

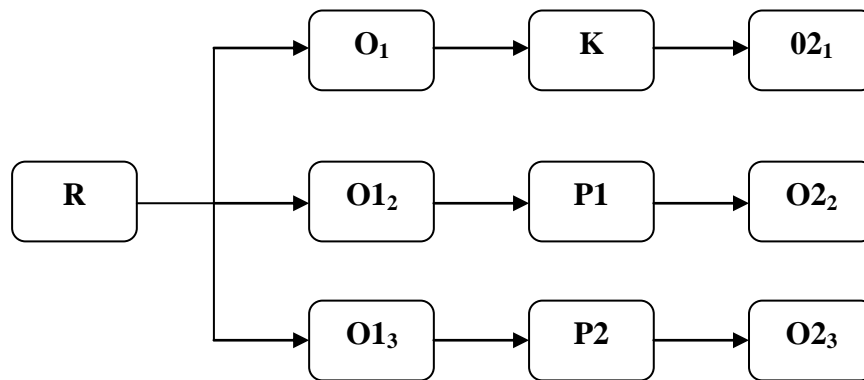
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan memberikan perlakuan perasan daun pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius*) terhadap kadar glukosa darah mencit. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Eksperimental laboratoris *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O₁ : Observasi setelah perlakuan induksi dekstroza

O₁₂ : Observasi setelah perlakuan induksi dekstroza

O₁₃ : Observasi setelah perlakuan induksi dekstroza

R : Random*

K : Tanpa perlakuan (Kontrol)

P1 : Perlakuan 1 (Dengan pemberian perasan daun pandan wangi 22,5%)

P2 : Perlakuan 2 (Dengan pemberian perasan daun pandan wangi 45%)

O2₁ : Observasi setelah perlakuan kontrol (tanpa pemberian perasan daun pandan wangi)

O2₂ : Observasi setelah perlakuan pemberian perasan daun pandan wangi
22,5%

O2₃ : Observasi setelah perlakuan pemberian perasan daun pandan wangi
45%

3.2 Tempat dan Waktu penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Perlakuan terhadap mencit dilakukan di Pusat Veterinaria Farma (PUSVETMA) jalan A. Yani Surabaya.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Maret 2014 sampai Juli 2014.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah sekelompok mencit yang diperoleh dari Pusat Veterinaria Farma (PUSVETMA) jalan A Yani Surabaya.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Mencit yang dipilih berjenis kelamin jantan yang berumur 2-4 bulan dan memiliki berat badan sekitar 20-30 gram.

Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Kusrieningrum, 2008, dalam Hardiato (2013), dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (r-1)(k-1) &\geq 15 \\ (r-1)(3-1) &\geq 15 \\ (r-1)(2) &\geq 15 \\ 2r-2 &\geq 15 \\ 2r &\geq 15+2 \\ 2r &\geq 17 \\ r &\geq 17/2 \\ r &\geq 8,5 \end{aligned}$$

Keterangan:

r = Pengulangan

k = Kelompok

Karena hasil perhitungan 8,5 maka hasil dibulatkan menjadi 9. Jumlah sampel lebih kurang sama dengan 9 ekor mencit setiap kelompok. Dalam penelitian ini, setiap kelompok terdiri dari 9 ekor mencit, jadi keseluruhan sampel yang digunakan adalah $9 \times 3 = 27$ ekor mencit.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perasan daun pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius*)
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah mencit

3.4.2 Definisi Operasional

1. Perasan Daun Pandan Wangi

Perasan daun pandan wangi adalah daun pandan wangi yang diolah dalam bentuk perasan dengan cara daun pandan wangi dicuci bersih, lalu daun pandan wangi ditimbang . Daun pandan wangi diblender dalam aquades hingga lembut, Kemudian diperas dengan menggunakan saringan. Mencit diberikan perasan daun pandan wangi sebanyak 0.2 ml (skala ordinal) diberikan 2 kali dalam sehari dengan cara disondekan. Perlakuan ini diberikan selama 14 hari.

2. Kadar glukosa darah

Kadar glukosa darah adalah angka selisih kadar glukosa darah antara sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan yang menunjukkan kadar glukosa darah mencit dalam satuan mg/dl (skala rasio) yang diperoleh dengan menggunakan alat glukotest (Easy Touch).

3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Persiapan Sebelum Penelitian

3.5.1.1 Persiapan Kandang

1. Alat : gunting
2. Bahan : box plastic, kawat, serbuk gergaji
3. Prosedur : box kecil yang terbuat dari plastic diberikan serbuk gergaji pada alas dibawahnya. Di bagian atas ditutup dengan menggunakan kawat dengan kuat.

