

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Demam berdarah merupakan penyakit yang mudah menular. Sarana penularan demam berdarah sendiri berasal vektor nyamuk *Aedes aegypti*. DBD merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia, bersifat endemis dan timbul sepanjang tahun disertai epidemi tiap lima tahunan dengan kecenderungan interval serangan epidemi menjadi tidak teratur (Andriana et al., 2013).

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan masalah kesehatan serius bagi masyarakat di Jawa Timur dengan jumlah penderita yang fluktuatif dan berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB), yang ditandai dengan jumlah penderita DBD, menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jatim, tahun 2019 sebanyak 18.393 orang, dengan kematian sebanyak 185 orang (CFR = 1%). Penderita terbanyak dari Kabupaten Ponorogo (1.721), Kabupaten Malang (1.600), Kabupaten Kediri (1.398), Kabupaten Ngawi (1.360), dan Kabupaten Magetan (471). Sedangkan penderita DBD terendah adalah Kota Batu (24) dan Kota Mojokerto (24). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan tentang penderita yang terkena DBD pada tahun 2020, jumlah penderita DBD di Magetan sebanyak 276 penderita. Pada tahun 2021, jumlah penderita DBD di Magetan sebanyak 208 penderita. Pada tahun 2022, jumlah penderita DBD di Magetan sebanyak 316. Sementara pada tahun 2023, jumlah penderita DBD di Magetan pada bulan januari 2023 sebanyak 24 penderita. Pada bulan Februari 2023 sebanyak 23 penderita.pada bulan Maret 2023 sebanyak 6 penderita. Sampai saat ini, upaya pemberantasan DBD melalui pemberantasan nyamuk sebagai salah satu faktor penyebab DBD, belum berhasil. Demikian pula upaya

peningkatan kekebalan tubuh dan pencegahan dengan vaksinasi belum dapat dilaksanakan.

Upaya pemberantasan larva merupakan kunci strategis program pengendalian vektor di seluruh dunia. Salah satu cara pengendalian vektor demam berdarah adalah dengan menggunakan insektisida. Meskipun begitu penggunaan insektisida yang berulang dapat menambah resiko kontaminasi residu pestisida dalam air, terutama air minum. Ketertarikan untuk mengembangkan dan menggunakan larvasida alami untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti*. Metode kimia atau dikenal sebagai metode larvicidal efektif membatasi tempat berkembang biak. Namun, bahan kimia sintetis yang telah digunakan banyak menyebabkan ketidakseimbangan polusi lingkungan. Sehingga, larvasida alami sekarang lebih disukai daripada bahan kimia sintetis. Banyak dampak negatif penggunaan pestisida kimia sintetis mendorong penelitian mengenai larvasida alami, salah satunya dari buah jeruk dan belimbing wuluh. Buah jeruk dipilih karena memiliki senyawa kimia yang memiliki aktivitas biologis, seperti flavonoid, karotenoid, dan limonoid (Islam et al., 2019).

Larvasida alami lebih mudah dibuat. Karena jenis insektisida ini lebih mudah terurai karena terbuat dari bahan alami. Sebagai pengganti pestisida kimia sintetis adalah larvasida alami yang diperoleh tanaman. Larvasida alami bersifat hit and run, yaitu apabila diaplikasikan akan membunuh hama pada waktu itu dan setelah hamanya terbunuh akan cepat menghilang di alam (Hayati & Kurniawan, 2017).

Indonesia memiliki keanekaragaman tumbuhan sebagai larvasida alamiah, salah satunya yaitu buah belimbing wuluh. Tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*.) biasanya dimanfaatkan sebagai obat tradisional, bukan sebagai larvasida. Senyawa sekunder yang dihasilkan oleh tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) adalah alkaloid, saponin, dan flavonoid. Saponin dapat digunakan sebagai insektisida. Senyawa alkaloid bisa merusak sel saluran pencernaan. Senyawa saponin bersifat sebagai

racun perut. Flavonoid bersifat menghambat saluran pencernaan serangga dan juga bersifat toksis (Sari & Cahyati, 2015).

Berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui senyawa- senyawa kimia yang terdapat dalam buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) yang diduga efektif terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Ekstrak Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Sebagai Larvasida Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*”**.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Masih adanya kasus DBD (Demam Berdara Dengue) di Jawa Timur terutama di Kabupaten Magetan.
- b. Penggunaan larvasida kimia dalam penanggulangan dapat menyebabkan resistensi pada vektor.
- c. Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) mengandung saponin, flavonoid, alkaloid yang berfungsi sebagai larvasida untuk pengendalian nyamuk.

2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini hanya meneliti tentang pengaruh ekstrak buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap sebagai larvasida nabati larva nyamuk *Aedes aegypti*.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh terhadap ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap larva *Aedes aegypti* ?
2. Berapakah konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak belimbing wuluh dalam membunuh larva *Aedes aegypti* ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan variasi konsentrasi ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.
- b. Menganalisa hasil ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

E. Manfaat

1. Bagi Instansi

Dapat memanfaatkan dan mengembangkan bahan larvasida alternatif yang efektif, efisien dan ramah lingkungan dalam upaya pembasmian nyamuk *Aedes aegypti* di perumahan / pemukiman dengan menggunakan kulit jeruk bali dan belimbing wuluh yang diekstraksi.

2. Bagi Peneliti

Sebagai kontribusi bagi Dinas Kesehatan atau instansi terkait dalam pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*.

3. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai kajian dan wacana bidang pengendalian vector.
- b. Dapat mengembangkan hasil penelitian sebelumnya
- c. Sebagai salah satu masukan bagi peneliti sejenis yang berhubungan dengan kulit jeruk bali, belimbing wuluh dan nyamuk

F. Hipotesis

H₁ = Ada pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap larva *Aedes aegypti*.