

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang berada di daerah tropis yang mempunyai kelembapan dan suhu optimal yang mendukung bagi kelangsungan hidup serangga. Nyamuk merupakan satu diantara jenis serangga yang dapat merugikan manusia. Selain gigitan dengan dengungannya yang mengganggu, nyamuk juga merupakan vektor penyakit. Beberapa jenis penyakit seperti *filariasis*, *encephalitis* dan *dirofilariasis* yang ditularkan melalui nyamuk *Culex sp* (Kuncoro, 2013).

Banyaknya korban dan penyakit yang disebabkan oleh nyamuk menuntut berbagai pihak untuk dapat mencegah dari gigitan nyamuk. Bentuk pengendalian perkembangan nyamuk dapat dilakukan secara mekanik, biologi, kimia dan perubahan sifat genetik. Pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit umumnya dilakukan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida, karena lebih efektif dan hasilnya cepat terlihat bila dibandingkan dengan pengendalian biologis. Namun, penggunaan insektisida mempunyai dampak negatif, antara lain pencemaran lingkungan, kematian predator, resistensi serangga sasaran, dapat membunuh hewan peliharaan, bahkan dapat meracuni manusia (Ratnasari Ekawati et al., 2017).

Banyak kerugian yang ditimbulkan oleh penggunaan pestisida sintetis, maka perlu dilakukan suatu usaha pemutusan mata rantai perkembangbiakan nyamuk *Culex sp* dengan menggunakan insektisida pada larva nyamuk namun tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia, yaitu dengan memanfaatkan tanaman sebagai pestisida alami. Larvasida merupakan golongan dari pestisida yang dapat membunuh serangga yang belum dewasa atau sebagai pembunuh larva. Larvasida berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari 2 suku kata, yaitu Lar berarti serangga belum dewasa dan Sida berarti pembunuh. Jadi larvasida dapat diartikan sebagai pembunuh serangga yang belum dewasa atau pembunuh ulat (larva). Pemberantasan nyamuk menggunakan larvasida merupakan metode terbaik untuk mencegah penyebaran nyamuk. Senyawa bersifat larvasida juga bisa digunakan sebagai sediaan insektisida untuk membasmi serangga yang belum dewasa dan serangga dewasa.

Larvasida yang banyak digunakan oleh masyarakat luas adalah abate atau temefos. Penggunaan temefos sebagai larvisida sintetik sangat efektif dalam mengendalikan jentik (larva) nyamuk, tetapi penggunaan yang berulang dapat menimbulkan efek samping seperti timbulnya karatan dalam drum penampung air dan kemungkinan dampak resistensi terhadap nyamuk maupun gangguan pernapasan dan gangguan pencernaan pada manusia, dan berdampak terhadap lingkungan bila digunakan terus menerus, sehingga dibutuhkan larvisida alternatif yaitu larvisida alami yang memiliki efektivitas yang sama baik dengan temefos (Adriyanto Poltekkes Kemenkes Banten, 2019)

Oleh karena itu sebagai larvasida, saya memilih cara yang lebih ramah lingkungan, yakni dengan cara memanfaatkan tanaman. Penggunaan larvasida alami memiliki beberapa keuntungan, antara lain degradasi yang cepat oleh sinar matahari, udara, kelembapan dan komponen alam lainnya, sehingga mengurangi resiko pencemaran tanah dan air. Larvasida alami memiliki toksisitas yang rendah pada mamalia, sehingga penggunaan larvasida alami memungkinkan untuk diterapkan pada kehidupan manusia. Pemilihan bahan yang akan digunakan sebagai larvasida harus aman terhadap manusia ataupun organisme lain, selain itu bahan tersebut mudah diperoleh dan diharapkan dapat memberi dampak positif pada kesehatan manusia. Tanaman yang memiliki kandungan saponin, tannin, flavonoid, alkaloid, limonin dan minyak atsiri memiliki aktivitas sebagai larvasida (Subchan et al., 2018).

Tumbuhan yang mengandung bahan larvasida alami, salah satunya adalah kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*). Limonin yang terkandung dalam kulit jeruk purut berfungsi sebagai racun perut, limonin dapat masuk kedalam pencernaan larva nyamuk kemudian diserap oleh dinding usus nyamuk dan kemudian akan beredar bersama dengan darah dan akan menyebabkan terganggunya metabolisme tubuh nyamuk dengan cara menghambat kerja enzim kolinesterase yang membuat penumpukan asetilkolin pada ujung saraf sehingga larva nyamuk menjadi kejang dan akhirnya mati, selain itu limonin juga dapat menghambat larva nyamuk untuk makan atau disebut sebagai antifeedant (Rachmawati et al., 2019)

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap ekstrak yang terkandung dalam tanaman, terutama pada bagian kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai larvasida.

1.2 Perumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) berkhasiat sebagai larvasida?
- b. Berapakah nilai LC_{50} ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai larvasida nyamuk *Culex sp.*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui aktivitas larvasida ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*).
- b. Mengetahui nilai LC_{50} ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai larvasida nyamuk *Culex sp.*

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai aktivitas larvasida dari kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap larva nyamuk serta dapat mengubah ketergantungan masyarakat terhadap insektisida. Dan dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian selanjutnya tentang pokok bahasan yang sama.