

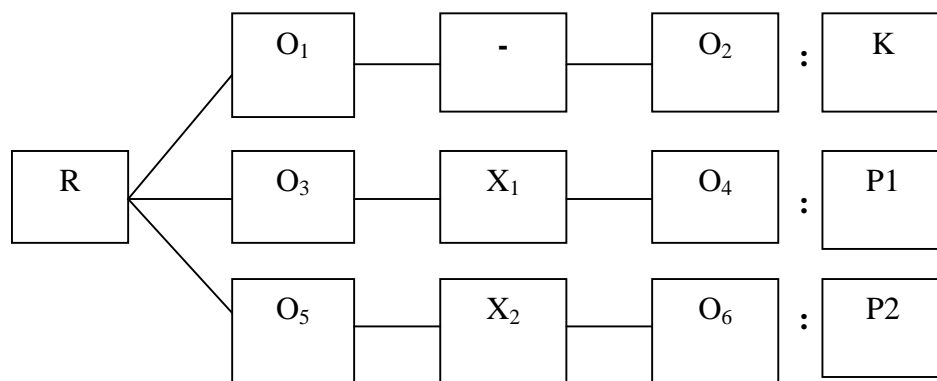
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian dan Desai Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, dengan perlakuan pemberian rebusan daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq Non Moris).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “Sebelum dan Sesudah Perlakuan (*Pre And Posttest Design*)”. Desain eksperiment ini memiliki 3 kelompok dan 9 pengulangan. Berikut adalah rancangan penelitiannya.



**Gambar 3.1** Desain penelitian

Keterangan :

R = Random\*

K = Kelompok (Kontrol)

P1 = Kelompok perlakuan 1

P2 = Kelompok perlakuan 2

O<sub>1</sub> = Observasi kadar asam urat sebelum perlakuan 1

O<sub>2</sub> = Observasi kadar asam urat sesudah perlakuan 2

O<sub>3</sub> = Observasi kadar asam urat sebelum perlakuan 3

O<sub>4</sub> = Observasi kadar asam urat sesudah perlakuan 4

O<sub>5</sub> = Observasi kadar asam urat sebelum perlakuan 5

O<sub>6</sub> = Observasi kadar asam urat sesudah perlakuan 6

- = Tanpa pemberian rebusan daun lateng

X<sub>1</sub> = Pemberian rebusan daun lateng segar

X<sub>2</sub> = Pemberian rebusan daun lateng kering

\* Pengacakan yang dilakukan adalah letak kandang dan pengambilan mencit.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya dan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Jl. A. Yani no. 68-70 Surabaya.

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan maret 2013 sampai bulan mei 2013 dengan rincian kegiatan sebagai berikut (terlampir) :

### 3.3 Populasi dan sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah sekelompok mencit (*Mus musculus*) yang diperoleh dari Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) Jalan A. Yani Surabaya. Dengan ciri-ciri berat badan rata-rata 20 gram, berumur 2-3 bulan, jenis kelamin jantan dan spesies mencit (*Mus musculus*).

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

Penelitian terdiri dari 3 perlakuan yaitu kontrol, daun segar dan daun kering. Sampel penelitian untuk setiap perlakuan adalah 9 ekor mencit. Berdasarkan rumus  $(r - 1) (t - 1) = 15$  dimana  $t =$  perlakuan dan  $r =$  pengulangan, sebagai berikut (Totowarsa, 1986 : 18) :

$(r - 1) (t - 1)$	15
$(r - 1) (3 - 1)$	15
$(r - 1) (2)$	15
$2r - 2$	15
$2r$	$15 + 2$
$2r$	17
$r$	$17/2$

r = 8,5 (dibulatkan menjadi 9)

Keterangan :

r = pengulangan (sampel)

t = perlakuan.

Jadi seluruh total untuk sampel penelitian adalah  $3 \times 9 = 27$  ekor mencit.

