

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental murni laboratorium dengan rancangan penelitian *pretest-posttest control group design*.

B. Tempat & Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium PAU-UGM dan Lab Biokimia FK UMY

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian 6 bulan

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah tikus putih strain Wistar diperoleh dari LPPT-UGM.

Subyek yang diteliti memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Usia sekitar 2 bulan
2. Memiliki berat badan antara 120-175 gram
3. Berjenis kelamin jantan

Jumlah sampel dalam penelitian adalah 15 ekor, dibagi menjadi 3 kelompok dengan metode random, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor subyek. Masing-masing kelompok diberi perlakuan sebagai berikut :

1. Kelompok kontrol negatif hanya diberi aquades tanpa pemberian Undur-undur

2. Kelompok kontrol positif diberi obat glibenklamide 1 kali sehari selama 6 hari, masing-masing 0,1 mg.
3. Kelompok uji diberi Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*) 1 kali sehari selama 6 hari, sebanyak 1 mg, dibuat dengan cara homogenisasi.

D. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*) diberikan setiap hari sebanyak 1 mg secara oral pada masing-masing subyek.

2. Variabel Tergantung

Kadar Profil Lipid (Kadar kolesterol, Trigliserida, LDL dan HDL) dalam darah masing-masing subyek.

3. Variabel Terkendali

- a. Usia : diatasi dengan pemilihan subyek penelitian yang memiliki usia sekitar 2 bulan.
- b. Jenis kelamin : diatasi dengan pemilihan subyek dari jenis kelamin yang sama yaitu jantan.
- c. Berat badan : diatasi dengan pemilihan subyek yang memiliki berat badan antara 120-175 gram.

4. Definisi Operasional

- a. Undur-undur yang digunakan dalam penelitian ini adalah Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*) yang diperoleh dari lingkungan sekitar rumah pada tanah

- b. Kadar profil lipid darah diperoleh dari darah subyek penelitian setelah dipuasakan selama 8-12 jam.

E. Instrumen Penelitian

Bahan-bahan dan alat yang digunakan untuk pemeriksaan kadar kolesterol total adalah :

1. Bahan

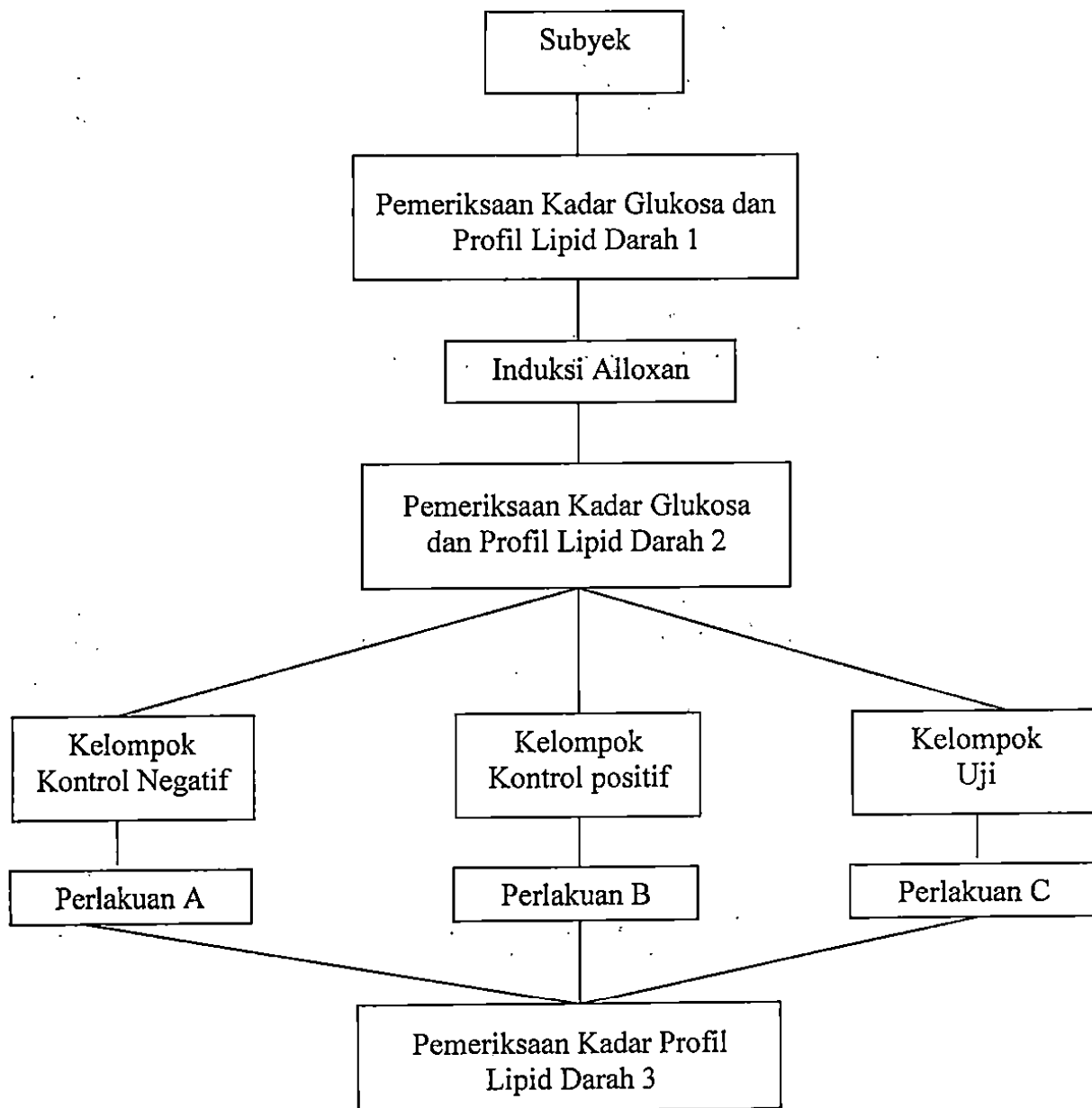
- a. Larutan Reagen KIT kolesterol ,TG,HDL dan LDL
- b. Alloxan
- c. Antikoagulan EDTA
- d. Glibenklamide
- e. Darah
- f. Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*)
- g. Aquades

