BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia kaya akan sumber daya tanaman holtikultural termasuk aneka jenis tanaman buah-buahan. Salah satu jenis buah yang berasal dari luar negeri (*introduksi*) yang telah lama berkembang dan ditanam di wilayah nusantara adalah pepaya (Rukmana, 1995). Menurut Kalie (2004), buah pepaya tergolong buah yang populer dan digemari oleh masyarakat. Daging buahnya lunak dengan warna merah atau kuning, rasanya manis dan menyegarkan karena mengandung banyak air. Nilai gizi buah ini cukup tinggi karena mengandung banyak provitamin A dan vitamin C juga mineral kalsium.

Lalat buah merupakan salah satu hama yang sangat ganas pada tanaman holtikultura diduga menjadi sasaran serangannya. Pada populasi yang intensitas serangannya dapat mencapai 100%. Oleh karena itu, hama ini telah menarik perhatian seluruh dunia untuk melaksanakan upaya pengendalian secara terprogram. Program pengendalian ini memerlukan waktu lebih dari lima tahun, bahkan puluhan tahun. Di Indonesia terdapat ±66 spesies lalat buah. Diantaranya spesies itu, yang dikenal sangat merusak adalah *Dacus dorsalis* dan *Dacus cucurbitae*,yang sasaran utama seranganya antara lain: cabai, mangga, labu-labuan seperti ketimun, waluh, semangka, melon, dan pepaya. Sifat khas lalat buah adalah hanya dapat bertelur dalam buah pepaya

yang masak di pohon. Larva (belatung) yang menetas dari telur tersebut akan merusak daging buah, sehingga buah menjadi busuk dan gugur (Kalie, 2004).

Upaya pengendalian lalat buah telah banyak dilakukan oleh petani, tetapi hasilnya belum memuaskan. Cara pengendalian yang sederhana yang lazim dilakukan oleh petani adalah pembungkusan buah, tetapi upaya ini masih terbatas pada buah-buahan tertentu seperti belimbing manis, nangka, dan cempedak. Untuk pohon buah pepaya ini dengan memetik saat tingkat kematangan buah tua atau saat menjelang buah masak mengkal, ara pembungkusan ini sulit dilakukan karena tidak efektif, efesien dan menghabiskan waktu serta biaya (Najiyati dan Danarti, 2000). Untuk itu perlu dicari upaya yang lebih mudah untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu menggunakan ekstrak daun kumis kucing.

Untuk mengatasinya digunakan insektisida alami salah satunya daun kumis kucing pada bagian daun yang mengandung minyak atsiri terutama senyawa terpenoid berupa ciri khas bau dan cita rasa pada saat daun diremas-remas, dan glikosida jantung yang merupakan senyawa utama yang mempunyai efek kardiotik khas yaitu senyawa ini apabila dihisap/ dimakan oleh serangga akan bereaksi langsung pada sistem cardiovasculer (menyerang pada organ jantung) dan bersifat toksin (racun), sehingga lalat buah apabila menghisapnya maka serangga mati (Robinson, 1995). Adapun kelebihan dari senyawa glikosida steroid disebut juga glikosida jantung, karena memiliki daya kerja kuat dan spesifik terhadap jantung. Sifat mempertahankan tonus (ketegangan otot) jantung, meningkatkan tonus saraf adrenegrik dan

mempertahankan volume darah yang beredar dengan demikian kontraksi dan frekuensi denyut jantung akan meningkat. Apabila penggunaan melebihi dosis menyebabkan penyakit payah jantung yaitu kondisi kegagalan jantung dalam memenuhi kebutuhan sirkulasi darah keseluruh tubuh diakibatkan oleh curah jantung melemah (Gunawan dan Mulyani, 2004).

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul : "PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KUMIS KUCING (*Ortosiphon aristatus* Miq) TERHADAP JUMLAH LALAT BAUH (*Drosophila melanogaster)* YANG HINGGAP PADA BUAH".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah yang muncul dari penggunaan ekstrak daun kumis kucing sebagai insektisida dengan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh pemakaian ekstrak daun kumis kucing dengan konsentrasi yang berbeda terhadap jumlah lalat buah yang hinggap pada buah?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun kumis kucing yang paling efektif untuk menurunkan jumlah lalat buah yang hinggap pada buah?

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak melebar dan tidak meniumbulkan kesalah pahaman maka penulis membatasi, sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah pengaruh konsentrasi ekstrak daun kumis kucing terhadap lalat buah yang hinggap pada buah.
2. Obyek penelitian adalah jumlah lalat buah.
3. Buah yang digunakan adalah buah pepaya (*Carica papaya*)

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan antara lain untuk : mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun kumis kucing terhadap jumlah lalat buah yang hinggap pada buah.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi pengembangan IPTEK, yaitu memberi tambahan ilmu pengetahuan tentang insektisida ekstrak daun kumis kucing.
2. Bagi peneliti dan masyarakat memberi pengertian tentang pemanfaataan daun kumis kucing sebagai insektisida alami atau pembasmi serangga pada lalat buah yang tidak menimbulkan resiko dan tidak berbahaya bagi kesehatan.