### 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional

#### 3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas : Pemberian rebusan daun lateng

Variabel terikat : Kadar asam urat darah

Variabel kontrol : Jenis kelamin mencit (*Mus musculus*), umur mencit, berat badan mencit, spesies daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq. Non Moris), berat volume makanan perhari, volume larutan jus hati ayam 0.4 ml perhari , volume larutan rebusan daun 0,4 ml perhari.

#### 3.4.2 Definisi Oprasional Variabel

Data pemberian rebusan daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq. Non Moris) dalam penelitian ini dalam skala nominal, yaitu dikatagorikan menjadi:

1. Rebusan daun lateng kering yaitu larutan yang berasal dari rebusan daun lateng kering.
2. Rebusan daun lateng segar yaitu larutan yang berasal dari rebusan daun lateng segar.
3. Tanpa pemberian rebusan daun lateng yaitu tanpa adanya perlakuan pemberian rebusan hanya diberi aquades saja (kontrol) dan pakan standar.

4. Pemberian daun lateng dalam hal ini terdiri dari beberapa bentuk antara lain :
  - a. Rebusan daun lateng kering dengan konsentrasi 20%.
  - b. Rebusan daun lateng segar dengan konsentrasi 20%.
5. Data kadar asam urat dalam penelitian ini adalah angka yang menunjukkan selisih kadar asam urat sebelum dengan sesudah perlakuan (dalam skala interval).
6. Kadar asam urat ditetapkan berdasarkan metode Point Of care Test (POCT) dalam satuan mg/dl.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

#### **3.5.1 Prosedur Penelitian**

##### **1. Persiapan Bahan Penelitian**

###### **a. Pembuatan kandang**

1. Alat : Gunting
2. Bahan : Box plastik, kawat, serbuk gergaji atau sekam.
3. Prosedur : Box kecil yang terbuat dari plastik diberikan serbuk gergaji atau sekam pada alas dibawahnya. Di bagian atas ditutup dengan penutup yang terbuat dari kawat dan diberi tempat air minum untuk mencit.

###### **b. Pembuatan bahan induksi untuk meningkatkan asam urat.**

1. Alat : Pisau, baskom plastik, blender, timbangan analitik, gelas ukur, saringan dan beaker glass.
2. Bahan : Hati ayam dan aquades.
3. Prosedur : Hati ayam segar seberat 20 gr dicuci bersih dipotong kecil-kecil

dan ditambahkan ditambahkan aquades sebanyak 100 ml, kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender sampai benar-benar tercampur dan menjadi seperti jus.

### **c. Pembuatan rebusan daun lateng kering dan segar**

1. Alat : Pisau atau gunting, kompor, panci, timbangan analitik, pengaduk, gelas ukur, beaker glass, thermometer dan saringan.
2. Bahan : Daun lateng kering, daun lateng segar dan aquades.
3. Prosedur :

#### **a. Pembuatan rebusan daun lateng kering**

Daun lateng yang telah dipetik secara acak dari spesies yang sama dicuci bersih kemudian dikeringkan tanpa terkena sinar matahari secara langsung sampai berwarna hijau kecoklatan. Sebanyak 40 gram daun lateng kering ditimbang kemudian direbus dalam 200 ml aquades hingga mendapatkan volume akhir 100 ml, proses perebusan kurang lebih 15 menit.

#### **b. Pembuatan rebusan daun lateng segar**

Daun lateng yang telah dipetik secara acak dari spesies yang sama dicuci bersih, kemudian daun lateng yang telah dipetik ditimbang sebanyak 40 gram tanpa harus di keringkan dan dalam keadaan segar dan langsung direbus dalam 200 ml aquades hingga mendapatkan volume akhir mencapai 100 ml, proses perebusan kurang lebih selama 15 menit.

## **2. Persiapan mencit**

### **a. Menimbang mencit**

1. Alat : Timbangan, pulpen, buku tulis
2. Bahan : Mencit

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

#### **b. Masa adaptasi mencit**

1. Alat : Kandang mencit
2. Bahan : Mencit, pakan mencit dan air
3. Prosedur : Mencit yang telah ditimbang di letakkan dalam kandang kemudian di adaptasikan selama 24 jam dengan memberikan makanan yang sama berupa pellet dan memberikan air minum yang sama.

