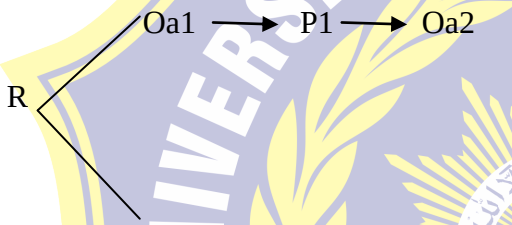
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental yang bertujuan untuk mengaanlisis pengaruh pemberian perasan buah juwet *(syzygium cumini)* terhadap kadar hemoglobin pada menci t*(Mus musculus).* Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah desain eksperimental " *pretest-postest with control group*" .



Sumber : (Soekidjo,2012)

Keterangan :

R : Random

Oa1 : Observasi 1 terhadap kelompok kontrol sebelum perlakuan.

Oa2 : Observasi 2 terhadap kelompok kontrol setelah perlakuan.

Ob1 : Observasi 1 terhadap kelompok perlakuan sebelum perlakuan.

Ob2 : Observasi 2 terhadap kelompok perlakuan setelah perlakuan.

P1 : perlakuan terhadap kelompok kontrol.

P2 : perlakuan terhadap kelompok perlakuan.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah sekelompok mencit *(mus musculus)* dari spesisies,berat badan yang sama usia 2-3 bulan sebanyak 40 mencit yang diperoleh dari Pusat Veteriner Fatma (PUSVETMA) Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah mencit yang berumur 2-3 bulan ,setiap kelompok terdiri dari 16 mencit yang diperoleh melalui rumus replikasi/pengulangan sebagai berikut :

$$(r- 1) (t - 1)< 15$$

$$(r – 1) (2 – 1)< 15$$

$$(r – 1) (1) < 15$$

$$r – 1 < 15$$

$$r < 15 + 1$$

$$r =16$$

(HidayatA , 2010)

Keterangan :

t : banyak kelompok perlakuan

r : Jumlah replikasi

berdasarkan perhitungan jumlah sampel diatas maka diambil 16 ekor mencit*(mus musculus)* untuk diberi perlakuan dan 16 ekor mencit *(mus musculus)* tanpa perlakuan sehingga jumlah sampel 32 mencit *(mus musculus).*

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalansi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Fatma (PUSVETMA) jln. A. Yani no 68 – 70, Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Juli 2019, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan mei 2019.

3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah : pemberian perasan buah juwet *(syzygium cumini).*
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar Hemoglobin.
3. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah berat badan, umur, dan volume sampel yang akan diberikan.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu pemberian perasan buah juwet*(syzygium cumini)* pada penelitian ini dikategorikan :

1. Kadar hemoglobin adalah angka yang menunjukkan jumlah hemoglobin darah pada mencit dengan gram/dL menggunakan metode hemoglobin stik *(EASY TOUCH GCHB).*
2. Perasan buah juwet adalah buah juwet yang diblender di ambil filtratnya pada sampel mencit diberi perasan buah juwet.

3. Pemberian perasan buah juwet pada mencit dengan dosis 0,5 ml selama waktu 2 minggu.
4. Tanpa perasan, yaitu sampel mencit tanpa diberi perasan buah juwet.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Penggumpulan data dalam penelitian ini yaitu data kadar hemoglobin diperoleh melalui uji laboratorium dari mencit *(mus musculus)* yang diberi perasan buah juwet *(syzygium cumini)* dan yang tanpa pemberian perasan buah juwet *(syzygium cumini).*

3.5.1. Metode Pengumpulan Data

Data kadar hemoglobin diperoleh melalui ujilaboratorium dari mencit yang telah diberi perasan buah juwet.

3.5.2 Istrumen Penelitian

Persiapan Sebelum Penelitian

1. Persiapan Kandang

a. Alat : gunting
b. Bahan : box plastik, kawat, serbuk gergaji.
c. Prosedur : box kecil yang terbuat dari plastic diberikan serbuk gergaji pada alas dibawahnya. Dibagian atas di tutupi dengan menggunakan kawat dengan kuat.

2. Persiapan Mencit

Mencit dari spesies yang sama yaitu *(musmusculus)* dengan criteria mencit yang berumur 2-3 bulan dengan berat badan antara 20-40 gram, yang berjenis kelamin jantan.

3.5.3.Prosedur Penelitian

1. Pemberian Perasan Buah Juwet

a. Alat : Sonde mencit jantan

b. Bahan : Perasan buah juwet

c. Prosedur : Masing-masing perlakuan (perasan buah juwet dan kontrol) sebanyak 0,5 ml perasan buah juwet diberikan 2 kali dalam sehari pada mencit dengan cara di sondekan. Perlakuan diberikan selama 14 hari (Sari, 2013)

2. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

a. Alat : Alat *EASY TOUCH GCHb*

b. Bahan : Darah mencit dan kapas alkohol

c. Prosedur :

1) Menyiapkan mencit yang berumur 2-3bulan dengan beratbadan 20-30gram. Mencit dijadikan 2 kelompok ,tiap kelompok terdiri dari 16 ekor rmencit.
2) Setelah dilakukan pengelompokan dilakukan pengambilan darah mencit, sebelum diberikan perlakuan melalui ekor kemudian diperiksa kadar hemoglobinnya dengan metode langsung menggunakan Hb stik.
3) Kelompok mencit perlakuan, diberi perasan buah juwet sebanyak 0,5ml perasan x 2 sehari untuk tiap ekor selama 14 hari, diberikan pakan standart serta minum aquadest.
4) Kelompok mencit control, hanya diberikan aquadest dan pakan standart.
5) Setelah 14 hari dilakukan pengambilan darah mencit melalui ekornya sebanyak 10 mikro liter.

6) Kadar hemoglobin diperiksa dengan menggunakan Hb stik *(EASY TOUCH GCHb).*

3. Menimbang Mencit

a. Alat : bolpoint, buku tulis, neraca

a. Bahan : mencit

b. Prosedur : mencit sebanyak 32 ekor ditimbang satu persatu dengan menggunakan neraca kemudian dicatat berat mencit.

4. Masa Adaptasi Mencit

a. Alat : kandang mencit

a. Bahan : mencit, pakan mencit, air

b. Prosedur : mencit yang telah ditimbang diletakkan dalam kandang kemudian diadaptasikan dengan memberikan makanan yang sama berupa pellet dan diberikan air minum selama 6 hari.

5. Pembuatan Pemberian Perasan Buah Juwet

a. Alat : neraca, beaker glass, alat perasan (blender)

a. Bahan : buah juwet

b. Prosedur : pembuatan pemberian perasan buah juwet

1. Ditimbang sebanyak 100 gram buah juwet
2. Kemudian dicuci hinggga bersih, ambil blender, masukkan kedalam blender tanpa pemberian air dan peras buahjuwet yang sudah dicuci tadi hingga air nya keluar dan tampung dalam gelas blender
3. Gunakan saringan untuk memisahkan antara buah juwet dan biji juwet.

3.5.4 Prosedur Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Data kadar hemoglobin diperoleh melalui uji laboratorium dari mencit yang telah diberi perasan buah juwet.

2. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan dalam penelitian ini adalah hemoglobin stik.

3.Prinsip Pemeriksaan

Metode yang dilakukan untuk pemeriksaan hemoglobin adalah EASY TOUCH GCHb, metode atau cara pengujian EASY TOUCH GCHb ditunjukan untuk menetukan nilai kuantitatif dari hemoglobin. Cara mudah untuk melalukannya dengan menggunakan portable meter yang menggunakan intensitas dan warnacahaya yang terpantul pada reagen yang ada pada test strip.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara mengolah data agar dapat disimpulkan atau diinterpresikan menjadi informasi (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini analisis data diukur dengan uji T bebas untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin pada 2 kelompok mencit dengan tingkat kesalahan α 0,05.

Adapun data yang diperoleh dari pengamatan tersebut dimasukkan dalam table pengamatan seperti berikut.

Tabel 3.1 kadar hemoglobin mencit jantan sebelum dan sesudah pemberian perasan buah juwet*(syzygium cumini).*

Kode sampel	**Kadar Hemoglobin tanpa pemberian (TP) (gr/dl)**			**Kode sampel**	**Kadar Hemoglobin pemberian perasan (PR) (gr/dl)**		
	Sebelum	**Sesudah**	**Selisih**		**sebelum**	**Sesudah**	**Selisih**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA