

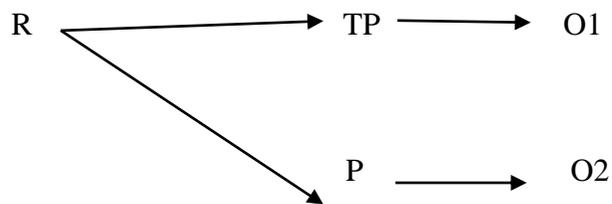
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental, bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun randu terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



(Sumber : Hidayat A, 2010).

Keterangan :

R : Random

TP : Tanpa Pemberian rebusan daun randu

P : Pemberian rebusan daun randu

O1 : Observasi kadar glukosa darah sebelum pemberian rebusan daun randu pada kelompok kontrol

O2 : Observasi kadar hemoglobin sesudah pemberian rebusan daun randu pada kelompok perlakuan

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) dengan kriteria berjenis kelamin jantan, berumur 2-3 bulan, dan memiliki berat badan 20-30 gram. Mencit dalam penelitian ini diperoleh dari Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Jln. A. Yani No. 68-70, Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel dengan cara randomisasi, jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

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

$$r-1 \geq 15$$

$$r \geq 15+1$$

$$r=16$$

Keterangan:

r = randomisasi

t = treatment (kelompok)

jadi jumlah sampel dalam setiap kelompok sebanyak 16 mencit. Peneliti memilih untuk menggunakan 2 kelompok sehingga jumlah seluruh sampel sebanyak 32 mencit.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi kandang hewan percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Jln. A. Yani No. 68-70, Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari - Juni 2017

Waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Mei 2017

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah pemberian rebusan daun randu
2. Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah
3. Variabel Kontrol dalam penelitian ini adalah volume pakan, volume minum yang dikontrol dengan cara disamakan.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. pemberian rebusan daun randu dalam penelitian ini dikategorikan sebagai berikut: sebelum dan sesudah pemberian daun randu.
2. kadar glukosa darah adalah angka yang menunjukkan jumlah glukosa dalam darah dengan satuan mg/dl.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara uji laboratorium di instalasi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) dengan tahap-tahap sebagai berikut:

3.5.1 Persiapan Penelitian

1. Alat dan Bahan

a. Alat-alat penelitian:

- 1) Sduit 1cc
- 2) Tissue
- 3) Alat Easy Touch GCU
- 4) Beaker glass
- 5) Kandang mencit
- 6) Alkohol 70%
- 7) Gunting
- 8) Sonde

b. Bahan-bahan penelitian :

- 1) Daun Randu
- 2) Aquades
- 3) Makanan mencit

2. Pembuatan Air Rebusan Daun Randu

Ditimbang 10 gram daun randu, lalu dicuci hingga bersih. Kemudian direbus dengan 100 ml air sampai mendidih dan tersisa 50 ml. ambil air rebusan, dinginkan.

3.5.2 Pengambilan Data

1. Pemberian Campuran Air Rebusan Daun Randu

Tiga puluh dua mencit (*Mus musculus*) jantan dibagi ke dalam dua kelompok secara acak. Kelompok I adalah kelompok control tanpa diberi air rebusan, kelompok II adalah kelompok yang diberi air rebusan sebanyak 0,5 ml dua kali sehari. Masing-masing kelompok diberi pakan dan minum yang sama setiap harinya selama 14 hari.

3. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Kadar glukosa darah mencit ditentukan dengan metode electrochemical menggunakan alat GCU.

a. Prinsip

Sampel darah masuk atau dihisap ke dalam strip test, maka akan terjadi reaksi glukosa yang ada pada sampel darah dengan reagen pada strip test.

b. Prosedur pemeriksaan kadar glukosa darah

- 1) Masukkan baterai dan nyalakan alat.
- 2) Set jam, tanggal, dan tahun pada alat.
- 3) Gunakan chip glukosa untuk test kadar glukosa darah, jika pada layar muncul "OK" maka alat siap digunakan.
- 4) Masukkan strip glukosa pada alat, kemudian akan muncul gambar tetesan darah.

- 5) Ambil darah dari vena lateral ekor mencit dengan cara memotong ekor mencit menggunakan gunting.
- 6) Tempelkan darah pada tepi strip.
- 7) Darah akan meresap sampai ke ujung strip, tunggu hingga hasil keluar.

3.5.3 Tabulasi Data

Tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian dengan cara observasi kadar glukosa darah mencit antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

Selanjutnya data yang telah terkumpul ditabulasi dalam table berikut:

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

Kadar Glukosa Darah Mencit (mg/dl)						
Kode Sampel	Tanpa Pemberian Rebusan Daun Randu			Dengan Pemberian Rebusan Daun Randu		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Jumlah						
Rata-rata						
SD						

3.6 Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan uji T bebas untuk mengetahui kadar perbedaan kadar glukosa sebelum dan sesudah pemberian campuran air rebusan daun randu, dengan tingkat kesalahan α 0,05.