

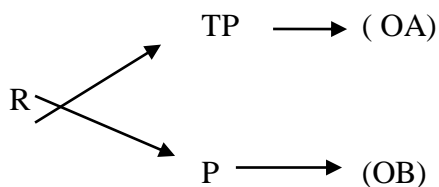
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Jus jambu mete terhadap kadar glukosa darah pada mencit. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah desain eksperimental “*pretest–posttest with control group*”.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

R : Random

P : Perlakuan

TP : Perlakuan yang tidak di beri jus jambu mete

P : Perlakuan yang di beri jus jambu mete

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. Sampel penelitian ini dibiakkan di laboratorium PUSVETMA

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah mencit, jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

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

$$r-1 \geq 15$$

$$r \geq 15+1$$

$$r = 16$$

(Sumber Notoatmodjo 2012)

Keterangan :

r : Jumlah replikasi sample

t : perlakuan

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

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalansi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner farma (PUSVETMA) Jln. AYani No.68-70, Surabaya

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2017,

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian jus dan tanpa pemberian jambu mete
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah pada Mencit

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Pemberian jus jambu mete dalam penelitian ini dikategorikan menjadi :

1. Pemberian jus jambu mete adalah memberikan jus jambu mete pada mencit yang telah mengalami peningkatan kadar glukosa darah
2. Tanpa pemberian jambu mete adalah tidak memberi jus jambu pada mencit yang telah mengalami peningkatan kadar glukosa darah
3. Kadar glukosa merupakan pemeriksaan glukosa darah yang diambil dari darah mencit kemudian di hitung selisih kadar glukosa awal dan akhir pada mencit yang telah diberi dan tidak diberi jus jambu mete dan dinyatakan dalam satuan mg/dl.

3.5 Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.5.1 Pengumpulan Data

pengumpulan data dilakukan dengan cara uji laboratorium di instalansi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.5.1.1 Tahapan Penelitian

prinsip pemeriksaan kadar glukosa darah adalah berdasarkan reaksi oksidasi enzimatis yaitu sampel darah yang diambil pada ekor mencit dalam reagen strip yang mengandung glucose oksidase (GOD) dan potassium ferisianida sehingga terbentuk potassium ferisianida. Banyaknya potassium ferisianida akan menghasilkan arus listrik yang dapat dideteksi oleh alat kemudian diubah menjadi angka yang ditampilkan pada alat

1. Pembuatan Jus Jambu Mete

a. Alat

Alat-alat penelitian

Spuit, Tissue, Alat Easy Touch GCU, beaker glass 500 ml kandang mencit blender, Alkohol 70%, Gunting, Sonde, kasa, neraca elektrik, gelas ukur, swab steril.

b. bahan

Bahan bahan penelitian

jambu mete, aquades, Makanan mencit

c. Proses Pembuatan Jus jambu Mete

- 1). Mengambil jambu mete dan cuci bersih semua bahan.
- 2). Menimbang jambu mete sebanyak 100 gram
- 3). Kemudian menambahkan aquades 100 ml
- 4). Memasukkan jambu mete kedalam blender sampai metenya hancur
- 5). Menyaring hasil yang sudah di blender.

2. Prosedur Persiapan Sampel Mencit

- 1) Membeli mencit yang ada di PUVETMA Surabaya yang sesuai dengan kriteria populasi. Mencit ditimbang dengan timbangan elektrik sampai menunjukkan angka 18-20 gram, dan dilihat berjenis kelamin jantan serta diketahui berumur 2-3 bulan.
- 2) Mencit dijadikan tiga kelompok (kelompok K, P1, P2) dan dimasukkan ke dalam tiga kandang yang berbeda secara acak, setiap kandang berukuran 40cm x 20cm. Tiap kelompok terdiri dari sembilan ekor mencit. Mencit diadaptasikan selama satu minggu di lingkungan sekitar dan diberi pakan standar (pur) sebanyak delapan gram/mencit/hari
- 3) Setelah dilakukan pengadaptasian, setiap kelompok mencit dibuat hiperglikemi dengan menggunakan dekstroksa 40%. Caranya yaitu mencit diberi dekstroksa Satu ml setiap hari sampai mencit menjadi hiperglikemi yaitu kadar glukosa darah puasa lebih dari 150 mg/dl.
- 4) Setelah kadar gula darah puasa semua mencit mencapai lebih dari 150, catat hasil dan beri dengan spidol pada bulu dan ekor mencit. Data ini disebut data pretest

Alat yang akan di gunakan untuk persiapan mencit adalah neraca elektrik, alat pemeriksaan glukosastik (Easy Touch), tiga buah kandang mencit,

sonde, gunting dan spidol. Bahan yang digunakan untuk persiapan mencit adalah dekstrosa 40% dan pakan standart (pur)

3. Pemeriksaan Glukosa Darah Mencit

- a) menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- b) Menyalakan alat Easy Touch GCU kemudian siapkan strip glukosa test dan masukkan ke alat
- c) Darah diambil bagian ekor mencit dengan cara dipotong pada ujung ekornya menggunakan gunting
- d) Tetesan darah pertama diswab dengan swab steril. kemudian tetesan kedua dimasukkan kedalam alat tes glukosa darah (Easy Touch GCU)
- e) Di biarkan alat membaca hasil sampai muncul hasil angka pemeriksaan yang tertera pada alat
- f) di Catat hasil pemeriksaan tadi dalam satuan mg/dl

(Laily,. 2012)

3.5.2 Teknik Analisis Data

Data kadar glukosa darah pada mencit di analisis dengan uji-t untuk membandingkan antara sebelum pemberian jus jambu mete dengan sesudah pemberian jus jambu mete diperoleh hasil tingkat kesalahan 5%

Tabel 3.5.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit (*Mus musculus*)

Kode sampel	Kadar gluokosa control (mg/dl)		Selisih (mg/dl)	Kadar gluokosa perlakuan (mg/dl)		Selisih (mg/dl)
	Awal	Akhir		Awal	Akhir	
1						
2						
3						
4						
5						
Dst 16						
Jmlh						
Rata rata						
Sd						