

III. MATERI DAN METODE

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pembuatan perasan daun pandan dikerjakan di Laboratorium Terintegritas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pemberian perlakuan dikerjakan di Laboratorium Hewan Coba Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Observasi berlangsung pada bulan Desember 2023.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Alat

Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, blender, gelas ukur, saringan, batang pengaduk, kertas label, kandang lalat, jaring lalat.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan spray perasan daun pandan ialah daun pandan (*Pandanus amoryllifolius Roxb*), aquadest.

3.2.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah lalat *Stomoxys calcitrans* yang diperoleh dari RPH (Rumah Potong Hewan) Pegirian Surabaya. *Stomoxys calcitrans* yang dipilih sebagai sampel ialah lalat yang dipilih secara acak, masing-masing 10 ekor lalat, kemudian dimasukkan ke dalam tempat kotak yang terdapat udara lalu di berikan semprotan spray perasan daun pandan (*Pandanus amaryllifolus Roxb*) sesuai dengan kelompok perlakuan (P0, P1, P2, P3, P4, P5). Kematian *Stomoxys calcitrans* diamatai 1 jam.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak kelompok. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Sampel yang digunakan berupa lalat *Stomoxys calcitrans* sebanyak 240 ekor. Penentuan ulangan dari perlakuan dihitung berdasarkan rumus Federel 1977 yaitu:

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

Keterangan t = jumlah perlakuan, n = jumlah sampel dalam perlakuan.

Terdapat 6 perlakuan sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu:

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

$$(6-1)(n-1) \geq 15$$

$$5(n-1) \geq 15$$

$$5n-5 \geq 15$$

$$5n \geq 20$$

$$n \geq 20/5$$

$$n \geq 4$$

3.3.2 Variabel Penelitian

Penelitian menggunakan beberapa variabel, yaitu:

- a. Variabel bebas : Konsentrasi perasan daun pandan (*Pandanus amoryllifolius Roxb*)
- b. Variabel terikat : Jumlah kematian dan lama kematian *Stomoxys calcitrans*

- c. Variabel kendali : Suhu, jumlah pengambilan sampel *Stomoxys calcitrans*, dan lokasi pengambilan sampel

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel diambil dari RPH (Rumah Potong Hewan) Pegirian Surabaya, sampel *Stomoxys calcitrans* yang telah diambil kemudian dimasukkan ke dalam kotak yang telah dilubangi, setiap kotak berisi 10 ekor. Setelah sampel siap kemudian diberikan perlakuan dari perasan daun pandan yang telah dibuat.

3.3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Stomoxys calcitrans* yang dibagi secara acak dalam 6 kelompok perlakuan dan 4 kali pengulangan dan masing-masing 10 ekor lalat. Sediaan spray perasan daun pandan yang kemudian disemprotkan ke dalam setiap kotak. Perlakuan yang digunakan sebagai berikut:

P0 = Kontrol negatif (sebagai kontrol diberikan aquadest);

P1= Pemberian 20% perasan daun pandan (20 ml perasan daun pandan dilarutkan dalam 80 ml aquadest);

P2= Pemberian 40% perasan daun pandan (40 ml hasil perasan daun pandan ditambahkan 60 ml aquadest);

P3= Pemberian 60% perasan daun pandan (60 ml hasil perasan daun pandan ditambahkan 40 ml aquadest);

P4 = Pemberian 80% perasan daun pandan (80 ml hasil perasan daun pandan ditambahkan 20 ml aquadest);

P5 = Pemberian 100% perasan daun pandan (100 ml hasil perasan daun pandan).

3.3.5 Pembuatan Perasan Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

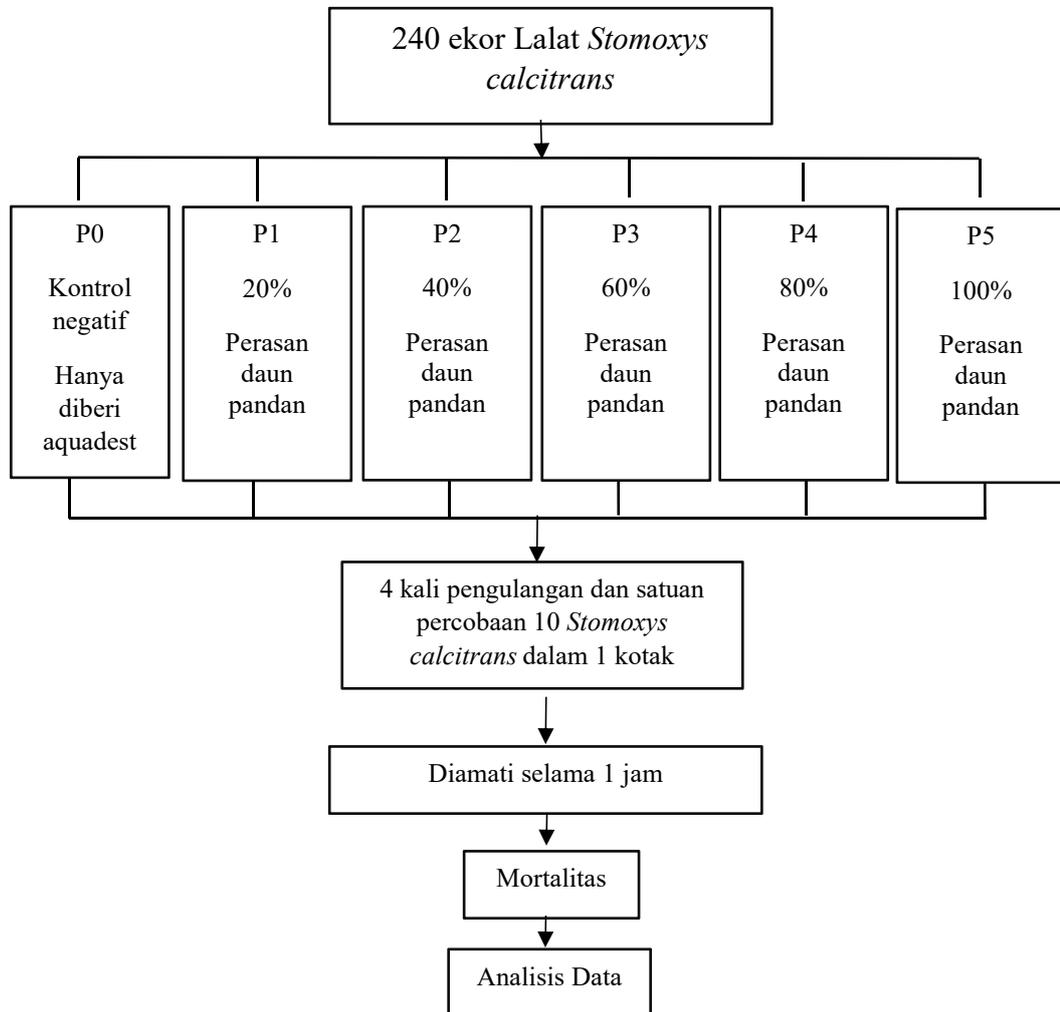
Pengerjaan spray perasan daun pandan ialah dengan menimbang daun pandan sebanyak 1 kg. Daun pandan dibersihkan dengan cara mencucinya, lalu ditiriskan hingga kadar air berkurang. Kemudian, daun tersebut dipotong menjadi kecil-kecil dan dimasukkan ke dalam blender bersama dengan penambahan 100 ml aquadest untuk setiap langkah, kemudian diblender hingga halus. Setelah proses pencampuran, sari daun pandan diperas menggunakan saringan kain hingga diperoleh perasan cairan daun pandan.

Pembuatan perasan daun pandan dengan konsentrasi 20% yaitu dengan 20 ml hasil perasan ditambahkan 80 ml aquadest. Pembuatan perasan daun pandan dengan konsentrasi 40% yaitu dengan 40 ml hasil perasan ditambahkan 60 ml aquadest. Pembuatan perasan daun pandan dengan konsentrasi 60% yaitu dengan 60 ml hasil perasan ditambahkan 40 ml aquadest. Pembuatan perasan daun pandan dengan konsentrasi 80% yaitu dengan 80 ml hasil perasan ditambahkan 20 ml aquadest. Pembuatan perasan daun pandan dengan konsentrasi 100% yaitu dengan 100 ml hasil perasan.

3.3.6 Indikasi Kematian *Stomoxys calcitrans*

Kematian *Stomoxys calcitrans* dapat diketahui dari posisi lalat yang tergeletak di dasar box, kakinya kaku, sayap kaku, dan tidak adanya pergerakan (Borror, 1992).

3.3.7 Kerangka Penelitian



3.4 Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan daya insektisida alami sediaan spray pada beberapa konsentrasi perasan daun pandan (*Pandanus amoryllifolius Roxb*) dan juga interval lama kematian *Stomoxys calcitrans* setelah 1 jam. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji *One Way ANOVA* menggunakan aplikasi SPSS dengan ketelitian ($P < 0,01$).