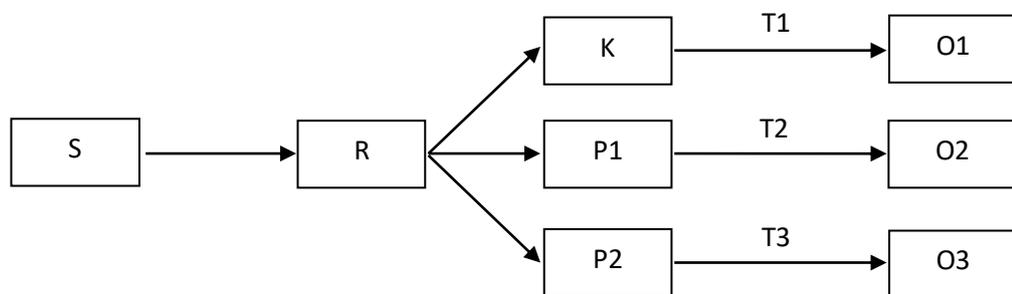


## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan menggunakan rancangan penelitian *the randomized post test only control group design*.



**Gambar IV.1: Skema Rancangan Penelitian**

Keterangan:

S : Sampel

R : Randomisasi sampel

K : Kelompok kontrol (*Vaseline*)

P1 : Kelompok perlakuan 1 (*Povidone iodine*)

P2 : Kelompok perlakuan 2 (*Nadifloxacin topical*)

T1 : Luka biopsi dengan pemberian *Vaseline*

T2 : Luka biopsi dengan pemberian *Povidone iodine*

T3 : Luka biopsi dengan pemberian *Nadifloxacin topical*

- O1 : Observasi penyembuhan luka pada kelompok K
- O2 : Observasi penyembuhan luka pada kelompok P1
- O3 : Observasi penyembuhan luka pada kelompok P2

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hewan Coba Universitas Airlangga Surabaya pada bulan Pebruari 2016.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

#### **a. Subjek penelitian**

Populasi dari penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus novergicus strain Wistar*).

#### **b. Kriteria inklusi dan eksklusi**

##### **1) Kriteria inklusi**

Tikus putih jantan (*Rattus novergicus strain Wistar*) yang berumur 2-3 bulan dengan berat badan 125-150 gram dengan keadaan tikus aktif dan sehat.

##### **2) Kriteria eksklusi**

Tikus yang tidak mau makan dan tikus yang mengalami penurunan keadaan fisik atau mati.

## 2. Sampel

### a. Besar sampel

Sampel dari penelitian ini adalah hewan coba yang dikelompokkan secara acak menjadi 3 kelompok yang berbeda, yaitu kelompok kontrol (K), kelompok perlakuan 1 (P1), dan kelompok perlakuan 2 (P2). Untuk menentukan sampelnya digunakan rumus untuk menentukan uji eksperimental Frederer, yaitu sebagai berikut (Bonauli, 2010).

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Keterangan: t = banyaknya kelompok

n = jumlah tikus untuk tiap kelompok

Dengan penghitungan sebagai berikut.

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(3-1)(n-1) \geq 15$$

$$2(n-1) \geq 15$$

$$2n-2 \geq 15$$

$$2n \geq 17$$

$$n \geq 8,5 \text{ (dibulatkan jadi 9)}$$

Berdasarkan penghitungan di atas, didapatkan jumlah tikus untuk tiap kelompoknya adalah  $\geq 9$ . Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan 10 ekor tikus putih untuk setiap kelompok. Jadi, besar sampel penelitian ini adalah 30 ekor tikus putih.

### b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan randomisasi, dimana sebanyak 30 ekor tikus putih dibagi menjadi 3 kelompok yang berbeda secara acak, yaitu kelompok kontrol (K), kelompok perlakuan 1 (P1), dan kelompok perlakuan 2 (P2) dimana pengambilan secara acak ini dilakukan dengan memberi nomor pada masing-masing tikus.

#### **D. Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel bebas**

Variabel bebas dari penelitian ini adalah luka *Nadifloxacin topical*, *Povidone iodine*, *Vaseline* yang diberikan pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus strain Wistar*).

##### **2. Variabel tergantung**

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah luka dan penutupan luka pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus strain Wistar*) yang dinilai secara makroskopis.

