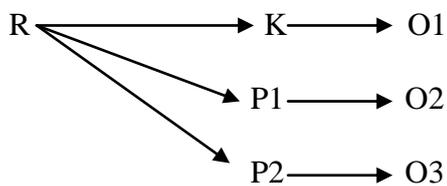


## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimental, yaitu untuk mengetahui pengaruh rebusan daun turi terhadap penurunan kadar glukosa pada mencit. Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :



(Sumber :Notoatmodjo, 2010)

Keterangan :

R : Randomisasi (Sampel diambil secara random / acak)

K : Tanpa perlakuan pemberian rebusan daun turi

P1 : Perlakuan dengan rebusan daun turi segar

P2 : Perlakuan dengan rebusan daun turi kering

O1 : Observasi hasil peningkatan kadar glukosa tanpa pemberian rebusan daun turi

O2 : Observasi hasil peningkatan kadar glukosa dengan perlakuan rebusan daun turi segar

O3 : Observasi hasil peningkatan kadar glukosa dengan perlakuan rebusan daun turi kering

## 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 18-20 gram

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel diambil secara randomisasi dengan jumlah 27 ekor mencit dan dibedakan menjadi tiga kelompok, masing masing kelompok terdiri dari sembilan ekor mencit. Jumlah sampel diperoleh dari rumus berikut :

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

$$(3-1) (r-1) \leq 15$$

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

$$2r-2 \leq 15$$

$$2r \geq 15+2$$

$$R \geq 17/2$$

$$r \geq 8,5 = 9$$

(Sumber : Aziz, 2003)

Keterangan :

t : Banyak kelompok perlakuan

r : Jumlah replikasi

Dikarenakan repikasi didapatkan 9, sedangkan dalam penelitian ini ada 3 kelompok jadi  $9 \times 3 = 27$  sehingga jumlah sampel adalah 27 ekor mencit

### **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**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2014 sampai dengan bulan Juli 2015. Pemeriksaan kadar glukosa dilakukan pada bulan Mei 2015.

### **3.4 Variabel dan Devinisi Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

1. Variabel bebas : Rebusan daun turi
2. Variabel terikat : Kadar glukosa
3. Variabel kontrol :Volume air rebusan daun turi, konsentrasi dekstroksa, volume destrokxa, berat mencit, jenis kelamin, berat pakan

#### **3.4.2 Definisi Operasional Variabel**

1. Rebusan daun turi dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan jenis sediaan yaitu :
  - a) rebusan daun turi segar
  - b) rebusan daun turi kering
2. Kadar glukosa adalah angka yang menunjukkan kadar glukosa mencit dalam satuan berat (mg/dl)

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Data kadar glukosa diperoleh dengan cara uji laboratorium terhadap mencit.

#### **3.5.1 Persiapan Mencit**

Alat yang digunakan untuk mempersiapkan mencit adalah Timbangan elektrik, alat pemeriksaan glukosa stik (Easy Touch), tiga buah kandang mencit, sonde, gunting dan spidol.

Bahan yang digunakan untuk mempersiapkan mencit adalah dekstroksa 40% dan pakan standard (pur)

#### **A. Prosedur :**

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 tanda dengan spidol pada bulu dan ekor mencit.

Data ini disebut data pretest

### **3.5.2 Persiapan Larutan**

Alat yang digunakan untuk mempersiapkan larutan adalah timbangan, gelas ukur 100 ml, kompor gas, LPG, saringan, panci stenles, gelas ukur, oven dan stopwatch.

Bahan yang digunakan untuk mempersiapkan larutan adalah daun turi segar, air bersih, dan aquades.

#### **A. Pembuatan Rebusan Daun Turi Segar**

1. Mengambil daun turi segar kemudian mencucinya hingga bersih.
2. Lalu menimbang daun turi sebanyak 20 gr.
3. Kemudian memasukkan daun turi ke dalam panci stenles.
4. Lalu menambahkan aquades sebanyak 80 ml.
5. Kemudian merebus daun turi hingga mendidih selama tiga menit.
6. Setelah itu menyaring air rebusan dan mengambil air rebusannya.

