

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan penting di Indonesia. Biji kakao menjadi komoditas andalan perkebunan yang memperoleh prioritas untuk dikembangkan. Komoditas ini berperan sebagai penghasil devisa negara terbesar ketiga bidang perkebunan, sumber pendapatan petani dan penciptaan lapangan kerja. Luas areal kakao Indonesia pada tahun 2007 mencapai 1.461.889 ha, yang didominasi oleh perkebunan rakyat (92,34%) dengan produksi 779.186 ton, sehingga menempatkan Indonesia sebagai negara produsen kakao terbesar ketiga di dunia setelah Ghana dan Pantai Gading (Anonim, 2008).

Berdasarkan informasi dari Dinas Perkebunan Provinsi Lampung tahun 2009, luas areal tanaman kakao Lampung mencapai 38.865 ha, sedangkan produksi biji kakao kering sebanyak 25.663 ton per tahun. Namun produksi kakao di Lampung terus merosot hingga 50% yaitu dari 1,5 juta ton menjadi 800 kg per tahun, sehingga berpengaruh terhadap pasokan kakao Lampung secara nasional (Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2009).

Masalah hama dan penyakit pada tanaman kakao merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi kakao. Hama yang menyerang tanaman kakao diantaranya adalah penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) (Lepidoptera; Gracillariidae), penggerek batang/cabang kakao (*Zeuzera coffeae* dan *Zeuzera roriczyanae*) (Lepidoptera; Cossidae), dan hama penghisap buah kakao (*Helopeltis* spp.) (Hemiptera; Miridae) (Siregar *et al.*, 2006).

Serangan *Helopeltis* spp. bersifat menusuk dan menghisap, terutama pada buah dan pucuk-pucuk muda. Serangan pada pucuk-pucuk muda mengakibatkan daun muda menjadi melengkung, tumbuh kecil-kecil dan berwarna kehitaman. Sedangkan serangan pada buah menyebabkan buah kering dan mati, tetapi jika buah tumbuh terus, permukaan kulit buah retak dan terjadi perubahan bentuk (Ghaissani, 2010; Siregar *et al.*, 2006).

Spesies *Helopeltis* spp. di Indonesia yang banyak merusak tanaman kakao adalah *Helopeltis antonii* dan *Helopeltis theivora* (Atmadja, 2003). Serangan *H. antonii* dan *H. theivora* pada tanaman kakao dapat menurunkan produksi hingga 50% dan meningkatkan biaya produksi sebesar 40%. Sampai saat ini, pengendalian hama penghisap buah kakao sangat sulit dikendalikan. Beberapa upaya pengendalian yang telah dilakukan para petani kakao yaitu antara lain kultur teknis, panen sering, sanitasi, penyarungan buah dan penyemprotan insektisida, ternyata kurang efisien dan atau tidak efektif untuk menekan kerugian (Suharyanto *et al.*, 2010). Selain itu penggunaan insektisida yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan mengancam keberlangsungan suatu agroekosistem (Indriani, 2004).

Berdasarkan permasalahan di atas, pencarian alternatif pengendalian yang lebih efektif, murah, aman, dan ramah lingkungan menjadi prioritas utama. Salah satu alternatif pengendalian yang sedang banyak dikembangkan adalah penggunaan pestisida nabati. Bahan dasar yang digunakan dalam pestisida nabati biasanya berasal dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman yang memiliki senyawa yang dapat menghasilkan racun atau mengandung senyawa-senyawa kompleks yang dapat mengganggu siklus pertumbuhan organisme pengganggu tanaman (Jasa, 2008).

Penggunaan pestisida nabati selain dapat mengurangi pencemaran lingkungan, harganya relatif lebih murah dibandingkan dengan pestisida kimia. Pestisida nabati juga dapat dibuat secara sederhana dan mudah sehingga dapat menekan biaya produksi pertanian. Salah satu tumbuhan dari golongan gulma yang diduga dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati adalah gulma siam (*Chromolaena odorata*). Menurut (Ramadevi, 2002 dalam Ulpa, 2008), gulma siam merupakan salah satu jenis tumbuhan yang diketahui menghasilkan racun atau mengandung senyawa-senyawa kompleks yang dapat mengganggu siklus pertumbuhan organisme pengganggu tanaman. Bagian ujung daun hingga akar tumbuhan ini mengandung bahan aktif *Pyrolizidine Alkaloids* (PAs) dan pada ekstrak gulma siam (*C. odorata*) mengandung alkohol, flavononas, khalkhones, asam aromatik dan minyak essensial.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyemprotan ekstrak gulma siam (*Chromolaena odorata*) terhadap mortalitas *Helopeltis antonii* dan

Helopeltis theivora serta mengetahui berapa lama daya tahan hidup *Helopeltis antonii* dan *Helopeltis theivora* setelah aplikasi.

C. Kerangka Pemikiran

Selama ini petani tergantung pada penggunaan pestisida kimia untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Pengendalian hama tanaman menggunakan insektisida sintetik semakin dihindari karena selain harganya mahal, penggunaan insektisida dapat berdampak negatif bagi lingkungan akibat residu yang ditinggalkan dan berbahaya bagi manusia serta organisme lain (Kardinan, 2000). Pencarian alternatif pengendalian yang lebih efektif, murah, aman, dan ramah lingkungan menjadi prioritas utama. Salah satu alternatif pengendalian yang saat ini sedang banyak diteliti dan dikembangkan adalah penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati saat ini menjadi pilihan karena bahannya melimpah di alam, mudah didapat, mudah diaplikasikan, dan mempunyai nilai ekonomis yang rendah. Salah satu jenis pestisida nabati yang dinilai mempunyai potensi untuk dikembangkan adalah gulma siam (*Chromolaena odorata*).

Menurut Ramadevi (2002) dalam Ulpa (2008), gulma siam merupakan salah satu tumbuhan yang dapat menghasilkan racun atau mengandung senyawa-senyawa kompleks yang dapat mengganggu siklus pertumbuhan organisme pengganggu tumbuhan. Berdasarkan laporan tersebut, maka tidak menutup kemungkinan

ekstrak gulma siam dapat menghambat populasi hama penghisap buah kakao (*Helopeltis antonii* dan *Helopeltis theivora*).

D. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ekstrak gulma siam (*Chromolaena odorata*) berpengaruh terhadap mortalitas hama penghisap buah kakao *Helopeltis antonii* dan *Helopeltis theivora*.
2. Kenaikan tingkat konsentrasi ekstrak gulma siam (*Chromolaena odorata*) dapat memberikan pengaruh mortalitas yang berbeda dalam mengendalikan hama penghisap buah kakao *Helopeltis antonii* dan *Helopeltis theivora*.