

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk merupakan salah satu serangga yang berbahaya karena merupakan vektor berbagai macam penyakit. Penyakit yang dapat ditularkan akibat gigitan nyamuk, diantaranya adalah Filariasis (penyakit kaki gajah), *Chikungunya*, *Japanese B Encephalitis*, *St. Louis Encephalitis*, *Western Equine Encephalomyelitis*, *California encephalomyelitis*, malaria, dan demam berdarah. (Doggett, 2002)

Nyamuk yang paling sering ditemukan berada pada perumahan dan ada sepanjang tahun adalah *Culex sp.* Beberapa tahun terakhir, penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Culex sp.* cenderung mengalami peningkatan. Menurut data dari Departemen Kesehatan RI, insiden filariasis di Indonesia menunjukkan angka yang mengkhawatirkan. *Microfilarial rate* mencapai 0 - 17%. Artinya, lebih dari 1/6 penduduk Indonesia berisiko terkena penyakit kaki gajah ini (Departemen Kesehatan RI, 2005).

Upaya preventif untuk menghindari penyakit yang ditularkan oleh nyamuk sudah banyak dilakukan, misalnya dengan menghindari gigitan nyamuk dan memutus siklus hidupnya. Cara yang dapat dilakukan diantaranya dengan menyemprotkan pembasmi nyamuk (insektisida) dan menjaga kebersihan lingkungan (Suharsono, 2005). Insektisida sintetik organik yang sering digunakan sebagai pembasmi nyamuk dewasa diketahui mempunyai dampak positif. Namun, penggunaan insektisida sintetik dalam jangka waktu yang lama,

menimbulkan berbagai efek negatif, seperti resistensi nyamuk, pencemaran lingkungan, dan gangguan kesehatan bagi manusia. Pada penelitian ini, digunakan metode semprot. Metode ini dipilih karena merupakan metode yang paling umum dilakukan oleh masyarakat.

Sebagai pengganti insektisida organik, dapat digunakan insektisida alami dari tumbuhan-tumbuhan yang mudah ditemukan di masyarakat. Insektisida alami terdapat pada bahan-bahan alami seperti buah, daun, batang ataupun akar dari tanaman. Pengendalian secara alami juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi tanaman yang berasal dari senyawa bioaktif tumbuhan. Salah satu tanaman yang mengandung potensi sebagai insektisida alami adalah bawang putih (*Allium sativa*) (CCRC FARMASI UGM, 2008).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Bawang putih mengandung senyawa aktif yang berpotensi sebagai insektisida, yaitu flavonoid yang sebagai inhibitor kuat pernafasan (dengan cara menghambat sistem pengangkutan elektron di mitokondria, sehingga terjadi penurunan ATP dan fungsi oksigen) dan allicin sebagai penghambat sintesis membran (dengan merusak sulfhidril (SH) yang terdapat pada kompleks protein). Dari uraian di atas, maka penulis ingin meneliti lebih jauh mengenai potensi ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dewasa dengan metode semprot.

1.2 Rumusan masalah

Apakah Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* Dewasa dengan metode semprot ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan potensi ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* Dewasa dengan metode semprot.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui konsentrasi efektif ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.
2. Untuk mengetahui jumlah nyamuk yang mati pada setiap perlakuan dan waktu pengamatan
3. Untuk mengetahui hubungan antara potensi insektisida dengan konsentrasi ekstrak dan waktu pengamatan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Pengembangan penelitian mengenai insektisida dengan bahan alami terhadap nyamuk.
2. Menambah informasi peluang pengembangan insektisida dengan bahan alami khususnya ekstrak Bawang Putih (*A. sativa*) sebagai pengendali populasi nyamuk *Culex sp* yang ramah lingkungan.

1.4.2 Manfaat Untuk Masyarakat

Memberi alternatif pengendalian nyamuk *Culex sp.* dari bahan baku alami yang berperan sebagai insektisida yang ramah lingkungan.