#### **B. Pembuatan Rebusan Daun Turi Kering**

1. Meletakkan daun turi segar didalam oven bersuhu 220 °C selama 10 menit.
2. Mengambil daun turi yang sudah kering kemudian ditimbang sebanyak 20 gram.
3. Kemudian memasukkan daun turi ke dalam panci stenles.
4. Lalu menambahkan aquades sebanyak 80 ml.

5. Kemudian merebus daun turi tersebut hingga mendidih selama tiga menit lalu disaring.
6. Setelah itu diambil air rebusannya.

### **3.5.3 Pemberian Perlakuan**

Alat yang digunakan untuk memberi perlakuan adalah sonde.

Bahan yang digunakan untuk memberikan perlakuan adalah larutan turi segar, larutan turi kering, pakan standar

#### **A. Prosedur (*Mus musculus*)**

1. Mencit yang telah mengalami hyperglikemi diberikan perlakuan sesuai dengan kelompoknya yaitu:

Kelompok K = aquades (tanpa rebusan daun turi), pakan standar

Kelompok P1 = Rebusan daun turi segar, aquades, pakan standar

Kelompok P2 = Rebusan daun turi kering, aquades, pakan standar

Masing masing kelompok perlakuan diberikan rebusan daun turi secara oral sebanyak 1ml/ mencit. Untuk kelompok kontrol diberikan aquades sebanyak satu ml/ mencit. Pemberian perlakuan tersebut dilakukan per oral selama 14 hari, jadwal pemberian pada pagi hari (jam 7).  
Perlakuan diberikan 1x /hari /mencit.

### **3.5.4 Pengambilan Darah Mencit**

Alat yang digunakan untuk pengambilan darah mencit adalah gunting.

#### **A. Prosedur**

1. Mencit yang sudah diberi perlakuan selama 14 hari dipuasakan selama delapan jam.
2. Kemudian ekor mencit didesinfektan dengan kapas alcohol 70%.

3. Lalu memotong ekor mencit tersebut sepanjang 0,2 cm dengan gunting dari ujung ekor mencit.
4. Darah mencit akan keluar dari ekor yang telah terpotong.

### **3.5.5 Pengamatan (Pemeriksaan Kadar Glukosa)**

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

#### **A. Prosedur**

1. Memasukan baterai pada alat yang akan digunakan sekaligus menyalakan alat
2. Kemudian menyetel jam, tanggal & tahun pada alat yang akan digunakan.
3. Mengambil chip warna kuning yang ada dalam botol dan memasukkannya ke dalam 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 & kedip-kedip.
6. Setelah itu memasukkan strip ke dalam chip kuning yang sudah ditempel pada alat tadi.
7. Kemudian darah yang keluar dari ekor mencit disentuhkan pada tepi samping strip yang ada tanda panah. Setelah itu tunggu sebentar hasil akan keluar di layar.
8. Pemeriksaan glukosa darah ini dilakukan pada setiap mencit dan dilakukan pada hari yang sama. Hasil yang keluar lalu dicatat.

### 3.5.6 Tabulasi Data

Adapun data yang diperoleh dari pengamatan tersebut dimasukkan dalam tabel pengamatan seperti berikut :

**Tabel 3.1. Pengamatan Percobaan Rebusan Daun Turi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Mencit**

Replikasi	Daun turi segar			Daun turi kering			kontrol		
	Sebelum	sesudah	selisih	sebelum	sesudah	selisih	sebelum	sesudah	selisih
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
Jumlah									
Rata-Rata									
SD									

### 3.6 Metode Analisa Data

Setelah data terkumpul maka diuji dengan menggunakan Uji Anova dengan tingkat kesalahan 5% (0,05).