

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecoak merupakan salah satu dari kelompok hama penting di banyak negara. Kecoak dapat tinggal di dalam rumah, hotel dan restoran. Kecoak dapat hidup pada celah-celah di sekitar pembuangan limbah, dapur, tempat pembuangan sampah, gudang makanan dan lemari pakaian serta toilet. Kecoak dapat berkembang dengan cepat karena ketersediaan makanan dan kondisi lingkungan yang sesuai (Nafis, 2009). Sedangkan menurut Cornwell (1968), sebagai hama pemukiman, kecoak kini sudah tersebar di seluruh dunia dan dapat beradaptasi pada lingkungan pemukiman manusia dengan kemampuan berkembangbiak dalam waktu yang singkat.

Kecoak adalah serangga yang seringkali meninggalkan bau tidak sedap, menimbulkan alergi, mengotori dinding, buku, dan perkakas rumah tangga serta menyebarkan berbagai patogen penyakit. Beberapa penyakit yang ditularkan oleh kecoak diantaranya, tipus, toksoplasma, asma, TBC (*Tuberculosis*), kolera dan SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) atau sindrom pernapasan akut. Dimana hal ini sering mengganggu kenyamanan hidup manusia (Environmental Health Watch, 2005; Jacobs, 2013).

Menurut Amalia dan Harahap (2010), jenis-jenis kecoak yang sering ditemukan di pemukiman adalah kecoak Amerika (*Periplaneta americana* L.), kecoak Jerman (*Blatella germanica* L.) dan kecoak Australia (*Periplaneta australasiae* F.). Menurut Sigit *et al.* (2006), ketiga kecoak ini merupakan kecoak yang paling umum dijumpai di Indonesia, sering ditemukan di restoran, rumah sakit, supermarket atau gedung-gedung tempat disimpannya bahan makanan, diolah atau didistribusikan (dijual). Tidak jarang juga ditemukan di wilayah hunian warga, seperti di pipa pembuangan limbah rumah tangga.

Pengendalian kecoak sendiri dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pengendalian secara biologis, mekanis, kimiawi, dan dengan cara menjaga sanitasi. Cara kimiawi merupakan cara yang sering dilakukan oleh banyak masyarakat misalnya dengan penyemprotan atau pengasapan menggunakan insektisida. Namun tanpa disadari hal yang demikian itu dapat meracuni penggunanya karena asap yang dikandung insektisida ini dapat menyebar keseluruh ruangan di dalam rumah. Selain itu residu yang ditinggalkan juga berbahaya bagi kesehatan manusia (Environmental Health Watch, 2005).

Menggunakan insektisida untuk mengendalikan serangga nyatanya tidak selalu mematikan semua serangga yang terkena insektisida karena ada beberapa serangga yang resisten. Serangga yang tidak mati akan memperbanyak diri dan mewariskan kemampuan resistensinya terhadap insektisida ke generasi selanjutnya. Misalnya, spesies *Blatella germanica* diketahui telah resisten terhadap hampir seluruh golongan insektisida sintetik yang ada seperti piretroid, organoklorin, organofosfat, dan karbamat (Cochran, 1995; Rahayu *et al.*, 2012). Akibat yang terjadi jika serangga telah resisten terhadap insektisida, akan terjadi kegagalan pengendalian. Contohnya pada 18 dapur restoran yang telah disurvei di Kota Bandung, ditemukan jumlah kecoak Jerman berkisar antara 41-243 ekor di setiap dapur, walaupun pada setiap dapur restoran tersebut telah dilakukan penyemprotan insektisida secara rutin setiap dua minggu sekali (Ahmad and Suliyat, 2011).

Perkembangan resisten yang cepat terhadap insektisida membuat industri pestisida tidak sanggup mengembangkan insektisida dalam waktu yang lebih cepat dari terjadinya resistensi terhadap insektisida. Akibatnya pembuatan insektisida dengan cara kerja yang berbeda terhadap yang sudah ada memerlukan dana yang sangat mahal, dimulai dari riset dan pengembangan hingga pendaftaran dan dipasarkan. Untuk setiap jenis insektisida baru diperlukan dana sekitar US\$ 180 juta

yang menghabiskan waktu \pm 7-10 tahun (Interagency Pest Management Task Force, 1989 dalam Ahmad, 2011).

Untuk itu diperlukan pengendalian yang lebih aman dan ramah lingkungan serta menghemat pengeluaran yaitu dengan memanfaatkan insektisida nabati (bioinsektisida) karena ketersediaan bahannya mudah didapat dan keberadaannya di alam melimpah (Ahmad, 2011). Bioinsektisida relatif terjangkau karena dapat dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar kita (Kuruseng *et al.*, 2009). Bioinsektisida memiliki keuntungan lain seperti mudah dibuat, mudah terurai atau *biodegradable* sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia karena residunya mudah hilang. Senyawa tumbuhan yang diduga berfungsi sebagai bioinsektisida diantaranya adalah golongan sianida, saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, steroid, dan terpenoid (Kardinan, 2000).

Salah satu bahan alami yang digunakan adalah tumbuhan salam. Daun salam telah digunakan secara turun-temurun sebagai bahan alami penolak kecoak dengan meletakkannya ditempat-tempat yang sering dilalui kecoak (Naria, 2005). Selain itu daun salam juga mengandung senyawa ekstrak atsiri, tanin dan flavonoid (Dalimartha, 2000; Sumono dan Wulan, 2009). Dimana aktivitas ekstrak atsiri terhadap serangga dapat bersifat menolak (*repellent*), menarik (*attractant*), racun kontak (*toxic*), racun pernapasan (*fumigasi*), mengurangi nafsu makan (*antifeedant*), menghambat peletakan telur (*oviposition deterrent*), menghambat pertumbuhan, menurunkan fertilitas, serta sebagai antiserangga vektor (Hartati, 2012). Menurut BBPPTP (Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan) Ambon (2013), senyawa flavonoid yang terkandung dalam daun salam dapat menghambat transportasi asam amino leusin dan bersifat toksik pada serangga. Penelitian yang dilakukan oleh Erli *et al.* (2015) mengenai uji aktivitas ekstrak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum* Walp) terhadap rayap tanah (*Coptotermes curvignathus* Holmgren) mendapatkan hasil bahwa, pada tingkat pemakaian ekstrak atsiri daun

salam yaitu 0,4 ml mortalitas rayap tanah mencapai 100% dengan jangka waktu kematian rata-rata 3 (tiga) hari.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun salam berpotensi dalam melumpuhkan dan mematikan kecoak Jerman?
2. Bagaimana daya repelensi ekstrak daun salam terhadap kecoak?
3. Apakah ekstrak daun salam mempengaruhi jumlah konsumsi makan kecoak?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui potensi ekstrak daun salam dalam melumpuhkan dan mematikan kecoak Jerman.
2. Menganalisis daya repelensi ekstrak daun salam terhadap kecoak.
3. Mengetahui pengaruh ekstrak daun salam terhadap konsumsi pakan oleh kecoak.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk memberikan informasi ilmiah mengenai kemampuan daun salam sebagai zat penolak alami dan cara pengendalian kecoak menggunakan daun salam sebagai zat penolak alami.

