

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Deskripsi Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan metode non eksperimental dengan menggunakan literatur review dari beberapa jurnal, yaitu jurnal internasional dan nasional. Literatur review ini menggunakan 5 jurnal yang akan dijabarkan dan dihubungkan antara penelitian yang digunakan dari setiap jurnal.

##### B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Pada penelitian dengan menggunakan metode literatur review ini menggunakan 5 jurnal, diantaranya jurnal internasional dan jurnal nasional. Berikut informasi jenis artikel yang digunakan oleh peneliti terdapat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Informasi Jenis Artikel**

No	Penulis, Tahun	Judul Jurnal	Nama Jurnal Penerbit	Status
1	Ilham, <i>dkk</i> , 2019	The Effectivity of Ethanolic Extract from Papaya Leaves ( <i>Carica papaya</i> L.) as an Alternative Larvacide to <i>Aedes</i> spp	Journal of Medical Sciences	Internasional terindeks Scimagojr (Q3)
2	Payangka, <i>dkk</i> , 2019	Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> ) Terhadap	Medical and Health Science Journal	Nasional terindeks

No	Penulis, Tahun	Judul Jurnal	Nama Jurnal Penerbit	Status
		Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Instar III		SINTA (S5)
3	Sari & Khaira, 2020	Ekstrak Daun Pepaya ( <i>Carica Papaya</i> L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	Epidemica (Journal Of Public Health)	Nasional terindeks SINTA (S3)
4	Rachmatiah & Hidayat, dkk 2014	Potensi Ekstrak Etanol Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) Sebagai Larvasida Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Instar III/IV	Sainstech	Nasional terindeks SINTA (S5)
5	Adnyani, & Sudarmaja, 2017	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Pepaya ( <i>Carica Papaya</i> L) Terhadap Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	E-Jurnal Medika	Nasional terindeks SINTA (S3)

### C. Isi Artikel

#### 1. Artikel Pertama

1. Judul Artikel : The Effectivity of Ethanolic Extract From Papaya Leaves (*Carica papaya* L.) as an Alternative Larvacide to *Aedes* spp.
2. Nama Jurnal : Journal of Medical Sciences

3. Penerbit : Tropical and Infectious Diseases  
Control and Management
4. Volume : Halaman : 7(20): 3395-3399
5. Tahun Terbit : 2019
6. Penulis Artikel : Rizky Ilham, Aznan Lelo<sup>3</sup>, Urip  
Harahap, Tri Widyawati, Lambok  
Siahaan
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efektivitas  
Larvasida alternative dengan  
menggunakan Daun Pepaya (*Carica  
papaya* L)
8. Metode Penelitian
- Desain : Eksperimental
  - Populasi : Daun Pepaya dan seluruh larva  
nyamuk *Aedes spp*
  - Sampel : Ekstrak Etanol Daun Pepaya dan  
700 ekor larva nyamuk *Aedes spp*  
instar III dan IV
  - Instrumen : Gelas plastik untuk wadah larva,  
pipet larva, timer
  - Metode Analisis : Ekstrak etanol daun pepaya  
didapatkan dengan cara maserasi,

penentuan aktivitas larvasida pada nyamuk menggunakan metode kelompok percobaan sederhana dengan konsentrasi yang berbeda-beda atau post test only control group design.

9. Hasil Penelitian :

Hasil efektivitas larvasida pada ekstrak etanol daun pepaya ditemukan bahwa ekstrak tersebut efektif membunuh larva nyamuk *Aedes* spp. Konsentrasi ekstrak daun pepaya yang digunakan adalah 100 ppm, 150 ppm, 200 ppm, 250 ppm, 300 ppm, kontrol negatif dan kontrol positif kemudian jumlah larva yang mati dihitung pada menit 180, 360, 1440, dan 2880. Dari hasil uji yang dilakukan bahwa EEDP memiliki efek larvasida pada larva *Aedes* spp dengan  $LC_{50} = 215,9$  ppm dan  $LT_{50} = 2369,642$  menit, sementara wadah yang berisi air tidak terdapat kematian larva sehingga dapat dikatakan bahwa media air tidak memiliki daya larvasida, sebaliknya temephos 1% secara konstan membunuh larva *Aedes* spp dengan waktu kurang dari 12 jam.

10. Kesimpulan :

Ekstrak daun pepaya memiliki efek larvasida terhadap larva *Aedes* spp. Konsentrasi yang efektif untuk membunuh 50% ( $LC_{50}$ ) larva uji adalah 215,964 ppm atau 0,021% dengan waktu ( $LT_{50}$ ) 2369,642 menit.

