

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L) merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup penting dalam pola menu makanan masyarakat. Sehingga tanaman ini termasuk pada tanaman pangan yang memiliki nilai gizi tinggi (Adisarwanto, 2008). Tanaman ini berasal dari Brazilia (Amerika Selatan), namun sekarang tanaman kacang tanah telah menyebar ke seluruh dunia yang beriklim tropis maupun subtropis. Tanaman kacang tanah dapat tumbuh baik pada suhu 28-32°C (Rukmana, 2007).

Di Indonesia tanaman kacang tanah menempati urutan keempat setelah tanaman padi, jagung dan kedelai dan tergolong tanaman pangan yang diekspor (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2014). Tanaman kacang tanah telah tersebar diseluruh wilayah Indonesia. Di Sumatera daerah sentra pertanaman kacang tanah yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Lampung (Badan Pusat Statistik, 2015a). Di Sumatera Barat sentra pertanaman kacang tanah adalah Kabupaten Tanah Datar, Agam dan Pasaman Barat (Badan Pusat Statistik, 2015b).

Menurut Adisarwanto (2008), potensi produktivitas tanaman kacang tanah dapat mencapai 4,5 ton/ha. Produktivitas kacang tanah secara nasional pada tahun 2014 hanya 1,279 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2015a), sementara itu Sumatera Barat sebesar 1,362 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2015b). Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa produktivitas tanaman kacang tanah di Indonesia dan di Sumatera Barat masih tergolong rendah dibandingkan dengan potensi produktivitasnya.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman kacang tanah, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Hama utama pada kacang tanah antara lain penggerek polong (*Etiella zinckenella*), wereng kacang tanah (*Empoasca fasialin*), penggerek daun (*Stomopteryx subscevivella*), ulat jengkal (*Plusia chalcites*), dan ulat grayak (*Spodoptera litura*) (Musaddad, 2008).

Tindakan pengendalian hama kacang tanah di lapangan masih mengandalkan insektisida sintetik. Penggunaan insektisida sintetik yang tidak bijaksana dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan makhluk

hidup sekitar. Bahaya yang ditimbulkan seperti terjadinya resistensi, resurgensi, peledakan hama sekunder, timbulnya residu insektisida, serta terbunuhnya organisme bukan sasaran (Untung, 2006).

Dampak negatif yang ditimbulkan oleh insektisida sintetik, mendorong pencarian alternatif pengendalian lain yang lebih aman, efektif, dan ramah lingkungan. Alternatif pengendalian yang dapat digunakan adalah pengendalian hayati yang salah satunya adalah penggunaan cendawan entomopatogen. Cendawan entomopatogen adalah jenis cendawan yang berasosiasi dengan serangga dan arthropoda lain yang dapat menyebabkan sakit dan kematian serangga (Bouncias dan Pendland, 1998). Cendawan ini ada yang tergolong endofit.

Cendawan endofit merupakan cendawan yang melakukan kolonisasi di dalam jaringan tanaman tetapi tidak menimbulkan gejala sakit dan tidak menyebabkan kerusakan pada tanaman inang (Petrini, 1992). Nelly *et al.*, (2015), melaporkan keanekaragaman cendawan entomopatogen endofit di pertanaman kacang tanah Sumatera Barat diantaranya adalah cendawan entomopatogen endofit *Aspergillus*, *Beauveria bassiana*, dan *Metarhizium*.

Cendawan entomopatogen endofit *Beauveria bassiana* merupakan salah satu cendawan yang berpengaruh dalam mengendalikan hama tanaman. Cendawan *B. bassiana* yang berasal dari jaringan tanaman kakao dapat berpengaruh negatif terhadap serangga *Conopomorpha cramerella* (Gracilariidae ; Lepidoptera). Selanjutnya cendawan entomopatogen *B. bassiana* yang berasal dari jaringan tanaman jagung dapat berpengaruh negatif terhadap serangga *Ostrinia nubilalis* (Crambidae ; Lepidoptera). Pemberian perlakuan cendawan entomopatogen endofit *B. bassiana* dapat menyebabkan perilaku makan serangga berkurang dan berat serangga turun (Arnold dan Lewis, 2005; Bing dan Lewis, 1991).

Vega *et al.*, (2008) melaporkan bahwa cendawan endofit *B. bassiana* juga ditemukan dalam jaringan tanaman kopi dan mampu menyebabkan mortalitas terhadap penggerek buah kopi sebesar 100%. Cendawan endofit *B. bassiana* dengan konsentrasi miselium 2% dapat mengakibatkan kematian *Aphis gossypii* (Aphididae; Hemiptera) sebesar 97,5% (Gurulingappa *et al.*, 2010). Selanjutnya Nelly *et al.*, (2015), melaporkan bahwa cendawan entomopatogen endofit *B. bassiana* isolat TDT 1.1.2 mampu menyebabkan mortalitas larva *T. molitor*

sebesar 95 %. Isolat TDT 1.1.2 diisolasi dari tangkai tanaman kacang tanah di daerah Tanah Datar.

Informasi tentang aplikasi cendawan entomopatogen endofit di pertanaman kacang tanah masih belum ada dilaporkan. Perlu dilakukan penelitian mengenai aplikasi cendawan entomopatogen endofit di lapangan, sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap populasi serangga hama. Penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Aplikasi Beberapa Konsentrasi Cendawan Entomopatogen Endofit *Beauveria bassiana* terhadap Populasi Serangga Hama Utama pada Pertanaman Kacang Tanah”.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari pengaruh konsentrasi penyemprotan cendawan entomopatogen endofit *B. bassiana* terhadap jenis dan perkembangan populasi hama kacang tanah di lapangan.

