

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Ekstrak daun sirih efektif sebagai larvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*, ditunjukkan dengan tingkat kematian 100% pada semua konsentrasi (0,05%, 0,1%, dan 1%) dalam waktu maksimal 16 jam.
2. Semakin tinggi konsentrasi, semakin cepat waktu kematian larva terjadi. Konsentrasi 1% menunjukkan kematian paling cepat, dimulai dari 1,5 jam dan mencapai total kematian sebelum 10,5 jam.
3. Tidak ditemukan kematian pada kelompok kontrol (blanko), yang membuktikan bahwa kematian larva disebabkan oleh ekstrak daun sirih, bukan oleh faktor lingkungan atau media uji.
4. Hasil analisis Probit menunjukkan bahwa nilai LD50 sebesar 0,057%, artinya konsentrasi tersebut efektif membunuh 50% populasi larva. Nilai LD90 sebesar 0,105% menunjukkan konsentrasi yang membunuh 90% larva.
5. Model Probit cocok dan valid, dibuktikan dengan residual yang rendah dan nilai signifikansi  $> 0,05$  pada uji goodness-of-fit, menandakan kecocokan antara data observasi dan prediksi model.
6. Grafik Probit Transformed Responses menunjukkan hubungan positif antara peningkatan konsentrasi dengan nilai Probit, menandakan bahwa efektivitas ekstrak meningkat seiring bertambahnya dosis.

7. Ekstrak daun sirih mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin yang bekerja dengan merusak sistem saraf dan pencernaan larva, serta menghambat proses makan, sehingga menyebabkan kematian.

## **B. Saran**

1. Penelitian lanjutan disarankan dilakukan dengan konsentrasi lebih rendah dari 0,05% untuk mengetahui batas bawah efektivitas zat uji.
2. Uji toksitas sebaiknya diperluas pada organisme non-target untuk mengetahui keamanan lingkungan dari zat tersebut.
3. Pengamatan jangka panjang perlu dilakukan untuk mengevaluasi efek subletal atau dampak yang tidak langsung terhadap siklus hidup larva.
4. Perlu dilakukan standarisasi metode aplikasi zat agar penggunaannya di lapangan dapat dilakukan secara aman dan efektif.