

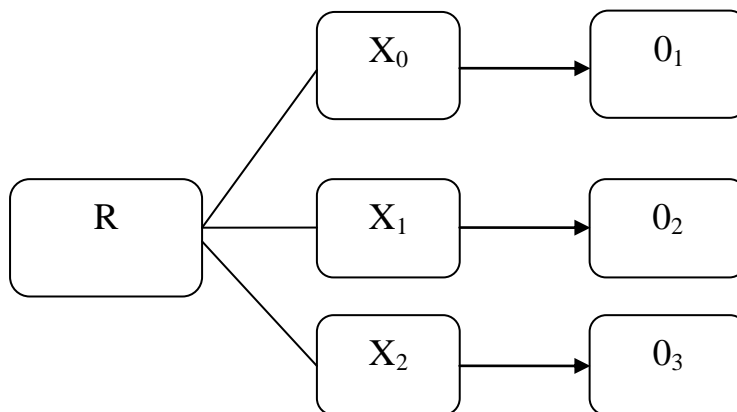
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental. Untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) terhadap kesembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*) dengan konsentrasi tertentu.

Dimana penelitian ini menggunakan 3 perlakuan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Randomisasi

#### Keterangan :

- R** : Randomisasi
- X<sub>0</sub>** : Perlakuan control dengan betadine (kontrol positif)
- X<sub>1</sub>** : Perlakuan kontrol negatif (tanpa pemberian perasan)
- X<sub>2</sub>** : Perlakuan pemberian perasan daun sukun
- O<sub>1</sub>** : Observasi kesembuhan luka setelah kontrol positif
- O<sub>2</sub>** : Observasi luka setelah perlakuan negatif (tanpa pemberian perasan)
- O<sub>3</sub>** : Observasi luka setelah perlakuan pemberian perasan

#### 3.2 Populasi dan Sampel

##### 3.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh Mencit (*Mus musculus*) sehat dan memiliki aktifitas normal yang diperoleh dari Pusat Veterinaria Farma (PUSVETMA) Surabaya.

### 3.2.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan hewan coba mencit jantan yang berumur kurang lebih 2 bulan, dengan berat badan 20 gram, dengan pertimbangan bahwa mencit mempunyai hematologis yang mirip dengan manusia, relatif tidak membahayakan ketika diberi perlakuan, dan tahan terhadap infeksi. Jumlah sample diperoleh dengan menggunakan rumus sbb:

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

**Keterangan :**

r = pengulangan (sampel)  
k = perlakuan  
(Hanafiah, 2010)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa minimal jumlah ulangan 8,5 dan dibulatkan menjadi 9. Jadi jumlah seluruh sample yang di butuhkan sebanyak 27 ekor mencit.

Seluruh sampel di tempat secara acak sebagaimana diagram berdasarkan RAL dibawah in :

Perlakuan	Pengulangan Sampel								
	<sup>1</sup> X <sub>1</sub>	<sup>2</sup> X <sub>2</sub>	<sup>3</sup> X <sub>2</sub>	<sup>4</sup> X <sub>0</sub>	<sup>5</sup> X <sub>0</sub>	<sup>6</sup> X <sub>1</sub>	<sup>7</sup> X <sub>0</sub>	<sup>8</sup> X <sub>1</sub>	<sup>9</sup> X <sub>0</sub>
<sup>10</sup> X <sub>1</sub>	<sup>11</sup> X <sub>1</sub>	<sup>12</sup> X <sub>2</sub>	<sup>13</sup> X <sub>1</sub>	<sup>14</sup> X <sub>0</sub>	<sup>15</sup> X <sub>2</sub>	<sup>16</sup> X <sub>0</sub>	<sup>17</sup> X <sub>2</sub>	<sup>18</sup> X <sub>0</sub>	
<sup>19</sup> X <sub>0</sub>	<sup>20</sup> X <sub>1</sub>	<sup>21</sup> X <sub>2</sub>	<sup>22</sup> X <sub>2</sub>	<sup>23</sup> X <sub>1</sub>	<sup>24</sup> X <sub>2</sub>	<sup>25</sup> X <sub>2</sub>	<sup>26</sup> X <sub>0</sub>	<sup>27</sup> X <sub>1</sub>	

Gambar 3.2 Diagram Penempatan Sample Penelitian

### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Tempat**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di laboratorium biologi UMSurabaya.

#### **3.3.2 Waktu**

Penelitian ini dilakukan mulai bulan April 2017 dan pengambilan data dilakukan pada bulan april 2017.

### **3.4 Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini ada 3 variabel, yaitu :

1. Variabel Bebas : Perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) pada luka iris mencit (*Mus musculus*)
2. Variabel Terikat : Kesembuhan Luka iris pada mencit (*Mus musculus*) setelah diberi perlakuan.
3. Variabel luar (kontrol) : jenis kelamin, berat badan, umur, kandang, pakan, minum.

#### **3.4.2 Devinisi Operasional Variabel**

1. Pemberian perasan daun sukun (*Artocarpus artilis*) dalam penelitian ini adalah pemberian sejumlah perasan daun sukun. Perasan daun sukun didapat dari 100 gram daun sukun dalam 100 ml aquades dan perasan ini kami katakan perasan murni 100%
2. Penyembuhan luka iris adalah perubahan kondisi luka yang di tunjukkan dengan criteria sebagai berikut :

### 1. Kemerahan luka

Kemerahan luka adalah pengukuran lebar kemerahan luka dengan pemberian angka yang menunjukkan skor 1-3 dengan penilaian skor 1: >2. Skor 2: 2-0,6cm dan skor 3: tidak ada kemerahan pada luka.

### 2. Pertautan kedua tepi luka

Pertautan kedua tepi luka adalah jarak memanjang pertautan antara sisi satu dengan sisi seberang luka dengan pemberian skor 1-3 dengan penilaian skor 1: tepi tidak menyatu . Skor 2: sebagian tepi terbuka dan skor 3: seluruh bagian tepi luka menyatu.

### 3. Infeksi pada daerah luka.

Infeksi pada luka adalah infeksi yang terjadi pada luka dengan pemberian skor 1-3 dimana skor 1 sama dengan ada cairan dan pus pada luka , skor 2 sama dengan ada cairan dan tidak adanya pus pada luka dan skor 3 sama dengan tidak ada cairan dan pus pada luka.

## **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

### **3.5.1 Perlakuan sebelum penelitian**

#### a. Pembuatan kandang perlakuan

Alat : tang potong

Bahan : box plastic, kawat, serbuk gergaji

Prosedur : box kecil yang terbuat dari plastik diberikan serbuk gergaji pada alas dibawahnya. Kemudian di bagian atas ditutup dengan menggunakan kawat dengan kuat.

#### b. Metode perawatan kandang

Kebersihan kandang mengganti serbuk kayu 2 hari sekali dan selalu ada ketersediaan air berupa botol dot dan pakan mencit dengan volume pakan 12 gram perhari.

c. Persiapan bahan uji

Bahan : mencit jantan, kandang perlakuan, tempat pakan dan tempat minum mencit

Prosedur : mencit jantan yang berumur kurang lebih 2 bulan, dengan berat badan kurang lebih 20 gram, yang diperoleh dari PUSVETMA Surabaya sebanyak 27 ekor yang di tempatkan disembilan kandang secara acak dan diberi pakan dan minum sebelum perlakuan, mencit di aklimatisasi selama 7 hari dengan pemberian makan, minum dan kondisi kandang yang sama.

d. Pembuatan bahan untuk luka iris

Alat : pisau bedah, gunting, sarung tangan, penggaris, kapas,kamera

Bahan : mencit, tisu, cottonbud, clorofom

Prosedur : Pada saat akan dibuat luka mencit di cukur rambutnya terlebih dahulu di atas punggung bagian atas (sehari sebelum pembuatan luka), sebelum melakukan pembuatan luka mencit dibius sampai pingsan dan setelah itu mencit bagian atas punggung mencit yang telah di cukur rambutnya dibersihkan dengan alcohol 70% hingga kering lalu dibuat luka iris sepanjang 1cm.

e. Pembuatan perasan daun sukun

Alat : Blender, cawan, bonsen, gunting, kain saringan

Bahan : Daun sukun

Prosedur : Prosedur Pembuatan perasan daun sukun :

- Mengambil daun sukun paling pucuk
- Mencuci daun sukun samppai bersih
- Mencacah daun sukun sampai kecil2
- menimbang 100 gram cacahan daun sukun