## 2. Artikel Kedua

1. Judul Artikel : Pengaruh ekstrak daun papaya (*Carica papaya*) Terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
2. Nama Jurnal : Medical and health Science Journal
3. Penerbit : Program Studi Pendidikan Dokter, Departemen Parasitologi, Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya, Indonesia.
4. Volume : Halaman : 3(1): 1-16
5. Tahun Terbit : 2019
6. Penulis Artikel : Jonathan Payangka, Risma, Prajogo Wibowo
7. Tujuan Penelitian : Untuk membuktikan bahwa ekstrak daun papaya (*Carica papaya*) dapat mempengaruhi kaematian Larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III

## 8. Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental
- Populasi : Daun Pepaya dan larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
- Sampel : Ekstrak Daun Pepaya dan 700 ekor larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III.
- Instrumen : Gelas plastik, pipet, timer
- Metode Analisis : Ekstrak daun pepaya didapatkan dengan cara maserasi, penentuan aktivitas larvasida pada nyamuk menggunakan metode kelompok percobaan sederhana dengan konsentrasi yang berbeda-beda atau post test only control group design.

## 9. Hasil Penelitian :

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) pada beberapa konsentrasi berpengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti* instar III dengan pengaruh terendah pada dosis 0,5% yaitu 4% dan paling tinggi pada 2,5% yaitu 85%. Peningkatan persentase kematian ini menunjukkan kenaikan yang sebanding dengan peningkatan persentase konsentrasi. Dalam penelitian ini terdapat 7 perlakuan (5

perlakuan + 1 kontrol negatif + 1 kontrol positif ) dan 4 kali pengulangan. Setiap perlakuan pengulangan membutuhkan 25 ekor larva. Sehingga jumlah total larva nyamuk *Aedes aegypti* yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 25 ekor x 7 perlakuan x 4 kali pengulangan = 700 larva. Tahap pengujian ekstrak daun pepaya pada penelitian ini yaitu 0,5%, 1%, 1,5%, 2% dan 2,5%. Penggunaan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* akan mempengaruhi jumlah kematian larva instar III-nya karena sejumlah larva didapati mati setelah 24 jam pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*).

#### 10. Kesimpulan :

Penggunaan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* akan mempengaruhi jumlah kematian larva instar III nya karena sejumlah larva didapati mati setelah 24 jam pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*). Ada perbedaan rerata jumlah kematian larva tersebut pada hampir seluruh kelompok kecuali antara kelompok dengan dosis ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) 0,5% dengan 1% dan 1% dengan 1,5%. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa angka kematian terendah pada konsentrasi 0,5% (konsentrasi terendah) dan angka kematian tertinggi pada konsentrasi 2,5% (konsentrasi tertinggi). Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan

jumlah kematian larva sebanding dengan peningkatan konsentrasi ekstrak daun papaya (*Carica papaya*).

### 3. Artikel Ketiga

1. Judul Artikel : Ekstrak daun papaya (*Carica papaya* L) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*
2. Nama Jurnal : Epidemica (Journal of Public health)
3. Penerbit : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universita Fort De kock Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia
4. Volume : Halaman : 1(01) 17-23
5. Tahun Terbit : 2020
6. Penulis Artikel : Mila Sai, ima latulis Khaira
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efektifitas larvasida esktrak daun papaya (*Carica papaya* L) terhadap

mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III

#### 8. Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental
- Populasi : Daun Pepaya dan larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
- Sampel : Ekstrak Daun Pepaya dan 600 ekor larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
- Instrumen : Gelas plastik, pipet, timer .
- Metode Analisis : Ekstrak daun pepaya didapatkan dengan cara maserasi, penentuan aktivitas larvasida pada nyamuk menggunakan metode kelompok percobaan sederhana dengan konsentrasi yang berbeda-beda atau post test only control group design.

#### 9. Hasil Penelitian :

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun papaya dapat mempengaruhi kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III. Pada penelitian ini menggunakan enam konsentrasi yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%, dari keenam konsentrasi tersebut menunjukkan bahwa

rerata kematian larva adalah 0%, 15%, 17,7%, 21,4%, 22,8% dan 24,2 % pada konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%.

