

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Filariasis atau yang biasa disebut kaki gajah, merupakan penyakit menular kronis yang disebabkan oleh cacing filaria seperti *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Brugia timor* dan ditularkan melalui perantara nyamuk. Terdapat 23 spesies nyamuk yang diketahui sebagai vector penyakit filariasis. Nyamuk tersebut terdiri dari genus *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, *Mansonia*, dan *Armigeres*. Salah satu contoh vektor filariasis adalah *Culex quinquefasciatus* yang merupakan vector *Wuchereria bancrofti* di daerah perkotaan (Kemenkes RI, 2014). Filariasis dapat menyebabkan kecacatan permanen, sehingga penderitanya dapat terhambat produktivitasnya. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia.

Filariasis memiliki gejala kronis maupun akut. Pada gejala akut, terdapat demam berulang serta peradangan saluran dan kelenjar getah bening pada bagian daerah pangkal paha dan ketiak, tetapi hal ini dapat terjadi di daerah lainnya. Gejala kronis diakibatkan karena penyumbatan aliran limfe pada daerah yang sama dengan terjadinya peradangan dan dapat menyebabkan gejala seperti kaki gajah (*elephantiasis*), dan hidrokela (Wahyono, 2010).

Pada bulan Oktober tahun 2018, WHO menyatakan bahwa pada saat ini terdapat 856 juta penduduk di 52 negara di seluruh dunia yang berisiko tertular penyakit filariasis atau biasa disebut penyakit kaki gajah. Diperkirakan 60% dari seluruh kasus terdapat di Asia Tenggara. (WHO, 2018)

Di Indonesia, masih terdapat 236 kabupaten / kota yang endemis filariasis di tahun 2017. Provinsi dengan jumlah kabupaten / kota endemis filariasis terbanyak adalah Provinsi Papua, dengan 23 kabupaten / kota endemis. Dan pada tahun 2017 tercatat 12.677 kasus kronis filariasis yang terjadi di Indonesia, menurun dari pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2016 yang terdapat 13.009 kasus (Kemenkes RI, 2018). Indonesia melaksanakan eliminasi Filariasis tahun 2020 sesuai dengan ketentuan WHO tentang Kesepakatan Global Eliminasi Filariasis tahun 2020 dengan dua pilar yaitu memutuskan rantai penularan melalui pemberian obat massal pencegahan filariasis (POMP filariasis) di daerah endemis sekali setahun selama 5-10 tahun dan mencegah serta membatasi kecacatan dengan penatalaksanaan kasus filariasis mandiri (Kemenkes RI, 2014).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghentikan penularan penyakit filariasis adalah dengan mencegah nyamuk untuk menggigit manusia. Metode pencegahan nyamuk untuk menggigit manusia dapat dilakukan dengan cara menggunakan kelambu pada saat tidur serta menggunakan repelen (Gordon *et al.*, 2018).

Repelen dapat digunakan sebagai salah satu cara alternatif untuk menghindari gigitan nyamuk dan menghindari efek samping dari penggunaan bahan kimia anti nyamuk yang dapat terhirup seperti obat nyamuk bakar dan semprot. Penggunaan repelen ini tergolong praktis karena hanya di oleskan ke kulit (Rusmartinni *et al.*, 2018).

Repelen dapat mengandung berbagai bahan kimia aktif, salah satu bahan aktifnya yaitu *N,N-diethylmetatoluamide* atau DEET (Maia *et al.*, 2018). DEET sangat baik digunakan karena memiliki daya tolak nyamuk yang tinggi, tetapi DEET dalam penggunaannya dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe 4 dan iritasi. (Rusmartinni *et al.*, 2018). Selain itu, penggunaan jangka panjang DEET dapat menimbulkan erupsi kulit hingga toxic encephalopathy (Tavares *et al.*, 2019). Dikarenakan penggunaan repelen yang memiliki bahan kimia aktif DEET memiliki efek negatif pada tubuh, maka diperlukan alternatif penggantinya yang lebih aman tetapi tetap efektif.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menentukan repelen alternatif. Penelitian yang dilakukan oleh Gurning, (2015) menyatakan bahwa bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) dapat digunakan untuk mengusir dan membunuh nyamuk dikarenakan senyawa flavonoid yang terdapat pada bunga tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Kelik & Zuliatus, (2018) menunjukkan bahwa ekstrak metanol buah lerak (*Sapindus rarak DC.*) karena memiliki daya tolak dan proteksi sebesar 100%.

