

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang tergolong *Arthropod-Borne* virus genus *Flavivirus*, dan famili *Flaviviridae*. Virus ini mempunyai empat serotipe yang dikenal dengan DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat apabila tidak dilakukan dengan penanganan yang tepat. Masa inkubasi DBD, yaitu periode sejak virus *dengue* menginfeksi manusia sehingga menimbulkan gejala klinis, antara 3-14 hari, rata-rata antara 4-7 hari. Demam Berdarah *Dengue* dipengaruhi oleh faktor biotik dan faktor abiotik. Faktor biotik antara lain agent, vektor, dan host. Sedangkan faktor abiotik diantaranya adalah suhu, kelembaban, dan curah hujan yang diduga berkaitan erat dengan kondisi geografis suatu tempat tertentu.

DBD memiliki risiko penularan penyakit yang bersumber dari perilaku masyarakat yang kurang baik serta kondisi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Penyakit DBD yang ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* dapat muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia, terutama menyerang di hampir semua wilayah baik

perkotaan maupun pedesaan. Penyakit DBD dapat menyerang semua orang dengan semua usia, bisa menimbulkan kejadian luar biasa (KLB).

Berdasarkan data dari Januari 2022 sampai sekarang dilaporkan sebanyak 87.501 kasus dan 816 kematian. Secara umum peningkatan kasus dengue, kasus paling banyak terjadi pada golongan 14-44 tahun sebanyak 38,96 persen dan 5-14 tahun sebanyak 35,61 persen. Kabupaten/Kota yang mencatat kasus DBD tertinggi diantaranya Kota Bandung dengan 4196 kasus, dan Kabupaten Bandung sekitar 2777 kasus, Kota Bekasi dengan 2059 kasus, Kabupaten Sumedang 1647 kasus, dan Kota Tasikmalaya Dilaporkan sebanyak 1542 kasus. (Kementerian Kesehatan 2022).

Kasus DBD Lampung tepatnya di Kota Bandar Lampung dihitung mulai 1 Januari hingga September 2023 tercatat ada 182 kasus demam berdarah *dengue*. Kasus tertinggi pada bulan Mei ada 27 kasus dan terendah pada bulan April ada 2 kasus selama 2023 cukup fluktuatif dan tidak bisa diprediksi karena angka naik turun setiap bulan (Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung 2023).

Fogging adalah salah satu cara kimiawi untuk mengurangi adanya nyamuk *aedes* tetapi, Fogging sangat mencemari lingkungan dan akhirnya mencemari manusia. Selain itu, tindakan fogging harganya mahal dengan hasilnya yang tidak begitu signifikan bahkan akan membuat nyamuknya menjadi resisten (kebal dan tak mati karena fogging). Dari Jurnal Epidemiology 1992 juga diteliti mengenai hubungan antara paparan malation dengan kejadian kelainan

gastrointestinal (saluran cerna). Ditemukan bahwa wanita hamil yang terpapar malation mempunyai risiko 2,5 kali lebih besar anaknya menderita kelainan gastrointestinal. Masalah lain yang juga pernah diteliti adalah paparan terhadap malation ini mengakibatkan gagal ginjal, gangguan pada bayi baru lahir, kerusakan gen dan kromosom pada bayi dalam kandungan, kerusakan paru, dan penurunan sistem kekebalan tubuh. Malation juga diduga mempunyai peran terhadap 28 gangguan, mulai dari gangguan gerakan sperma hingga kejadian hiperaktif pada anak. Belum lagi bahaya dari solar yang menjadi bahan pengencer malation. Hasil pembakarannya mengikat *hemoglobin (Hb)* dalam darah dibandingkan oksigen. Selain itu, racun hasil pembakarannya mengakibatkan radang paru-paru (sembuh 6-8 minggu), penyumbatan bronchioli (dapat meninggal 3-5 minggu), serta iritasi dan produksi lendir berlebihan pada saluran napas. (Dinas Kesehatan, 2014) Untuk mengurangi dampak negatif dari larvasida kimiawi maka model alternatif lain yang lebih aman, yaitu salah satunya larvasida alami

