

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

World Health Organization (WHO) pada bulan Oktober Tahun 2018 menyatakan bahwa pada saat ini di dunia terdapat 856 juta penduduk di 52 negara di seluruh dunia yang beresiko tertular penyakit filariasis atau yang dikenal kaki gajah. Diperkirakan 60 dari seluruh kasus berada di Asia Tenggara. Pada tahun 2000 lebih dari 120 juta orang terinfeksi filariasis dengan sekitar 40 juta orang menjadi cacat dan lumpuh oleh penyakit tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Di dunia terdapat 1,3 miliar penduduk yang beresiko tertular penyakit filariasis atau yang dikenal juga dengan penyakit kaki gajah yang berada pada lebih dari 83 negara dan 60% kasus berada di Asia Tenggara. Di Indonesia, pada tahun 2017 terdapat 12.677 kasus filariasis yang tersebar di 34 Provinsi. (Kemenkes RI, 2017). Sedangkan pada tahun 2018 terdapat 10.681 kasus filariasis yang tersebar di 34 Provinsi. Angka ini terlihat menurun dari data tahun sebelumnya karena dilaporkan beberapa kasus meninggal dunia dan adanya perubahan diagnosis sesudah dilakukan konfirmasi kasus klinis kronis yang dilaporkan tahun sebelumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Lima Provinsi dengan kasus kronis filariasis tertinggi pada tahun 2016 yaitu Nusa Tenggara Timur (2.864), Aceh (2.372), dan Papua Barat (1.244), Papua (1.184), dan Jawa Barat (955). Jumlah kasus kronis filariasis di Sumatera Barat dan Sumatera Selatan pada tahun 2016 menurun menjadi 249 dan 178 kasus dari 270 dan 232 kasus pada tahun 2015. Sedangkan terdapat pula provinsi dengan jumlah kasus kronis filariasis meningkat, yaitu Jawa Barat dan Jawa Tengah sebesar 904 dan 504 kasus pada tahun 2015 menjadi 955 dan 505 kasus pada tahun 2016. (Indonesian Ministry of Health, 2016).

Penyakit yang disebabkan oleh binatang dengan vektor nyamuk sampai sekarang masih terus meningkat baik jumlah kasus maupun wilayah endemisnya (Budiati, *et al*, 2015). Nyamuk *Culex sp* merupakan serangga yang banyak ditemukan disekitar kita dan telah terbukti menjadi vektor penyakit salah satunya adalah vektor penyakit filariasis. Selain itu berbagai jenis nyamuk *Culex sp* juga menjadi vektor penyakit *Japanese encephalitis*, *Arbovirus ensefalitis*, *Dirofilaria* dan *Sleeping sickness*. Penyakit filariasis disebabkan oleh cacing mikrofilaria yang kemudian ditularkan melalui gigitan nyamuk *Culex sp*. Hampir semua wilayah di Indonesia merupakan daerah endemis penyakit filariasis khususnya Indonesia bagian timur (Wijayanti, *et al*, 2015).

Indonesia merupakan negara tropis yang mempunyai tingkat keanekaragaman yang tinggi mulai dari segi jenis tumbuhannya, hewan dan mikrobanya, baik itu yang menguntungkan maupun yang merugikan bagi manusia. Salah satu contoh serangga yang merugikan bagi manusia adalah *Culex sp* (Sidik, 2015).

Program pemberantas penyakit Filariasis diupayakan sampai tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat lagi. Pada Tahun 2000 WHO telah menetapkan kesepakatan global untuk melakukan Eliminasi Filariasis pada Tahun 2020. Indonesia sepakat untuk melaksanakan Eliminasi Filariasis secara bertahap dimulai pada Tahun 2002 (Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2017). Upaya yang paling populer saat ini untuk menghindarkan kontak dengan nyamuk adalah penggunaan racun kimia, diantaranya bahan penolak nyamuk / *repellent*. *Repellent* berfungsi untuk menolak nyamuk sehingga dapat mengurangi kontak antara manusia dan nyamuk, namun demikian bahan aktif yang digunakan tidak selamanya aman (Nusa, Santya, & Hendri, 2013).

Masyarakat Indonesia telah terbiasa menggunakan tanaman sebagai obat-obatan dikarenakan kemudahan dalam memperoleh dan membudidayakannya. Salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional adalah Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*). Jeruk Limau (*Citrus*

amblycarpa) merupakan tanaman endemik Indonesia yang berasal dari famili *Rutaceae*, genus *Citrus*. Tanaman yang berasal dari genus *Citrus* sudah sangat umum digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia untuk pengobatan berbagai penyakit (Putra, Satriawati, & Astuti, 2017).

Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) dapat berpotensi menjadi *repellent*, karena mengandung minyak atsiri dengan komponen diantaranya yaitu *limonene*, *linalool* termasuk salah senyawa yang bersifat repellent terhadap arthropoda. Ekstrak sederhana Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) dengan perendaman menggunakan aquadest dan penyaringan dapat langsung dengan mudah diaplikasikan. Penggunaan bahan alami dari ekstrak kulit Jeruk Limau ini diharapkan lebih aman dibandingkan dengan bahan kimia N,N-Diethyl-meta-toluamide (DEET). Dalam penelitian ini akan dikaji kemampuan ekstrak Kulit Jeruk Limau untuk menolak nyamuk *Culex sp* terkait kemampuan daya tolaknya.

Berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui senyawa- senyawa kimia yang terdapat dalam kulit jeruk limau (*Citrus amblycarpa*) diduga menjadi insektisida (*repellent*) yang efektif terhadap nyamuk *Culex Sp* maka dilakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) Sebagai Daya Tolak (*Repellent*) Terhadap Nyamuk *Culex sp*”**.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) mempunyai kandungan bahan aktif minyak atsiri untuk penolak serangga, bahan tersebut seperti *limonene*, *linalool*, sehingga bahan tersebut berfungsi sebagai pengusir nyamuk.
- b. Bahan insektisida kimiawi dapat menimbulkan resistensi pada nyamuk yang merupakan vektor penyakit filariasis.

2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini hanya membahas perbedaan variasi konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) sebagai daya tolak (*repellent*) terhadap Nyamuk *Culex sp* yang tidak hinggap.

C. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan penolakan jumlah nyamuk *Culex sp* yang tidak hinggap antar variasi konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan variasi konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) terhadap daya tolak (*Repellent*) Nyamuk *Culex sp*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan variasi konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) yang paling efektif sebagai penolak nyamuk *Culex sp*.
- b. Menghitung nyamuk *Culex sp* yang tidak hinggap ditangan setelah diolesi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) dengan variasi konsentrasi 15%, 20%, 25%, 30%, 25%.

- c. Menganalisis perbedaan variasi konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) sebagai *repellent* nyamuk *Culex sp*

E. Manfaat

1. Bagi Instan Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber informasi tentang ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp* yang dapat direkomendasikan pada masyarakat.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan terutama pemanfaatan ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) yang dapat digunakan sebagai insektisida / *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp*

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat sebagai insektisida / sebagai pengendalian vektor, khususnya nyamuk *Culex sp* sebagai insektisida yang aman bagi lingkungan.

4. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai informasi guna penelitian yang lebih dalam dan lebih luas.

F. Hipotesis

H_0 = Tidak ada perbedaan berbagai konsentrasi ekstrak Kulit Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) sebagai daya tolak (*repellent*) terhadap nyamuk *Culex sp*.