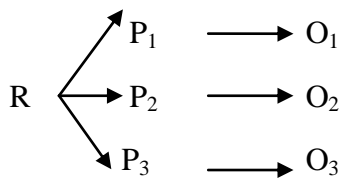


## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah eksperimental dengan tujuan menguji pemberian perasan daun beluntas (*Pluche indica*) terhadap *Pediculus humanus capitis*. Sedangkan desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 skema penelitian (Chandra, 2005).

Keterangan :

R = Random

P<sub>1</sub> = Perlakuan dengan pemberian perasan daun beluntas 100% pada sampel *Pediculus humanus capitis*

P<sub>2</sub> = Perlakuan dengan pemberian perasan daun beluntas 50% pada sampel *Pediculus humanus capitis*

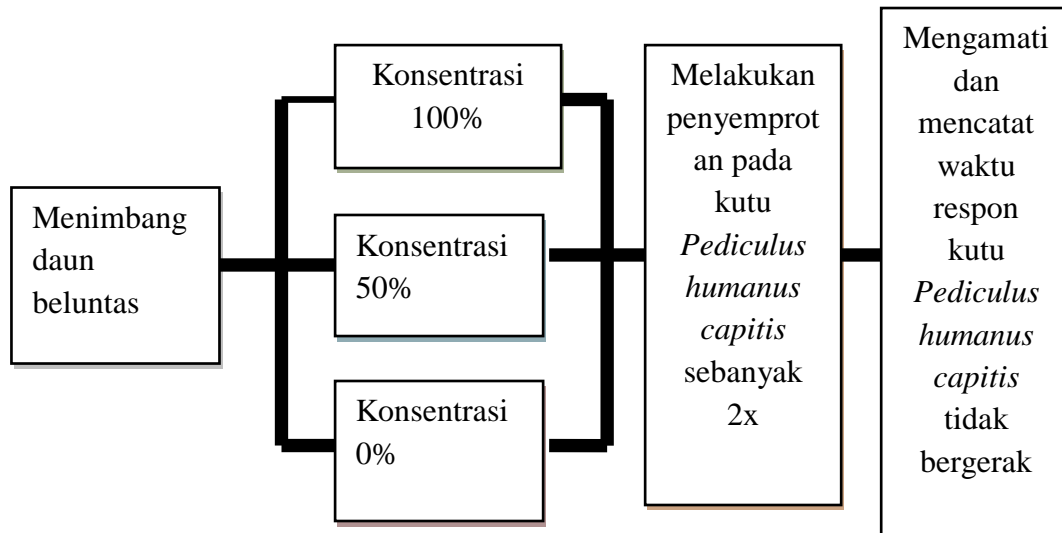
P<sub>3</sub> = Perlakuan dengan pemberian perasan daun beluntas 0% pada sampel *Pediculus humanus capitis*

O<sub>1</sub> = Hasil observasi setelah pemberian perasan daun beluntas 100%

O<sub>2</sub> = Hasil observasi setelah pemberian perasan daun beluntas 50%

O<sub>3</sub> = Hasil observasi setelah pemberian perasan daun beluntas 0%

### 3.2 Kerangka Kerja



### 3.3 Populasi Sampel dan Sampling

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini, populasi *Pediculus humanus capitis* didapat dari anak Sekolah Dasar kelas III-VI Desa Sadang Sepanjang Sidoarjo yang menderita pedikulosis kapitis, dengan kriteria sampel *Pediculus humanus capitis* adalah stadium dewasa.

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah *Pediculus humanus capitis* stadium dewasa dengan dilakukan replikasi (pengulangan) sebanyak 10 kali pengulangan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$(R-1) (T-1) \leq 15 \text{ (Alimul, 2010)}$$

$$(R-1) (3-1) \leq 15$$

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

$$2R-2 \leq 15$$

$$2R \geq 15+2$$

$$2R \geq 17$$

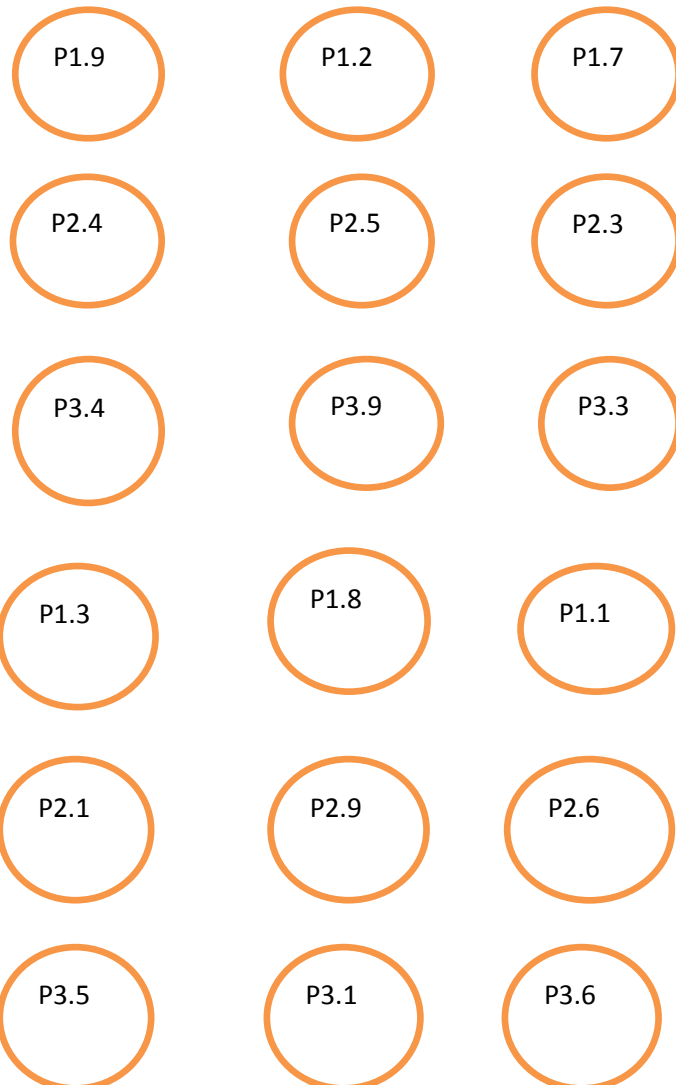
$$R \geq 8,5 \sim 9.$$

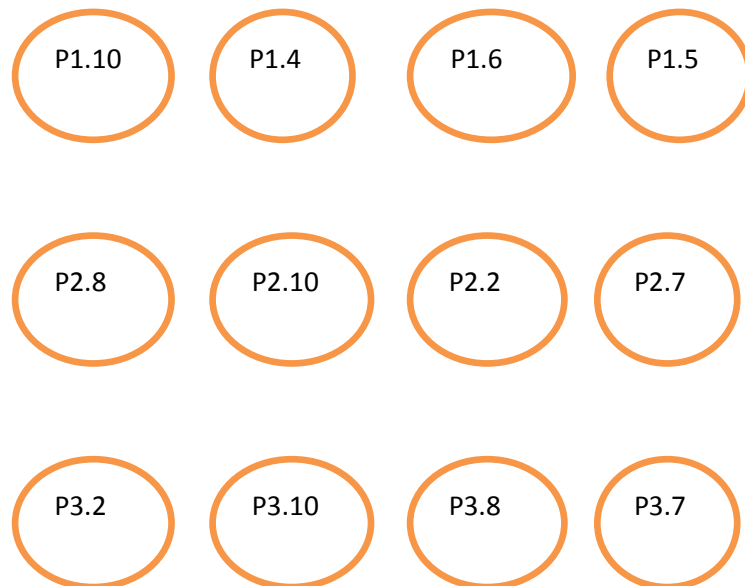
Keterangan :

R = Replikasi/pengulangan

T = Treatment/perlakuan

Penelitian ini dilakukan dengan pengacakan, skemanya sebagai berikut :





Gambar 3.2 Skema Acak Kelompok

Kelompok perlakuan dalam penelitian ini sebanyak 3 yaitu 0%, 50%, dan 100%. Sedangkan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 ekor x 3 kelompok x 10 replikasi = 60 ekor *Pediculus humanus capitis*. Dan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara randomisasi/acak.

### 3.3.3 Teknik sampling

Teknik penentuan penderita pedikulosis adalah dengan melihat kondisi lingkungan dari anak karena menurut Soedarto (2011) infeksi pedikulosis berhubungan dengan kebersihan lingkungan penderita, melakukan wawancara pada setiap anak SD kelas III-VI desa Sadang Sepanjang Sidoarjo, melihat pada rambut anak ada tidaknya telur kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).

Teknik penentuan stadium *Pediculus humanus capitis* dengan cara mengambil *Pediculus humanus capitis* dari penderita dengan cara di sisir seret (sisir dengan jarak anak sisir yang sangat rapat), memilih kutu (*Pediculus humanus capitis*) dengan ukuran yang paling besar, memasukkan kutu (*Pediculus*

*humanus capitis*) dalam beaker glass ukuran 50 ml, menutup mulut beaker dengan kasa, dan membawa sampel ke Laboratorium.

### **3.4 Variabel Penelitian**

#### **3.4.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu : konsentrasi air perasan daun beluntas (100%, 50% dan 0%).

#### **3.4.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu : lamanya *Pediculus humanus capitis* yang tidak bergerak (menit).

#### **3.4.3 Variabel Kontrol**

Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu : volume cairan semprot, stadium kutu, dan wadah kutu, jangka waktu pengamatan

### **3.5 Definisi Operasional**

1. Konsentrasi air perasan daun beluntas (*Pluche Indica*) dalam penelitian ini dinyatakan dalam 100% dan 50%. Konsentrasi 100% didapat dengan cara : Menimbang sebanyak 10 gram daun beluntas, lalu dihaluskan dan diperas kemudian di tambah dengan aquades sampai volume 10 ml. Konsentrasi 50% didapat dengan cara : Menimbang sebanyak 5 gram daun beluntas, lalu dihaluskan dan diperas kemudian di tambah dengan aquades sampai volume 10 ml.

2. Lamanya waktu *Pediculus humanus capitis* dalam penelitian ini dinyatakan dalam satuan menit *Pediculus humanus capitis* yang mengalami respon tidak bergerak misal 15 menit, 20 menit dsb. Kriteria tidak bergerak apabila memiliki ketiga ciri berikut :
  - a. Apabila disentuh kaki bergerak atau tidak bergerak sama sekali
  - b. Apabila digoyang-goyangkan bergerak dan bisa berpindah tempat dengan sangat lambat atau tidak bergerak sama sekali
  - c. Apabila diberi sehelai rambut bergerak dengan lambat atau tidak bergerak sama sekali.

### **3.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data**

#### **3.6.1 Waktu dan Lokasi Penelitian**

**Waktu Penelitian** : Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2014 sampai dengan bulan Mei 2015, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Januari 2015.

**Lokasi Penelitian** : Pemeriksaan penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikro Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

#### **3.6.2 Prosedur Pengumpulan data**

##### **3.6.2.1 Persiapan sampel penelitian**

Alat yang digunakan dalam persiapan sampel adalah pinset, spatula dan beaker glass 50ml.

Bahan yang disediakan adalah kutu *Pediculus humanus capitis* stadium dewasa.

Prosedur persiapan sampel yaitu dengan menggunakan pinset, melakukan pengacakan pada sampel kutu *Pediculus humanus capitis* yang sudah terkumpul (dalam beaker glass) dengan menempatkan sebanyak 2 ekor kutu *Pediculus humanus capitis* di setiap beaker glass 50ml.

Kemudian dengan menggunakan spatula, menggoyang-goyangkan kutu *Pediculus humanus capitis* untuk memastikan pergerakan kutu *Pediculus humanus capitis* sebelum dilakukan pemeriksaan.

### **3.6.2.2 Persiapan perasan daun beluntas**

#### **1. Prosedur pembuatan perasan daun beluntas konsentrasi 100%.**

Alat yang perlu disediakan dalam persiapan perlakuan sampel yaitu neraca, mortar, gelas kimia (beaker glass), pengaduk (spatula), gelas ukur 10ml, pipet pasteur, corong dan botol semprot.

Bahan persiapan perlakuan sampel yaitu daun beluntas segar sebanyak 10 gram dan aquades.

Prosedurnya sebagai berikut

1. Pertama menimbang daun beluntas sebanyak 10 gram, menimbang 10 gram ini didapat dari rumus  

$$\% = \text{gram/volume} \times 100\%$$

$$100\% = \text{gram}/10\text{ml} \times 100\%$$

$$\text{Gram} = 10 \text{ gram}$$
2. Menghaluskan daun beluntas dengan mortar.

3. Memindahkan daun beluntas yang sudah halus ke kain kasa untuk dilakukan pemerasan.
4. Menampung air perasan di beaker glass.
5. Dengan menggunakan pipet pasteur tambah aquades sampai volume tepat 10ml.
6. Memindahkan perasan daun beluntas yang sudah siap ke botol semprot dan beri label (etiket).

## **2. Prosedur pembuatan perasan daun beluntas konsentrasi 50 %.**

Alat yang perlu disediakan dalam persiapan perlakuan sampel yaitu neraca, mortar, gelas kimia (beaker glass), pengaduk (spatula), gelas ukur 10ml, pipet pasteur, corong dan botol semprot.

Bahan persiapan perlakuan sampel yaitu daun beluntas segar sebanyak 100 gram dan aquades.

Prosedurnya sebagai berikut

1. Pertama menimbang daun beluntas sebanyak 5 gram, menimbang 5 gram ini didapat dari rumus  
$$\% = \text{gram/volume} \times 100\%$$
$$50\% = \text{gram}/10\text{ml} \times 100\%$$
$$\text{Gram} = 5 \text{ gram}$$
2. Menghaluskan daun beluntas dengan mortar.
3. Memindahkan daun beluntas yang sudah halus ke kain kasa untuk dilakukan pemerasan.



4. Menampung air perasan di beaker glass.
5. Dengan menggunakan pipet pasteur tambah aquades sampai volume tepat 10ml.
6. Memindahkan perasan daun beluntas yang sudah siap ke botol semprot dan beri label (etiket).

### **3.6.2.3 Langkah - langkah Pemeriksaan *Pediculus humanus capitis***

#### **1. Prosedur persiapan perlakuan terhadap *Pediculus humanus capitis***

Alat yang perlu disiapkan yaitu beaker glass 50ml yang sudah berisi kutu (*Pediculus humanus capitis*) stadium dewasa dan timer.

Sedangkan bahan yang disiapkan adalah air perasan daun beluntas konsentrasi 100%, 50% dan 0%

Prosedur kerja sebagai berikut

1. Menyemprotkan pada masing-masing beaker glass 50 ml yang telah berisi *Pediculus humanus capitis* masing-masing 2 ekor dengan perasan daun beluntas sesuai dengan kelompok konsentrasi,
2. Melakukan penyemprotan sebanyak dua kali, yaitu penyemprotan pertama dan penyemprotan kedua setelah 15 menit dari penyemprotan pertama
3. Melakukan observasi dengan melihat respon gerak *Pediculus humanus capitis*.

#### **2. Prosedur persiapan pengamatan *Pediculus humanus capitis***

Pengamatan respon *Pediculus humanus capitis* terhadap perasan daun beluntas dilakukan selama 3 hari dengan desain acak kelompok. Hari pertama

meliputi pengulangan P1.9, P1.2,P1.7, P2.4, P2.5, P2.3, P3.4, P3.9 dan P3.3. Hari kedua meliputi pengulangan P1.3, P1.8, P1.1, P2.1, P2.9, P2.6, P3.5, P3.1 dan P3.6. Hari ketiga meliputi pengulangan P1.10,P1.4, P1.6,P1.5, P2.8, P2.10, P2.2, P2.7, P3.2, P3.10, P3.8 dan P3.7.

Alat yang perlu disiapkan adalah spatula, sehelai rambut,timer.

Prosedurnya sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan pada *Pediculus humanus capitis* berdasarkan total waktu pengamatan 15 menit setelah penyemprotan kedua.
2. Melakukan pengamatan respon *Pediculus humanus capitis* dengan menggunakan mata telanjang,
3. Kriteria untuk menentukan terjadi respon sebagai berikut :
  - a. Menyentuh *Pediculus humanus capitis* dengan pengaduk (spatula). Apabila hanya kaki yang bergerak atau tidak bergerak sama sekali, berarti terjadi respon tidak bergerak
  - b. Menggoyang-goyangkan *Pediculus humanus capitis* dengan pengaduk. Apabila bergerak dan berpindah tempat dengan sangat lambat atau tidak bergerak sama sekali, berarti terjadi respon tidak bergerak
  - c. Memberi rangsang dengan sehelai rambut apabila *Pediculus humanus capitis* bergerak melewati sehelai rambut dengan sangat lambat atau tidak bergerak sama sekali, berarti terjadi respon tidak bergerak.
4. Respon yang dicatat bila *Pediculus humanus capitis* menunjukkan salah satu dari ketiga kriteria tersebut

5. Melakukan hal yang sama terhadap seluruh replikasi sampel dalam setiap larutan konsentrasi.
6. Menentukan lamanya waktu (menit) *Pediculus humanus capitis* bergerak aktif sampai menuju respon tidak bergerak selama jangka waktu 30 menit

### 3. Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan

Setelah melakukan pengamatan, maka data respon bergerak aktif ke tidak bergerak *Pediculus humanus capitis* ditabulasikan dalam contoh tabel sebagai berikut :

Lamanya waktu <i>Pediculus humanus capitis</i> mengalami respon (menit)			
Replikasi	Konsentrasi 0%	Konsentrasi 50%	Konsentrasi 100%
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Jumlah			
Rata-rata			
SD (standar deviasi)			

#### 3.6.3 Cara Analisis data

Untuk mengetahui daya anti kutu daun beluntas terhadap *Pediculus humanus capitis*, data di uji menggunakan ANOVA dengan taraf signifikan 0,05. Dengan cara membandingkan respon *Pediculus humanus capitis* antara konsentrasi 100 %, 50% dan 0%.