

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan pengambilan data secara cohort. Penelitian ini menggunakan 10 kelompok percobaan sebagai berikut:

- I. Delapan kelompok perlakuan berisi perasan bawang putih (*allium sativum*) dengan konsentrasi 100%, 75%, 50%, 25%, 10%, 5%, 1% dan 0,1%.
- II. Satu kelompok pembanding dengan pirantel pamoat 0,236%.
- III. Satu kelompok control dengan larutan garam fisiologis.

#### B. Populasi dan sample

Penelitian ini menggunakan cacing *Ascaridia galli* yang diperoleh dari tempat pemotongan hewan. Dipilih *Ascaridia galli* karena kesusahan dalam mendapatkan *Ascaris Lumbricoides*. Dipilih cacing dengan berat dan ukuran yang sama agar terjadi keseragaman. Jenis kelamin cacing adalah betina agar terjadi keseragaman.

Bawang putih yang masih bagus dan berasal dari satu tempat yang sama, diparut dan diambil perasannya.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

## C. Variable dan definisi operasional

### I. Variabel

#### a. Variabel bebas

(1) Perlakuan coba : perendaman cacing dalam air perasan bawang putih (*Allium Sativum*) dengan konsentrasi yang berbeda.

(2) Perlakuan kontrol:

(a) Perendaman cacing dalam larutan garam fisiologis sebagai kontrol negatif.

(b) Perendaman cacing dalam pirantel pamoat 0,236% sebagai kontrol positif.

#### b. Variable terikat

Jumlah *Ascaris lumbricoides* yang mati dalam tiap rendaman pada waktu tertentu setelah diberikan perlakuan, dengan kriteria mati bila cacing tidak bergerak ketika disentuh.

### II. Definisi operasional

a. Lethal Dose 50 (LD 50) adalah dosis tunggal bahan kimia atau bahan lain yang diturunkan secara statistic yang dapat diduga menyebabkan kematian 50% dari populasi organisme dalam serangkaian kondisi percobaan yang telah ditentukan.

b. Lethal Dose 90 (LD 90) adalah dosis tunggal bahan kimia atau bahan lain yang diturunkan secara statistic yang dapat

diduga menyebabkan kematian 90% dari populasi organisme dalam serangkaian kondisi percobaan yang telah ditentukan.

- c. Lethal Dose 95 (LD 95) adalah dosis tunggal bahan kimia atau bahan lain yang diturunkan secara statistik yang dapat diduga menyebabkan kematian 95% dari populasi organisme dalam serangkaian kondisi percobaan yang telah ditentukan.
- d. Perasan bawang putih (*Allium Sativum*) adalah bawang putih yang diparut halus, kemudian diperas dan hasil perasannya disaring dengan kain kasa.

#### **D. Instrument penelitian**

##### **I. Alat :**

- a. Cawan Petri.
- b. Pipet volume.
- c. Gelas ukur.
- d. Toples.
- e. Pinset.
- f. Penghitung waktu.
- g. Bulp.
- h. Kain kasa.
- i. Parutan.

##### **II. Bahan :**

- a. Perasan bawang putih (*Allium Sativum*).

- b. Larutan garam fisiologis 0,9%.
- c. Pirantel pamoat 0,236%.
- d. *Ascaridia galli*.
- e. Aquades.

## E. Cara pengumpulan data

### I. Cara mendapatkan *Ascaridia galli*.

*Ascaridia galli* diperoleh dari tempat pemotongan hewan dipilih yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti. Cacing dimasukkan dalam toples yang berisi larutan garam fisiologis 0,9%.

### II. Cara pembuatan perasan bawang putih.

- a. Dipilih bawang putih dari satu tempat yang sama dan dipilih yang masih segar.
- b. Bawang putih di parut halus dengan parutan.
- c. Hasil parutan diperas dan disaring dengan menggunakan kain kasa yang menghasilkan perasan bawang putih dengan konsentrasi 100%.
- d. Perasan bawang putih diencerkan dengan menggunakan aquades untuk mendapatkan konsentrasi 75%, 50%, 25%, 10%, 5%, 1% dan 0,1%.

### III. Cara kerja uji daya antihelmintik

a. Disiapkan 10 buah cawan petri.

Cawan petri I : diisi larutan garam fisiologis 0,9%.

Cawan petri II : diisi pirantel pamoat 0,236%.

Cawan petri III : diisi perasan bawang putih 100%.

Cawan petri IV : diisi perasan bawang putih 75%.

Cawan petri V : diisi perasan bawang putih 50%

Cawan petri VI : diisi perasan bawang putih 25%

Cawan petri VII : diisi perasan bawang putih 10%

Cawan petri VIII : diisi perasan bawang putih 5%

Cawan petri IX : diisi perasan bawang putih 1%

Cawan petri X : diisi perasan bawang putih 0,1%

Masing- masing cawan berisi 25 ml.

b. Dimasukkan 5 ekor cacing ke dalam masing-masing cawan petri.

c. Diamati jumlah cacing yang mati (%) dalam waktu tertentu setelah perendaman.

d. Percobaan diulangi 3 kali.

### F. Uji validitas dan reliabilitas

I. Validitas dijaga dengan :

a. Matching yaitu menyamakan ukuran, kondisi dan jenis kelamin cacing.

- b. Menggunakan alat pengukur waktu yang tepat dan yang sama untuk semua sampel
- c. Menggunakan kriteria standar penilaian kematian cacing.

II. Reliabilitas dijaga dengan mengulang percobaan sebanyak 3 kali.

### **G. Analisa data**

Data yang diperoleh dari tiap kelompok rendaman akan diuji dengan menggunakan analisis probit dan analisa satu varian.