2. Alat

- a. Neraca analitik
- b. Alat homogenisasi
- c. Tabung
- d. Sonde
- e. Pipetman/micropipet
- f. Sentrifuse
- g. Spektrofotometeri microlab 300
- h. Vortex

F. Cara Kerja

1. Sampel penelitian 15 ekor tikus putih jantan dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing 5 ekor.
2. Sebelum pengambilan darah, hewan uji dipuasakan selama 8-12 jam.
3. Diambil darah awal dan diperiksa kadar glukosa dan profil lipid darah untuk melihat kadar glukosa dan profil lipid normal pada hewan uji sebanyak 1,5 ml.
4. Setelah itu, hewan uji diberi alloxan (bahan kimia untuk menaikkan kadar glukosa darah).
5. Untuk melihat reaksi yang telah ditimbulkan, dibiarkan selama 48 jam dan dipuasakan selama 18-12 jam kemudian diambil darah tikus sebanyak 1,5 ml. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar profil lipid darah sebelum perlakuan.
6. Subyek pada kelompok uji diberi Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*), masing-masing 1 mg setiap hari selama 6 hari. Subyek pada kelompok kontrol positif diberi obat glibenklamida, masing-masing 0,1 mg. Pada kelompok kontrol negatif tidak diberi Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*) ataupun obat glibenklamida hanya diberi aquades.



Gambar 7. Bagan Rancangan Penelitian

Keterangan:

- Pemeriksaan kadar glukosa dan profil lipid darah 1 : Pemeriksaan kadar glukosa dan profil lipid darah sebelum diinduksi alloxan.
- Pemeriksaan kadar glukosa dan profil lipid darah 2: Pemeriksaan kadar glukosa dan profil lipid darah setelah diinduksi alloxan dan sebelum diberi perlakuan.

total darah setelah subyek diberi perlakuan.

- Perlakuan A : Pemberian aquades sebagai blangko pada kelompok kontrol negatif.
- Perlakuan B : Pemberian obat glibenklamide pada kelompok kontrol positif.
- Perlakuan C: Pemberian Undur-undur Darat (*Myrmeleon sp*) pada kelompok uji.

H. Analisis Data

Data hasil percobaan dianalisis dengan uji ANOVA satu jalan dilanjutkan dengan t