

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk masih menjadi masalah kesehatan utama di negara-negara berkembang seperti Indonesia, dan penyakit yang ditularkan melalui vektor dan hewan pembawa penyakit antara lain malaria, demam berdarah *dengue*, filariasis, chikungunya, termasuk leptospirosis dan penyakit pes. Salah satu penyakit yang banyak ditemui di Indonesia adalah Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Penyakit ini merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan angka kesakitan dan kematian yang sangat tinggi dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB), serta berdampak pada kerugian kesehatan dan perekonomian masyarakat setempat (Permenkes RI No. 50, 2017).

WHO (*World Health Organization*) melaporkan lebih dari 7,6 juta kasus demam berdarah dilaporkan ke WHO pada tahun 2024 dengan kasus demam berdarah juga meningkat di Indonesia. Sampai tanggal 30 April 2024 terdapat 88.593 kasus terkonfirmasi dan 621 kematian (WHO, 2024).

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit endemik di Indonesia dan masalah kesehatan serius yang perlu ditangani. Demam berdarah disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. *Aedes aegypti* merupakan spesies nyamuk penyebab utama demam berdarah. Menurut data Kementerian Kesehatan RI (Republik Indonesia), jumlah penderita penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) mengalami peningkatan pada tahun 2014-2016 dan kembali meningkat signifikan pada tahun 2021-2022. Kasus DBD semakin meningkat terutama pada musim hujan. Berdasarkan data profil Kementerian Kesehatan RI per Agustus 2022, jumlah

kumulatif kasus demam berdarah di Indonesia hingga minggu ke-22 mencapai 45.387, dan jumlah kematian akibat demam berdarah mencapai 432. Keadaan ini erat kaitannya dengan meningkatnya pergerakan penduduk pasca pandemi dan menyebarnya vektor virus *dengue* atau nyamuk di berbagai lokasi/daerah di Indonesia (Repelita, 2024).

Pada tahun 2017 dilaporkan kasus DBD di Sumatera Utara sebanyak 5.327 kasus dengan angka kesakitan atau *Frekuensi Rate (IR)* sebesar 37,35/100.000 penduduk sedangkan angka kematian atau *Case Casualty Rate (CFR)* sebesar 0,54% dengan jumlah kasus yang meninggal yaitu 29 jiwa (Kemenkes RI, 2017b). Jumlah kasus DBD pada tahun 2017 di Kabupaten Serdang Bedagai yaitu 89 kasus dengan angka kesakitan atau *Frekuensi Rate (IR)* DBD di Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2017 sebesar 14,5 per 100.000 penduduk. Angka kematian DBD tahun 2017 juga masih tinggi yaitu 2,2%. Angka tersebut lebih tinggi dari target nasional maupun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) (<1%) (Amalia & Nursapriani, 2021).

Pencegahan dan pengendalian DBD di Indonesia telah dilakukan melalui beberapa program. Dimulai dengan program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M dengan melibatkan seluruh lapisan masyarakat. Kegiatan ini juga didukung dengan perilaku menaburkan bubuk larvasida (penurunan), menggunakan obat anti nyamuk, menanam tanaman pengusir nyamuk, memelihara ikan pemakan jentik dan menggunakan kelambu saat tidur (Nur *et al.*, 2024).

Tindakan pencegahan yang paling efektif untuk memberantas demam berdarah adalah dengan mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian dapat dilakukan dengan mengurangi populasi larva *Aedes aegypti* melalui pemberian larvasida. Tentu saja, pemberian larvasida berbasis tanaman beracun bagi serangga, tetapi tidak memiliki efek samping terhadap lingkungan dan yang terbaik dari

semuanya tidak berbahaya bagi manusia. Strategi pencegahan yang lebih efektif untuk menghilangkan demam berdarah adalah dengan mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*.

Larvasida alami merupakan larvasida yang dibuat dari tanaman yang mempunyai kandungan beracun terhadap serangga pada stadium larva. Penggunaan larvasida alami ini diharapkan tidak mempunyai efek samping terhadap lingkungan, manusia, dan tidak menimbulkan resistensi bagi serangga. Salah satu larvasida alami yang dapat digunakan adalah daun pepaya (Melita *et al.*, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ramayanti & Febriani, 2016) konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0.25%, 0.5%, 0.75%, 1%, 1.25%, 4% dan kontrol positif abate 1%. Pengamatan dilakukan pada waktu 6 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam setelah perlakuan dengan replikasi sebanyak empat kali. Data dianalisis dengan uji *KolgomorovSmirnov* dan dilanjutkan dengan uji *Kruskal-Wallis* selanjutnya perhitungan nilai *Lethal concentration* menggunakan analisis probit. Hasil Analisis Probit didapatkan nilai LC₅₀ berada pada konsentrasi 3.73% dan nilai LC₉₀ berada pada konsentrasi 7.55%. Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya Linn*) memiliki efek larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* pada LC₅₀ dengan konsentrasi 3.73%. Kesimpulan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L*) pada konsentrasi 3.73% mampu membunuh 50% larva *Aedes aegypti* selama 24 jam.

Pengendalian vektor dengan larvasida dibuktikan oleh penelitian (Yesti, 2021) dari hasil pengujian diketahui angka mortalitas larva sebanyak 25 larva yang mati dengan pemberian serbuk biji pepaya konsentrasi 1 gram selama 18 jam. Dengan angka probit LC₅₀ yaitu 1,393 gram dan LC₉₉ 1,589 serbuk biji pepaya. Hasil penelitian menunjukkan semakin besar konsentrasi maka semakin tinggi angka kematian larva.

Hasil analisis fitokimia menunjukkan bahwa daun papaya (*Carica papaya L.*) mengandung alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid,

saponin, tannin, papain, chymopapain, cystatin, tocopherol, dan lain sebagainya (Lobang *et al.*, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh komponen yang terdapat pada daun pepaya dalam pengendalian jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan salah satu vektor penyakit demam berdarah. Dengan demikian, hal ini diharapkan dapat memberikan dampak positif baik terhadap perekonomian, kesehatan, maupun program kesehatan masyarakat, khususnya dalam pemberantasan vektor penyakit. Oleh karena itu, penulis ingin mendalami hal tersebut dengan judul "Efektivitas Serbuk Daun Pepaya (*Carica papaya*) Sebagai Larvasida *Aedes aegypti* Tahun 2025"

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut "Bagaimana Efektivitas Serbuk Daun Pepaya (*Carica papaya*) sebagai larvasida *Aedes aegypti*?

C. TUJUAN PENELITIAN

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas serbuk daun pepaya (*Carica papaya*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

C.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui perbedaan tingkat kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 20gr, 40gr, 60gr dari serbuk daun pepaya (*Carica papaya*).

D. MANFAAT PENELITIAN

D.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang alternatif pengendalian vektor *Aedes aegypti* dengan memanfaatkan bahan alami, yaitu daun pepaya.

D.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini berpotensi dapat mendorong dan memberi edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengendalian vektor, menawarkan solusi ramah lingkungan, dan aman bagi manusia sehingga dapat membantu mengurangi penggunaan insektisida berbahan kimia.

D.3 Manfaat Bagi Institusi

Penelitian ini dapat menjadi bahan ajar atau referensi tambahan institusi, yang berguna sebagai referensi bagi mahasiswa maupun peneliti lain dalam melakukan penelitian yang relevan.