### **3. Persiapan Penelitian**

#### **a. Pengukuran kadar asam urat darah mencit sebelum induksi.**

1. Alat : Alat easy touch GCU, alat tulis, buku tulis, gunting.
2. Bahan : alkohol dan darah mencit.
3. Prosedur :

Siapkan mencit yang sudah diberikan perlakuan untuk pemeriksaan kadar asam urat. Tempat pengambilan darah atau spesimen pada ekor mencit dan harus dibersihkan dengan alkohol terlebih dahulu dan dibiarkan kering. Darah diambil pada tetesan pertama sebelum menganalisa kadar asam urat pada tetesan kedua.

Setelah itu barulah strip test dipasangkan pada alat easy touch GCU dan ketika darah ditetaskan pada zona reaksi tes strip maka data akan terbaca dalam waktu 20 detik maka hasil akan segera diketahui.

Strip test digunakan sekali pakai dalam pemeriksaan, apabila akan dilakukan pemeriksaan kadar asam urat maka strip test diganti dengan yang baru.

**b. Pemberian induksi peningkat asam urat**

1. Alat : Sonde lambung dan sped.
2. Bahan : Jus hati ayam
3. Prosedur : Jus hati ayam yang telah disiapkan dipotong kecil-kecil untuk memudahkan dalam menghaluskan, kemudian masukkan jus hati ayam ke dalam sped dan dimasukkan kedalam mulut mencit dengan menggunakan sonde lambung hingga mencapai lambung mencit. Pemberian ini dilakukan 2 kali dalam sehari sebanyak 0.2 ml per pemberian. Pemberian induksi dilakukan selama 9 hari.

**c. Pemberian perlakuan bahan uji coba**

1. Alat : Sonde lambung dan sped.
2. Bahan : Larutan rebusan daun lateng kering dan larutan rebusan daun lateng segar.
3. Prosedur : Larutan rebusan daun lateng kering dan larutan rebusan daun lateng segar dimasukkan kedalam sped kemudian diminumkan kemencit dengan cara di sondekan menggunakan sonde lambung. Pemberian ini dilakukan selama 9 hari dengan pemberian 2 kali sehari sebanyak 0.2 ml per pemberian.

