

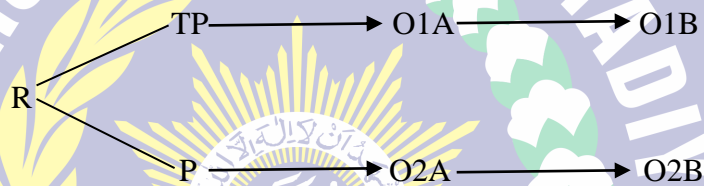
## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis eksperimental dengan rancangan penelitian pretest-posttest with control grup, yang dilakukan untuk meneliti gejala yang tampak pada kondisi tertentu sehingga dapat diketahui benar ada pengaruh pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) terhadap kadar kolesterol.

Dengan rancangan penelitian:



**Gambar 3.1: Rancangan Penelitian (Alimul, 2010)**

Keterangan:

R : Random

TP : Kelompok tanpa pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)

P : Kelompok dengan pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)

O1A : Observasi kadar Kolesterol setelah pemberian aquadest

O1B : Observasi peningkatan kadar Kolesterol tanpa pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)

O2A : Observasi kadar Kolesterol setelah pemberian aquadest

O2B : Observasi peningkatan kadar Kolesterol dengan pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)

### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah sekelompok mencit (*Mus musculus*) yang diperoleh dari Instalasi Kandang Hewan Percobaan (IKHP) Pusat Veteriner Farma Surabaya.

#### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah mencit yang dibagi menjadi 2 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 16 mencit (*Mus musculus*) yang berumur 2-3 bulan dengan berat badan antara 25-30 gram yang berjenis kelamin jantan. Jumlah sampel penelitian diperoleh dari rumus seperti dibawah ini:

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

$$(n-1) (2-1) \geq 15$$

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

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15+1$$

$$n \geq 16 \text{ (Alimul, 2010)}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel yang dibutuhkan

k : Jumlah perlakuan

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel diatas, maka jumlah pengulangan dari setiap perlakuan diambil 16 ekor mencit (*Mus musculus*) sehingga jumlah sampel 32 mencit.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pusat Veteriner Farma Jl.A.Yani 68-70 Surabaya

#### 3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 - Juni 2019.

### 3.4 Variabel dan Devinisi Operasional Variabel

#### 3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)
2. Variabel terikat : Kadar Kholesterol mencit (*mus musculus*)
3. Variabel control : Jenis kelamin, berat badan, usia mencit (*Mus musculus*).

#### 3.4.2 Devinisi Operasional Variabel

1. Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) dibedakan menjadi:
  - a. Diberi tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) kemudian di larutkan dengan aquadest. Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) dengan cara memberi tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) sebanyak 5 ml kepada mencit (*Mus musculus*). Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) diberikan sebanyak 1x sehari dengan cara diminumkan selama 2 minggu berturut-turut.

b. Tidak diberi tumbukan bawang putih hitam kepada mencit (*Mus musculus*), akan tetapi diganti dengan pemberian aquadest.

2. Kadar Kolesterol adalah angka yang menunjukkan banyaknya Kolesterol dari dihitung dengan Kolesterol stik dinyatakan dengan alat Easy Touch.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Prinsip pemeriksaan**

Metode yang digunakan untuk pemeriksaan kolesterol adalah Easy Touch testing system. Metode atau cara pengujian Easy Touch kolesterol ditujukan untuk menentukan kadar kolesterol dalam tubuh secara kuantitatif, cara mudah untuk melakukannya dengan menggunakan alat Easy Touch. Nilai Normal kolesterol adalah  $>200$  mg/dl.

#### **3.5.3 Alat pemeriksaan**

1. Mortir
2. Beaker glass
3. Timbangan
4. Gelas ukur
5. Pipet ukur
6. Sduit
7. Kapas alkohol
8. Stick Kolesterol
9. Pisau

### 3.5.4 Bahan pemeriksaan

1. Bawang putih hitam
2. Pakan standart
3. Aquadest
4. Mencit (*Mus musculus*)

### 3.6 Prosedur pemeriksaan

#### 3.6.1 Persiapan sampel

1. Menyiapkan mencit (*Mus musculus*) jantan usia 2-3 bulan dengan berat 25-30 gr.
2. Dikelompokkan mencit (*Mus musculus*) menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 16 ekor mencit.
3. Diisi satu wadah mencit (*Mus musculus*) maksimal dengan 5 ekor mencit.

#### 3.6.2 Persiapan Tumbukan Bawang Putih Hitam

1. Ambil bawang putih (*Allium sativum*) yang masih segar.
2. Dicuci hingga bersih dan masukkan pada mejikom dengan suhu 65 – 80 °C selama satu bulan.
3. Jika sudah timbang bawang putih hitam hinggal 100 g dan Siapkan 100 ml aquadest
4. Kemudian tumbuk bawang putih hitam yang sudah bersih sampai halus
5. Lalu masukkan hasil tumbukan tadi ke dalam aquadest yang sudah disiapkan

6. Aduk hingga tidak ada tumbukan bawang putih hitam yg tersisa

### 3.6.3 Pemberian Tumbukan Bawang Putih Hitam

1. Mencit (*Mus musculus*) sebanyak 32 dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Pada kelompok control diberi aquadest, dan pada kelompok perlakuan diberikan Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) sebanyak 0,5 ml pada setiap mencit selama 14 hari. Masing masing kelompok diberi pakan yang sama setiap harinya.
2. Setelah 14 hari, lakukan pengambilan darah mencit (*Mus musculus*) dengan memotong bagian ekornya lalu teteskan kurang lebih 10  $\mu$ l.

### 3.6.4 Pengukuran Kadar Kolesterol pada Mencit (*Mus musculus*)

1. Pengambilan atau pengukuran kadar Kolesterol dilakukan 2 kali untuk masing masing kelompok, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (setelah 2 minggu).
2. Pengukuran kadar Kolesterol dilakukan dengan menggunakan Kolesterol stik melalui ekor mencit, lalu catat hasil sebelum dan sesudah perlakuan untuk menentukan ada tidaknya pengaruh pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*) terhadap kadar Kolesterol pada mencit (*Mus musculus*).

### 3.7 Teknik Analisis Data

Adapun data yang diperoleh dari pengamatan tersebut dimasukkan dalam tabel pengamatan seperti dibawah ini:

**Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Uji Laboratorium Kadar KOLESTEROL Mencit.**

Kode Sampel	Kelompok Kontrol		Selisih (mg/dl)	Kode Sampel	Kelompok Perlakuan		Selisih (mg/dl)
	Kadar Kolesterol (mg/dl)				Kadar kolesterol (mg/dl)		
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
K1							
K2							
K3							
K4							
K5							
K6							
K7							
K8							
K9							
K10							
K11							
K12							
K13							
K14							
K15							
K16							
<b>Jumlah</b>				<b>Jumlah</b>			
<b>Rata-rata</b>				<b>Rata-rata</b>			
<b>SD</b>				<b>SD</b>			

Keterangan :

Kondisi awal (kontrol) : Mencit diberi pakan.

Kondisi akhir (kontrol) : Mencit diberi aquadest.

Kondisi awal (perlakuan) : Mencit diberi pakan.

Kondisi akhir (perlakuan) : Mencit diberi Pemberian tumbukan bawang putih hitam (*Black Allium sativum*)

Selisih kadar Kolesterol: Selisih kondisi awal dan kondisi akhir.



### 3.8 Metode Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Uji T Bebas untuk mengetahui perbedaan kadar kolesterol mencit sebelum dan sesudah pemberian tumbukan bawang putih hitam dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 0,05.

