

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin diantaranya kalori, protein, lemak, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C (Prayudi, 2010). Selain itu pada cabai juga terdapat kandungan mineral, fosfor, karbohidrat, zat besi, dan kalium serta mengandung minyak atsiri, yaitu *capsicol* (Setiadi, 2012). Cabai digunakan sebagai bumbu masak dan bahan untuk membuat produk seperti pembuatan saus dan penyedap rasa. (Darmawan dan Pasandaran, 2000).

Produktivitas cabai di Sumatera Barat dari tahun 2012-2016 berturut-turut adalah 8,63; 8,18; 7,84; 8,12; 7,62 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2018). Produktivitas tersebut masih tergolong rendah apabila dibandingkan dengan produktivitas optimal cabai merah yang dapat mencapai 13 sampai 17 ton/ha (Siregar, 2011). Rendahnya produktivitas cabai disebabkan oleh beberapa faktor baik biotis maupun abiotis (Warisno, 2010). Salah satu faktor biotis yang menjadi kendala utama pada budidaya cabai merah adalah hama tanaman. Hama utama yang menyerang tanaman cabai adalah kutu daun, kutu kebul, tungau, lalat buah, ulat grayak dan trips. Serangan hama pada tanaman cabai dapat mengakibatkan kerusakan lebih dari 25% (Setiawati *et al.* 2013; Prabaningrum dan Moekasan 2014). Hama menyerang tanaman cabai mulai dari fase vegetatif sampai fase generatif sehingga perlu dilakukan tindakan pengendalian terhadap hama tersebut (Setiawati, 2008).

Pengendalian trips yang sudah dilakukan di lapangan seperti secara mekanis, biologi dan kimia seperti penggunaan insektisida. Petani masih bergantung pada penggunaan insektisida sintetik karena dianggap lebih praktis, mudah diperoleh, dan memberikan efek yang cepat. Penggunaan insektisida yang tidak sesuai anjuran dapat menimbulkan dampak negatif seperti terjadinya resistensi hama, peledakan hama (resurgensi), penumpukan residu bahan kimia di dalam hasil panen dan tanah, dan terbunuhnya musuh alami (Purwantisari, 2008).

Maka dari itu perlu adanya tindakan pengendalian yang ramah lingkungan yaitu pengendalian secara hayati yang salah satunya dengan aplikasi rizobakteri.

Peranan rizobakteri di dalam kompleks rizosfir dapat berperan menginduksi ketahanan terhadap serangga herbivor dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Pineda *et al.*, 2010). Aplikasi rizobakteri dapat menekan pertumbuhan pupa dan serangga dewasa *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera : Noctuidae) hingga 60 % (Bong dan Sikorowski, 1991). Aplikasi rizobakteri juga dapat mengurangi serangan kumbang mentimun (Zehnder *et al.*, 2001). Aplikasi rizobakteri juga menekan jumlah peletakan telur oleh *Spodoptera exigua* (Nangle, 2012). Hasil penelitian Utami (2018) menunjukkan bahwa introduksi isolat rizobakteri pada tanaman cabai mampu menurunkan populasi kutu kebul dengan efektivitas 80,80 %. Hal ini diduga karena introduksi isolat rizobakteri pada tanaman cabai menyebabkan perubahan fisiologi pada tanaman tersebut.

Isolat rizobakteri perlu diformulasi untuk mempertahankan hidupnya dalam jangka panjang pada kondisi optimal, serta mudah diaplikasi dan diperbanyak secara massal (Yanti, *et al.* 2013). Oleh karena itu, untuk mempertahankan kepadatan populasi rizobakteri agar efektif mengendalikan patogen penyebab penyakit, hama serta meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil, diperlukan formulasi dengan formula yang tepat (Nakkeeran *et al.* 2005). Bahan formula ada yang padat dan cair. Limbah organik pertanian dan industri dapat digunakan sebagai bahan formula (Vandamme, 2009). Umumnya penelitian tentang formula rizobakteri dilakukan di laboratorium dan rumah kaca sedangkan untuk uji lapang biasanya digunakan dalam bentuk formula.

Informasi mengenai aplikasi formula rizobakteri untuk pengendalian hama tanaman cabai di lapangan masih terbatas. Oleh sebab itu penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengujian dua formula rizobakteri untuk pengendalian hama trips (*Thrips parvisipinus* Karny) pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) di lapangan”

B. Tujuan

Tujuan penelitian adalah mengetahui formula yang terbaik untuk pengendalian hama trips dan peningkatan hasil tanaman cabai di lapangan.

C. Manfaat

Manfaat penelitian adalah tersedianya informasi tentang keefektifan rizobakteri untuk pengendalian hama trips dan peningkatan hasil tanaman cabai di lapangan.