- Masukkan 100 gram daun sukun ke dalam blender dan ditambah air 100 ml lalu blender sampai halus
- Memeras daun sukun yang sudah di blender dengan kain penyaring
- Hasil perasan daun sukun diukur dengan gelas ukur sesuai kebutuhan perlakuan yaitu 0,25 ml per erkor

### 3.5.2 Pemberian perlakuan

Alat : kapas (Cotton bud), spidol permanin

Bahan : Perasan daun sukun, mencit dengan luka iris

Prosedur :

1. Dipegang ujung ekor mencit dengan tangan kanan dan dibiarkan kaki depan berpaut pada kawat kasa
2. Ditandai ekor mencit dengan spidol permanent sesuai perlakuan
3. Dipegang ujung ekor dengan tangan kanan dan dibiarkan kaki depan terpaut pada kawat kasa kandang
4. Dipegang kulit kepala sejajar dengan telinga mencit dengan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari tangan kiri
5. Ditukarkan pegangan ekor dari tangan ke jari kelingking kiri supaya mencit itu dapat dipegang dengan sempurna
6. Mencit siap untuk diolesi perasan daun sukun
7. Dioleskan 0,25 ml perasan daun sukun pada luka hingga merata dengan menggunakan kapas (*cotton bud*). Dilakukan berulang sesuai pengulangan.

**Tabel 3.1** .Pemberian Perlakuan

<b>6 ekor Kontrol (X<sub>+</sub>)</b>	<b>6 ekor (X<sub>1</sub>)</b>	<b>6 ekor Kontrol negatif (X<sub>-</sub>)</b>
Diberi luka iris 1 cm. Diolesi Betadine secara merata setiap pagi dan sore selama penyembuhan	Diberi luka iris 1 cm. Diolesi perasan daun sukun setiap pagi dan sore selama penyembuhan	Di beri luka iris cm  Diamati
Hasil akhir observasi luka dengan control Betadene (K <sub>+</sub> )	Hasil akhir observasi luka dengan perasan (P1)	Hasil akhir observasi luka iris tanpa perlakuan (K <sub>-</sub> )

### **3.5.3 Pengamatan luka iris**

Pengamatan dilakukan sejak satu hari setelah pemberian perlakuan, dan setiap hari pada jam 08.00 dan 14.00 WIB selama satu bulan. Pengamatan di lakukan sebelum pemberian perasan baru.

### **3.5.4 Tabulasi Data**

Parameter yang dapat diukur pada penelitian ini adalah kemerahan pada luka dan jaringan sekitarnya, tanda tanda infeksi, pertautan kedua tepi masing-masing. Selanjutnya data yang telah terkumpul ditabulasi dengan tabel sebagai berikut :

\*Pengamat member tanda cek (v) pada kolom yang sesuai

**Tabel 3.1** Tabel hasil pengamatan

NO.	SPEK PENGAMATAN LUKA	SKOR	HARI												JUMLAH											
			PERLAKUAN																							
			P <sub>0</sub>				P <sub>1</sub>				P <sub>2</sub>															
1	Kemerahan pada luka dan jaringan sekitarnya	1																								
		2																								
		3																								
2	Tanda-tanda Infeksi	1																								
		2																								
		3																								
3	Pertautan kedua tepi luka	1																								
		2																								
		3																								

**Keterangan**

1. Skor kemerahan pada luka dan jaringan sekitarnya :
  - 1 : > 2 cm
  - 2 : 2-0,6 cm
  - 3 : tidak ada
  
2. Skor tanda tanda infeksi
  - 1 : ada cairan dan pus (nanah)
  - 2 : ada cairan
  - 3 : tidak ada cairan
  
3. Skor pertautan kedua tepi luka
  - 1 : tidak menyatu
  - 2 : terbuka sebagian
  - 3 : seluruh bagian menyatu



### **3.6 Teknik Analisis Data**

Hasil penelitian diuji menggunakan analisis varian (Anova) satu jalur dengan ( $\alpha = 0,05$ ), apabila data uji Anova yang dihasilkan menunjukkan adanya perbedaan maka dilakukan uji LSD. Pengolahan data menggunakan program SPSS versi 2.3