

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

tsuatu penelitian yang mengarah ke hipotesis atau mengenali hubungan sebab akibat. Sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh jus bunga asoka terhadap kadar glukosa darah pada mencit. Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :

Kelompok	Pretest	Posttest	Observasi
Pemberian	OP2	P2	O2
Kontrol	OK1	P1	O1

(Sumber : Notoatmodjo,2010)

Keterangan :

R : Randomisasi (Sampel diambil secara random / acak)

OK₁ : Observasi kelompok kontrol sebelum perlakuan

OP₂ : Observasi kelompok pemberian sebelum perlakuan

O₁ : Observasi kelompok kontrol setelah perlakuan pemberian aquadest

O₂ : Observasi kelompok pemberian setelah perlakuan pemberian jus bunga asoka

P2 : Perlakuan dengan pemberian jus bunga asoka

P1 : Perlakuan dengan pemberian aquadest (kontrol)

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mencit. Mencit dalam penelitian ini diperoleh dari tempat penangkaran mencit Pusat Veteriner Farma (Pusvetma) Surabaya, dengan kriteria berjenis kelamin jantan, umur 2-3 bulan, berat badan 20-30 gram.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel diambil secara randomisasi dengan jumlah 32 ekor mencit dan dibedakan menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 16 ekor mencit. Jumlah sampel diperoleh dari rumus berikut :

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

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

$$r-1 \geq 15$$

$$r \geq 15+1$$

$$2r \geq 15+2$$

$$r \geq 16$$

(Sumber : Hidayat, 2010)

Keterangan :

t : Banyak kelompok perlakuan

r : Jumlah replikasi

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dan pemeriksaan dilakukan di Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Surabaya Jalan A.Yani 68-70 Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai dengan bulan Juli 2017. Pemeriksaan dilakukan pada bulan Juni 2017.

3.4 Variabel dan Devinisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Jus bunga asoka
2. Variabel terikat : Kadar glukosa
3. Variabel kontrol :Kriteria bunga asoka, volume jus bunga asoka, berat mencit, jenis kelamin

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Pemberian jus bunga asoka dalam penelitian ini dikategorikan sebagai berikut:
 - a. Sebelum pemberian jus bunga asoka
 - b. Setelah pemberian jus bunga asoka
2. Kadar glukosa darah adalah angka yang menunjukkan jumlah glukosa dalam darah dengan satuan mg/dl
3. Kriteria bunga asoka yang digunakan yaitu bunga asoka yang masih segar dan berwarna merah, volume jus bunga asoka yang digunakan untuk

perlakuan mencit sebanyak 0,5 ml, berat mencit 20-30 gram, berjenis kelamin jantan.

3.5 Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.5.1 Pengumpulan Data

Data kadar glukosa diperoleh dengan cara uji laboratorium terhadap mencit di instalasi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA).

3.5.1.1 Pembuatan Jus Bunga Asoka

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk mempersiapkan larutan adalah timbangan, gelas ukur 100 ml, blender dan gelas ukur.

Bahan yang digunakan untuk mempersiapkan larutan adalah bunga asoka, air bersih, dan aquades.

2. Prosedur Jus Bunga Asoka

- a. Mengambil bunga asoka kemudian mencucinya hingga bersih.
- b. Menimbang bunga asoka sebanyak 100 gr.
- c. Kemudian memasukkan bunga asoka ke dalam blender.
- d. Menambahkan aquades sebanyak 100 ml.
- e. Kemudian diambil sarinya.

3.5.1.2 Pemeriksaan Glukosa Pada Mencit

1. Pengelompokan Sampel

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian adalah timbangan elektrik, alat pemeriksaan glukosa stik (Easy Touch), kandang mencit, sonde, alkohol 70%, gunting, spidol.

