

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.

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

##### **1. Alat**

Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lumpang, saringan, neraca analitik, cawan petri, kain kasa, mikroskop stereo, pH indikator, gelas beaker, jam, spatula, tali, gunting, optik lab, pipet tetes dan termometer.

##### **2. Bahan**

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah putri malu (*Mimosa pudica* L), abate, air got dan larva *Culexquinquefasciatus* instar III.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 6 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari (Riyanto, 2004): tanpa perlakuan 0 gr/100 ml (kontrol -); abate 0,4 gr/100 ml (kontrol +) ; perlakuan 1 (P1) 0,1 gr/100 ml; perlakuan 2 (P2) 0,2 gr/100 ml; perlakuan 3

(P3) 0,3 gr/100 ml; perlakuan 4 (P4) 0,4 gr/100 ml. Perlakuan tersebut didapatkan berdasarkan penelitian pendahuluan.

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Identifikasi Larva Nyamuk**

Larva nyamuk didapat dari saluran limbah (got) di Jln. Rawa Jaya Kota Palembang dengan kondisi suhu air berkisar antara 26°C-27 °C dan pH air berkisar antara 6-7. Selanjutnya larva nyamuk diidentifikasi menggunakan mikroskop stereo dan optik lab dengan berpedoman pada buku Cutwa & George (2008), untuk memastikan jenis larva nyamuk dan ukurannya. Setelah selesai diidentifikasi dan telah dipastikan bahwa larva nyamuk yang didapat adalah jenis *Culex quinquefasciatus* instar III, maka masukkan larva ke dalam media perlakuan.

##### **2. Pembuatan Serbuk Putri Malu (*Mimosa pudica* L)**

Putri malu (*Mimosa pudica* L) dikering anginkan pada suhu kamar selama kurang lebih satu bulan. Hal ini bertujuan agar senyawa-senyawa yang terkandung di dalam daun tersebut tidak rusak oleh sinar matahari. Setelah putri malu (*Mimosa pudica* L) kering, haluskan menggunakan lumpang. Lalu saring hasil halusan Putri malu (*Mimosa pudica* L) menggunakan saringan untuk mendapatkan serbuk yang benar-benar halus. Setelah itu serbuk putri malu (*Mimosa pudica* L) ditimbang menggunakan neraca analitik sesuai dengan konsentrasi perlakuan yaitu 0,1 gr; 0,2 gr; 0,3 gr dan 0,4 gr.

### 3. Pengujian Serbuk Putri Malu (*Mimosa pudica* L) Terhadap Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* Instar III

Adapun tahap-tahap pengujian serbuk putri malu (*Mimosa pudica* L) terhadap larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* instar III yaitu sebagai berikut (Riyanto, 2004):

- a. Siapkan media perlakuan (24 gelas beaker masing-masing berisi 100 ml air got).
- b. Lalu ukur pH dan suhu air.
- c. Kemudian masukkan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* instar III sebanyak 10 ekor pada tiap-tiap media perlakuan.
- d. Lalu masukkan serbuk putri malu (*Mimosa pudica* L) ke dalam media perlakuan (P1 = 0,1 gr/100 ml air got; P2 = 0,2 gr/100 ml air got; P3 = 0,3 gr/100 ml air got; P4 = 0,4 gr/100 ml air got) dan masukkan serbuk abate ke dalam media kontrol + (0,4 gr/100 ml air got).
- e. Kemudian tutup media perlakuan dan media kontrol dengan menggunakan kain kasa.
- f. Lalu amati media perlakuan selama 8 jam
- g. Larva yang tidak bergerak lagi (dinyatakan mati).

#### E. Analisis Data

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah angka kematian larva *Culex quinquefasciatus*, apabila larva tidak bergerak maka larva tersebut digolongkan mati (Riyanto, 2004). Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *One Way Anova* dengan menggunakan aplikasi software, yaitu SPSS statistics 22. Menurut Hanafiah (2016), data yang diperoleh

dianalisis dengan analisis sidik ragam. Untuk mengetahui adanya potensi serbuk putri malu (*Mimosa pudica* L) terhadap angka kematian larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* ditentukan dengan menggunakan uji F. Jika hasil uji  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 0.05 berarti perlakuan berpengaruh nyata, sedangkan bila 0,01 berarti perlakuan berpengaruh sangat nyata, maka akan dilakukan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan adalah uji Duncan.