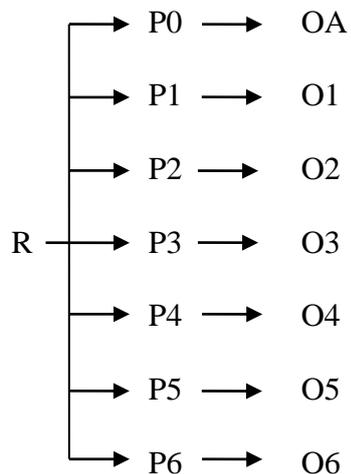


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan bersifat eksperimental. Yaitu untuk menguji atau mengetahui pengaruh pemberian perasan Bawang merah (*Allium cepa* Linn) terhadap lama kematian cacing hati (*Fasciola hepatica*) secara in vitro. Maka rancangan penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian (Sudjana, 1994)

Keterangan :

TP : Tanpa perasan bawang merah

P1 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 100%

P2 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 80%

P3 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 60%

P4 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 40%

- P5 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 20%
- P6 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan bawang merah 10%
- OA : Observasi pertumbuhan cacing hati (*Fasciola hepatica*) tanpa pemberian Rebusan
- O1 : Observasi SETELAH perlakuan 1
- O2 : Observasi SETELAH perlakuan 2
- O3 : Observasi SETELAH perlakuan 3
- O4 : Observasi SETELAH perlakuan 4
- O5 : Observasi SETELAH perlakuan 5
- O6 : Observasi SETELAH perlakuan 6

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah cacing hati (*Fasciola hepatica*) yang terdapat pada hati sapi di Rumah Potong Hewan Surabaya.

3.2.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah cacing hati (*Fasciola hepatica*) yang di ambil dari hati sapi di Rumah Potong Hewan Surabaya dengan ciri-ciri cacing *Fasciola hepatica* dewasa, aktif bergerak (normal), ukuran tubuh dengan panjang 2-3 cm dan lebarnya mencapai 1 cm. Dalam penelitian ini terdapat 7 perlakuan dan setiap perlakuan mendapat pengulangan sebanyak 4 kali pengulangan hal ini berdasarkan rumus jumlah sampel :

$$(n-1)(k-1) \geq 15$$

$$(n-1)(7-1) \geq 15$$

$$6n - 6 \geq 15$$

$$6n \geq 21$$

$$n \geq 3,5 = 4$$

(Alimul, 2011)

Keterangan :

n = Replikasi atau pengulangan

k = Perlakuan

Berdasarkan rumus diatas untuk menentukan jumlah replikasi dari banyaknya perlakuan, maka jumlah sampel keseluruhan yang dipergunakan dalam penelitian adalah 28 sampel dari 7 perlakuan dengan setiap perlakuan mendapat 4 kali pengulangan.

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember sampai dengan bulan Juli 2014, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Mei 2014 di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya.

3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan sistem random sampling, yaitu pengambilan sampel dengan cara acak.

3.5. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas:

Konsentrasi perasan bawang merah (*Allium cepa* Linn).

2. Variabel terikat :

Waktu kematian cacing hati (*Fasciola hepatica*).

3. Variabel kontrol :

Tempat cacing, jumlah cacing, suhu.

3.6. Definisi operasional

1. Perasan bawang merah adalah hasil penyaringan yang terpisah dari campuran padatnya. Konsentrasi perasan yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 10% dan 0% sebagai kontrol.
2. Cacing *Fasciola hepatica* yang berasal dari hati sapi, dengan ciri – ciri mempunyai ukuran panjang kurang lebih 2,5 – 3 cm, lebar kira – kira 1 cm.
3. Temperatur yang digunakan adalah bersuhu 37°C untuk menyesuaikan dengan kondisi aslinya pada mamalia.
4. Jumlah *Fasciola hepatica* yang digunakan sebanyak 15 dalam 1 cawan petri.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara observasi yaitu dengan menghitung lama kematian total cacing *Fasciola hepatica* setelah pemberian air perasan bawang merah dengan berbagai konsentrasi yang kemudian diamati setiap 5 menit dalam pengujian laboratorium. Cacing dianggap mati bila tidak bergerak. Langkah- langkah pengujian sebagai berikut :

3.7.1. Pembuatan Bahan Uji (perasan bawang merah)

Alat – alat yang dibutuhkan adalah neraca analitik, inkubator, pipet ukur 10 ml, beaker glass, gelas ukur, spatula, cawan petri, pinset, botol, kertas saring, corong, juicer.

