

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk di negara berkembang khususnya di daerah tropis termasuk Indonesia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup penting. Penyakit yang ditularkan melalui nyamuk antara lain malaria, Demam Berdarah Dengue (DBD), filariasis dan virus zika. Vektor penyakit yang sampai saat ini sering menimbulkan masalah kesehatan khususnya di Indonesia adalah *Aedes* sp. Penyakit DBD ditularkan melalui gigitan *Aedes* betina yang mengandung virus dengue dalam tubuhnya (Soemarno, 1983). Selain DBD, *Aedes* juga merupakan vektor penyebab penyakit zika. Januari 2016 ditemukan adanya virus zika di berbagai negara di dunia. Dilaporkan bahwa virus zika menyebar ke Indonesia di daerah Jambi terutama di suku pedalaman.

Kewaspadaan dini terhadap virus zika dan DBD perlu dilakukan untuk mencegah penularan melalui gigitan nyamuk. Salah satunya dengan pengendalian perkembangbiakan nyamuk sebagai vektor penularan terhadap DBD dan zika. Pengendalian vektor dapat dilakukan secara mekanik, biologik, dan kimiawi. Pengendalian secara mekanik dilakukan dengan memakai kelambu saat tidur, penyuluhan masyarakat dalam gerakan PSN (pemberantasan sarang nyamuk). 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 secara biologi dapat digunakan sebagai alternatif diantaranya dengan menggunakan bahan alami dari tumbuhan.

Lebih dari 2400 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 255 famili mengandung bahan pestisida, salah satunya adalah jeruk nipis (*C.aurantifolia*). Jeruk nipis mengandung bahan beracun yang disebut limonoida (Kardinan, 2001). Senyawa tersebut merupakan golongan terpenoid yang berfungsi sebagai larvasida (Ferguson, 2002). Efek larvasida senyawa saponin, flavonoid, tanin, dan terpenoid yang terdapat dalam kulit jeruk nipis bersifat sebagai racun perut atau *stomach poisoning*. Senyawa tersebut dapat larut dalam air dan masuk dalam sistem pencernaan larva sehingga larva gagal tumbuh dan akhirnya mati (Suyanto, 2009). Adanya bahan kimia yang terkandung dalam kulit jeruk nipis diharapkan akan berpengaruh terhadap kematian larva, sehingga memanfaatkan kulit jeruk nipis yang telah terbuang sebagai larvasida merupakan salah satu cara yang sangat mudah dilakukan. Selain itu jeruk nipis mudah diperoleh dan murah. Menggunakan bahan alami seperti kulit jeruk nipis tidak akan memberi efek samping terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, karena kandungan senyawa yang terdapat pada bahan alami tersebut dapat terurai di udara bebas, sehingga jauh berbeda dengan insektisida bahan kimia yang sangat berbahaya bagi

kesehatan manusia. Selain dari beberapa faktor tersebut kematian larva dapat dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, keasaman dan kandungan zat makanan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan uji coba larva instar III dikarenakan larva instar III dan instar IV mudah dilakukan pengamatan dari pada stadium yang lain. Akan tetapi larva instar III lebih stabil dari pada larva instar IV. Hal tersebut disebabkan karena larva instar III lebih aktif mencari makan dan dibutuhkan waktu lebih lama untuk berubah menjadi pupa dibandingkan waktu yang dibutuhkan pada larva instar IV untuk berubah menjadi pupa. Sehingga dikhawatirkan jika diberi perlakuan pada larva instar IV maka larva akan berubah menjadi pupa.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis akan melakukan penelitian mengenai pengaruh air perasan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap kematian larva instar III *Aedes* sp.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh air perasan kulit jeruk nipis terhadap kematian larva instar III *Aedes* sp?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya pengaruh air perasan kulit jeruk nipis terhadap kematian larva instar III *Aedes* sp.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menghitung kematian larva instar III *Aedes* sp terhadap air perasan kulit jeruk nipis pada konsentrasi 100%, 50%, dan 25%.
- b. Untuk menganalisis pengaruh air perasan kulit jeruk nipis terhadap tingkat kematian larva instar III *Aedes* sp pada konsentrasi 100%, 50%, dan 25%.

D. Manfaat

1. Bagi penulis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan ilmiah mengenai perasaan air kulit jeruk nipis terhadap kematian larva, serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Masyarakat

Untuk memberikan informasi dan masukan terhadap masyarakat untuk bisa memanfaatkan bahan yang tidak terpakai seperti kulit jeruk nipis sebagai larvasida sehingga tidak memerlukan biaya yang mahal.

3. Bagi Institusi

Untuk memberi masukan dan informasi dalam mengembangkan penelitian sebagai dasar lebih lanjut mengenai pengaruh perasaan kulit jeruk nipis terhadap kematian larva nyamuk

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang sejenis dengan judul “ Pengaruh Air Perasan Kulit Jeruk Nipis (*C. aurantifolia*) terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes* sp” di Universitas Muhammadiyah Semarang sebelumnya belum pernah ada yang meneliti.

Sedangkan pada penelitian yang pernah dilakukan menggunakan kulit jeruk manis atau dengan daun jeruk nipis.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama peneliti dan tahun	Judul	Hasil
Fatna Andika Wati, 2010	Pengaruh air perasan kulit jeruk manis (<i>C. aurantrium</i>) terhadap tingkat kematian larva <i>Aedes aegypt</i> Instar III in vitro	Perasan air kulit jeruk manis Berpengaruh terhadap tingkat kematian larva <i>Aedes aegypti</i>
Nugraheni Kartikasari, 2011	Pengaruh ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i>) dalam menghamba proses penetasan telur <i>Aedes aegypt</i>	Ada pengaruh ekstrak daun pepaya dalam menghambat pertumbuhan telur <i>Aedes aegypt</i>
Ranti Ekasari, 2015	Perbandingan efektifitas air perasan kulit jeruk manis dan temephos terhadap mortalitas larva	Tidak ada perbedaan efektifitas antara kulit jeruk manis dan temephos untuk mematikan larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i>

Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya yaitu kandungan minyak astiri yang terdapat dalam kulit jeruk nipis. Pada kulit jeruk nipis kandungan minyak astiri lebih aktif daripada kandungan minyak astiri pada kulit jeruk manis.