

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *experimental laboratory* dengan rancangan penelitian *postest control group design*.

#### B. TEMPAT DAN WAKTU

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium biomedis, Laboratorium biokimia dan Laboratorium hewan uji FKIK UMY.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama dua bulan dari bulan Juni – Agustus 2013.

#### C. OBYEK PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) Wistar diperoleh dari Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Objek yang diteliti diambil secara acak dan diseleksi dengan kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Usia sekitar 2 bulan
2. Memiliki berat badan rata-rata  $\pm 145$  gram
3. Berjenis kelamin jantan
4. Sehat, dilihat dari agresifitas geraknya
5. Jumlah sampel dalam populasi 25 ekor dibagi menjadi 5 kelompok.

#### D. VARIABEL PENELITIAN

Variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas

Kombinasi cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dan kloramfenikol.

2. Variable terikat

Kadar SGPT darah tikus

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  $\pm$  145 gram.

#### E. DEFINISI OPERASIONAL

1. *Salmonella typhi*

*Salmonella typhi* adalah bakteri gram negatif yang ditularkan melalui makanan maupun minuman. Pada penelitian ini bakteri *Salmonella typhi* ini di dapat dari laboratorium Biomedis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. SGPT

SGPT merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mendeteksi adanya kerusakan sel hepar. SGPT di ukur di PAU Universitas Gajah Mada.

### 3. Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*)

Cacing tanah merupakan obat tradisional yang biasa digunakan oleh masyarakat. Cacing tanah yang digunakan berupa sediaan jadi dengan merk VERMINT dengan no batch 6880513101

### 4. Kloramfenikol

Kloramfenikol adalah antibiotik yang sering digunakan pada pengobatan demam tifoid. Kloramfenikol yang digunakan berupa serbuk yang di dapatkan di apotek.

## F. INSTRUMEN PENELITIAN

Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan kadar SGPT berdasarkan *International Federation of Clinical Chemistry* adalah larutan reagen KIT DIASYS untuk SGPT