## A. Definisi Operasional

Tabel IV.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Kategori &kriteria	Alat ukur	Skala
1.	Kelompok perlakuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vaseline</i> (K) Pelembab gel non antibiotik untuk pengobatan penyakit pada kulit.</li> <li>- <i>Povidone iodine</i> (P1) Antimikroba yang efektif dalam desinfeksi dan pembersihan luka.</li> <li>- <i>Nadifloxacin topical</i> (P2) Salep antibiotika yang bersifat bakterisid yang dapat menghentikan sintesa protein bakteri.</li> </ul>	<p>Salep <i>Nadifloxacin</i> dioleskan 3 kali sehari.</p> <p><i>Vaseline</i> dioleskan 3 kali sehari</p> <p><i>Povidone iodine</i> diberi 3 kali sehari</p>	-	Nominal
5.	Penutupan luka	Penutupan luka pada kulit merupakan luka tertutup epitel terjadi reepitelisasi secara normal sudah sempurna, dan biasanya hanya menyisakan jaringan tipis, yang dengan cepat dapat memudar dari warna merah muda menjadi putih	Jaringan parut sampai terlepas dan dengan cepat dapat memudar dari warna merah muda menjadi putih. Normalnya berlangsung selama 10-14 hari. Dikatakan cepat <10 hari lambat >14 hari.	Diteliti setiap 24jam sekali	Nominal

## **F. Prosedur Penelitian dan Pengolahan Data**

### **1. Alur Penelitian**

#### **a. Aklimatisasi**

Sebelum dilakukan perlakuan kepada semua tikus laboratorium, terlebih dahulu tikus diadaptasikan dengan lingkungan lab. selama 7 hari (Budyantara, 2012).

#### **b. Pemberian Nadifloxacin topical**

Salep *Nadifloxacin topical* dioleskan 3 kali sehari pada tikus Wistar (*Rattus novergicus strain Wistar*).

#### **c. Percobaan**

Sebelum melakukan percobaan, tikus diaklimatisasi selama 7 hari di kandang baru, selama pemeliharaan diberi makan pada pagi, siang dan sore hari, kandang hewan coba terbuat dari boks plastik yang bagian atasnya ditutup menggunakan kawat besi yang telah dipilin dan diberi alas dengan potongan/serbuk kayu. Setiap kandang diisi 5 ekor tikus, dimana di dalam kandang sudah dilengkapi tempat minum dan makannya langsung ditaburkan kedalam kandang. Potongan/serbuk kayu yang tercampur kotoran tikus di dalam kandang dibuang dan dibersihkan 3 hari sekali. Setelah diaklimatisasi masing-masing tikus diberi nomor untuk dikelompokkan menjadi 3 kelompok yang diambil secara random, lalu mulai lakukan percobaan dengan prosedur:

1. Siapkan alat dan bahan
2. Gunakan sarung tangan dan ambil tikus dari kandang
3. Lakukan anestesi dengan menggunakan ketamine HCl secara intramuskuler dengan dosis 20-40 mg/kgBB.
4. Cukur bulu tikus pada bagian punggungnya
5. Bersihkan punggung tikus yang sudah dicukur dengan larutan saline fisiologis
6. Setelah tikus mengalami paralisis, lakukan pembuatan luka pada punggung tikus yang sudah dicukur dan dibersihkan dengan larutan saline fisiologis, caranya antara lain jari tegak lurus dengan "*relaxed skintention lines*" (RSTL), *punch* diputar sambil ditekan sampai kedalaman yang cukup. Jaringan digunting lalu diangkat dengan pinset dan dibebaskan dari sub-kutan.
7. Luka terbuka, perdarahan dihentikan dan dibersihkan dengan larutan saline fisiologis
8. Setelah selesai, oleskan *Nadifloxacin topical* pada kelompok luka perlakuan 2, oleskan *Povidone iodine* pada kelompok perlakuan 1, dan beri *Vaseline* pada kelompok luka kontrol dengan menggunakan *cotton bud* pada punggung tikus.
9. Setelah selesai tikus dikembalikan ke kandang, beri makan dan minum
10. Bereskan alat, cuci tangan
11. Luka diamati setiap 24jam sekali selama 14 hari

**e. Pengamatan dan penilaian luka**

Pengamatan dan penilaian luka dilakukan secara makroskopis dengan menghitung lamanya penutupan luka yang diamati setiap 24 jam sekali.

