

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG

*Aedes sp* merupakan vektor dari beberapa penyakit yang menyerang manusia yakni jenis nyamuk yang membawa virus *dengue* penyebab penyakit demam berdarah dan merupakan pembawa virus demam kuning (*yellow fever*) dan cikungunya. *Aedes sp* merupakan vektor utama pembawa virus *dengue*, walaupun demikian tetapi tidak semua gigitan nyamuk dapat mengakibatkan demam berdarah, hanya nyamuk yang mengandung virus *dengue* yang dapat menimbulkan penyakit. Terdapat beberapa spesies yang merupakan perantara penyakit ini, antara lain *Aedes albopictus*, *Aedes scutellaris*, *Aedes polynesiensis* (Genis. G, 2008).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat hingga saat ini. Sejak pertama kali ditemukan, jumlah kasus menunjukkan kecenderungan meningkat baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkit dan secara sporadis selalu terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) setiap tahun (Kristina, 2010). Di Indonesia, penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD) pertama kali terdata pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta. Pada tahun 2007, dilaporkan terdapat 156.000 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) atau 71,4 kasus per 1.000 populasi. Kasus ini tersebar di seluruh 33 propinsi di Indonesia; di 357 kabupaten dari total 480 kabupaten. Pada tahun 2001, distribusi usia penderita terbanyak adalah di

atas 15 tahun yaitu 54,5%, sedangkan balita (1-5 tahun) yaitu 14,7%, dan anak-anak (6-12 tahun) yaitu 30,8% (Delliana, 2008).

Tingginya kasus terutama kematian akibat DBD dan malaria di Indonesia tidak terlepas dari kontrol dan pencegahan yang lemah oleh berbagai pihak, khususnya dari pemerintah dan masyarakat. Insektisida kimia dominan digunakan oleh masyarakat daripada bahan alami untuk memberantas nyamuk, sedangkan insektisida kimia memiliki pengaruh yang besar terhadap kesehatan masyarakat, seperti menyebabkan iritasi pada organ tubuh yang terkena oleh golongan organoklorin, bahkan tidak jarang menyebabkan kematian (Wulandari, 2001).

Salah satu cara yang perlu dilakukan untuk mencegah penularan melalui gigitan nyamuk yaitu dengan pengendalian perkembangbiakan nyamuk sebagai vektor penularan terhadap DBD. Pengendalian vektor dapat dilakukan secara mekanik, biologik, dan kimiawi. Pengendalian secara mekanik dilakukan dengan memakai kelambu saat tidur. Dalam Pikiran Rakyat (2007) dipaparkan tindakan pencegahan yang perlu dilakukan masyarakat dengan melakukan gerakan 3M, diantaranya menguras tempat-tempat penampungan air, menutup rapat tempat penampungan air dan mengubur barang bekas yang dapat menampung air. Pengendalian secara biologik dilakukan dengan cara memberikan bahan-bahan alami sebagai larvasida. Pengendalian secara kimiawi dilakukan dengan cara pengasapan (*fogging*), atau menggunakan bahan kimia seperti obat nyamuk. Akan tetapi dampak pengendalian secara kimia dapat mencemari lingkungan dan

mengganggu kesehatan tubuh. Oleh karena itu, pengendalian secara kimiawi harus diminimalkan, sedangkan pengendalian vektor secara biologik dapat digunakan sebagai alternatif diantaranya dengan menggunakan bahan alami dari tumbuhan.

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai pengendali vektor secara biologik adalah kersen. Kersen merupakan tanaman tropis yang sering kali dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh. Daun kersen mengandung kelompok senyawa antara lain flavonoid, tanin, dan saponin (Zakaria *et al.*, 2007). Efek larvasida senyawa flavonoid, tanin, dan saponin yang terdapat dalam daun kersen bersifat sebagai racun perut. Senyawa tersebut dapat larut dalam air dan masuk dalam sistem pencernaan larva sehingga larva gagal tumbuh dan akhirnya mati (Suyanto, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut, eksplorasi daun kersen sebagai insektisida alami perlu dilakukan dalam rangka turut memutus mata rantai penularan DBD secara efektif, tepat, aman dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti adanya potensi ekstrak daun kersen yang memiliki efek larvasida dan dapat berpengaruh terhadap tingkat kematian larva instar III *Aedes sp.* Selain itu, daun kersen sangat mudah diperoleh.

Pada penelitian ini penulis menggunakan larva instar III *Aedes sp.* Larva instar ini sudah dalam ukuran tubuh yang besar yaitu 4-5 mm dan toleransi terhadap daya racun ekstrak daun kersen, sehingga bisa dijadikan nilai tertinggi dibandingkan instar I, dan II. Penelitian ini tidak menggunakan instar IV karena waktu pengamatan dilakukan sampai 24 jam, dikhawatirkan

bila menggunakan instar IV pada waktu 24 jam akan berubah menjadi fase pupa (kepompong) karena diketahui instar IV membutuhkan waktu 1 sampai 2 hari untuk menjadi fase pupa. Selain itu, larva instar III lebih stabil daripada instar IV. Hal tersebut disebabkan karena larva instar III lebih aktif mencari makan.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana pengaruh ekstrak daun kersen (*M. calabura*) terhadap angka kematian larva instar III *Aedes sp*?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### 1. Tujuan Umum :

Mengetahui pengaruh ekstrak daun kersen (*M. calabura*) terhadap kematian larva instar III *Aedes sp*.

### 2. Tujuan Khusus :

- a. Menghitung kematian larva instar III *Aedes sp* terhadap ekstrak daun kersen (*M. calabura*) dengan konsentrasi yang berbeda.
- b. Menganalisis pengaruh ekstrak daun kersen terhadap kematian larva instar III *Aedes sp*.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai larvasida alami untuk menekan kematian larva instar III *Aedes sp*.

- Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat daun kersen (*M. calabura*).

## E. ORISINALITAS PENELITIAN

Penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya, adapun penelitian daun kersen yang pernah dilakukan antara lain:

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Artika Anjelita Pratiwi, Universitas Diponegoro 2014	Uji Efektifitas Larvasida Daun Kersen ( <i>M. calabura</i> ) terhadap Larva <i>Aedes aegypti</i>	Nilai LC50 sebesar 0,136% dan nilai LC90 sebesar 0,606%. Ekstrak daun kersen memiliki potensi sebagai larvasida terhadap larva <i>Aedes aegypti</i> .
2.	Muhammad Arofiq, Universitas Muhammadiyah Semarang 2014	Pengaruh Larutan Bunga Melati ( <i>Jasminum sp</i> (L.) Ait) Terhadap Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes sp</i>	Kematian larva dengan konsentrasi bunga melati 100% sebesar 100%, konsentrasi 50% sebesar 97,5%, dan konsentrasi 25% sebesar 50,8%. Seluruh konsentrasi dapat membunuh larva <i>Aedes sp</i>
3.	Diah Ayu Aprilia Nurdini, Universitas Muhammadiyah Semarang 2012	Efektivitas Ekstrak Daun Kayu Manis ( <i>Cinnamomum burmanni</i> ) Terhadap Kematian Larva <i>Aedes sp</i>	Larva <i>Aedes sp</i> yang mati setelah kontak 24 jam pada konsentrasi 1%, 0,8%, 0,6%, 0,4% masing-masing sebesar 100%, 88%, 84%, 80%, dan 60%

Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melakukan pengujian pemanfaatan ekstrak daun kersen terhadap jumlah kematian larva instar III *Aedes sp* sampai dengan waktu 24 jam. Penelitian ini belum pernah dilakukan dan berbeda dari penelitian- penelitian sebelumnya.

