

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan penting di Indonesia, karena kakao sebagai penghasil devisa Negara dan sumber penghasilan bagi petani. Indonesia merupakan salah satu produsen kakao utama di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana. Indonesia mempunyai tanaman kakao paling luas di dunia yaitu sekitar 1.462.000 ha yang terdiri dari 90% perkebunan rakyat dan sisanya perkebunan swasta dan Negara dengan produksi mencapai 1.315.800 ton/tahun (Karmawati *et al.*, 2010).

Sentra produksi kakao di Indonesia tersebar di Sulawesi (63,8%), Sumatera (16,3%), Jawa (5,3%), NTT, NTB dan Bali (4,0%), Kalimantan (3,6%), Maluku dan Papua (7,1%) (Anonymous, 2010 dalam Siswanto dan Karmawati, 2012). Produktivitas kakao Indonesia hingga saat ini rata-rata masih rendah yaitu sekitar 900 kg/ha. Di Sumatera Barat sejak tahun 2010 sampai dengan 2014 produktivitas tanaman kakao berfluktuasi seiring penambahan jumlah lahan tanaman kakao yaitu berturut-turut 960 kg/ha dengan luas lahan 98.707 ha, 883 kg/ha dengan luas lahan 114.707 ha, 897 kg/ha dengan luas lahan 135.048 ha, 960 kg/ha dengan luas lahan 148.012 ha, dan 964 kg/ha dengan luas lahan 155.271 ha (BPS Sumbar, 2015).

Fluktuasi produksi tanaman kakao disebabkan oleh beberapa hal antara lain; bahan tanaman yang kurang baik, teknologi budidaya yang kurang optimal, tanaman sudah berumur tua, dan serangan hama dan penyakit. Rata-rata kehilangan hasil akibat serangan hama dan penyakit adalah 30% setiap tahunnya (Karmawati *et al.*, 2010). Salah satu hama utama yang menyebabkan kerugian pada tanaman kakao adalah kepik pengisap buah (*Helopeltis* sp.). Kehilangan hasil yang disebabkan oleh *Helopeltis* sp. sekitar 40% (Atmadja, 2003) dan jika tidak dikendalikan dapat mencapai 100% (Sukasman, 1996).

Pengendalian hama *Helopeltis* sp. sampai saat ini masih mengandalkan penggunaan insektisida sintetik (Sulistiyowati dan Sardjono, 1988). Penggunaan insektisida sintetik secara terus menerus akan menimbulkan dampak negatif yang tidak diinginkan yaitu resistensi hama, resurgensi hama, terbunuhnya musuh

alami, meningkatnya residu pada produk pertanian, pencemaran lingkungan, dan gangguan kesehatan bagi petani dan konsumen (Oka, 1995).

Untuk mengurangi dampak negatif insektisida sintetik tersebut diatas, perlu dicari alternatif pengendalian yang efektif, efisien dan ramah lingkungan. Insektisida nabati adalah produk alam yang berasal dari tumbuhan dan sudah banyak dikembangkan untuk pengendalian hama tanaman pertanian (Kardinan, 2005). Insektisida nabati mengandung senyawa aktif metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid, nikotin, dan zat-zat kimia sekunder lainnya (Soenandar dan Tjahjono, 2012). Insektisida nabati mudah terurai sehingga tidak mencemari lingkungan, tidak meninggalkan residu terhadap produk pertanian, relatif aman bagi manusia dan organisme bukan sasaran termasuk musuh alami (Dadang dan Priyono, 2008).

Salah satu jenis tumbuhan yang berpotensi digunakan sebagai sumber insektisida nabati ialah sirih hutan, *Piper aduncum* L. (Piperaceae). Sirih hutan banyak ditemukan tumbuh secara liar dan belum banyak dimanfaatkan oleh petani di Sumatera Barat. Bagian dari tumbuhan ini yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai insektisida nabati adalah daun dan buahnya. Tanaman sirih hutan diketahui memiliki senyawa aktif yang termasuk ke dalam golongan piperamidin seperti piperin, piperisida, piperlonguminin dan guininsin. Senyawa tersebut telah banyak dilaporkan bersifat insektisida (Miyakado *et al.*, 1989; Parmer *et al.*, 1997; Scott *et al.*, 2008 dalam Zarkani, 2008).

Aktivitas tumbuhan sirih hutan (*Piper aduncum*) sudah banyak dilaporkan, antara lain Bernard *et al.*, (1995) melaporkan bahwa ekstrak etanol daun sirih hutan memiliki aktivitas insektisida yang kuat terhadap beberapa jenis serangga hama termasuk larva penggerek batang jagung *Ostrinia nubilalis* Hubner (Lepidoptera: Noctuidae). Selanjutnya, Fazolin *et al.*, (2005) melaporkan bahwa perlakuan dengan minyak atsiri daun sirih hutan pada konsentrasi 1% dengan metode aplikasi kontak dapat mengakibatkan kematian kumbang *Cerotoma tingomarianus* Bechyne (Coleoptera: Chrysomelidae) hampir 100%. Arneti (2012) menyatakan bahwa buah sirih hutan lebih efektif untuk dijadikan sebagai insektisida nabati dan aktif terhadap larva *Crocidolomia pavonana*.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui bahwa informasi tentang penggunaan ekstrak buah sirih hutan untuk mengendalikan hama pengisap buah kakao belum banyak diteliti. Untuk itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Aktivitas Ekstrak Buah Sirih Hutan (*Piper aduncum* L.) Terhadap Perkembangan dan Mortalitas *Helopeltis* sp. (Hemiptera: Miridae).

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan konsentrasi ekstrak buah sirih hutan yang menyebabkan mortalitas dan menghambat perkembangan *Helopeltis* sp..

