

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lalat merupakan serangga penular (vektor) untuk beberapa jenis penyakit, seperti infeksi saluran pencernaan (disenteri, diare, tifoid, kolera, dan infeksi cacing tertentu), infeksi pada mata (trachoma dan conjunctivitis), poliomyelitis, dan infeksi pada kulit (frambosia, difteri kutaneus, mikosis, dan lepra). Hal ini berhubungan erat dengan perilaku lalat dalam mencari makan dan berkembang biak. Lalat bertelur pada kotoran manusia dan binatang, serta bahan organik yang membusuk sehingga organisme penyebab penyakit menempel pada kaki dan bagian tubuhnya. Disisi lain, lalat hinggap pada makanan manusia untuk mencari makan yang berupa zat gula (Rozendaal, 1997).

Salah satu spesies lalat yang penting bagi kesehatan manusia adalah lalat rumah (*Musca domestica*). Lalat ini memiliki kemampuan reproduksi yang cepat. Siklus hidup lalat rumah memerlukan waktu sekitar limabelas hari. Dalam hidupnya seekor lalat rumah betina mampu bertelur 5-6 kali dengan 100-150 butir untuk setiap kalinya, atau 500-900 butir sepanjang hidupnya. Kemampuan reproduksi akan meningkat jika berada pada lingkungan yang sesuai, yaitu lingkungan yang terdapat banyak bahan organik yang membusuk seperti sampah, tinja, dan bangkai (Sudarmadi, 2008). Oleh karena itu, kepadatan lalat akan sangat tinggi di tempat pembuangan sampah, pasar dan dapur yang memproduksi makanan dalam jumlah besar.

Oleh karena itu, diperlukan cara pengendalian yang efektif untuk mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh lalat *Musca domestica* (Darman,2005). Pengendalian lalat merupakan salah satu cara untuk mengurangi atau melenyapkan gangguan yang ditimbulkan oleh lalat tersebut. Saat ini banyak sekali metode pengendalian lalat yang telah dikenal dan dimanfaatkan oleh manusia (Santi, 2001).

Hingga saat ini, pemberantasan lalat rumah di Indonesia belum menjadi prioritas. Salah satu cara pengendalian lalat rumah yang paling mudah serta efektif adalah dengan menggunakan insektisida (Departmen Kesehatan, 2007). Penggunaan insektisida kimia memang memberikan hasil yang efektif dan optimal, namun banyak menimbulkan dampak negatif terhadap organisme hidup maupun lingkungan sekitar. Menurut *World Health Organization* (WHO) kurang lebih 20,000 orang meninggal dunia per tahun akibat keracunan pestisida. Selain itu, penggunaan insektisida kimia juga menimbulkan dampak fatal, seperti kanker dan kemandulan. Banyaknya dampak negatif dari penggunaan insektisida kimia memunculkan penelitian baru dalam pengendalian vektor yang lebih aman, dan sederhana. Penggunaan insektisida nabati adalah salah satunya (Moehammadi,2005).

Pada umumnya penggunaan insektisida alami tidak langsung membunuh serangga sasaran sehingga dulu kurang disukai masyarakat. Walau pada awalnya kurang disukai oleh masyarakat, tetapi sekarang minat untuk menggunakan insektisida alami semakin meningkat karena adanya kesadaran masyarakat terhadap bahaya penggunaan racun serangga berbahan kimia. Insektisida alami dapat didegradasi secara cepat dan proses penguraiannya dibantu oleh komponen alam seperti sinar matahari, udara, dan kelembapan (Novizan,2003).

Pemanfaatan tanaman sebagai insektisida alami cenderung meningkat karena tanaman mempunyai kandungan kimia yang sangat kompleks. Gerakan *back to the nature* atau gerakan hidup sehat dengan kembali ke alam sangat condong ke arah penggunaan tanaman sebagai bahan obat, kosmetik, atau pestisida (Darman,2005).

Di Indonesia, terdapat banyak tanaman yang bisa digunakan sebagai pengganti insektisida kimiawi. Salah satunya adalah daun mint. Daun mint (*Mentha spp.*) mengandung zat *flavonoid*, *tannin*, *menthol*, *menthone* dan *carvone* yang sangat ampuh jika digunakan pada serangga. Zat ini digunakan sebagai bahan utama insektisida. *Flavonoid* mempengaruhi sistem pernafasan pada serangga sedangkan *tannin* mempengaruhi sistem pencernaan (Marjannah, 2005). Dengan menggunakan metode ekstrak daun mint, bisa didapatkan konsentrasi *flavonoid* dan zat aktif lain yang tinggi sehingga menghasilkan efektifitas yang tinggi (Carlos, 2001).

Sebelum penelitian ini dilakukan, terdapat beberapa penelitian yang telah dijalankan, yaitu pengaruh dekok daun mint (*Mentha spp.*) sebagai larvasida nabati nyamuk *Anopheles sp.* di Pantai Balekambang, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang (Arley, 2007), uji potensi dekok daun mint (*Mentha spp.*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes sp.* dengan metode semprot (Trianggono, 2010), uji efektivitas ekstrak daun menta sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dewasa (Nabilah, 2009) dan uji potensi ekstrak etanol daun menta (*Mentha spp.*) sebagai insektisida terhadap kecoa *Periplaneta americana* dewasa (Suhail, 2011). Semua penelitian diatas membuktikan bahwa daun mint mempunyai efek larvasida

dan efek insektisida terhadap nyamuk dan kecoa. Maka, perlu diadakan penelitian tentang efek daun mint sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica sp.*

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun mint (*Mentha spp.*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica sp.*)?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menguji potensi ekstrak etanol daun mint (*Mentha spp.*) sebagai insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica sp.*)

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui MLD₅₀ atau konsentrasi minimal ekstrak etanol daun mint yang dapat menimbulkan kematian pada 50% lalat *Musca domestica sp.*
2. Mengetahui hubungan antara konsentrasi ekstrak etanol daun mint dengan jumlah kematian lalat *Musca domestica sp.*
3. Mengetahui hubungan antara waktu paparan dengan jumlah kematian lalat *Musca domestica sp.*

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Akademik

Memberi informasi ilmiah tentang manfaat ekstrak etanol daun mint (*Mentha spp.*) sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica sp.*

1.4.2 Manfaat Klinis

1. Sebagai sumber informasi kepada masyarakat tentang potensi dari ekstrak etanol daun mint (*Mentha spp.*) sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica sp.*
2. Sebagai dasar untuk pemberantasan lalat *Musca domestica sp.* yang berasal dari bahan alami.

