

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Peneliti melakukan pengamatan terhadap efektivitas ekstrak buah aren terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Perlakuan yang akan digunakan yaitu dengan konsentrasi kontrol, 15%, 20%, 25% dan 30% sebanyak 3 kali pengulangan. Pengamatan dilakukan selama 6 jam pertama dengan selang waktu 1 jam dan 24 jam.

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Pengambilan sampel larva nyamuk *Aedes* instar III-IV yang diperoleh dari hasil piaraan telur nyamuk. Eksperimen dilakukan di Laboratorium. Adapun waktu penelitian diuraikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian Efektivitas Ekstrak Buah Aren (*Arenga pinnata*) terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti***

No	Uraian Kegiatan	Bulan					
		Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei
1.	Observasi Kasus						
2.	Penyusunan Proposal						
3.	Konsultasi						
4.	Ujian Proposal						
5.	Perbaikan Proposal						
6.	Penelitian						
7.	Penyusunan KTI						
8.	Konsultasi						
9.	Ujian KTI						

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah populasi larva nyamuk *Aedes aegypti*, sedangkan jumlah sampel pada penelitian ini adalah 180 larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah Ekstrak Buah Aren yaitu buah aren yang diekstrak dengan merebus buah aren dan air lalu diambil dengan konsentrasi 15%, 20%, 25% dan 30% sedangkan variabel terikatnya adalah larva nyamuk *Aedes aegypti* yang sudah mengalami instar (pergantian kulit).

### **E. Prosedur Penelitian**

1. Alat dan Bahan
  - a. Termometer
  - b. pH meter
  - c. Hygrometer
  - d. Gelas ukur
  - e. Larva nyamuk *Aedes aegypti*
  - f. Buah Aren
  - g. Air hujan
  - h. *Themephos*
2. Cara kerja
  - a. Ambil buah aren diambil seberat 500 gram.
  - b. Cuci hingga bersih.

- c. Rebus buah aren dengan air 500 ml hingga mendidih.
- d. Diamkan hingga dingin.
- e. Selanjutnya membuat larutan uji dengan konsentrasi:  
P0 = perlakuan kontrol;  
P1 = Ekstrak 15% (3 ml ekstrak murni dan 17 ml air)  
P2 = Ekstrak 20% (4 ml ekstrak murni dan 16 ml air)  
P3 = Ekstrak 25% (5 ml ekstrak murni dan 15 ml air)  
P4 = Ekstrak 30% (6 ml ekstrak murni dan 14 ml air)
- f. Campuran yang dihasilkan ditempatkan dalam wadah terpisah dan ditambahkan 10 jentik nyamuk.
- g. Masing-masing konsentrasi diulang sebanyak 3 kali pengulangan dengan memperhatikan pH, suhu dan kelembaban udara dalam laboratorium.
- h. Pengamatan dilakukan selama 6 jam pertama dengan selang waktu selama 1 jam dan 24 jam (Kurniawan *et al.*, 2020).

## **F. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data Primer diperoleh dengan melakukan eksperimen yaitu perlakuan ekstrak Buah Aren terhadap Larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya.

### 3. Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yaitu melalui pengamatan pengaruh ekstrak Buah Aren, serta mengambil sampel larva nyamuk *Aedes aegypti*.

## **G. Pengolahan dan Analisa Data**

### 1. Pengolahan Data

Data yang disajikan dalam bentuk tabel.

### 2. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil eksperimen ini akan disajikan dalam bentuk tabel dan kemudian dijelaskan dalam bentuk naratif.