

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Filariasis adalah penyakit menular sistemik kronik yang diakibatkan oleh cacing dari genera *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia malayi*, seperti *B. filariae*, yang hidup di sistem limfatik, yaitu jaringan pembuluh darah yang mendukung dan menjaga keseimbangan cairan. antara darah dan jaringan, otot yang merupakan bagian penting dari sistem kekebalan tubuh (Juriastuti, 2010). Nyamuk *Culex* merupakan salah satu jenis nyamuk antropofilik atau menggigit di waktu malam yang menimbulkan kerugian kepada manusia. Larva *Culex* dapat berkembangbiak di air keruh di perkotaan maupun di pedesaan. Nyamuk *Culex* membawa *Agent* penyebab penyakit *Japanese encephalitis* atau radang otak dan merupakan arthropoda pembawa *Agent* cacing penyebab filariasis (Mayasari, 2011).

Pada tahun 2014, terdapat 1,103 juta kasus filariasis di 73 negara yang berisiko terkena filariasis. Kasus filariasis menyerang 632 juta (57%) orang di Asia Tenggara (9 negara endemik) dan 410 juta (37%) orang di kawasan Afrika (35 negara endemik). Sisanya (6%) dipengaruhi oleh penduduk Amerika (4 negara endemik), Mediterania Timur (3 negara endemik), dan Pasifik Barat (22 negara endemik). Sejak tahun 2000, 5,6 miliar telah dialokasikan di seluruh dunia untuk memberantas filariasis. Pada akhir tahun 2014, 62 dari 73 negara endemis menerapkan Mass Drug Administration (MDA) dan 18 negara berhasil menghentikan penyebaran filariasis (WHO, 2016).

Hingga tahun 2019, terdapat enam provinsi di Indonesia yang tidak endemis filariasis, yaitu DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Sulawesi Utara, dan NTB. Dari 514 kabupaten/kota di Indonesia, 236 (45,91%) kabupaten/kota dari 28 provinsi masih merupakan daerah endemis filariasis. Hingga tahun 2018, terdapat 12.677 kasus klinis kronis yang dilaporkan di 34 provinsi. Hal ini mungkin terjadi karena angka pemberantasan jentik di Indonesia sebesar 52,54% pada tahun 2015, jauh

dari target pemerintah yang sebesar $\geq 95\%$ (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Perkembangan jumlah kasus baru penyakit kaki gajah kronis jarang terjadi karena kegiatan pencegahan POPM (Penatalaksanaan Obat Pencegahan Massal) telah dilaksanakan dengan baik (Nadia, 2019).

Pencegahan persebaran penyakit filariasis dapat dicegah dengan memutuskan rantai penularan dengan pengendalian vektor. Untuk mengurangi angka penularan bisa dilakukan dengan mematikan larva nyamuk *Culex* agar bisa mengurangi perkembangbiakannya. Salah satu cara untuk mematikan larva nyamuk adalah dengan menggunakan larvasida alami. Senyawa yang terkandung pada tanaman yang di duga sebagai insektisida antara lain adalah golongan *sianida*, *saponin*, *tanin*, *flavonoid*, *alkaloid*, *steroid* dan minyak atsiri (Pinem, Marsaulina & Naria, 2014). Larvasida alami tersebut bisa didapatkan dari beberapa tumbuhan yang mengandung zat aktif kimia yang dapat membunuh larva nyamuk dengan dosis yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini peneliti akan membuat/meramu larvasida alami menggunakan larutan bawang merah dan daun pepaya.

Bawang merah merupakan bumbu masak yang termasuk jenis umbi umbian yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Bawang merah mengandung bahan kimia aktif golongan *flavonoid* yang memiliki aktivitas antioksidan. *Flavonoid* tersebut adalah *flavonol* yang terkandung dalam bawang merah sebanyak 38,2 mg/kg. Oleh karena itu, bawang merah yang bisa digunakan untuk dijadikan larvasida alami terhadap jentik *Culex sp.* Sedangkan daun pepaya juga dapat dimanfaatkan sebagai larvasida jentik *Culex sp.* yang mengandung zat aktif didalamnya.

Tumbuhan Pepaya dapat digunakan sebagai pestisida alami khususnya di bagian daunnya yang masih berwarna hijau. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan daun pepaya mengandung banyak zat kimia aktif (metabolit sekunder) yaitu *alkaloid*, *flavonoid*, *terpenoid*, *saponin* dan zat lainnya seperti enzim *papain* (Nechiyana, Agus Sutiko, 2011). Kandungan *flavonoid* pada daun pepaya sejumlah 17,4633 mg/kg atau 1,7463%. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, *saponin* dan *alkaloid* memiliki cara kerja

sebagai racun perut dan menghambat kerja enzim *kolinesterase* pada larva. *Flavanoid* dan minyak atsiri dapat menyerang pernapasan larva sehingga bisa mematikan larva tersebut (Cania & Setyaningrum, 2013).

Dari latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**PERBEDAAN VARIASI LARUTAN LARVASIDA ALAMI BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) DENGAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS LARVA *Culex sp*”.**

B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Penelitian dapat diidentifikasi menjadi :

a. Banyaknya habitat nyamuk *Culex sp*

Nyamuk *Culex sp* memiliki habitat yang dekat dengan pemukiman manusia. Nyamuk betina mencari rumah-rumah untuk melakukan proses menggigit manusia. Yang dimana ABJ di Indonesia hingga tahun 2015 sebesar 52,54% yang menunjukkan angka tersebut masih jauh dibawah dari tingkat yang diinginkan yaitu 95%

b. Tanaman Bawang Merah

Bawang merah yang digunakan mengandung bahan aktif seperti *flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, dan steroid*. Dengan kandungan *flavonoid* 38,2 mg/kg.

c. Tanaman Pepaya

Tanaman pepaya memiliki zat aktif pada bagian daun berupa zat *alkaloid, flavonoid, terpenoid, dan saponin*. Dengan kandungan *flavonoid* 17,4633 mg/kg

2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti tentang Perbedaan Variasi Larutan Larvasida Alami Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Dengan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva *Culex Sp*

C. Rumusan Masalah

Rumusan dari penelitian ini sebagai berikut:

Apakah ada Perbedaan Variasi Larutan Larvasida Alami Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Dengan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva *Culex sp*?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Perbedaan Variasi Larutan Larvasida Alami Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Dengan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva *Culex sp*

2. Tujuan Khusus

- a. Menetapkan variasi larutan bawang merah dan daun pepaya
- b. Menghitung angka kematian larva *Culex sp* sesudah diberi larutan bawang merah.
- c. Menghitung angka kematian larva *Culex sp* sesudah diberi larutan daun pepaya.
- d. Menganalisa Perbedaan Variasi Larutan Larvasida Alami Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Dengan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva *Culex sp*

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Terkait

Bagi instansi pelayanan kesehatan dari hasil penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk metode *pest control* pada nyamuk *Culex sp* agar terhindar dari penyakit menular yang dibawanya.

2. Bagi Peneliti

- a. Meningkatkan wawasan dari penggunaan bawang merah dan daun pepaya.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam pengendalian vektor *Culex sp* dan sebagai larvasida alami yang tidak berdampak pada lingkungan sekitar.

4. Bagi Peneliti Lain

Digunakan sebagai rujukan untuk penelitian lebih lanjut.

F. Hipotesis

H₁: Ada perbedaan terhadap mortalitas larva *Culex sp* dari variasi larutan bawang merah dengan daun papaya.