

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Nyamuk adalah hewan yang paling sering kita jumpai di sekitar kita. Nyamuk berasal dari kata “*mosquito*” dalam bahasa Spanyol yang berarti lalat kecil. Gigitan nyamuk dapat menimbulkan trauma, rasa gatal, dan kemerahan di kulit. Indonesia merupakan negara yang memiliki jenis spesies nyamuk terbanyak, salah satunya adalah *Culex sp.* Nyamuk *Culex* adalah vektor dari berbagai penyakit, misalnya filariasis, chikungunya, Japanese B Encephalitis, dan lain sebagainya. Sebagai vektor penyakit, nyamuk berperan dalam menularkan penyakit dari satu manusia ke manusia lain (Soedarto, 2009).

Penyakit yang paling banyak disebabkan oleh nyamuk *Culex sp.* adalah filariasis. Filariasis menjadi masalah utama penduduk di daerah khatulistiwa dan di dataran rendah. Diperkirakan 20 juta penduduk Indonesia tinggal di daerah endemis filariasis, bahkan saat ini jumlah kasus filariasis pun terus meningkat. Pada tahun 2010, kasus filariasis di Indonesia dilaporkan sebanyak 2154 kasus. Pada tahun 2011, kasus ini meningkat hingga 7456 dan tersebar di 26 provinsi di Indonesia.

Selain filariasis, penyakit Japanese Encephalitis (JE) juga disebabkan oleh nyamuk *Culex sp.* Japanese Encephalitis merupakan penyakit endemis di negara – Negara Asia, khususnya di Indonesia. Berbeda dengan Chikungunya, vaksin untuk JE sudah ditemukan, namun

harganya sangat mahal (Ompusunggu, 2008).



Banyak usaha yang dilakukan untuk mengontrol populasi nyamuk *Culex sp.*, antara lain dengan cara penyemprotan menggunakan insektisida sintetis sebagai racun serangga. Obat nyamuk semprot, obat nyamuk bakar, ataupun obat anti nyamuk yang dioleskan, mengandung insektisida yang mempunyai komposisi berbagai senyawa kimia. Namun bagi mereka yang tidak tahan, insektisida ini menimbulkan bau yang menyengat dan bisa menimbulkan sesak napas atau alergi pada kulit sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan. Selain itu, juga terdapat efek samping yang tidak baik terhadap manusia sendiri maupun lingkungan. Salah satunya yang paling menonjol adalah kasus keracunan organofosfat. Kasus intoksikasi bahan tersebut sangat banyak dijumpai terutama di RS Adam Malik Medan tahun 1996, dengan jumlah kasus intoksikasi insektisida sebesar 53% dari total kasus keracunan yang ada. (Permatasari, 2007)

Insektisida yang digunakan untuk membunuh nyamuk biasanya mempunyai dua racun utama, yaitu *propoxur* dan *transflutrin*. *Propoxur* adalah senyawa karbamat yang telah dilarang penggunaannya di luar negeri karena diduga kuat sebagai zat karsinogenik. Sedangkan *transflutrin* masih dianggap aman hingga saat ini. Terdapat juga beberapa jenis insektisida yang *non-propoxur* tapi keampuhannya sangat diragukan, karena mereka hanya efektif melawan nyamuk *Aedes*. Karena penggunaan bahan kimia di atas dirasa kurang aman dan banyak menimbulkan efek samping, maka pada saat ini sudah banyak dikembangkan bahan natural insektisida atau yang biasa disebut insektisida botani. (Prihandono, 2006)



Insektisida botani adalah produk yang dihasilkan oleh bahan alami, yaitu tumbuh – tumbuhan. Daun kamboja (*Plumeria acuminata*) mengandung senyawa saponin, flavonoid, polifenol, dan alkaloid. Tumbuhan ini juga mengandung minyak atsiri yang kandungannya terdiri atas geraniol, farsenol, sitronela, fenetilalkohol, dan linalool. (Satarwin, 2008)

Mengingat adanya bahan aktif yang terkandung pada daun kamboja (*Plumeria acuminata*) mempunyai potensi sebagai insektisida, maka masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sejauh mana efek insektisidanya. Selain itu, penting juga untuk mengetahui apakah daun kamboja merupakan insektisida yang baik atau tidak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah daun kamboja (*Plumeria acuminata*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dan dapat digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari – hari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk membuktikan bahwa ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1

1.1

1.2

1.3

1.3.1

1.3.2

1.3.2.1 Untuk mengetahui potensi ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) pada berbagai konsentrasi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.

1.3.2.2 Untuk menganalisis hubungan antara tingginya konsentrasi ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) dengan potensi insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.

1.3.2.3 Untuk menganalisis hubungan antara waktu paparan dan potensi ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.

### 1.4 Manfaat

1.4

1.4.1 Sebagai sumber informasi kepada masyarakat tentang potensi ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) sebagai insektisida.

1.4.2 Sebagai dasar untuk pemberantasan nyamuk dewasa yang ramah lingkungan karena berasal dari bahan alami, mudah didapat, serta murah.

1.4.3 Sebagai data dasar untuk pelaksanaan penelitian lebih lanjut mengenai efek penggunaan ekstrak daun kamboja (*Plumeria acuminata*) sebagai insektisida.