#### 10. Kesimpulan :

Pemberian ekstrak daun pepaya yang lebih efektif adalah pada konsentrasi 25% dalam waktu 2 jam. pada konsentrasi 0% dengan variasi waktu tidak ada jentik nyamuk yang mati dengan konsentrasi 5% dengan waktu 6 jam membunuh 25 jentik nyamuk *Aedes aegypti*, konsentrasi 10% dengan waktu 5 jam membunuh 25 jentik nyamuk *Aedes aegypti*, konsentrasi 15% dengan waktu 4 jam membunuh 25 jentik nyamuk *Aedes aegypti*, konsentrasi 20% dengan waktu 3 jam membunuh 25 jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan konsentrasi 25% dengan waktu 2 jam membunuh 25 jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

#### 4. Artikel Keempat

1. Judul Artikel : Potensi ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* Instar III/IV
2. Nama Jurnal : Sainstech
3. Penerbit : Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA, Institut Sains dan Teknologi Bandung

4. Volume : Halaman : 24(01) 93-97
5. Tahun Terbit : 2014
6. Penulis Artikel : Tiah Rachmatiah, Beny Hidayat
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas larvasida dari ekstrak daun pepaya terhadap larva *Aedes aegypti*.
8. Metode Penelitian
- Desain : Eksperimental
  - Populasi : Daun Pepaya dan larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III/IV
  - Sampel : Ekstrak Daun Pepaya dan 120 ekor larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
  - Instrumen : Gelas piala, pipet gelas untuk mengukur volume air, timer.
  - Metode Analisis : Ekstrak daun pepaya didapatkan dengan cara maserasi, penentuan aktivitas larvasida pada nyamuk menggunakan metode kelompok percobaan sederhana dengan konsentrasi yang berbeda-beda atau post test only control group design.

## 9. Hasil Penelitian :

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki aktivitas larvisida terhadap larva *Aedes aegypti* instar III / IV. Pengujian ekstrak daun pepaya dibuat dalam 4 variasi konsentrasi (50 µg/ml, 100 µg/ml, 250 µg/ml, dan 750µg/ml), pengujian dilakukan dengan tiga pengulangan agar di hasilkan variasi data. Pengujian untuk kontrol positif menggunakan Abate 100 µg/ml.

## 10. Kesimpulan

Ekstrak etanol daun papaya (*Carica papaya* L) mempunyai aktivitas larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* instar III / IV, dengan nilai LC<sub>50</sub> 803,74 µg/ml. Konsentrasi efektif ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III/IV adalah pada konsentrasi 750 µg/ml yang sebanding dengan abate 100 µg/ml.

## 5. Artikel Kelima

1. Judul Artikel : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*
2. Nama Jurnal : E- Jurnal Medika

3. Penerbit : Fakultas Kedokteran dan Parasitologi Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
4. Volume : Halaman : 6 : 112-115
5. Tahun Terbit : 2017
6. Penulis Artikel : Gusti Ayu Prapti Adnyani, I Made Sudarmaja
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak etanol daun pepaya terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*
8. Metode Penelitian
- Desain : Eksperimental
  - Populasi : Daun Pepaya dan larva nyamuk *Aedes aegypti*
  - Sampel : Ekstrak Etanol Daun Pepaya dan 150 ekor larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III
  - Instrumen : Wadah, timer.
  - Metode Analisis : Penentuan aktivitas larvasida pada nyamuk menggunakan metode kelompok percobaan sederhana

dengan konsentrasi yang berbeda-beda atau post test only control group design.

#### 9. Hasil Penelitian :

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata jumlah kematian larva *Aedes aegypti* tertinggi terdapat pada konsentrasi 1 % yaitu 100%, sedangkan rerata jumlah kematian larva *Aedes aegypti* terendah terdapat pada konsentrasi 0% yaitu 0 % yang menunjukkan bahwa tidak terjadi kematian pada larva yang diberikan perlakuan konsentrasi 0%. Hasil pengamatan kematian larva *Aedes aegypti* selama 24 jam tersebut, menunjukkan bahwa peningkatan rerata kematian larva berbanding lurus dengan peningkatan konsentrasi ekstrak etanol daun pepaya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa ekstrak etanol daun pepaya berpengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

#### 10. Kesimpulan :

Semua konsentrasi ekstrak etanol daun pepaya dapat menyebabkan kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*, dengan jumlah kematian tertinggi pada konsentrasi 1%. Ekstrak etanol daun pepaya dengan konsentrasi 1%, 0.5%, 0.25%, 0.125%, memiliki perbedaan rerata kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* yang bermakna secara statistik dibandingkan dengan kontrol.