## G. CARA KERJA

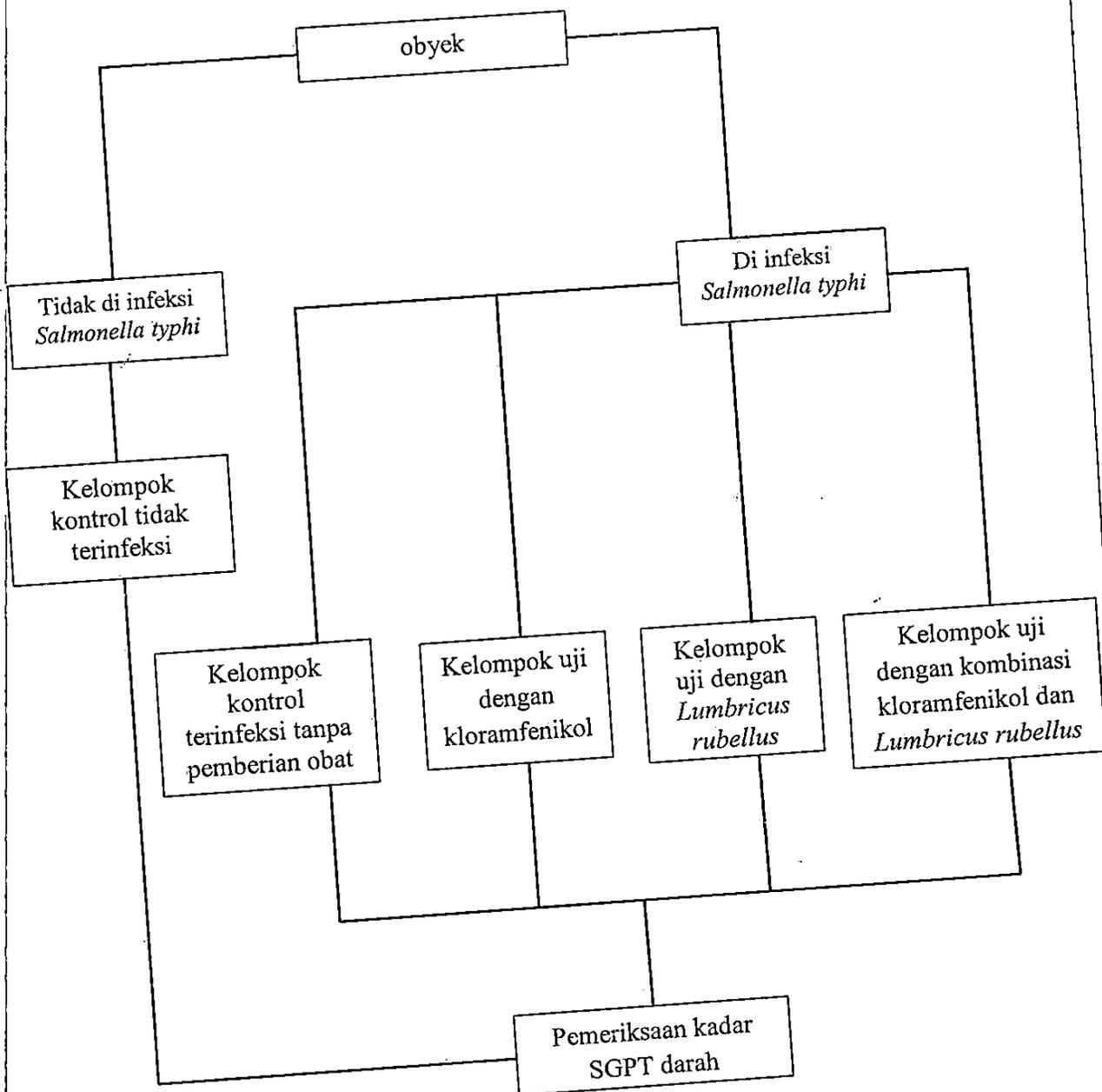
1. sampel penelitian 25 ekor tikus putih jantan dibagi 5 kelompok masing-masing 5 ekor.
2. dilakukan aklimatisasi selama 2 hari.
3. kelompok 1 tidak diinokulasi *Salmonella typhi*.
4. kelompok 2, 3, 4, dan 5 hewan uji diinokulasi peroral dengan 0,5 ml suspense *Salmonella typhi*.
5. setelah 48 jam tikus diberi treatment sebagai berikut : kelompok 1 adalah kelompok kontrol sehat yang tidak terinfeksi *Salmonella typhi* dan kelompok 2 merupakan kelompok kontrol negatif terinfeksi *Salmonella typhi*, keduanya

sehari/sekali selama 8 hari; kelompok 3 diinfeksi dengan *Salmonella typhi* diberi obat kloramfenikol dengan dosis 3,6 mg yang dilarutkan dengan akuadest steril 1ml setiap kali pemberian, waktu pemberian sehari 4 kali selama 8 hari; kelompok 4 diinfeksi dengan *Salmonella typhi* diberi terapi berupa serbuk *Lumbricus rubellus* sebanyak 9 mg yang dilarutkan kedalam 1 ml aquadest setiap pemberian, dengan pemberian 3 kali sehari selama 8 hari; kelompok 5 diinfeksi *Salmonella typhi* diberi terapi kombinasi berupa serbuk *Lumbricus rubellus* 9 mg yang dilarutkan dalam 1 ml aquadest diberikan 3 kali sehari dengan kloramfenikol 3,6 mg yang dilarutkan dalam 1ml aquadest steril diberikan 4 kali sehari.

6. dilakukan pemeriksaan kadar SGPT darah setelah hari kedelapan.
7. Analistik Statistik.

## H. ANALISIS DATA

Data hasil pengukuran kadar SGPT diuji dengan uji Oneway ANOVA untuk mengetahui kebermaknaan perbedaan kadar antar kelompok. Dilanjutkan dengan uji post hoc antar kelompok untuk menjawab pada antar



Gambar 5. Rancangan Penelitian