

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 LATAR BELAKANG

Nyamuk dan lalat, yang termasuk ordo *diphtera*, merupakan serangga yang sering dapat dijumpai di lingkungan kita. Serangga ini selalu menimbulkan ketidak nyamanan di rumah dan juga di tempat awam. Serangga ini dapat juga berperan sebagai vektor penyakit pada manusia dan binatang yang penyebabnya terdiri atas berbagai macam parasit (Gandahusada,dkk. 2006).

Nyamuk *Culex sp* termasuk dalam kelompok yang berasal daripada family Culicidae yang terdiri daripada tiga tribus, yaitu *Tribus Anophelini* ( *Genus Anopheles*), *Tribus Culicini* (*Genus Culex, Aedes dan Mansonia*) dan *Tribus Megharinini* ( *Genus Toxorhychites*) (Brown dan Belding,1964). Nyamuk *Culex sp* sering dijumpai pada genangan air kotor (comberan, got, parit dan lain-lain. Nyamuk ini lebih menyukai meletakkan telurnya pada genangan air berpolutan tinggi, berkembang biak di air keruh dan lebih menyukai genangan air yang sudah lama daripada yang baru aktif menggigit pada malam hari,dan tempat yang disukai beristirahat adalah tempat yang gelap, sejuk dan lembab. Gangguan yang ditimbulkan Nyamuk *Culex sp*, selain dapat menularkan penyakit juga dapat sangat mengganggu dengan degungan dan gigitannya sehingga bagi orang-orang tertentu dapat menimbulkan phobi (entomophobia) serta dapat menyebabkan dermatitis dan urticaria. Beberapa penyakit yang dapat ditularkannya adalah, Filariasis limfatik, *Japanese Encephalitis*, *St.Louis Encephalitis*, *West Nile Virus(WNV)* ( Sholicah Z,2009).

Lalat rumah pula termasuk dalam kelompok serangga yang berasal dari *family Muscidae*, subordo *Cyclorrapha* dan ordo *Diptera*. Peranan lalat dalam menyebarkan penyakit adalah sebagai vektor mekanik dan vektor biologis. Sebagai vektor mekanis lalat membawa bibit-bibit penyakit melalui anggota tubuhnya. Tubuh lalat mempunyai banyak bulu-bulu terutama pada kakinya. Bulu-bulu yang terdapat pada kaki mengandung semacam

cairan perekat sehingga benda-benda yang kecil mudah melekat (Dinata,2006). Lalat rumah merupakan serangga yang menyukai kondisi lingkungan yang kotor dan berbau karena juga merupakan tempat yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Dengan demikian, selain sebagai pengganggu, spesies ini dapat dikategorikan sebagai vektor atau pembawa penyakit yang berbahaya bagi manusia. Lalat rumah merupakan spesies yang berperan dalam masalah kesehatan masyarakat. Penyakit-penyakit yang ditularkan oleh lalat rumah adalah penyakit-penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan misalnya, tifus abdominalis, kolera, diare, disentri dan lain-lain. Di samping penyakit perut, lalat juga dapat menularkan penyakit lain seperti scarlatina, difteri, dan penyakit gatal-gatal pada kulit (Maryantuty, 2007).

Adanya dampak negatif karena nyamuk dan lalat rumah, maka berbagai bahan kimia buatan seperti asam borat dan *hydramethylnon* digunakan dalam usaha pengendalian pemberantasan populasi nyamuk dan lalat rumah. Bahan-bahan kimia bisa berdampak negatif terhadap manusia karena kontaminasi bahan makanan atau efek toksik apabila kontak langsung dengan kulit manusia. Seiring dengan kesadaran masyarakat akan bahayanya bahan kimia, mereka semakin selektif dalam memilih anti serangga/insektisida yang akan digunakan. Mereka memilih anti serangga/insektisida yang aman, efektif, murah dan ramah lingkungan. Zat aktif insektisida berbahan baku alami yang diperoleh dari tumbuh-tumbuhan menjadi salah satu alternatif yang semakin dipertimbangkan. Penggunaan insektisida nabati adalah salah satu solusi yang disarankan. Salah satu yang diduga memiliki potensi sebagai insektisida terhadap Nyamuk *Culex sp* dan lalat *Musca Domestica* adalah kayu manis (*Cinnamomum cassia sp*) (Buczowski, 2012). Kayu manis dapat diperoleh dengan mudah dan sering digunakan dalam kehidupan harian sehingga ekstrak kayu manis adalah aman untuk manusia dan juga lingkungan.

Kayu manis kaya dengan senyawa *eugenol*, *cinnamaldehyde*, *ethyl cinnamate*,  $\beta$ -*caryophyllene*, *camphor*, *flavonoid*, *linalool*, dan *methyl chavicol*. Dalam beberapa penelitian

telah dibuktikan bahwa senyawa ini memberikan efek insektisida terhadap beberapa jenis nyamuk dan lalat (Mallis, 2001).

Hal ini menyebabkan peneliti tertarik untuk menggunakan kayu manis sebagai bahan penelitian. Pada penelitian tugas akhir ini peneliti ingin membuktikan apakah ekstrak ethanol kayu manis juga memberikan efek sebagai insektisida terhadap Nyamuk *Culex sp* dan lalat *Musca Domestica*.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Apakah ekstrak ethanol kayu manis (*Cinnamomum cassia*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex sp* ?

## 1.3 TUJUAN PENELITIAN

### 1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak etanol kayu manis sebagai insektisida dengan metode semprot terhadap lalat *Musca domestica* dan nyamuk *Culex sp*.

### Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui hubungan di antara konsentrasi dan potensi ekstrak ethanol kayu manis sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp* dan lalat *Musca Domestica*.
2. Untuk mengetahui hubungan antara waktu pengamatan ekstrak etanol kayu manis dengan efektivitas insektisida kayu manis (*Cinnamomon Cassia*) terhadap lalat *Musca domestica* dan nyamuk *Culex sp*. dengan metode semprot.

## 1.4 MANFAAT PENELITIAN

### Manfaat akademis

1. Memperkaya informasi dan ilmu kepada masyarakat tentang manfaat ekstrak ethanol kayu manis sebagai insektisida terhadap lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex sp* membuka peluang bagi penelitian baru yang lebih mendalam tentang efek anti serangga pada tanaman lain.

### Manfaat praktis

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat dalam penggunaan ekstrak ethanol kayu manis (*Cinnamomum cassia*) untuk mengendalikan populasi lalat *Musca Domestica* dan nyamuk *Culex sp*



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

