

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan tujuan untuk membandingkan respon lalat rumah (*Musca domestica*) antara pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dan tanpa pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*).

Penelitian terdiri dari 2 perlakuan, dengan rancangan penelitian dengan metode *Posttest Only Control Grup Design*

	Perlakuan	Posttest
R (Kelompok Eksperimen)	X1	02
R (Kelompok Kontrol)	X2	02

Keterangan :

R = Randomisasi

X1 = Pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun

X2 = Tanpa pemberian sediaan elektrik (Pemberian aquades)

02 = Observasi respon lalat setelah perlakuan

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah lalat rumah (*Musca domestica*) yang berasal dari penangkapan langsung dari lingkungan di sekitar tempat tinggal jalan Sutorejo.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah lalat rumah (*Musca domestica*). Dalam penelitian ini terdapat dua perlakuan yaitu pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dan tanpa pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*). Setiap perlakuan diulang sebanyak 16 kali berdasarkan rumus (Alimul, 2010) :

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

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

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

$$R-1 \leq 15$$

$$R \geq 15+1$$

$$R \geq 16$$

Keterangan :

R : banyaknya pengulangan dari setiap perlakuan

T : jumlah perlakuan (kelompok)

Setiap replikasi membutuhkan 5 ekor lalat sehingga sampel yang dibutuhkan adalah 5 lalat x 16 replikasi x 2 perlakuan = 160 lalat rumah (*Musca domestica*).

3.3 Lokasi dan waktu penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai dengan bulan Juli 2018, Sedangkan waktu pengumpulan data dilaksanakan pada bulan April 2018.

3.4 Variabel penelitian dan Devinisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

Variabel bebas : Pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun
(*Artocarpus altilis*)

Variabel terikat : Aktivitas Lalat (*Musca domestica*)

Variabel control : Suhu, ukuran tempat atau wadah lalat, jenis lalat (Lalat
Musca domestica)

3.4.2 Devinisi Operasional Variabel

Variabel bebas

Pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dalam penelitian ini dikategorikan menjadi :

1. Pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*)
2. Tanpa pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Variabel terikat

Aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*) dalam penelitian ini adalah aktivitas yang menunjukkan perubahan dari aktivitas normal sejak pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) sampai 1 jam setelah pemberian. Dikatakan mengalami perubahan dari aktivitas normal apabila lalat rumah (*Musca domestica*) mengalami salah satu atau semua hal berikut :

1. Tidak bergerak atau bergerak tetapi lamban
2. Tidak terbang atau terbang tetapi hanya sebentar
3. Tidak berjalan atau berjalan tetapi lamban
4. Menjauh (Berpindah wadah)

Data aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*) berupa jumlah lalat yang mengalami salah satu dari tanda – tanda di atas.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*) dikumpulkan dengan observasi atau pengamatan aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*).

3.5.1 Langkah – langkah Pengumpulan data

1. Persiapan sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Alat : Kompor gas, wajan diameter 25cm, screen sablon ukuran 15x25cm, pisau, ayakan diameter 20 cm dan lesung dari besi .

Bahan : Kulit buah sukun 1 ons, tepung kanji 10gr, dan air 30 ml.

Prosedur

- a. Mencuci kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) hingga bersih
- b. Mencincang kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) menggunakan pisau hingga berukuran lebih kecil
- c. Menjemur kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) hingga benar – benar kering yang ditandai dengan warna kecoklatan dan mudah di patahkan seperti keripik
- d. Menumbuk kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) kering menggunakan lesung hingga halus seperti tepung
- e. Mengayak kulit buah sukun menggunakan ayakan tepung dengan diameter 20 cm hingga mendapatkan bagian yang benar – benar halus seperti tepung terigu
- f. Memanaskan 30 ml air dan 10 gr tepung kanji hingga mengental seperti lem kemudian mencampur dengan tepung kulit sukun yang sudah di ayak sebanyak 1 ons hingga merata
- g. Melumat adonan kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) yang telah dicampur bersama tepung kanji

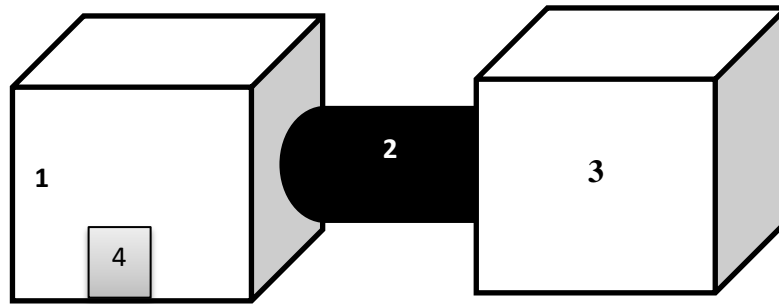
- h. Mencetak adonan kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dan kanji hingga membentuk persegi panjang seperti kepingan refill isi ulang obat nyamuk elektrik hit dengan ukuran 3,5 cm x 2,2 cm. (Anonim, 2016).
2. Persiapan pembuatan kotak perlakuan lalat rumah (*Musca domestica*) untuk penelitian.

Alat : Palu

Bahan : Kayu jati diameter 1 cm, paku, besi kasa dengan diameter pori 0,8 mm, paralon dengan diameter 1 cm dan panjang 1 m.

Prosedur

- a. Membuat kerangka kayu membentuk kubus dengan panjang, lebar dan tinggi masing – masing 30 cm.
- b. Menempelkan besi kasa pada kotak menggunakan paku sebagai dinding- dinding kotak
- c. Menghubungkan paralon pada 2 kotak dan merekatkan menggunakan lem alteko



Gambar 3.5 Wadah lalat untuk penelitian

Keterangan :

- 1 : Kotak untuk memasukkan lalat pertama kali
- 2 : Paralon penghubung ke 2 kotak
- 3 : Kotak 2
- 4 : Pintu untuk memasukkan lalat

3. Persiapan lalat rumah (*Musca domestica*)

Alat : Kandang lalat, perekat lalat cap gajah, dan kotak perlakuan

Bahan : Lalat rumah (*Musca domestica*)

Prosedur

- a. Mengumpulkan sampel lalat rumah (*Musca domestica*) yang di tangkap di lingkungan sekitar kos jl Sutorejo menggunakan perekat lalat
 - b. Menempatkan di kandang lalat
 - c. Setelah itu lalat rumah (*Musca domestica*) dipindahkan ke dalam kotak perlakuan yang telah di beri bahan perlakuan masing- masing sebanyak 5 ekor
4. Pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)

Alat : Wadah obat nyamuk elektrik, kotak perlakuan lalat.

Bahan : Lalat rumah (*Musca domestica*)

Keping sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Prosedur

- a. Menyiapkan alat dan bahan.
- b. Mengisi wadah obat nyamuk elektrik keping dengan sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*). Sedangkan tanpa pemberian hanya diberi aquades.
- c. Memasukkan lalat rumah (*Musca domestica*) sebanyak 5 ekor pada setiap perlakuan ke dalam kotak perlakuan yang berisi sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*).
- d. Meletakkan mat elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dengan jarak 20 cm dari kotak perlakuan.
- e. Kemudian ditutup dan di amati selama 1 jam sejak diberi perlakuan

f. Melakukan pengamatan setelah 1 jam (60 menit) sejak pemberian hit elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*).

5. Persiapan pengamatan respon lalat rumah (*Musca domestica*)

Alat : Kotak perlakuan lalat

Bahan : Lalat rumah (*Musca domestica*)

Prosedur

- a. Mengamati 5 ekor lalat rumah (*Musca domestica*) dalam setiap wadah (kandang), setelah 60 menit setelah perlakuan.
- b. Mengamati lalat rumah (*Musca domestica*) pada waktu yang telah ditentukan (60 menit) setelah pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*). Mengamati lalat yang tidak bergerak atau bergerak tapi lamban, tidak terbang atau terbang tetapi lamban, tidak berjalan atau berjalan tapi lamban, dan menjauh. Untuk memastikan apakah respon nyamuk benar, dengan menggerakkan kandang berulang kali.
- c. Menghitung jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) yang mengalami salah satu respon tersebut dan mencatat hasilnya

Tabel 3.1 : Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*) dari sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Sampel Pengulangan	Lalat rumah (<i>Musca domestica</i>) yang mengalami perubahan aktivitas pada perlakuan			
	Pemberian		Tanpa pemberian (Aquadres)	
	Jumlah	%	Jumlah	%
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
Rata – rata				
SD				

3.6 Metode Analisis Data

Data aktivitas lalat rumah (*Musca domestica*) di bandingkan antara pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dan tanpa pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun digunakan uji- T dengan tingkat kesalahan 5%.