**2. Kualifikasi dan jumlah petugas**

- a. 1 peneliti
- b. 1 petugas laboratorium hewan coba

**3. Bahan, alat dan instrument yang digunakan**

**a. Bahan penelitian:**

- 1) *Nadifloxacin topical*
- 2) *Vaseline*
- 3) Larutan saline fisiologis (NaCl 0,9%)
- 4) Ketamine HCl
- 5) Pakan dan minum tikus
  
- 6) Tikus Wistar jantan (*Rattus norvegicus strain Wistar*)
- 7) *Povidone iodine*

**b. Alat penelitian:**

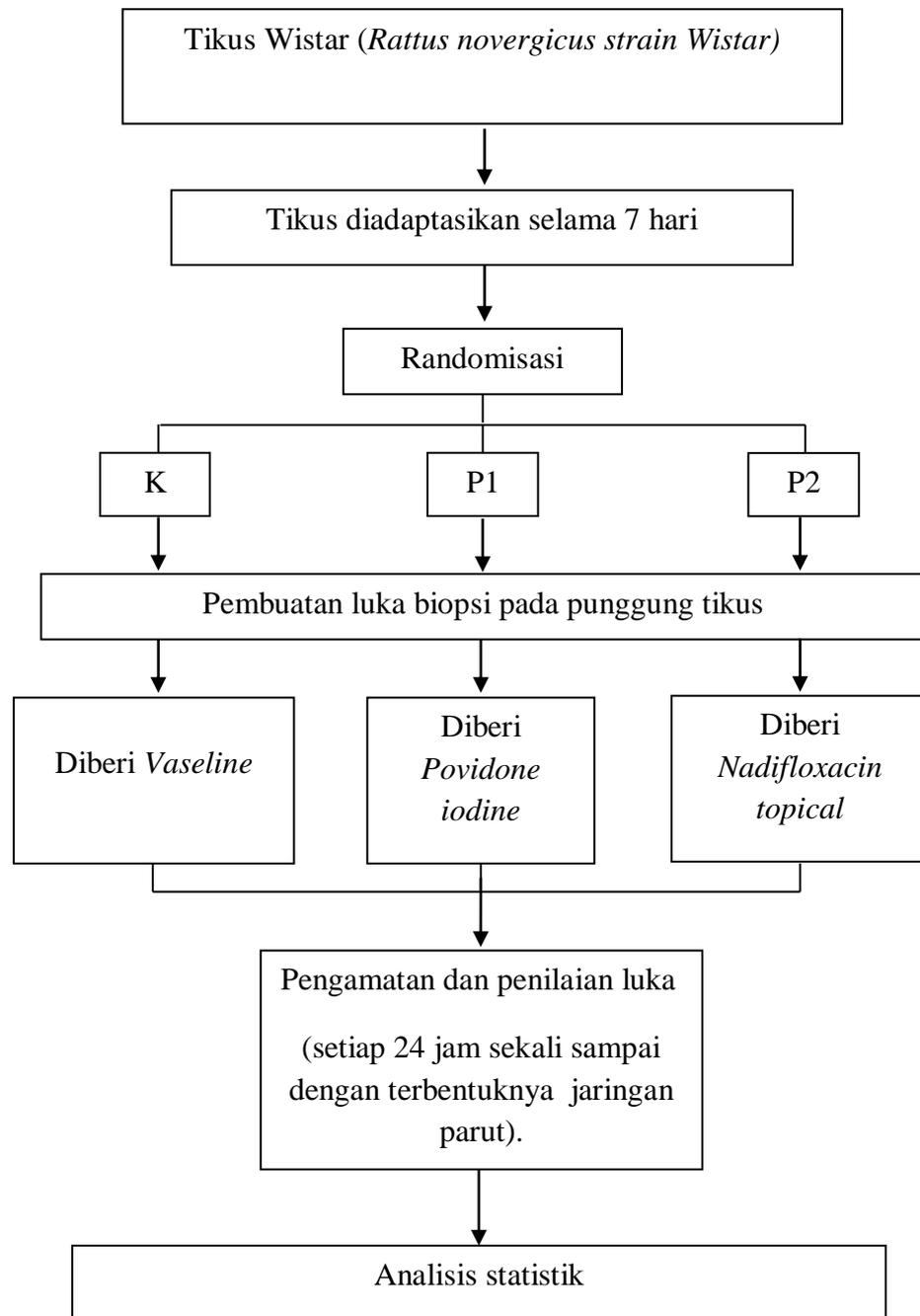
- 1) Kandang tikus
- 2) Kapas pembalut
- 3) *Cotton bud*

- 4) Pisau pencukur
- 5) Gunting
- 6) Pinset
- 7) Spite

#### **4. Teknik Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 16.0 for Windows*.

### Alur penelitian



**Gambar IV.3: Alur Penelitian**