Bahan yang dibutuhkan adalah bawang merah, NaCl 0,9%

3.7.2. Pembuatan Konsentrasi Bawang Merah

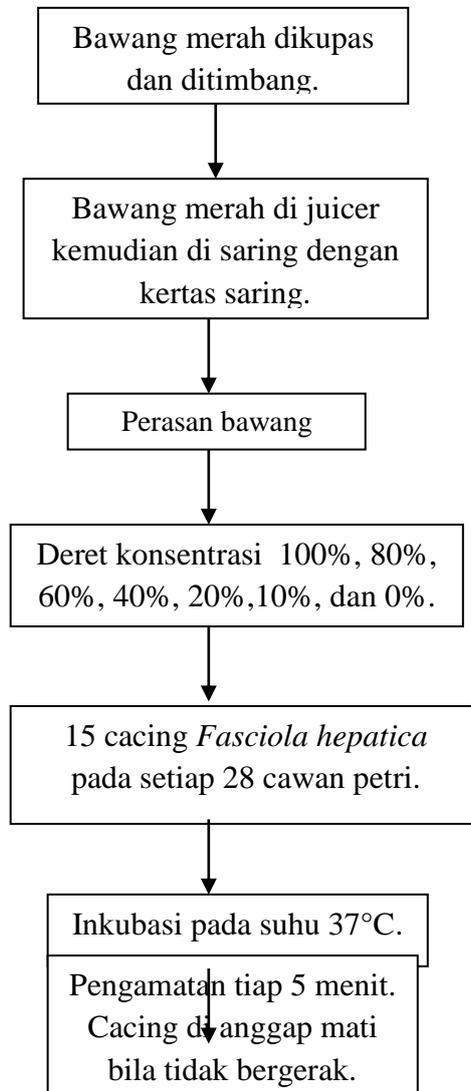
1. Bawang merah dikupas, setelah itu ditimbang sebesar 400 gram.
2. Bawang dihancurkan dengan juicer.
3. Kemudian bawang merah yang sudah di juicer disaring dengan kertas saring hingga hasil saringan mencapai 250 ml. hasil saringan disebut dengan perasan konsentrasi 100 %.
4. Kemudian membuat deret konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 10% dan 0% sebagai kontrol. Dengan ketentuan :
 - a. Konsentrasi 100% dibuat 50 ml perasan bawang merah.
 - b. Konsentrasi 80% dibuat 40 ml perasan bawang merah 10 ml NaCl 0,9%.
 - c. Konsentrasi 60% dibuat 30 ml perasan bawang merah 20 ml NaCl 0,9%.
 - d. Konsentrasi 40% dibuat 20 ml perasan bawang merah 30 ml NaCl 0,9%.
 - e. Konsentrasi 20% dibuat 10 ml perasan bawang merah 40 ml NaCl 0,9%.
 - f. Konsentrasi 10% dibuat 5 ml perasan bawang merah 45 ml NaCl 0,9%.
 - g. Konsentrasi 0% dibuat 50 ml NaCl 0,9%.

5. Mengaduk hingga homogen lalu dimasukkan dalam botol dan siap digunakan.

3.7.3. Prosedur Kerja

1. Cacing *Fasciola hepatica* yang akan di uji masing – masing 10 pada cawan petri.
2. Kemudian memberikan perlakuan konsentrasi perasan bawang merah (*Allium cepa* Linn) 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 10% dan 0% sebagai kontrol pada cawan petri yang sebelumnya dihangatkan pada suhu 37°C dalam inkubator \pm 15 menit.
3. Lalu dimasukkan dalam inkubator pada suhu 37°C.
4. Pengamatan dilakukan tiap 5 menit setelah kontak dengan sampel.
(Widjayanti, 2008)

3.7.4. Alur Prosedur Kerja



3.8. Tabulasi Data

Data hasil pengujian Laboratorium ditabulasikan kedalam tabel yang tersaji seperti berikut ini :

Tabel 3.1 Hasil uji pengaruh pemberian perasan bawang merah (*Allium cepa* Linn) terhadap lama kematian *Fasciola hepatica* secara in vitro.

Konsentrasi perasan bawang merah	Waktu Kematian cacing (menit)				Rata-rata
	Replikasi				
	1	2	3	4	
100 %					
80%					
60%					
40%					
20%					
10%					
Kontrol					

3.9. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan uji Anova yaitu dengan membuat tabel dan diagram perbandingan antara besarnya konsentrasi air perasan bawang merah (*Allium cepa* Linn) dengan lamanya waktu kematian total cacing *Fasciola hepatica* untuk mengetahui pengaruh pemberian air perasan bawang merah (*Allium cepa* Linn) terhadap mortalitas cacing *Fasciola hepatica* secara in vitro.