

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai flavor alami pada berbagai produk makanan dan minuman di Indonesia serta negara – negara lainnya. Flavor daun jeruk purut berasal dari minyak atsiri yang dikandungnya dengan komponen utamanya yaitu sitronellal. Daun jeruk purut merupakan tanaman yang potensial sebagai penghasil minyak atsiri. Di Indonesia minyak atsiri dari daun jeruk purut belum dikembangkan secara optimal akibat kurangnya pengetahuan masyarakat tentang minyak atsiri ini, karena banyak masyarakat yang masih menggunakan daun jeruk purut sebagai bahan masakan untuk menambah aroma khas pada makanan saja. Ternyata daunnya juga berkhasiat sebagai stimulant, penyegar, dan sebagai insektida karena daun jeruk purut memiliki kandungan minyak atsiri.

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan salah satu kelompok Genus Citrus yang dapat menghasilkan minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder yang memiliki fungsi sebagai alat pertahanan diri dari hewan pemangsa & hama serangga. Minyak atsiri memiliki wangi yang tidak disukai oleh serangga dan hama pengganggu tanaman (Lestari, dkk. 2015 : 83).

Selama ini masyarakat hanya menggunakan insektisida sintesis untuk melakukan pengusiran pada serangga dan hama pengganggu tanaman. Masyarakat kurang memahami bahwa dari lingkungan sekitarnya banyak tanaman yang bisa

digunakan sebagai pengganti insektisida sintesis, salah satunya adalah daun jeruk purut, dimana daun jeruk purut juga sudah mulai dikembangkan sebagai bahan insektisida alami terhadap larva nyamuk dan rayap tanah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari, dkk (2015 : 83) menyatakan bahwa hasil penelitian menemukan bahwa bioaktivitas minyak atsiri daun jeruk purut berpengaruh terhadap mortalitas rayap tanah.

Saat ini penggunaan insektisida alami mulai berkurang dikarenakan mulai berkembangnya insektisida sintesis. Hal ini dipengaruhi karena masyarakat menganggap bahwa insektisida sintesis dinilai praktis dan mudah untuk didapat. Tetapi penggunaan yang berlebihan dapat membawa dampak negative bagi lingkungan sekitar serta bagi penggunanya sendiri (Astuthi, dkk. 2012 : 12).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan mencari pengendalian alternatif yang mampu mengendalikan hama secara efektif dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan insektisida alami (Iffah, dkk. 2008 :37).

Salah satu insektisida nabati yang dapat digunakan yaitu tanaman yang kaya akan zat metabolit sekunder seperti daun jeruk purut. Karena minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai peluang cukup besar sebagai komoditi yang bernilai komersial tinggi serta kandungan dari beberapa minyak atsiri dapat mempengaruhi keadaan fisik, dan metabolisme yang berperan penting dalam membunuh larva serta dapat menyebabkan kematian pada serangga akibat kekurangan cairan dibandingkan dengan insektisida sintesis dalam upaya pengendalian lalat rumah, selain itu dengan penggunaan insektisida alami jauh

lebih aman untuk menjaga kondisi lingkungan. Menurut Dalimarta (2004 : 94) daun jeruk purut mengandung tanin 1,8%, steroid triterpenoid dan minyak atsiri 1 – 1,5 % v/v. Kandungan utama daun jeruk purut adalah minyak atsiri yang kadarnya bisa mencapai sekitar antara 2-3,5. minyak atsiri daun jeruk purut memiliki komponen utama yaitu sitronelal dengan jumlah 81,49%, sitronelol 8,22%, linalool 3,69%, dan geraniol 0,31% (Harini, 2012 :2), dan senyawa-senyawa tersebut yang diduga mampu memberikan efek insektisida.

Musca domestica atau yang dikenal dengan lalat rumah merupakan serangga yang sering dijumpai pada pemukiman penduduk, peternakan maupun industri makanan. Keberadaan lalat rumah merupakan sebagai vektor penyakit pada manusia. Lalat membawa bibit penyakit dari sampah, limbah buangan rumah tangga dan sumber kotoran lainnya. Penyakit yang sering ditularkan oleh lalat rumah ini adalah diare (Darmadi dan Anita. 2018 : 19).

Keberadaan lalat di masyarakat dianggap tidak terlalu meresahkan oleh masyarakat, dapat dilihat ketika lalat hinggap di makanan dan minuman. Makanan yang dihinggapi lalat akan tetap dimakan, padahal bisa saja pada waktu lalat itu masuk atau hinggap ke makanan sedang meletakkan telurnya, atau menyebarkan bibit penyakit melalui makanan yang dihinggapinya.

Organisme yang disebarkan *M. domestica* kurang lebih ada 100 jenis yang bersifat pathogen terhadap manusia dan hewan. Agen penyakit akan ditularkan melalui vomit drops, feses dan bagian tubuh lainnya dari *M. domestica* yang nantinya dapat dipindahkan pada makanan atau pakan hewan (Hastutiek dan Fitri, 2007 : 125).

Musca domestica umumnya berkembang dalam jumlah yang cukup besar pada tempat yang kotor dan biasanya sekitar kandang peliharaan. Hal ini merupakan permasalahan yang serius yang memerlukan pengendalian. Pengendalian lalat rumah ini sangat penting untuk kesehatan manusia maupun ternak (Hastutie dan Fitri, 2007 : 125). Oleh karena itu penelitian tentang lalat ini menarik untuk dilakukan.

Jika penanganan *Musca domestica* masih menggunakan insektisida sintesis maka akan berpengaruh terhadap kesehatan manusia atau lingkungan sekitar. Penggunaan minyak atsiri dalam upaya penanganan lalat rumah menjadi salah satu hal yang dibutuhkan karena sifatnya yang ramah lingkungan sehingga dapat diaplikasikan dimana saja, karena tidak membahayakan kesehatan manusia. Sejalan dengan pengaruh penggunaan insektisida sintesis terhadap lingkungan sekitar dan bagi manusia.

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (*Musca domestica*).**“

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun jeruk purut dapat menyebabkan mortalitas terhadap lalat rumah (*Musca domestica*)?
2. Konsentrasi manakah dari ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang paling efektif terhadap mortalitas lalat rumah (*Musca domestica*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap mortalitas lalat rumah (*Musca domestica*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang paling efektif terhadap mortalitas lalat rumah (*Musca domestica*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang daun jeruk purut yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati sebagai pengendali lalat rumah dengan pemberian ekstrak minyak atsiri.

2. Bagi peneliti

Menambah literatur mengenai pengaruh ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap mortalitas lalat rumah (*Musca domestica*).

1.5 Batasan Masalah

- a. Ekstrak yang mengandung minyak atsiri dapat diperoleh dengan cara metode isolasi dengan menggunakan alat destilasi yang lazim digunakan oleh peneliti untuk memperoleh minyak atsiri dari daun jeruk purut.

- b. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah lava instar III dari lalat rumah (*Musca domestica*).