

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Blattella germanica L. (kecoak Jerman) merupakan serangga yang mudah ditemukan di lingkungan hidup manusia dan merupakan salah satu serangga hama pemukiman yang banyak ditemukan di berbagai negara termasuk Indonesia. Selain di sekitar tempat tinggal manusia, serangga ini juga merupakan hama yang banyak ditemukan di rumah makan, restoran siap saji, hotel, dan tempat umum lainnya. *B. germanica* L. memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi. Serangga ini dapat hidup dalam berbagai kondisi lingkungan baik di luar maupun di dalam ruangan (Rahayu, 2011; Lee dan Ng, 2009; Lesmana, 2003; WHO, 1985).

Kecoak tergolong sebagai hama karena menimbulkan kerugian terhadap manusia. Beberapa kerugian yang ditimbulkan kecoak di antaranya di bidang kesehatan, ekonomi, dan estetika. Kecoak dapat bertindak sebagai agen penularan penyakit seperti diare, TBC, kolera, disentri, dan tipus, menyebabkan alergi dan merusak barang-barang rumah tangga serta meninggalkan bau yang tidak sedap pada daerah atau makanan yang dikunjunginya (Lesmana, 2003; Firmansyah 2009).

RMKN-BKT merupakan salah satu populasi kecoak Jerman yang dikembangkan biakkan di Laboratorium Fisiologi Hewan Jurusan Biologi Universitas Andalas. Kecoak di koleksi dari salah satu rumah makan yang berada di Bukittinggi dan dipelihara di laboratorium sejak tahun 2015. Bukittinggi merupakan salah satu kota besar di Sumatera Barat yang merupakan kota wisata dengan mobilitas penduduk yang cukup tinggi. Sebagai kota wisata, di Bukittinggi terdapat banyak hotel dan restoran dimana kecoak Jerman dapat dengan mudah

ditemukan. Hal ini perlu mendapat perhatian khusus karena dapat merugikan dan merusak citra hotel maupun restoran baik dari segi estetika maupun kesehatan apabila ditemukan kecoak di tempat-tempat tersebut.

Ditinjau dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh kecoak, berbagai upaya pengendalian telah dilakukan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk memberantas perkembangbiakan kecoak yaitu menggunakan insektisida sintetis yang tersedia di pasaran. Banyak jenis insektisida yang beredar di pasaran dengan metoda penggunaan yang berbeda-beda pula. Metoda yang paling banyak digunakan salah satunya adalah semprot (WHO, 1985). Namun penggunaan insektisida dengan metode tersebut dianggap mengganggu kesehatan karena meninggalkan residu yang cukup tinggi di lingkungan, serta memiliki dampak buruk terhadap kesehatan. Adanya tuntutan masyarakat yang menginginkan metoda pengendalian yang lebih aman untuk mengendalikan kecoak, mendorong dikembangkannya metoda pengendalian baru yang salah satunya adalah metoda umpan. Saat ini metoda umpan beracun (*baiting*) mulai menjadi alternatif dalam pengendalian kecoak. Pengendalian kecoak di lingkungan perkotaan baru-baru ini telah beralih dari metoda semprot ke metoda umpan. Penggunaan umpan dianggap lebih aman dan ramah lingkungan karena meninggalkan residu yang lebih rendah, dan cara penggunaannya juga mudah serta tidak memerlukan kondisi ruangan tertentu (Schal dan Hamilton, 1990; Rust *et al.*, 1995,).

Umpan (*baiting*) merupakan kombinasi dari beberapa senyawa kimia yang digunakan untuk memikat kecoak untuk datang serta memakan umpan dan pada akhirnya akan mati karena memakan insektisida dengan bahan aktif tertentu yang terkandung di dalamnya. Bahan aktif umpan yang banyak digunakan untuk fomulasi umpan adalah fipronil, hidrametilnon, abamektin, dan imidakloprid (Miller dan Mccoy, 2005). Pada penggunaannya di lapangan, terdapat perbedaan tingkat efektivitas umpan dalam mengendalikan serangga hama. Penelitian Liang

(2005), membandingkan umpan beracun komersial dengan bahan aktif fipronil dan hidrametilnon, dan didapatkan hasil bahwa umpan dengan kandungan bahan aktif hidrametilnon kurang efektif dibandingkan umpan dengan bahan aktif fipronil yang sangat efektif dalam mengendalikan kecoak Jerman. Hasil penelitian Nalyanya *et al.*, (2001), menyatakan ada perbedaan daya tarik antar umpan beracun dalam percobaan lapangan dengan bahan aktif abamektin dan hidrametilnon terhadap kecoak Jerman.

Dari beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa masing-masing umpan memiliki keefektifan yang berbeda-beda berdasarkan zat aktif yang terkandung didalamnya. Agar masyarakat tidak salah memilih dan dapat menggunakan insektisida secara tepat dan efektif perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas dari beberapa jenis umpan yang beredar di pasaran serta menguji ketahanan (persistensi) beberapa jenis umpan dalam mengendalikan populasi kecoak Jerman sebagai hama pemukiman.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan didapatkan tidak kurang dari 10 jenis formula umpan beracun yang ada dipasaran, namun laporan tentang keefektifan umpan beracun yang beredar di pasaran belum ada. Pada penelitian ini akan diujikan tiga jenis produk umpan beracun yang beredar di pasaran, kemudian diujikan keefektifan formulasi umpan dengan berdasarkan pada waktu respon yang ditunjukkan oleh kecoak dengan mengamati waktu kelumpuhan dan kematian, serta juga akan diamati peforma masing-masing umpan selama penelitian seperti warna, bau, bentuk, dan keberadaan jamur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah :

1. Apakah insektisida umpan *gel* komersial yang tersedia di pasaran efektif untuk mengendalikan populasi kecoak Jerman?

2. Berapa lama daya tahan umpan *gel* dalam mengendalikan kecoak Jerman semenjak pertama kali di aplikasikan?
3. Bagaimana kualitas umpan *gel* komersial semenjak pertama kali diaplikasikan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui efektivitas insektisida umpan *gel* yang tersedia di pasaran dalam mengendalikan populasi kecoak Jerman populasi VCRU-WHO dan RMKN-BKT.
2. Mengetahui lama daya tahan atau waktu efektif umpan *gel* melumpuhkan dan membunuh kecoak Jerman semenjak pertama kali diaplikasikan (persistensi).
3. Mengetahui kualitas umpan *gel* semenjak pertama kali diaplikasikan.

1.4 Manfaat

Adapun yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai efektivitas dari jenis umpan (*baiting gel*) yang beredar di pasaran sehingga dapat membantu masyarakat dalam memilih jenis *baiting gel* yang tepat.
2. Sebagai data untuk penelitian lanjutan yang lebih menyeluruh mengenai umpan komersial yang tersedia di pasaran sebagai pengendali kecoak Jerman.