Salah satu bahan larvasida alami adalah Tanaman pepaya (*Carica Papaya L.*) Tanaman pepaya merupakan tanaman lokal yang sering ditemukan baik di daerah tropis maupun sub tropis, terutama di Indonesia. Masyarakat sering memanfaatkan tanaman ini sebagai bahan makanan. Jenis tanaman pepaya yang dapat dimanfaatkan sebagai larvasida alami ini adalah jenis tanaman pepaya jantan dan bagian-bagian yang dapat dijadikan sebagai larvasida alami yaitu Daun pepaya. Berdasarkan hasil analisis fitokimia yang dilakukan A'yun (2015)

bahwa daun pepaya (*Carica papaya*) memiliki kandungan zat *alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid, saponin, dan tanin*. Sehingga pemanfaatan Tanaman pepaya seperti Daun sebagai bahan untuk membunuh jentik nyamuk *Aedes Aegypti* dapat dilakukan.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fajriansyah dan Ika Sartika (2021) uji kemampuan daun pepaya (*Cacira Papaya L.*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypti*. Dalam penelitian ini konsentrasi yang dipakai adalah 10% 20% dan 30% yang dilakukan dengan 3 kali pengulangan selama 1 jam pemberian ekstrak daun pepaya (*Cacira Papaya L.*) Pengujian ini menggunakan 240 larva nyamuk *Aedes Aegypti* yang menghasilkan kematian tertinggi yaitu konsentrasi 30%, perlakuan pertama menghasilkan 14 larva mati, perlakuan kedua menghasilkan 14 larva mati, dan perlakuan ketiga menghasilkan 19 larva mati, jadi jumlah kematian pengulangan pertama yaitu 31 larva mati dengan rata-rata hasil 16 larva mati. kemudian konsentrasi 20%, yaitu perlakuan kedua menghasilkan 11 larva mati, perlakuan kedua menghasilkan 12 larva mati, dan perlakuan ketiga menghasilkan 16 larva mati, jadi jumlah kematian pengulangan kedua yaitu 39 larva mati dengan rata-rata hasil 13 larva mati. Dan kematian terendah pada konsentrasi 10%, perlakuan pertama menghasilkan 8 larva mati, perlakuan kedua menghasilkan 10 larva mati, dan perlakuan ketiga menghasilkan 13 larva mati dengan rata-rata hasil 10 larva mati.

Dari hasil penelitian diatas tersebut menghasilkan konsentrasi terbaik yaitu 30% selama 1 jam dengan 3 kali pengulangan. Berdasarkan hal tersebut

penulis ingin melanjutkan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui Efektivitas ekstrak daun pepaya (*Cacira Papaya L.*) dan waktu efektif yang dibutuhkan untuk membunuh larva nyamuk memakai konsentrasi terbaik penelitian tersebut yaitu 30%

B. Rumusan Masalah

Untuk mengurangi penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes Aegypty* salah satunya memanfaatkan tanaman yang mengandung insektisida alami lebih aman terhadap Kesehatan manusia dan mengurangi pencemaran lingkungan. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan insektisida nabati yaitu ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*). Pada penelitian sebelumnya memanfaatkan ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypty* dengan pengaruh konsentrasi tertinggi 30% menghasilkan rata-rata kematian dengan presentase 100% larva nyamuk *Aedes Aegypty*. Penelitian tersebut memerlukan waktu 1 jam dengan 3 kali pengulangan untuk membunuh seluruh nyamuk. Maka penulis ingin melanjutkan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui waktu efektif yang dibutuhkan ekstrak daun pepaya untuk membunuh semua larva nyamuk.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypty*.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 0% (kontrol)
2. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30%
3. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 5 menit
4. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 10 menit
5. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 15 menit
6. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 20 menit

7. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 25 menit
8. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 30 menit
9. Mengetahui waktu efektif ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes Aegypty* dengan konsentrasi 30% dalam waktu 35 sampai dengan 180 menit

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antarlain:

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian dari pembuatan larvasida alami ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) diharapkan dengan berguna sebagai informasi tentang manfaat daun pepaya yang digunakan sebagai larvasida alami untuk membunuh nyamuk *Aedes Aegypty*.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber pengetahuan dan juga dapat memperluas pengetahuan tentang kemampuan ekstrak daun pepaya (*Cacira Papira L.*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypty*

3. Bagi Institusi

Politeknik Kesehatan *Tanjung Karang* Jurusan Kesehatan Lingkungan sebagai informasi tentang upaya pengendalian larva nyamuk *Aedes Aegypti* dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypti*

E. Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini hanya membatasi pengaruh konsentrasi pada daun pepaya (*Cacira Papira L.*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes Aegypti* dengan daun pepaya (*Cacira Papira L.*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypti* menggunakan konsentrasi 30%, dengan 16 kali pengulangan menggunakan 20 ekor larva untuk menghasilkan waktu yang efektif.