

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terdapat banyak spesies nyamuk yang ada di Indonesia, salah satunya adalah dari genus *Culex sp.*, nyamuk jenis ini adalah vektor dari berbagai penyakit, seperti Filariasis, Chikungunya, dan Japanese Encephalitis. Keberadaan nyamuk sering dirasakan mengganggu kehidupan manusia, mulai dari gigitannya yang menyebabkan gatal hingga perannya sebagai vektor (penular) penyakit – penyakit berbahaya bagi manusia. Nyamuk termasuk kelas insecta, ordo Diptera dan mempunyai banyak family.

Di Indonesia Filariasis (penyakit kaki gajah) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian terutama di daerah pedesaan dan daerah perkotaan yang kumuh. Filariasis merupakan penyakit yang menular yang disebabkan oleh cacing filarial, yang terdapat disaluran getah bening (limfe) dan mengakibatkan gejala kronis. Keadaan kasus filariasis di Jawa Timur telah dilaporkan sejak tahun 1931 (Huda, 2009).

Penyakit Japanese Encephalitis yang menyerang susunan syaraf pusat disebabkan oleh virus, yang ditularkan oleh nyamuk genus *Culex sp.* Angka kesakitan Encephalitis cukup tinggi mencapai 50%, berdasarkan laporan dari beberapa rumah sakit pada tahun 1994, 1995 dan 1996.

Chikungunya merupakan penyakit menular yang menyebabkan demam disertai nyeri otot. Sebanyak 257 kasus yang menyebar di 3 kota/kabupaten dilaporkan pada tahun 2002 dan semakin meningkat yaitu 1510 kasus pada tahun 2003 di 12 kota/kabupaten (Huda, 2009)

Melihat tingkat kejadian dan banyaknya dampak yang disebabkan oleh nyamuk *Culex sp.*, maka pemberantasan nyamuk sangat diperlukan untuk upaya



penanggulangan penyakit-penyakit yang disebabkan oleh nyamuk. Memberantas nyamuk bisa dilakukan dengan cara pemutusan rantai penularan dengan membunuh vektor dengan cara mekanis, yaitu dengan membunuh langsung nyamuk dewasa atau jentiknya (dengan menguras tempat perindukannya), dapat secara biologis, misalnya dengan memasukkan ikan pemakan jentik nyamuk ke dalam tempat perindukannya, dapat juga dengan menggunakan racun kimia. Racun kimia ini ada yang ditaburkan di air untuk membunuh jentik nyamuk (larvasida), ada yang diasapkan ke udara (*fogging*) sebagai kabut untuk membunuh nyamuk dewasa (adultisida) (Wuryadi, 2008).

Metode semprot adalah suatu metode untuk mengeluarkan insektisida cair melalui berbagai macam alat penyemprot sehingga terbentuk droplet berukuran kecil yang melayang di udara atau menetap pada permukaan objek yang mengadakan kontak dengan serangga (Departement of entomology Iowa state university, 2005). Pengujian potensi insektisida yang terdapat dalam ekstrak daun pacar cina dalam penelitian ini menggunakan metode semprot yang disesuaikan dengan kebiasaan dalam masyarakat dimana salah satu pilihan masyarakat untuk mengatasi gangguan nyamuk adalah dengan insektisida semprot (Baskoro dkk, 2010). Secara umum terdapat 2 macam metode semprot, yakni *space spraying* dan *residual spraying* (Food and Environment, 2009)

Insektisida merupakan salah satu cara pengendalian populasi nyamuk secara buatan yaitu dengan menggunakan bahan kimia (*chemical control*). Pengendalian dengan menggunakan insektisida ini lebih menguntungkan karena dapat mencakup daerah-daerah yang luas dan dapat dilaksanakan secara serentak di beberapa tempat, tetapi kerugiannya adalah bila penggunaan tidak tepat maka efeknya hanya bersifat sementara. Dibalik efektifitasnya mengusir dan membunuh nyamuk yang sudah teruji bertahun-tahun, insektisida ternyata mempunyai efek samping yang berbahaya bagi kesehatan. Namun efek

sampingnya tidak terlihat dalam waktu jangka yang pendek (Ernawati, 2008). Untuk itu pengembangan alternatif yang efektif penting dilakukan untuk membuat insektisida yang tidak toksik terhadap manusia dan lingkungan serta masih mampu melindungi manusia dan nyamuk.

Hal tersebut menjadi salah satu pertimbangan perlu adanya insektisida alternatif yang ramah dan aman bagi lingkungan, antara lain dengan memanfaatkan bahan alami yang berasal dari tumbuhan sebagai insektisida untuk nyamuk dewasa. Golongan insektisida tersebut mengandung bahan aktif alami dari tumbuhan yang mudah terdegradasi dan relative aman terhadap organism bukan sasaran sehingga lebih ramah lingkungan. Salah satu tanaman yang mengandung bahan aktif tinggi adalah rumput teki (*Cyperus rotundus*). Bahan aktif tersebut adalah Flovanoid, alkaloid, dan tanin yang berperan penting terhadap aktivitas insektisida.

Berdasarkan uraian di atas, maka diadakan penelitian untuk membuktikan potensi ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dewasa dengan metode semprot. Diharapkan dengan diadakannya penelitian ini akan dapat memberikan manfaat dalam dunia kesehatan, terutama dalam usaha untuk mengurangi angka kejadian penyakit zoonosis yang ditularkan oleh nyamuk *Culex sp.*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dewasa ?
2. Apakah ada hubungan antara tinggi konsentrasi dan lama waktu paparan ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) dengan potensinya terhadap nyamuk *Culex sp* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan bahwa ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap *Culex sp.* dewasa.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk menganalisis hubungan antara variasi konsentrasi ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) dan potensi insektisida, terhadap nyamuk *Culex sp.*
- Untuk menganalisis hubungan antara waktu paparan dan potensi insektisida ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*), terhadap nyamuk *Culex sp.*

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Dapat menambah alternatif pengendalian nyamuk *Culex sp.* dari bahan tradisional yang bersifat sebagai insektisida yang ramah lingkungan.
2. Dapat memberi sumbangan bagi masyarakat dan dunia kedokteran mengenai kegunaan lain dari umbi rumput teki.
3. Dapat membantu menurunkan penularan penyakit yang diperantai oleh nyamuk *Culex sp.*
4. Sebagai data dasar bagi penelitian selanjutnya.