

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 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 membusuk (Dinata, 2006). Salah satu genus yang ditemui adalah genus *Chrysomyia* atau “old world screw worm” yang berasal dari famili Calliphoridae atau “blowfly” (Talari, 2008). *Chrysomyia* sp. lebih banyak bergerak dengan mempergunakan sayap (terbang) dari pada bergerak dengan kakinya. Insekta ini 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 penyakit diare, dengan angka kematian 2.5% (Dinata 2006). Penyebab penyakit diare dibawa oleh lalat *Chrysomyia*, oleh karena itu dirasa perlu adanya tindakan pencegahan terhadap lalat *Chrysomyia*. Tindakan prevensi dapat dilakukan pada tahapan siklus *Chrysomyia*, salah satunya adalah pemberantasan akan mencegah terkontaminasinya 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 organophosphorus. Namun, penggunaan insektisida organik sintetik dengan dosis yang sublethal dapat berakibat terjadinya adaptasi 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. dapat menyebabkan miasis pada luka hewan sehingga terjadinya infestasi dan kematian hewan ternak tersebut (Partoutomo S, 2000). Peternak bisa menggunakan insektisida alami untuk membasmi lalat ini sehingga tidak terjadi infeksi dan kematian hewan ternak seperti domba dan sapi sehingga bisa memberikan efek ke ekonomi negara (Reichard R, 1999). Manusia mengonsumsi makanan terkontaminasi dengan lalat ini, mungkin terinfeksi dengan bakteri dan parasit (Lindsay SW et al.; 2012). Menurut studi yang dilakukan di daerah kumuh di Manila, Filipina, 41,9% dari 508 lalat *Chrysomya* megacephala mempunyai telur cacing yang melekat pada permukaan eksternal lalat. Lalat *Chrysomya* megacephala ini juga memiliki kemampuan bertelur yang tinggi (Manzon et al.; 1991). *Chrysomya* sp. merupakan vektor penting bagi protozoa seperti *Toxoplasma gondii*, *Giardia* spp. dan *Entamoeba coli* (Grazyk TK et al, 2005) serta beberapa bakteri seperti *Salmonella enterica*, *Shigella* spp, *Campylobacter* spp, *Vibrio* spp. dan *Aeromonas* spp. (Lindsay SW et al.; 2012).

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 (Agrina,2005). Daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*) mempunyai potensi sebagai anti serangga. Daun rosemary digunakan secara luas di seluruh dunia sebagai bahan bumbu masak dan sebagai aromaterapi (Al-Sereitia, 1999).

Daun rosemary mengandung senyawa alami yang bisa bermanfaat sebagai insektisida untuk lalat *Chrysomya*. Senyawa tersebut antara lain linalool, borneol, dan camphor. Diantara senyawa ini, linalool mempunyai komposisi yang terbanyak dalam ekstrak daun rosemary menurut penelitian yang telah

dilakukan yaitu 17.1%(Al-Sereitia, 1999). Senyawa ini dalam beberapa penelitian memberikan efek insektisida terhadap beberapa jenis lalat. (Derrida, 2006).

Dalam penelitian ini, penyusun ingin menggunakan proses ekstraksi dibanding proses lain karena bahan zat aktif kimia dapat diperoleh dengan cara proses ekstraksi dibanding dekok yang tidak dapat mengeluarkan zat kimia. Selain itu, penyusun juga ingin menggunakan metode semprotan karena dapat membunuh lalat secara kontak langsung (Santhi, 2001). Hal ini menyebabkan penyusun tertarik untuk menggunakan daun rosemary sebagai bahan penelitian. Pada penelitian tugas akhir ini penyusun ingin membuktikan apakah ekstrak daun rosemary juga memberikan efek sebagai insektisida lalat *Chrysomyia*. Selain itu, penyusun juga ingin mengetahui berapa konsentrasi ekstrak daun rosemary yang efektif digunakan sebagai insektisida, serta mengetahui hubungan lamanya waktu perlakuan dengan potensi ekstrak daun rosemary sebagai insektisida.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Apakah ekstrak ethanol daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap lalat *Chrysomyia*?
2. Apakah terdapat hubungan antara besarnya konsentrasi ekstrak ethanol daun rosemary terhadap potensi insektisida?
3. Apakah terdapat hubungan antara lama waktu kontak lalat dengan insektisida terhadap potensi insektisida?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk membuktikan potensi ekstrak daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*) sebagai insektisida terhadap lalat *Chrysomya*.
2. Untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi dan potensi daun rosemary sebagai insektisida terhadap lalat *Chrysomya*.
3. Untuk mengetahui hubungan antara lamanya waktu paparan dan potensi ekstrak daun rosemary sebagai insektisida terhadap lalat *Chrysomya*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi insektisida daun rosemary yang diberikan dengan metode semprot terhadap lalat *Chrysomya* sp. sehingga dapat menurunkan kadar infeksi penyakit-penyakit seperti diare dan demam tifoid.

1.4.2 Akademis

1. Dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian yang lebih lanjut tentang bahan alamiah.
2. Mengkaji zat-zat yang terkandung dalam daun rosemary dengan lebih mendalam.