

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Zoologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung, pada bulan Januari 2014.

#### **B. Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi botol plastik ukuran 1.500 ml, botol plastik ukuran 330 ml untuk wadah uji, selotip untuk merekatkan kedua botol, gunting untuk melubangi botol, tisu, toples plastik untuk wadah kecoa saat pemeliharaan, dan timbangan untuk menimbang berat daun salam.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 30 ekor kecoa amerika dewasa jantan ukuran 3,8 -4 cm sebagai serangga uji, daun salam muda, daun salam tua, dan selai kacang sebagai pakan kecoa.

#### **C. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan, yaitu perlakuan yang diberi irisan daun salam muda, perlakuan yang diberi irisan daun salam tua, dan perlakuan tanpa diberi

irisan daun salam sebagai kontrol. Masing-masing perlakuan diulang 10 kali. Setiap ulangan terdiri dari seperangkat alat uji dan masing-masing alat uji terdiri dari 1 ekor kecoa amerika dewasa.

#### **D. Pelaksanaan Penelitian**

##### **1. Persiapan Serangga Uji**

Kecoa amerika jantan dewasa sebanyak 30 ekor dikoleksi dari rumah-rumah di Lampung Timur dengan menangkapnya pada malam hari. Kemudian kecoa ditempatkan didalam wadah secara terpisah satu kecoa dengan yang lain dan diberi makan agar tetap hidup. Kecoa dewasa yang sudah terkumpul akan digunakan sebagai serangga uji. Kecoa dipuasakan selama satu hari sebelum digunakan sebagai kecoa uji.

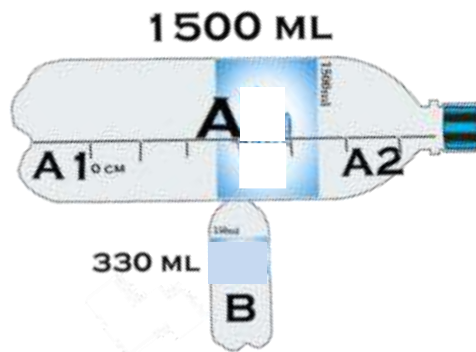
##### **2. Persiapan Daun Salam**

Daun salam segar (daun muda dan daun tua) dipetik dari pohon dan dipisahkan dari rantingnya. Kemudian daun salam dibersihkan dengan cara mencucinya dengan air bersih mengalir. Setelah dicuci daun salam dikering anginkan. Lalu daun salam diiris tipis-tipis. Kemudian daun salam ditimbang dengan berat 5 gram untuk masing-masing perlakuan pemberian daun salam.

##### **3. Persiapan Tempat Uji**

Pada penelitian ini digunakan botol plastik air mineral (Gambar 3) sebagai tabung untuk meletakkan kecoa uji. Satu botol plastik air mineral berukuran 1.500 ml (A) diukur menjadi dua bagian sama panjang yaitu A1

dan A2, lalu dilubangi tepat ditengah bagian yang sama panjang tersebut. Kemudian untuk menutup lubang tersebut disambungkan botol plastik air mineral berukuran 330 ml (B), yang nantinya digunakan sebagai tempat awal peletakkan kecoa uji.



Gambar 3. Tempat uji kecoa

#### 4. Pengujian Daun Salam sebagai Zat Penolak

Pengujian dilakukan dengan tiga perlakuan sebagai berikut:

1. Perlakuan pertama, tempat uji bagian A2 diletakkan irisan daun salam muda 5g dicampur dengan umpan makanan kecoa 5g.
2. Perlakuan kedua, tempat uji bagian A2 diletakkan irisan daun salam tua 5g dicampur dengan umpan makanan kecoa 5g.
3. Perlakuan ketiga, tempat uji bagian A2 hanya diletakkan umpan makanan kecoa 5g.

Pada tempat uji bagian A1 masing-masing perlakuan diletakkan umpan makanan kecoa dengan jenis sama sebanyak 5g. Selanjutnya kecoa uji dimasukkan di tempat uji bagian B. Penelitian ini dilakukan 10 kali ulangan pada tiap perlakuan, masing- masing kecoa uji sebanyak 1 ekor setiap perlakuan. Jumlah keseluruhan kecoa uji sebanyak 30 ekor.

Untuk pengamatan kemampuan daun salam sebagai zat penolak diamati posisi kecoa setiap satu jam sekali selama 72 jam. Kemudian untuk pengamatan daya tahan daun salam sebagai zat penolak diamati posisi kecoa setiap 24 jam sekali selama 72 jam. Hasil pengamatan akan dimasukkan kedalam tabel pengamatan (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Pengamatan uji kemampuan daun salam sebagai zat penolak alami bagi kecoa amerika dewasa

Posisi kecoa uji pada jam ke-	Perlakuan								
	Daun salam tua			Daun salam muda			Kontrol		
	A1	A2	B	A1	A2	B	A1	A2	B
1									
2									
3									
4									
Dst									

Tabel 2. Pengamatan daya tahan daun salam sebagai zat penolak alami bagi kecoa amerika dewasa

Posisi kecoa uji pada jam ke-	Perlakuan								
	Daun salam muda			Daun salam tua			Kontrol		
	A1	A2	B	A1	A2	B	A1	A2	B
1									
2									
3									
Dst									

## E. Analisis Data

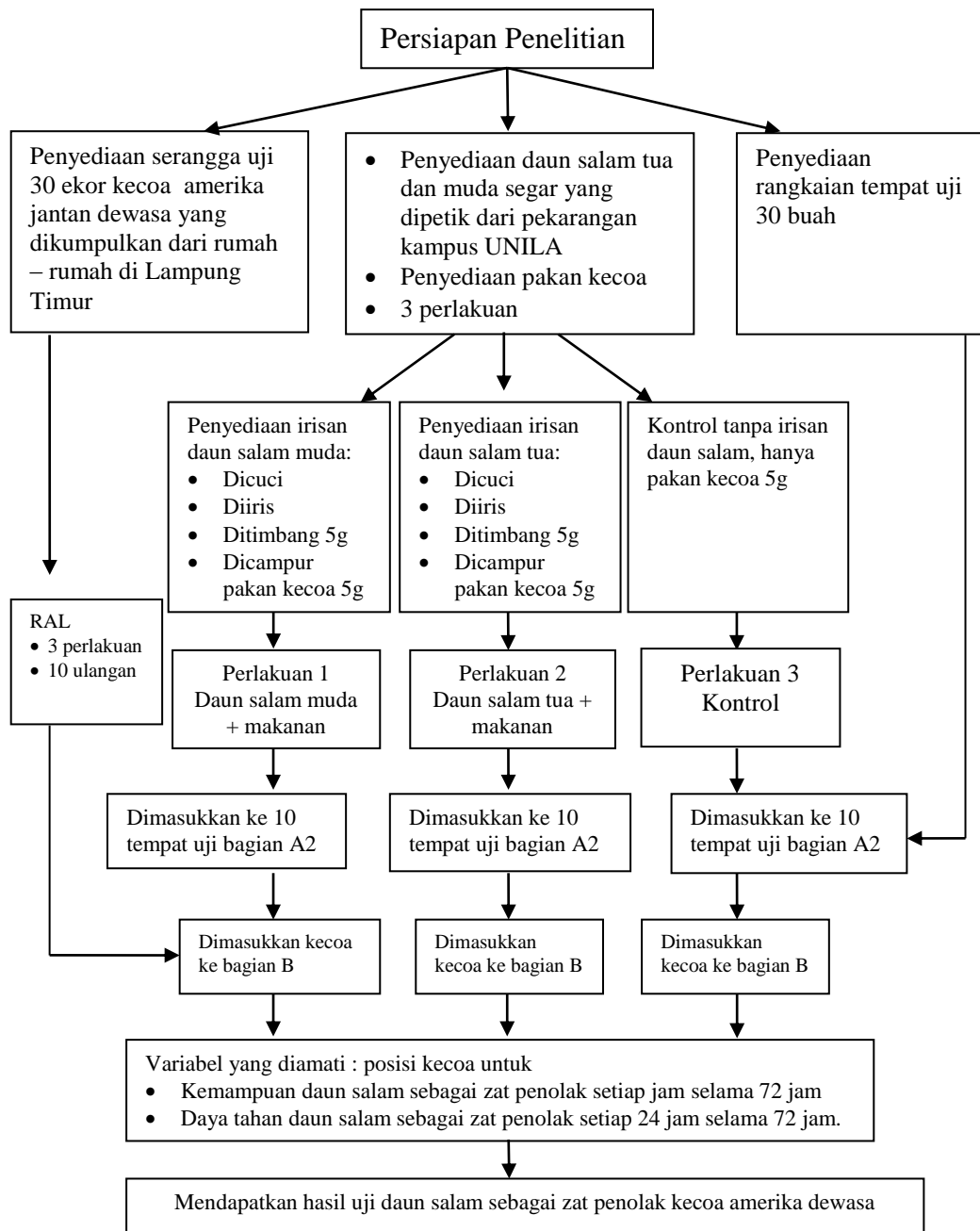
Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Varians (Anara) apabila ada perbedaan nilai rata-rata antar perlakuan maka diuji lanjut dengan BNT pada taraf  $\alpha = 5\%$ .

Untuk mengetahui kemampuan daun salam sebagai zat penolak digunakan persen daya tolak daun salam terhadap kecoa amerika dewasa.

Berikut perhitungan persen daya tolak:

$$\% \text{ Daya tolak} = \frac{\sum \text{kecoa yang menjauhi daun salam}}{\sum \text{kecoa}} \times 100\%$$

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Bagan alir penelitian