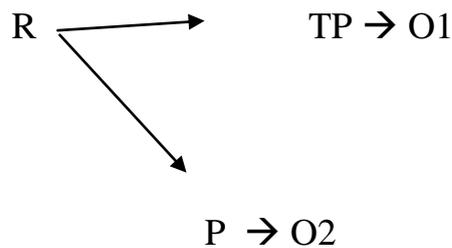


BAB III

Metode penelitian

3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimental . yang dilakukan untuk meneliti gejala yang tampak pada kondisi tertentu sehingga dapat diketahui apa benar rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*) dapat mempengaruhi kadar hemoglobin (g/dl) pada mencit (*Mus musculus*). Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. Rancangan penelitian (Maliki, 2003)

Keterangan Gambar 2.1 Rancangan Penelitia:

R : Random

TP : Tanpa pemberian air rebusan jagung manis(*Zea mays saccharanta*)
(kontrol)

P : Dengan pemberian air rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*) dengan konsentrasi 100 %

O1A : Observasi setelah perlakuan kontrol

O2A : Observasi setelah perlakuan rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*) 100%

3.2 populasi dan sampel pemeriksaan

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 pemeriksaan

Sampel adalah bagian dari populasi yang terdapat dua kelompok mencit (*mu musculus*) setiap kelompok terdiri dari 16 mencit (*mus musculus*) yang berumur 4-5 minggu dengan berat badan 20 gram yang berjenis kelamin betina dan berjenis (*mus musculus*). Jumlah 16 sampel diperoleh dari rumus dibawah ini

:

$$(t-1)(r-1) \leq 15$$

$$(2-1)(r-1) \leq 15$$

$$(1)(r-1) \leq 15$$

$$1r - 1 \leq 15$$

$$1r \geq 15 + 1$$

$$1r \geq 16$$

$$R \geq 16/1$$

$$R = 16 \text{ (Maliki, 2003)}$$

Keterangan

t = banyak

r = jumlah replikasi

berdasarkan perhitungan jumlah sampel diatas maka jumlah pengulangan dari setiap perlakuan diambil 16 ekor mencit sehingga jumlah sampel 32 mencit betina dikarnakan berdasarkan pravelansi anemia lebih banyak pada wanita.

3.3.1 lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Universitas Muhammadiyah Surabaya Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya. Lokasi pengolahan data dilakukan di Universitas Muhammadiyah Surabaya dan sekitarnya

3.3.2 waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan desember sampai dengan bulan juli 2017, sedangkan waktu pemeriksaan dilaksanakan pada bulan juli 2017

3.4 variabel dan definisi operasional variabel

3.4.1 variabel penelitian

1. variabel bebas : pemberian rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
2. variabel terikat : kadar hemoglobin (Hb) pada mencit (*Mus musculus*)
3. variabel kontrol : semua variabel yang diduga berpengaruh misalnya umur, berat badan, suhu, tempat isolasi mencit, volume dan dosis pemberian rebusan jagung manis (*Zea mays musculus*)

3.4.2 definisi operasional variabel

1. air rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*) dikategorikan menjadi : tanpa pemberian rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*) dan dengan pemberian rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
2. kadar hemoglobin (Hb) dalam penelitian ini berupa angka yang menunjukkan nilai/kadar hemoglobin dalam satuan (g/dl), ditetapkan berdasarkan metode pemeriksaan
3. variabel kontrol dalam penelitian ini adalah jenis mencit (*mus musculus*) volume dan dosis pemberian rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
4. jenis mencit yang diperoleh dengan syarat/kriteria berumur 2-3 bulan dengan berat badan antara 20-40 gram yang berjenis kelamin betina karena hormon-hormon dalam tubuhnya tidak berubah-ubah. Mencit didalam kandunganmetabolisme yang terdapat pemisahan antara feases dan urine. Dosis dan pemberian kelompok mencit perlakuan dilakukan setiap hari pada pagi dan sore hari sebanyak 1 ml dengan cara oral gavage

3.5 pengambilan data

data diperoleh observasi melalui uji laboratorium secara kuantitatif tahap pemeriksaan sebagai berikut:

3.5.1 prinsip pemeriksaan

metode yang digunakan untuk pemeriksaan hemoglobin (Hb) adalah QUIK CHECK Hb Hemoglobin testing system. Metode atau cara pengujian QUIK CHECK Hb Hemoglobin testing system ditujukan untuk menentukan nilai kuantitatif dari hemoglobin (Hb). Cara untuk melakukan dengan menggunakan portable meter yang menggunakan intensitas dan warna cahaya yang terpantul pada reagen yang ada pada test strip. Nilai normal Hb pada laki-laki adalah 13,0 – 17,0 g/dl sedangkan pada wanita 12,0 – 15,0 g/dl

3.5.2 Alat pemeriksaan

Alat pemeriksaan yang meliputi: timbangan, gelas ukur, labu ukur, beaker glass, kandang instalasi, panci, saringan, pisau, pipet ukur, micropipet, stik Hb, gunting, spuit dan blender, kain

3.5.3 Bahan pemeriksaan

1. Jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
2. Mencit (*Mus musculus*)
3. Aquadest

3.5.4 Prosedur pemeriksaan

1. Pembuatan rebusan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)

- a. Alat : panci, beaker glass, spatula, labu ukur, kain
 - b. Bahan : jagung manis, aquadest
 - c. Prosedur :
 1. Ambil jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
 2. Cuci jagung manis sampai bersih
 3. Potong – potong jagung manis (*Zea mays saccharanta*). Lalu menimbang biji jagung manis sebanyak 100 gram
 4. Tumbuk biji jagung manis tidak terlalu lembek
 5. Ditambahi aquadest 100 ml kemudian rebus sampai benar matang selama 30 menit
2. Pembuatan kandang
- a. Alat : gunting
 - b. Bahan : box plastik, kawat, serbuk gergaji
 - c. Prosedur : box kecil yang terbuat dari plastik diberikan serbuk gergaji pada alas dibawahnya. Dibagian atas ditutupi dengan menggunakan kawat dengan kuat
3. Persiapan mencit
- a. Menimbang mencit
 1. Alat : bolpoint, buku tulis, neraca
 2. Bahan : mencit (*Mus musculus*)

3. Prosedur : mencit (*Mus musculus*) yang telah berumur 2-3 bulan sebanyak tiga puluh dua ekor ditimbang satu persatu engan menggunakan neraca kemudian dicatat berat badan mencit
- b. Masa adaptasi mencit
1. Alat : kandang mencit
 2. Bahan : mencit (*Mus musculus*), pakan mencit, aquadest
 3. Prosedur : mencit (*Mus musculus*) yang telah ditimbang kemudian diletakkan didalam kandang keudian diadaptasikan dengan pemberian makanan yang sama berupa pallet dan diberikan air minum selama enam hari.
- c. Pengukuran kadar Hb pada mencit
1. Alat : alat (*QUIK-CHEK Hb Hemoglobintesting system*), buku tulis, mikro pipet, gunting
 2. Bahan : darah mencit (*Mus musculus*) dan kapas alkohol
- Kadar Hb sebelum diberi air perasan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)
- Kondisi akhir (perlakuan) : pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) diukur kadar Hb sesudah diberi air perasan jagung manis (*Zea mays saccharanta*)

3.6 metode analisa data

data yang diperoleh dari data diatas, pada penelitian ini di uji dengan *Independent Sampel Test* (Uji T Bebas) dengan tingkat kesalahan 5% (0,05) dikarnakan dengan menggunakan dua perlakuan atau dua kelompok yaitu sebelum dan sesudah pemberian.