3.5.1.2 Pembuatan Perasan Daun pandan Wangi

1. Alat : Pisau/gunting, blender, sentrifuge, gelas beaker, timbangan
2. Bahan : Daun pandan wangi, Aquades
3. Prosedur :
 - a. Pembuatan Perasan Daun Pandan Wangi 22,5%
 1. Daun pandan wangi yang sudah dicuci bersih dikeringkan dengan suhu ruangan sampai kering.
 2. Daun yang sudah dikeringkan ditimbang sebanyak 22,5 gram
 3. Daun dicampur dengan 100 ml aquades, kemudian diblender hingga lembut
 4. Kemudian diperas dengan menggunakan saringan
 - b. Pembuatan Perasan Daun Pandan Wangi 45%
 1. Daun pandan wangi yang sudah dicuci bersih dikeringkan dengan suhu ruangan sampai kering (kadar air sekitar 4-12%).
 2. Daun yang sudah dikeringkan ditimbang sebanyak 45 gram
 3. Daun dicampur dengan 100 ml aquades, kemudian diblender hingga lembut
 4. Kemudian diperas dengan menggunakan saringan

3.5.2 Pengambilan Data

3.5.2.1 Menimbang Mencit

1. Alat : Bolpoint, buku tulis, timbangan
2. Bahan : Mencit

3. Prosedur : Mencit yang telah berumur 2-4 bulan sebanyak 27 ekor ditimbang satu persatu dengan menggunakan timbangan kemudian dicatat hasil berat badan mencit.

3.5.2.2 Masa Adaptasi Mencit

1. Alat : Kandang mencit
2. Bahan : Mencit, pakan mencit, air
3. Prosedur : Mencit yang telah ditimbang diletakkan dalam kandang kemudian diadaptasikan dengan memberikan makanan yang sama berupa pellet dan diberikan air minum selama 6 hari..

3.5.2.3 Pemberian Induksi Peningkat Kadar Glukosa Darah

1. Alat : sonde mencit
2. Bahan : dekstrosa 40%
3. Prosedur : Sebanyak 0,2 ml dekstrosa 40% diberikan 2 kali dalam sehari pada mencit dengan cara disondekan. Perlakuan ini diberikan selama 7 hari pada semua kelompok

3.5.2.4 Pemberian Perasan Daun Pandan Wangi

1. Alat : sonde mencit
2. Bahan : Perasan daun pandan wangi dengan konsentrasi 22,5% dan Perasan daun pandan wangi dengan konsentrasi 45%
3. Prosedur : Masing-masing perlakuan (Perasan daun pandan wangi dengan konsentrasi 22,5% dan Perasan daun pandan wangi dengan konsentrasi 45%) sebanyak 0,2 ml diberikan 2 kali dalam sehari pada mencit dengan cara disondekan. Perlakuan ini diberikan selama 14 hari.

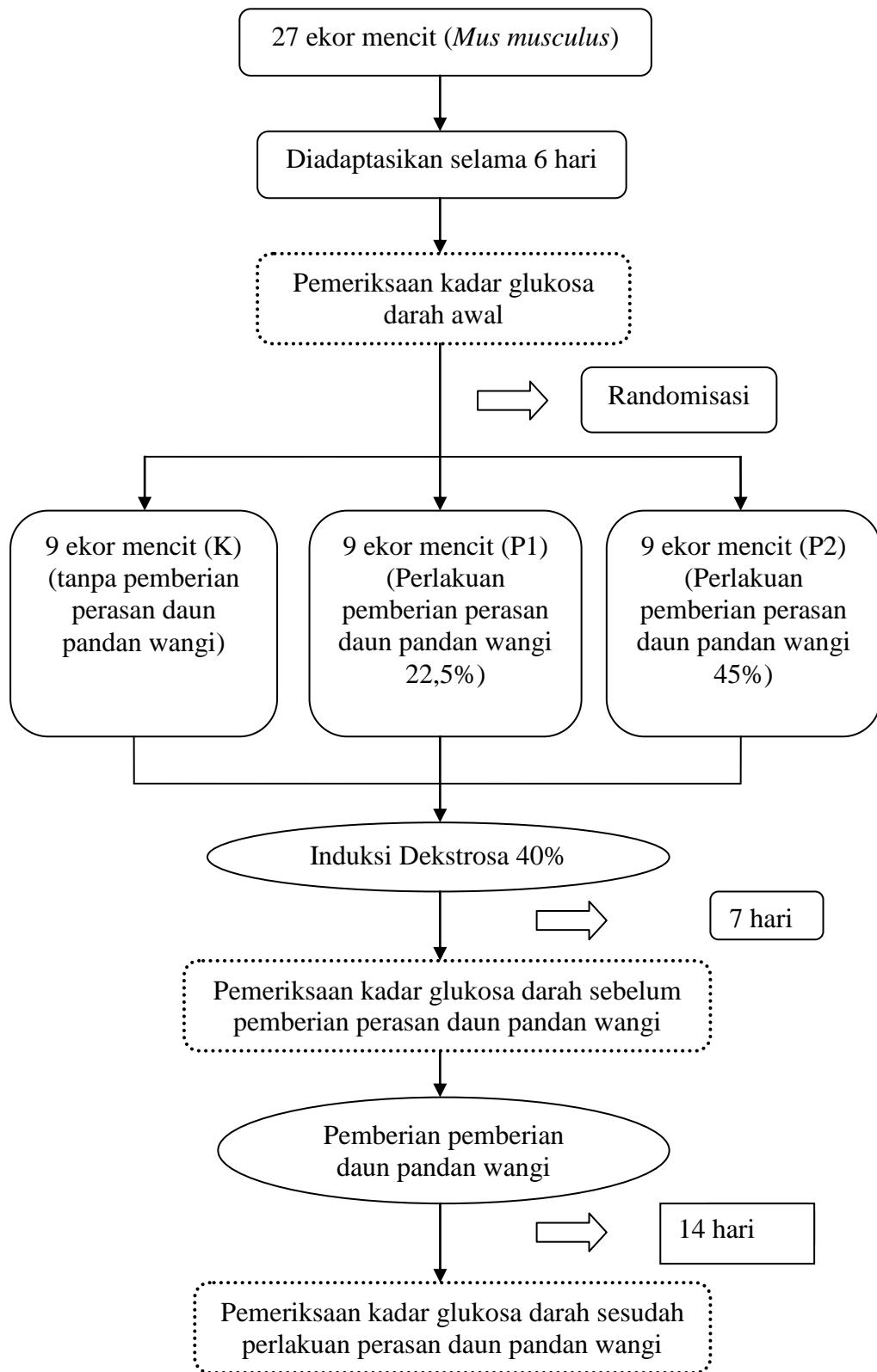
3.5.2.5 Pengambilan dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

1. Alat : Alat Easy Touch GCU, alat tulis, gunting
2. Bahan : Darah mencit, alkohol
3. Prosedur :
 - a. Masukkan baterai dan nyalakan alat.
 - b. Set jam, tanggal dan tahun pada alat.
 - c. Gunakan chip glukosa untuk test kadar glukosa darah, masukkan chip ke dalam alat.
 - d. Alat siap digunakan jika pada layar muncul “OK’.
 - e. Pada layar muncul angka/kode sesuai botol strip.
 - f. Masukkan strip glukosa pada alat Easy Touch GCU untuk test kadar glukosa darah.
 - g. Setelah itu muncul gambar tetes darah dan layar alat kedip-kedip.
 - h. Ambil darah dari vena lateral ekor mencit dengan cara memotong ekor mencit menggunakan gunting.
 - i. Letakkan darah pada tepi samping strip (bukan diatas tengah strip alat).
 - j. Darah akan meresap sampai ke ujung strip dan berbunyi beep.
 - k. Tunggu sampai hasil keluar beberapa detik pada layar.
 - l. Cabut strip yang sudah digunakan dan buang.

3.5.2.6 Metode Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Metode pemeriksaan glukosa darah dilakukan dengan menggunakan metode tes strip menggunakan enzim glukosa dan didasarkan pada teknologi biosensor yang spesifik untuk pengukuran glukosa, tes strip mempunyai bagian yang dapat menarik darah utuh dari lokasi pengambilan/ tetesan darah ke dalam

3.5.4 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1
Bagan Kerangka Penelitian

3.6 Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian ini akan dianalisis secara statistic menggunakan Anova dengan asumsi data berdistribusi normal dan homogen, dengan taraf $\alpha = 0,05$. Apabila ada perbedaan kadar glukosa darah antar perlakuan maka ada pengaruh pemberian perasan daun pandan wangi terhadap kadar glukosa darah, analisis dilanjutkan dengan uji LSD.