”

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian dilakukan untuk menentukan kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze yang disebabkan oleh pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*).
2. Menentukan konsentrasi ekstrak yang paling berpengaruh terhadap kematian cacing.
3. Penelitian ini menggunakan hewan uji cacing *Ascaris suum*. Goeze yang didapatkan dari Rumah Potong Hewan Pegirian Surabaya.

### **1.4 Tujuan**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mendapatkan data mengenai pengaruh ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai anthelmintik terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze secara in vitro.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengobservasi kematian pada cacing setelah diberi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, dan 25% setiap 2 jam sampai seluruh cacing mati.

2. Mengobeservasi pengaruh kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze secara in vitro yang dinyatakan dengan nilai LC<sub>50</sub> dan LT<sub>50</sub>.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Adanya penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang manfaat dari ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum*. Goeze.

Peneliti memberi konsep dasar pada penelitian selanjutnya tentang pemberian ekstrak kulit pisang kepok terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze.

### **1.5.2 Bagi Pembaca**

Memberikan informasi bahwa pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) berpengaruh terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze.