

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lalat merupakan salah satu insekta Ordo diptera yang merupakan anggota kelas Hexapoda dan merupakan insekta yang mempunyai jumlah genus dan spesies yang terbesar yaitu mencakup 60-70 % dari seluruh spesies Anthropoda. Lalat merupakan vektor mekanis dari berbagai macam penyakit terutama penyakit pada saluran pencernaan makanan karena sering hinggap pada faeces dan materi yang telah membusuk (Dinata, 2006). Contoh salah satu ordo diptera adalah genus *Chrysomyia* atau “old world screw worm” yang berasal dari famili *Calliphoridae* (Talari, 2008). Lalat *Chrysomyia sp.* dapat mengganggu kenyamanan hidup manusia, menyerang dan melukai hospesnya (manusia atau hewan) serta menularkan penyakit (Dinata 2006).

Indonesia termasuk negara tropis yang menjadi daerah endemis dari penyakit diare yang salah satunya dibawa oleh lalat *Chrysomyia*, oleh karena itu perlu adanya tindakan pencegahan terhadap lalat *Chrysomyia*. Tindakan pencegahan dapat dilakukan pada tahapan siklus *Chrysomyia*, salah satunya adalah mencegah terkotaminasinya luka oleh larva *Chrysomyia* dan makanan oleh bakteri yang terbawa oleh lalat *Chrysomyia*. Pemberantasan terhadap *Chrysomyia* dapat menggunakan insektisida organik yang cara kerjanya berupa racun kontak (Gandahusada, 2003). Golongan insektisida organik sintetik sering kali digunakan, seperti *chlorinated hydrocarbon*, dan *organophosporus*. Namun, penggunaan insektisida organik sintetik dengan dosis yang *sublethal* dapat berakibat terjadinya resistensi pada serangga. Apabila sifat ini diturunkan ke generasi berikutnya, maka akan timbul populasi baru yang resisten. Selain itu, bahan organik sintetik ini sering menyebabkan keracunan pada manusia dan tidak ramah lingkungan (Kosumbogo, 2008).

Kelompok sasaran yang dapat mengambil manfaat dari penelitian ini adalah masyarakat golongan sosio-ekonomi rendah yang tinggal di tempat yang kurang higienis dan peternak hewan karena lalat *Chrysomya sp.* boleh menyebabkan miasis pada luka hewan sehingga terjadinya infestasi dan kematian hewan ternak berikut (Partoutomo, 2000). Masyarakat yang memiliki restoran di daerah tidak higienis juga dapat menjadi kelompok sasaran dalam penelitian ini karena lalat *Chrysomya sp.* adalah vektor mekanis yang menularkan patogen melalui kontaminasi makanan. Ketika manusia mengonsumsi makanan terkontaminasi ini, mereka mungkin terinfeksi dengan bakteri dan parasit (Lindsay, 2012). Menurut studi yang dilakukan di daerah kumuh di Manila, Filipina, 41,9% dari 508 lalat *Chrysomya megachepala* yang dikaji mempunyai telur cacing yang melekat pada permukaan eksternal lalat. Lalat *Chrysomya sp.* merupakan vektor penting bagi protozoa seperti *Toxoplasma gondii*, *Giardia spp.* dan *Entamoeba coli* (Grazyk, 2005) serta beberapa bakteri seperti *Salmonella enterica*, *Shigella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Vibrio spp.* dan *Aeromonas spp.* (Lindsay, 2012).

Saat ini perlu alternatif insektisida lain yang lebih aman, selektif terhadap serangga, dan tidak bersifat toksik terhadap manusia. Salah satu alternatif yang perlu dicoba adalah menggunakan insektisida nabati. Pemanfaatan tumbuhan yang mengandung zat pestisidik sebagai pengendalian hayati merupakan pilihan yang dapat dikembangkan dan diterapkan di rumah tangga. Terdapat banyak tanaman yang bisa digunakan sebagai alternatif bioinsektisida. Salah satunya adalah daun serai (*Andropogon nardus*). Tanaman ini bisa digolongkan dalam bioinsektisida karena mengandung bahan aktif sitronella dan geraniol yang berturut-turut merupakan racun kontak. Senyawa sitronella mempunyai sifat racun dehidrasi (*desiccant*) yang dapat mengakibatkan kematian lalat karena kehilangan cairan terus menerus (*Kesehatan Masyarakat, 2011*).

Selain itu, tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) juga bisa digunakan sebagai alternatif bioinsektisida dengan kandungan d-limonene bekerja sebagai racun pernapasan pada nyamuk *aedes aegypti*. (Kostyukovsky, 2002).

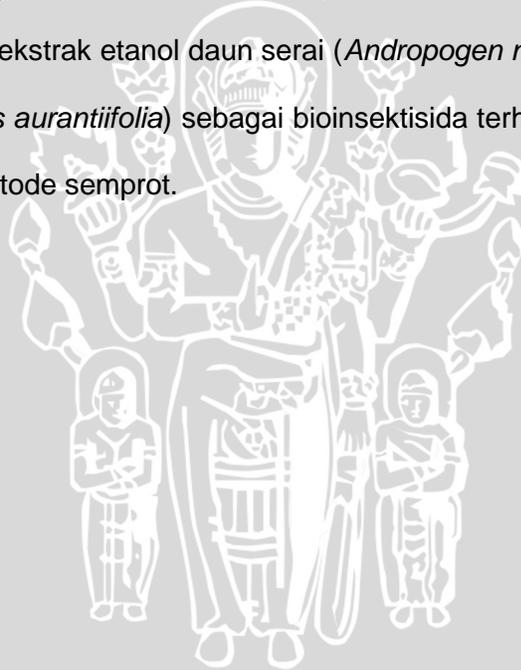
Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu, membandingkan potensi bioinsektisida antara ekstrak etanol daun serai (*Andropogon nardus*) dan ekstrak etanol daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai bioinsektisida yang ramah lingkungan untuk membunuh lalat *Chrysomya sp.*

Sudah dilakukan penelitian terhadap nyamuk aedes aegyti dengan menggunakan serai dan jeruk nipis sedangkan pada lalat *Chrysomya* belum pernah dilakukan sehingga perlu diketahui pengaruh bioinsektisida.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Perbandingan antara potensi ekstrak etanol daun serai (*Andropogon nardus*) dengan ekstrak etanol daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai bioinsektisida terhadap lalat *Chrysomya sp.* dengan menggunakan metode semprot.



1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk membandingkan potensi ekstrak etanol daun serai (*Andropogon nardus*) dan ekstrak etanol daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai bioinsektisida terhadap lalat *Chrysomyia sp.*

1.3.2 Tujuan khusus

1. Membuktikan potensi ekstrak etanol daun serai (*Andropogon nardus*) sebagai bioinsektisida terhadap lalat *Chrysomyia sp.*
2. Membuktikan potensi ekstrak etanol daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai bioinsektisida terhadap lalat *Chrysomyia sp.*
3. Mengetahui konsentrasi efektif ekstrak daun serai (*Andropogon nardus*) dan ekstrak etanol daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) yang digunakan sehingga dapat mematikan lalat hingga 100% (LD 100).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Sebagai sumbangan informasi dan ilmu yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian yang lebih lanjut mengenai bioinsektisida terhadap lalat *Chrysomyia sp.*
2. Membuka peluang bagi penelitian baru yang lebih lanjut mengenai potensi ekstrak etanol daun serai dan ekstrak etanol daun jeruk nipis sebagai insektisida yang organik dan dari sumber alami.
3. Dapat menambahkan pengetahuan tentang bahan-bahan alamiah yang dapat dijadikan bahan ekstrak untuk membunuh lalat *Chrysomyia sp.*

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi insektisida ekstrak etanol daun serai dan ekstrak etanol daun jeruk nipis yang diberikan dengan metode semprot terhadap lalat *Chrysomya sp.* sehingga dapat menurunkan kadar infeksi penyakit-penyakit seperti diare.
2. Memberi informasi kepada masyarakat tentang efek dari ekstrak etanol daun serai dan ekstrak etanol daun jeruk nipis sebagai bioinsektisida dalam membunuh lalat *Chrysomya sp.*
3. Mengoptimalkan pemanfaatan daun serai dan daun jeruk nipis selain dibuat bumbu masakan oleh masyarakat.

