

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia mencakup dua musim yakni musim hujan dan kemarau. Musim hujan adalah waktu yang tepat bagi demam berdarah *dengue* (DBD) cepat menyebar oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit demam berdarah bisa berakibat fatal dan memiliki efek yang sangat berbahaya seperti kematian apabila tidak segera diobati (Shobah *et al.*, 2021).

Kasus DBD di Indonesia masih terjadi setiap tahun. Pada akhir tahun 2022 terjadi 143.000 kasus DBD, dengan angka kejadian *dengue* terbanyak berada di Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah yang memiliki 58% dari total 1.236 kematian. Sedangkan di Provinsi Kalimantan Selatan terjadi kasus *dengue* sebanyak 1.014 kasus (Kemenkes RI, 2023).

Salah satu yang menjadi parameter untuk mengenali potensi terjadinya penyebaran nyamuk demam berdarah yaitu terdapat jentik nyamuk di suatu wilayah. Cara untuk menanggulangi DBD lebih ditekankan dalam upaya untuk mencegahnya seperti Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang mengikutsertakan masyarakat di dalamnya dengan gerakan 3M plus (Menguras, Menutup dan Mengubur) (Muda & Haqi, 2019).

Penggunaan abate berdampak positif dan negatif. Dampak positif dari penggunaan abate cukup mudah digunakan oleh masyarakat karena hanya dicampur dengan air pada tempat penampungan air, tetapi penggunaan abate juga menimbulkan dampak negatif apabila dipakai dalam waktu yang lama

dapat memiliki efek merugikan pada tubuh karena mengandung zat toksik dan bisa menyebabkan resistensi serangga. Maka, diperlukan alternatif lain berupa pemakaian larvasida alami yang mempunyai manfaat yang sama dengan abate yaitu mematikan larva nyamuk tetapi memiliki resiko yang rendah terhadap lingkungan, meninggalkan sedikit residu dan mudah terurai (Shobah *et al.*, 2021).

Pepaya Jepang (*Cnidocolus aconitifolius*) yakni semak abadi dari Meksiko. Tanaman ini sering dikenal dengan sebutan chaya, tetapi oleh masyarakat Indonesia sering disebut dengan pepaya Jepang karena daunnya menyerupai daun pepaya (Huda *et al.*, 2022). Mayoritas penduduk Indonesia memanfaatkan daun pepaya Jepang untuk pakan ternak dan olahan. Namun, tanaman ini belum ditanam secara luas di Indonesia, hal ini bisa disebabkan karena ketidak tahuan akan manfaat serta kandungan gizi dari tanaman tersebut (Nulhakim *et al.*, 2020). Pemanfaatan pepaya Jepang sebagai larvasida alami untuk membunuh larva *Aedes aegypti* juga belum diketahui oleh masyarakat.

Ardiansyah *et al.* (2023) menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya Jepang (*Cnidocolus aconitifolius*) mampu membunuh larva *Aedes aegypti* Instar III secara signifikan, dengan nilai  $LC_{50}$  pada konsentrasi 1,095% dan 7 ekor larva mati di jam ke-6 dari periode 24 jam. Aktivitas larvasida alami terhadap mortalitas larva *Aedes aegypti*, telah dibuktikan dengan adanya komponen aktif seperti tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid dalam ekstrak etanol daun pepaya Jepang.

Kandungan daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) selain bermanfaat bagi kesehatan tubuh, memungkinkan juga bermanfaat untuk membunuh larva *Aedes aegypti*. Namun pada penelitian sebelumnya, penelitian menggunakan metode ekstraksi dengan pelarut etanol, sehingga penulis ingin mengetahui efektivitas daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dengan menggunakan metode lain yaitu serbuk. Peneliti Hidayah & Wahyudin pada tahun 2022 bahwa larva *Aedes aegypti* dapat dibunuh secara efektif dengan menggunakan ekstrak mimba cair atau serbuk dalam waktu yang lebih lama dan pada konsentrasi yang lebih tinggi.. Kelebihan metode ini yaitu mudah dilaksanakan dan menggunakan alat yang sederhana, apabila partikel pada serbuk semakin halus, kemungkinan daya larutnya akan lebih besar sehingga dapat membunuh larva *Aedes aegypti* secara efektif.

## **1.2 Batasan Masalah**

Batasan masalah hanya berkaitan dengan efektivitas serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* Instar III.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah ini apakah serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dapat memberikan efektivitas terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui aktivitas larvasida alami serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti* Instar III.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui hasil skrining senyawa fitokimia serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*).
2. Mengetahui total kematian larva *Aedes aegypti* Instar III per jam selama 12 jam terhadap variasi dosis serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*).
3. Mengetahui efektivitas dari serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* Instar III.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Praktis**

Manfaat praktisnya adalah untuk memberi informasi ilmiah pada masyarakat tentang aktivitas larvasida alami pada serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

### **1.5.2 Manfaat Teoritis**

Menambah ilmu wawasan dan pengetahuan di bidang infeksi penyakit tropis serta pengalaman bagi penulis dalam pengaplikasian ilmu yang telah di dapat.