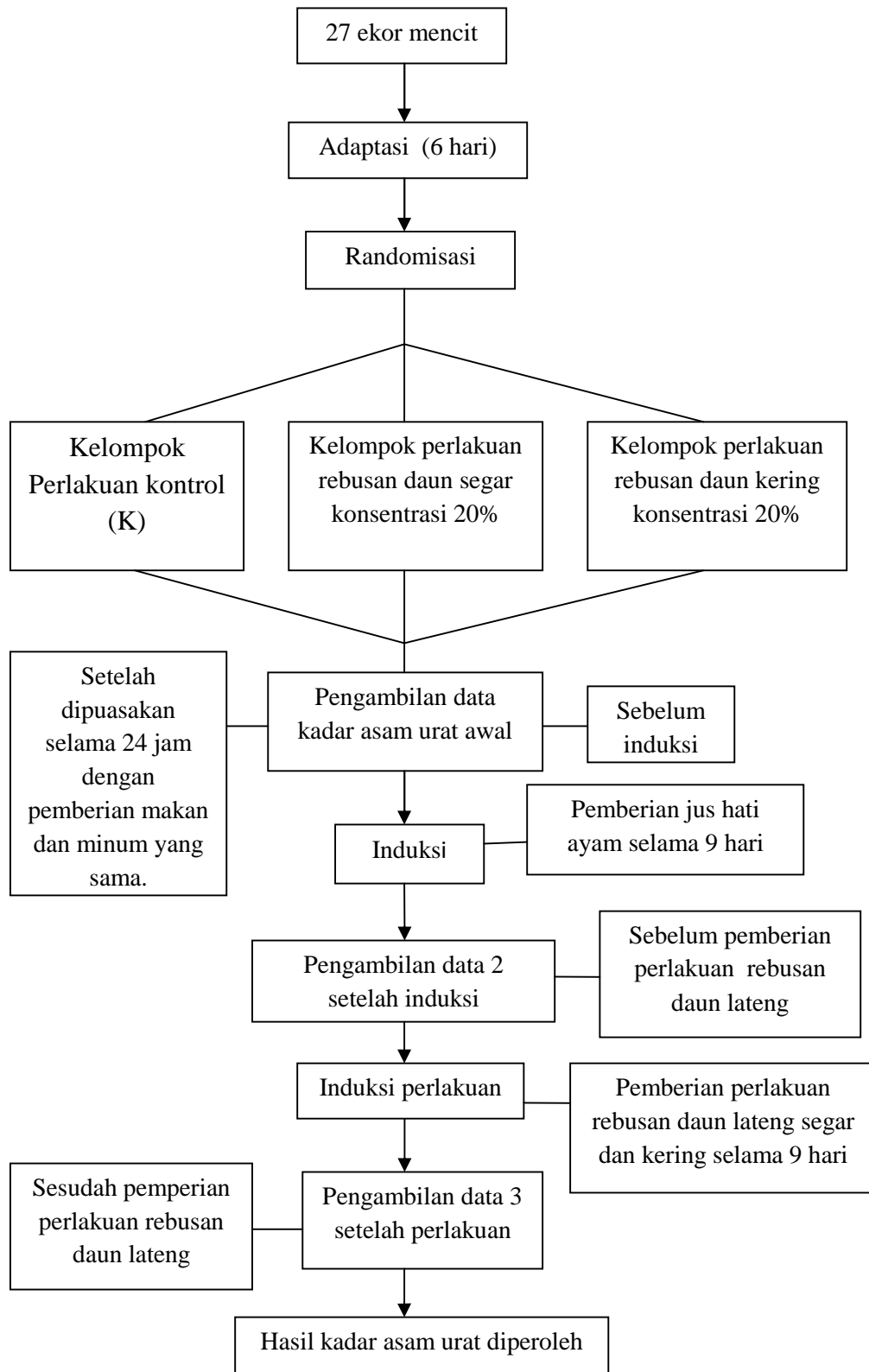
**d. Pengamatan**

1. Alat : Alat tulis, alat cek asam urat atau easy touch GCU.
2. Bahan : Darah mencit.
3. Prosedur kerja alat:
  - a. Siapkan mencit yang sudah diberikan perlakuan untuk pemeriksaan kadar asam urat.

- b. Tempat pengambilan darah atau spesimen pada ekor mencit dan harus dibersihkan dengan alkohol terlebih dahulu dan dibiarkan kering.
- c. Darah diambil pada tetesan pertama sebelum menganalisa kadar asam urat pada tetesan kedua.
- d. Setelah itu barulah strip test diletakkan pada alat easy touch GCU dan ketika darah diteteskan pada zona reaksi tes strip maka data akan terbaca dalam waktu 20 detik maka hasil akan segera diketahui.
- e. Strip test digunakan sekali pakai dalam pemeriksaan, apabila akan dilakukan pemeriksaan kadar asam urat maka strip test diganti dengan yang baru.



### 3.5.2 Bagan alur penelitian



**Gambar 3.2** Bagan alur penelitian

### 3.5.3 Teknik Tabulasi Data

Teknik tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian adalah dengan cara observasi kadar asam urat darah mencit. Selanjutnya data yang telah terkumpul ditabulasi dalam tabel pengamatan seperti dibawah ini:

**Tabel 3.2** Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Darah Mencit (*Mus musculus*).

Ulangan ke	Kadar Asam Urat Darah Mencit (mg/dl)								
	Kelompok Kontrol (K)			Kelompok Perlakuan 1 (P1)			Kelompok Perlakuan 2 (P2)		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
Jumlah									
Rata-rata									

### 3.6 Teknik Analisis data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan daun lateng terhadap kadar asam urat data di uji dengan menggunakan anova dengan taraf signifikansi = 0,05. Apabila data berdistribusi normal maka data dapat dilanjutkan dengan uji LSD.