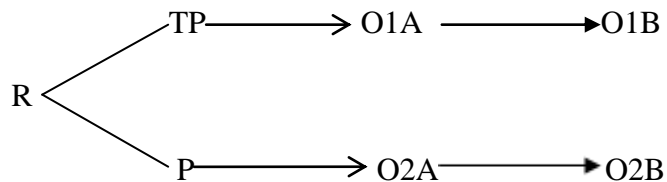


## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen, yang dilakukan untuk meneliti gejala yang tampak pada kondisi tertentu sehingga dapat diketahui apa benar rebusan bunga rosella menyebabkan meningkatnya kadar hemoglobin (g/dl). Dengan rancangan penelitian sebagai berikut:



Kerangka 3.1: Rancangan Penelitian (Alimul, 2010)

Keterangan :

R : Random

TP : Tanpa pemberian rebusan bunga rosella (*Hibiscus sadbariffa Linn*)

P : Dengan pemberian rebusan bunga rosella (*Hibiscus sadbariffa Linn*)

O1A : Observasi kadar Hb setelah pemberian NaNO<sub>2</sub>

O1B : Observasi peningkatan kadar Hb tanpa pemberian rebusan bunga rosella.

O2A : Observasi kadar Hb setelah pemberian NaNO<sub>2</sub>

O2B : Observasi peningkatan kadar Hb dengan pemberian rebusan bunga rosella

## 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah sekelompok mencit (*Mus musculus*) yang diperoleh dari Instalasi Kandang Hewan Percobaan (IKHP) Pusat Veteriner Farma Surabaya.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok setiap kelompok terdiri dari 16 mencit (*Mus musculus*) yang berumur 4 – 5 minggu dengan berat badan 20 -25 gram yang berjenis kelamin betina dan berjenis *Mus musculus*. Sampel penelitian sebanyak 16 sampel diperoleh dari rumus seperti dibawah ini :

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

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

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

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16 \text{ (Aziz, 2008)}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel yang dibutuhkan

k : Jumlah perlakuan

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Pusat Veteriner Farma Jl. A.Yani 68 – 70 Surabaya.

#### 3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2014.

### 3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

#### 3.4.1 Variabel Penelitian

- 3.4.1.1 Variabel bebas : Air rebusan bunga rosella (*Hibiscus sadbariffa Linn*)
- 3.4.1.2 Variabel terikat : Kadar Hemoglobin (g/dl) mencit (*Mus musculus*)
- 3.4.1.3 Variabel kontrol : Semua variabel yang diduga berpengaruh misalnya jenis kelamin mencit, umur, berat badan, suhu, jenis makanan, dosis pemberian NaNO<sub>2</sub> (Natrium Nitrit) dan tempat isolasi mencit.

#### 3.4.2 Definisi Operasional Variabel

- 3.4.2.1 Pemberian larutan Natrium Nitrit (NaNO<sub>2</sub>) sebanyak 0,3 ml/g BB kepada mencit betina berumur 4-5 minggu dengan berat badan 20-25gr dan berjenis *Mus musculus* (Sianturi dan Tanjung, 2012) selama 4 hari berturut – turut (Yuni Lestari's Undergraduate Theses, 2007).
- 3.4.2.2 Rebusan bunga rosella diperoleh dari bunga rosella 100gr kemudian direbus dengan aquades 100 ml dengan suhu 90<sup>0</sup>C selama 15 menit.

3.4.2.3 Pemberian air rebusan bunga rosella (*Hibiscus sadbariffa Linn*) diambil 0,3 ml kepada mencit (Sianturi dan Tanjung, 2012). Pemberian air rebusan bunga rosella diberikan sebanyak 3x sehari dengan cara diminumkan selama 3 hari berturut – turut (Yuni Lestari's Undergraduate Theses, 2007)

3.4.2.4 Kadar hemoglobin adalah angka yang menunjukkan banyaknya hemoglobin dalam setiap g/dL dan dihitung dengan menggunakan Hb stik.

3.4.2.5 Kadar hemoglobin dihitung setelah pemberian  $\text{NaNO}_2$  dan perlakuan setelah pemberian air rebusan bunga rosella selama 3 hari berturut – turut..