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah pakan standard (pur) dan aquadest.

b. Prosedur Pengelompokan Sampel

1. Membeli mencit yang ada di PUSVETMA Surabaya yang sesuai dengan kriteria populasi. Mencit ditimbang dengan timbangan elektrik sampai menunjukkan angka 20 - 30 gram, dan dilihat berjenis kelamin jantan serta diketahui berumur 2-3 bulan.
2. Mencit dijadikan dua kelompok (kelompok OK_1 , OP_1) dan dimasukkan kedalam dua kandang yang berbeda secara acak, setiap kandang berukuran 40 cm x 20cm. Tiap kelompok terdiri dari 16 ekor mencit. Mencit diadaptasikan selama satu minggu di lingkungan sekitar dan diberi pakan standar (pur).
3. Setelah dilakukan pengadaptasian, setiap kelompok mencit diperiksa kadar glukosanya. Catat hasil dan beri tanda dengan spidol pada bulu dan ekor mencit. Data ini disebut data pretest.

2. Pemberian Perlakuan

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk memberi perlakuan adalah sonde.

Bahan yang digunakan untuk memberikan perlakuan adalah jus bunga asoka dan pakan standart.

b. Prosedur Pemberian Perlakuan

Mencit yang telah diadaptasi dan diperiksa kadar glukosanya diberikan perlakuan sesuai dengan kelompoknya yaitu:

Kelompok OK₁ = Aquadest (tanpa jus bunga asoka), pakan standar

Kelompok OP₁ = Jus bunga asoka, aquades, pakan standar

Masing-masing kelompok perlakuan diberikan jus bunga asoka secara oral sebanyak 0,5ml/ mencit. Untuk kelompok kontrol diberikan aquades sebanyak 0,5ml/ mencit. Pemberian perlakuan tersebut dilakukan per oral selama 14 hari, jadwal pemberian pada pagi hari dan sore hari. Perlakuan diberikan 2x /hari /mencit.

3. Pengambilan Darah Mencit

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pengambilan darah mencit adalah gunting.

Bahan yang digunakan untuk pengambilan darah mencit adalah alkohol 70% dan kapas.

b. Prosedur Pengambilan Darah Mencit

1. Mencit yang sudah diberi perlakuan selama 14 hari dipuasakan selama 8 jam.
2. Kemudian ekor mencit didesinfektan dengan kapas alkohol 70%.
3. Lalu memotong ekormencit tersebut sepanjang 0,2cm dengan gunting dari ujung ekor mencit.
4. Darah mencit akan keluar dari ekor yang telah terpotong.

4. Pengamatan (Pemeriksaan Kadar Glukosa)

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pengamatan adalah Alat pemeriksa glukosa stik (Easy Touch).

b. Prosedur Pengamatan

1. Memasukan baterai pada alat yang akan digunakan sekaligus menyalakan alat.
2. Kemudian menyetel jam, tanggal dan tahun pada alat yang akan digunakan.
3. Mengambil chip warna kuning yang ada dalam botol dan memasukkannya kedalam alat untuk mengecek alat yang akan digunakan.
4. Pada layar akan muncul angka/kode sesuai pada botol strip.
5. Setelah itu akan muncul gambar tetes darah dan kedip-kedip.
6. Setelah itu memasukkan strip kedalam chip kuning yang sudah ditempel pada alat tadi.
7. Kemudian darah yang keluar dari ekor mencit disentuhkan pada tepi samping strip yang adatan dapanah .Setelah itu tunggu sebentar hasil akan keluar di layar.
8. Pemeriksaan glukosa darah ini dilakukan pada setiap mencit dan dilakukan pada hari yang sama. Catat hasil yang keluar.

3.5.2 Analisis Data

Setelah data terkumpul dilakukan tabulasi kemudian diolah menggunakan uji T Bebas dengan tingkat kesalahan 5% (0,05).

Tabel 3.5. Pengamatan Percobaan Jus Bunga Asoka Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Mencit.

Kadar Glukosa Darah Mencit (^{mg} /dl)							
Kode Sampel	Tanpa Pemberian Jus Bunga Asoka		Selisih	Kode Sampel	Dengan Pemberian Jus Bunga Asoka		Selisih
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
K1				P1			
K2				P2			
K3				P3			
K4				P4			
K5				P5			
K6				P6			
K7				P7			
K8				P8			
K9				P9			
K10				P10			
K11				P11			
K12				P12			
K13				P13			
K14				P14			
K15				P15			
K16				P16			
Jumlah				Jumlah			
Rata-rata				Rata-rata			
Sd				Sd			