

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lalat adalah serangga yang penting di dalam ilmu kedokteran. Hal ini dikarenakan lalat merupakan vektor mekanis dari berbagai mikroorganisme patogen. Salah satu spesies dari lalat yang sering ditemui di lingkungan manusia adalah lalat rumah (*Musca domestica*). Lalat rumah (*Musca domestica*) tersebar merata di seluruh dunia. Lalat rumah dapat menyebarkan berbagai mikroorganisme patogen karena sifatnya mencari makan pada cairan atau makanan *semifluid*, utamanya sampah dan feses yang banyak mengandung mikroba maupun parasit yang patogen. Lalat rumah kemudian memuntahkan makanan atau membuang kotorannya pada makanan, minuman, piring dan perkakas manusia yang kemudian dapat menyebabkan masuknya berbagai macam mikroorganisme penyebab penyakit ke dalam tubuh manusia (WHO, 2002).

Penyakit-penyakit yang ditularkan oleh lalat rumah antara lain disentri, kolera, tifus abdominalis, diare, dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk. Lalat rumah juga diketahui sebagai pembawa bakteri *Helicobacter pylori* yang merupakan patogen utama dalam penyakit gastroduodenal (Grubel, 1997 dalam Kobayashi, 1999). Selain itu lalat rumah membawa telur cacing usus manusia, seperti *Ascaris spp.*, tapeworm dan hookworm (Thomas and Jespersen, 1994).

Pengendalian vektor penyakit merupakan tindakan pengendalian untuk mengurangi atau melenyapkan gangguan yang ditimbulkan oleh serangga pembawa penyakit, seperti lalat rumah. Saat ini banyak sekali metode pengendalian lalat rumah yang telah dikenal dan dimanfaatkan oleh manusia, di antaranya dengan perangkap lalat, umpan kertas lengket, dan perangkap sekaligus pembunuh elektronik. Akan tetapi penggunaan metode fisik sebagai pengendalian terhadap lalat memiliki kelemahan yaitu tidak praktis dan kerjanya relatif lebih lambat dalam membunuh lalat.

Oleh karena itu dikembangkan insektisida yang lebih praktis dan mudah penggunaannya, serta lebih cepat dan efektif dalam membunuh lalat. Insektisida yang umum dikenal di masyarakat adalah insektisida organik sintetik seperti golongan organofosfat, organoklorin, karbamat, dan piretroid. Akan tetapi di samping efektifitasnya yang tinggi, insektisida sintetik tersebut membawa bahaya berupa keracunan. Menurut WHO sekitar 5.000-10.000 orang per tahun mengalami dampak yang sangat fatal seperti kanker, cacat tubuh, kemandulan, dan penyakit liver. Bahan kimia insektisida juga menyebabkan timbulnya resistensi fisiologis dan menimbulkan mikropolutan (Novizan, 2005).

Malathion merupakan insektisida jenis organofosfat yang paling sering digunakan di dunia. Sebagai contoh di Amerika Serikat, malathion banyak digunakan dalam bidang pertanian, perkebunan, industri, dan sebagainya. Akan tetapi seperti insektisida lainnya, malathion dapat menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan dan menimbulkan berbagai macam masalah pada manusia. Malathion bersifat mutagenik, kemungkinan juga bersifat karsinogenik, dapat menyebabkan penurunan penglihatan, dan menimbulkan dampak negatif yang sangat besar berdasarkan percobaan pada hewan dan manusia (Brenner, 1992). Oleh karena itu dibutuhkan insektisida berbahan alami yang efektif akan tetapi mempunyai efek samping yang minimal bagi manusia maupun lingkungan.

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) termasuk golongan *Myrtaceae*, yang tersebar di negara-negara tropis dan subtropis. Daun jambu biji kaya akan flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, antrakinin, flobatanin dan glikosida jantung (Pandey, 2011). Flavonoid merupakan zat pemberi warna atau pigmen pada tumbuhan yang memiliki kerja *anticholinesterase*. Tanin yang memiliki rasa sepat mengoksidasi traktus digestivus serangga dan menghasilkan ROS yang menyebabkan kerusakan jaringan traktus digestivus dan nutrisi yang masuk. Saponin meningkatkan permeabilitas membran dan memiliki sifat toksik terhadap sel serangga. Karena itu penulis tertarik untuk meneliti potensi insektisida ekstrak daun jambu biji terhadap lalat rumah (*Musca domestica*).

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) memiliki potensi insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk membuktikan bahwa ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) memiliki potensi insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melihat hubungan antara tinggi konsentrasi ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) dengan potensinya sebagai insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)
2. Melihat hubungan antara lamanya waktu pengamatan dengan potensi insektisida ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*)

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai alternatif pengendalian lalat rumah (*Musca domestica*) dengan insektisida alami
2. Melalui penelitian ini, dapat memberikan sumbangan bagi dunia ilmu kedokteran mengenai kegunaan lain dari daun jambu biji (*Psidium guajava L.*), yaitu sebagai insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)
3. Sebagai sumbangan informasi dan ilmu yang dapat digunakan untuk dasar penelitian lebih lanjut mengenai insektisida terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)