Tanaman lain yang dapat digunakan sebagai repelen adalah bunga kenikir (*Tagetes erecta L.*). *Tagetes erecta L.* mengandung saponin, flavonoid tagetiin, terthienyl, helenial dan flavoxanthin (Hutagalung *et al.*, 2013). Tumbuhan ini sering ditemukan di Indoneisa dan memiliki bau yang menyengat dan digunakan sebagai tanaman pengusir nyamuk (Karwani & Sisodia, 2015). *Tagetes erecta L.* dapat digunakan sebagai antibakteri, antimikroba, dan insektisida. Kandungan seperti terthienyl dan pyrethrin dapat memberikan efek biosidal dan anti nyamuk (Satoto *et al.*, 2018).

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengaruh ekstrak bunga kenikir sebagai repelen nyamuk *Culex quinquefasciatus* dengan menggunakan pelarut metanol. Pelarut metanol merupakan senyawa polar yang universal karena dapat mengekstrak komponen polar dan non polar seperti lilin dan lemak (Houghton & Raman, 2012).

Dalam islam, Allah SWT telah berfirman bahwa Allah SWT telah memberikan kepada manusia berbagai macam tumbuhan yang baik dan dapat dimanfaatkan bagi manusia. Hal ini tercantum dalam surat asy-syu'ara ayat 7 :

وَكَذَلِكَ أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ قُرْءَانًا عَرَبِيًّا لِنُنذِرَ أُمَّ الْقُرَى وَمَنْ حَوْلَهَا
 وَنُنذِرَ يَوْمَ الْجَمْعِ لَا رَيْبَ فِيهِ فَرِيقٌ فِي الْجَنَّةِ وَفَرِيقٌ فِي السَّعِيرِ

Arti: Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuhan yang baik.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah Losion Ekstrak Metanol Bunga Kenikir (*Tagetes erecta L.*) efektif jika digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas losion ekstrak metanol bunga kenikir (*Tagetes erecta L.*) jika digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus*

2. Tujuan Khusus

- A. Mengetahui signifikansi perbedaan daya tolak losion ekstrak metanol bunga keniki (*Tagetes erecta L.*) antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan
- B. Mengetahui RT_{50} dan RT_{90} losion ekstrak metanol bunga kenikir terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus*.
- C. Mengetahui RC_{50} dan RC_{90} losion ekstrak metanol bunga kenikir terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang Entomologi khususnya tentang pengendalian vektor.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk pencegahan filariasis dengan cara melindungi diri dari gigitan nyamuk menggunakan repelen dari ekstrak metanol bunga kenikir.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Judul, penulis, tahun	Variabel	Jenis penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Pengaruh Ekstrak Daun Kenikir Sebagai Repelen Terhadap Nyamuk <i>Aedes spp</i> , Dwisyahputra Hutagalung, 2013	Variabel independent :konsentrasi ekstrak daun kenikir Variabel dependent : banyaknya jumlah nyamuk yang hinggap	Kuantitatif	1. Bagian yang digunakan adalah daun kenikir 2. Jenis nyamuk yang digunakan	Meneliti kandungan ekstrak kenikir sebagai repelen nyamuk
2	Mosquito Repelen Properties of <i>Delonix elata</i> (L.) gamble (Family: Fabaceae) Against Filariasis Vector, <i>Culex Quinquefasciatus</i> Say. (Diptera: Culicidae), Marimuthu Govindarajan, 2014	Variabel independent :konsentrasi ekstrak <i>Delonix elata</i> Variabel dependent : banyaknya jumlah nyamuk yang hinggap	Kuantitatif	1. Ekstrak yang digunakan adalah <i>Delonix elata</i>	1. Menggunakan pelarut metanol 2. Nyamuk yang akan di uji <i>Culex quiquenfasciatus</i> .
3	Potensi Daya Tolak Ekstrak Daun Marigold (<i>Tagetes erecta</i> L.) terhadap Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> , Marini, 2017	Variabel independent :konsentrasi ekstrak daun kenikir Variabel dependent : banyaknya jumlah nyamuk yang hinggap	Kuantitatif	1. Bagian yang digunakan adalah daun marigold. 2. Menggunakan pelarut ethanol	Meneliti kandungan ekstrak kenikir sebagai repelen nyamuk