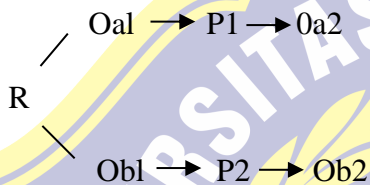


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen, bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian singkong kukus terhadap kadar glukosa darah pada mencit. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah desain eksperimental “*pretest-postes with control group*”.



Sumber : (Soekidjo, 2012)

Keterangan

- R : Pemilihan kelompok control.
- Oa1 : Observasi 1 terhadap kekelompok Kontrol sebelum perlakuan.
- Oa2 : Observasi 2 terhadap kelompok Kontrol setelah perlakuan.
- Ob1 : Observasi 1 terhadap kelompok Perlakuan sebelum perlakuan.
- Ob2 : Observasi 2 terhadap kelompok perlakuan setelah perlakuan.
- P1 : Perlakuan terhadap kelompok Kontrol.
- P2 : Perlakuan terhadap kelompok Perlakuan

3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) yang diperoleh dari PUSVETMA, (Pusat Veteriner Farma) Jl. Ahmad Yani No.68-70,

Surabaya, dengan kriteria jenis kelamin jantan, berumur 2-3 bulan dan memiliki berat badan rata-rata 20-40 gram.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah mencit dari spesies yang sama yaitu (*Mus musculus*) yang di bagi dalam 2 kelompok purposive sampling masing-masing terdiri dari 16 mencit dengan kriteria mencit yang berumur 2-3 bulan dengan berat badan antara 20-40 gram, yang berjenis kelamin jantan. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus dengan perhitungan sebagai berikut :

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

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

$$r - 1 \leq 15$$

$$r \leq 15 + 1$$

$$r < 16$$

Sumber : (Notoadmojo, 2012)

Keterangan:

t: Banyaknya kelompok perlakuan

r: Jumlah replikasi

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

3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di instalansi kada Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Jln. A. Yani no. 68-70, Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Mei – Juni 2019

Waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Juni 2019

3.4 Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas dalam penelitian adalah pemberian singkong yang dikukus.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah.
3. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah berat badan, umur, dosis, makanan dan volume sampel yang diberikan.

3.4.2 Definisi Operasional Varibel

Pemberian singkong kukus dalam penelitian ini dikategorikan sebagai berikut :

1. Sebelum pemberian singkong kukus
2. Sesudah pemberian singkong kukus.
3. Kadar glukosa darah adalah angka yang menunjukkan jumlah glukosa dalam darah dengan satuan mg/dl menggunakan Alat Easy Touch Nesco Gcu (test strip atau rapid test).

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data kadar glukosa diperoleh dengan cara uji laboratorium terhadap mencit di instlasi kandang hewan percobaan pusat veteriner farma (PUSVETMA) dengan tahap-tahap sebagai berikut:

3.5.1 Persiapan Penelitian

1. Alat-alat penelitian:

Spuit 1 cc, Tissue, Alat easy touch nesco gcu, Beaker glass, Kandang mencit, Akohol 70%, Gunting, Sonde oral mencit, Saringan, Timbangan dan panci.

2. Bahan-bahan penelitian:

Singkong, Air, Aquades, Makanan mencit

3. Pembuatan Singkong Kukus

Mengambil singkong kemudian mencuci bersih semuanya, potong-potong singkong menjadi beberapa bagian, timbang 100 gram singkong lalu masukkan ke dalam panci untuk di kukus, setelah di kukus selanjutnya angkat singkong kemudian di haluskan menggunakan blender lalu disaring dan disondekan ke mencit.

3.5.2 Pengambilan Data

1. Induksi peningkatan kadar glukosa darah Dekstrosa 40% selama 5 hari diberikan dua kali secara oral sebanyak 0,5 ml pada masing-masing hewan coba.

2. Pemberian singkong kukus pada mencit

Tiga puluh dua ekor mencit (*mus musculus*) jantan dibagi kedalam dua kelompok secara acak. Kelompok I adalah kelompok control tanpa diberi singkong kukus, kelompok II masing-masing kelompok terdiri 16 ekor mencit adalah kelompok yang diberi singkong kukus sebanyak 100 gram dua kali sehari. Masing-masing kelompok diberi pakan dan minum yang sama setiap harinya selama 14 hari. Setelah 14 hari diberi perlakuan dengan singkong kukus kemudian dipotong ekornya dan diperiksa kadar glukosa darahnya.

- Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Kadar glukosa darah mencit ditentukan dengan metode electrochemical menggunakan alat *Easy touch nesco GCU*.

1. Prinsip

Prinsip pemeriksaan pada metode ini adalah strip test diletakkan pada alat, ketika darah diteteskan pada zona reaksi tes strip, katalisator glukosa akan mereduksi glukosa dalam darah. Intensitas dari elektron yang terbentuk dalam alat strip dengan konsentrasi glukosa dalam darah.

2. Procedure Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

- a. Siapkan alat, masukkan baterai dan nyalakan alat
- b. Atur jam, tanggal, dan tahun pada alat
- c. Pasang strip glukosa untuk test kadar glukosa darah, jika pada layar muncul “OK” maka alat siap digunakan
- d. Setelah itu akan muncul gambar tetesan darah dan kedip-kedip
- e. Ambil darah vena lateral ekor mencit dengan cara memotong ekor mencit menggunakan gunting.
- f. Tempelkan/sentuh darah pada ujung strip (sentuh pada bagian garis yang ada tanda panah).
- g. Darah akan langsung meresap sampai ujung strip dan bunyi beep
- h. Tunggu beberapa detik sampai 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 Tabel 3.1 berikut :

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

No	Kadar Glukosa Kontrol (mg/dl)		Selisih (mg/dl)	No	Kadar Glukosa Perlakuan (mg/dl)		Selisih (mg/dl)
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
Dst				dst			
Jmlh				Jmlh			
rata-rata				rata-rata			
Sd				Sd			

3.5 Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan uji T Bebas yaitu analisis untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan dilakukan uji normalitas dan homogenitas kadar glukosa sebelum dan sesudah pemberian singkong kukus.