

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental yaitu untuk mengetahui pengaruh rebusan biji ketumbar terhadap kadar glukosa darah pada mencit.

3.1.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest with Control Group*.

	Pretest	Perlakuan	Posttest
R (Kel. Eksperimen)	01	X	03
R (Kel. Kontrol)	02	-	04

Keterangan:

- 01 : Observasi terhadap kelompok perlakuan sebelum perlakuan
- 02 : Observasi terhadap kelompok kontrol sebelum perlakuan
- 03 : Observasi terhadap kelompok perlakuan sesudah perlakuan
- 04 : Observasi terhadap kelompok kontrol sesudah perlakuan

(Notoatmodjo,2012)

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) dengan kriteria berjenis kelamin betina yang berumur 2-3 bulan dan memiliki berat badan 20-30 gram. Mencit (*Mus musculus*) dibiakkan di Instalasi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah mencit, jumlah sampel yang digunakan dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini :

$$(t-1) (r-1) \leq 15$$

$$(2-1) (r-1) \leq 15$$

$$r-1 \leq 15$$

$$r \geq 15 + 1$$

$$r \geq 16$$

(Hidayat, 2010)

Keterangan :

t : perlakuan

r : replikasi

Berdasarkan rumus diatas dilakukan pengulangan sebanyak 16, sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 32 ekor mencit.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Surabaya di Jalan Ahmad Yani No.68, Gayungan, Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan desember sampai bulan juli 2019.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Pemberian rebusan biji ketumbar.
2. Variabel Terikat : Kadar glukosa darah mencit.
3. Variabel Kontrol :Jenis kelamin, berat badan, volume dan dosis pemberian rebusan biji ketumbar.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Pemberian rebusan biji ketumbar dikelompokkan menjadi kelompok kontrol yang diberi aquadest dan kelompok perlakuan yang diberi rebusan biji ketumbar secara oral pada mencit.
2. Kadar glukosa darah sebagai hasil observasi dari kelompok kontrol yang tidak diberi rebusan biji ketumbar dan kelompok yang diberi rebusan biji ketumbar.
3. Mencit yang diteliti berjenis kelamin betina, berat badan sama, dan volume dan dosis pemberian rebusan biji ketumbar.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Instalasi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Surabaya. Dengan melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah pada mencit yang tidak diberi rebusan biji ketumbar dan mencit yang diberi rebusan biji ketumbar.

3.5.1 Peralatan Penelitian

1. Neraca
2. Beaker glass

3. Kompor/Pemanas
4. Panci
5. Botol Coklat
6. Gunting
7. Sonde
8. Alat Easy Touch GCU
9. Kandang mencit

3.5.2 Bahan Penelitian

1. Biji Ketumbar
2. Aquadest
3. Makanan mencit

3.5.3 Pembuatan Rebusan Biji Ketumbar

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Melakukan penimbangan 5 gram biji ketumbar.
3. Memasukkan biji ketumbar dan aquadest sebanyak 200 ml ke dalam panci.
4. Merebus hingga mendidih.

3.5.4 Pemberian Rebusan Biji Ketumbar

Mencit dibagi menjadi dua kelompok secara acak yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Setiap kelompok terdiri dari 16 ekor mencit. Pada kelompok kontrol diberi aquadest, sedangkan pada kelompok perlakuan diberi rebusan biji ketumbar sebanyak 1 ml secara oral dalam selama 14 hari dengan menggunakan sonde. Masing-masing kelompok diberi pakan yang sama setiap hari. Setelah 14 hari dilakukan pengambilan darah mencit dengan cara memotong bagian ekor lalu darah ditetaskan ke *strip test* pada alat *Easy Touch GCU*.

3.5.5 Prosedur Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

1. Menyalakan alat *Easy Touch GCU*.
2. Memasukkan chip glukosa untuk melakukan tes kadar glukosa darah, tunggu sampai ada tulisan “OK” muncul pada layar.
3. Memasukkan *strip test* ke dalam alat.
4. Mengambil darah mencit dengan cara menggunting bagian pucuk ekor mencit dengan menggunakan gunting lalu menempelkan darah ke strip test.
5. Menunggu beberapa saat sampai hasil angka pemeriksaan tertera pada alat.
6. Mencatat hasil pemeriksaan dalam satuan mg/dl .

3.5.6 Tabulasi Data

Tabulasi data pada penelitian ini dengan cara mengumpulkan data observasi kadar glukosa darah mencit sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit (*Mus musculus*)

Kode Sampel	Kadar Glukosa Kontrol (mg/dl)		Selisih (mg/dl)	Kode Sampel	Kadar Glukosa Perlakuan (mg/dl)		Selisih (mg/dl)
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
K1				P1			
K2				P2			
K3				P3			
K4				P4			
K5				P5			
s/d				s/d			
K16				P16			
Jumlah				Jumlah			
Rata-rata				Rata-rata			
Sd				Sd			

3.6 Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Uji T Bebas untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa mencit sebelum dan sesudah pemberian rebusan biji ketumbar dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$.