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Persiapan Penelitian**

##### **3.5.1.1 Persiapan Alat**

- a. Timbangan
- b. Gelas ukur
- c. Beaker glass
- d. Panci
- e. Kompor
- f. Saringan
- g. Pipet ukur
- h. Sputit
- i. Kapas alkohol
- j. Mikropipet
- k. Stik Hb
- l. Gunting

### 3.5.1.2 Persiapan Bahan

- a. Bunga rosella (*Hibiscus sadbariffa Linn*)
- b. Mencit (*Mus musculus*)
- c. Aquades
- d. NaNO<sub>2</sub> (Natrium Nitrit)

### 3.5.2 Prosedur Penelitian

#### 3.5.2.1 Pembuatan Larutan NaNO<sub>2</sub>

- a. Perlakuan patologis adalah melalui pemberian Natrium Nitrit (NaNO<sub>2</sub>) dengan ketentuan LD50 rata – rata dari NaNO<sub>2</sub> secara oral pada tikus adalah 250 mg/kg berat badan (Munawaroh, 2009). Pada penelitian ini, berat badan mencit 25 mg, sehingga kadar NaNO<sub>2</sub> setiap ekor adalah :

Kadar NaNO<sub>2</sub> mencit = Kadar NaNO<sub>2</sub> tikus

$$\begin{aligned} \frac{X\text{mg}}{25\text{g}} &= \frac{250\text{mg}}{1000\text{g}} \\ X\text{mg} &= \frac{25\text{g} \times 250\text{mg}}{1000\text{g}} \\ &= 6,25 \text{ mg} \end{aligned}$$

Perlakuan Patologis anemia yang efektif yaitu, LD50 = ½ x 6,25 mg  
= 3,125 mg.

- b. Sehingga dosis yang digunakan pada setiap ekor yaitu 3,75 mg yang dilarutkan dalam 1 ml aquades.
- c. Natrium nitrit diberikan sebanyak 0,1 ml/10 g BB/hari Lisminingsih (1996 *dalam* Hutapea, 2006). Natrium nitrit diberikan kepada mencit sebanyak 0,3 ml/gBB.

### 3.5.2.2 Pembuatan Air Rebusan Bunga Rosella

- a. Bunga rosella segar diambil dari tangkainya
- b. Kemudian di cuci hingga bersih, lalu timbang hingga 100 gr
- c. Masukkan kedalam panci dan tambahkan 100ml aquadest
- d. Rebus dengan suhu  $90^{\circ}\text{C}$  selama 15 menit
- e. Ambil air rebusan bunga rosella

### 3.5.2.3 Penyuntikan dan Pengambilan Darah Mencit (*Mus musculus*)

- a. Sebelum dilakukan penyuntikan dan pengambilan darah mencit (*Mus musculus*) terlebih dahulu disiapkan mencit yang berumur 4-5 minggu, berat 20-25 gram, yang berjenis kelamin betina. Mencit (*Mus musculus*) dijadikan 2 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 16 mencit.
- b. Setelah dilakukan pengelompokkan, kemudian semua mencit (*Mus musculus*) dipuasakan selama 2 jam. Setelah 2 jam kemudian diberi Natrium Nitrit ( $\text{NaNO}_2$ ).
- c. Setelah 4 hari kemudian dilakukan pengambilan darah mencit (*Mus Musculus*) melalui ekor, kemudian diperiksa dengan menggunakan metode langsung dengan menggunakan Hb stik.
- d. Setelah di ambil darahnya kemudian semua mencit (*Mus musculus*). Untuk mencit (kelompok kontrol dan perlakuan) dipuasakan 2 jam, setelah 2 jam kemudian dalam kelompok perlakuan diberi air rebusan bunga rosella sebanyak 0,3ml sebanyak 3x dalam sehari, dan untuk mencit kelompok kontrol di sediakan aquadest. Setelah 3 hari kemudian dilakukan pengambilan darah mencit (*Mus musculus*) melalui ekornya sebanyak 10 mikroliter.

e. Darah diperiksa dengan menggunakan Hb stik.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Adapun data yang diperoleh dari pengamatan tersebut dimasukkan dalam tabel pengamatan seperti dibawah.

Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Uji Laboratorium Kadar Hb Mencit

Kode Sampel	Kadar Hemoglobin Kontrol (K) (g/dl)		Selisih Kadar Hb (g/dl)	Kode sampel	Kadar Hemoglobin Perlakuan (P) (g/dl)		Selisih Kadar Hb (g/dl)
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
TP1				P1			
TP2				P2			
TP3				P3			
TP4				P4			
TP5				P5			
TP6				P6			
TP7				P7			
TP8				P8			
TP9				P9			
TP10				P10			
TP11				P11			
TP12				P12			
TP13				P13			
TP14				P14			
TP15				P15			
TP16				P16			

Setelah data terkumpul maka di uji dengan menggunakan uji T bebas dengan tingkat kesalahan 5% (0,05).