

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) adalah salah satu tanaman pangan yang cukup penting sebagai sumber protein nabati. Produktivitas kacang tanah di Indonesia masih rendah yaitu lebih kurang 1 ton/ha dibandingkan dengan USA, China, dan Argentina yang telah mencapai lebih dari 2 ton/ha (Adisarwanto, 2002). Oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan produktivitas melalui perluasan areal dan peningkatan produktivitas persatuan lahan (Pitojo, 2005).

Produksi kacang tanah di Sumatera Barat mengalami fluktuasi pada tahun 2010-2013. Badan pusat statistik (2014) melaporkan bahwa pada tahun 2010 produksi kacang tanah sebesar 779,2 ton dan pada tahun 2011 mengalami penurunan produksi kacang tanah sebesar 691,3ton. Sedangkan pada tahun 2012 terjadi kenaikan produksi kacang tanah sebesar 712,9 ton dan pada tahun 2013 mengalami penurunan produksi sebesar 701,6 ton.

Usaha peningkatan produktivitas kacang tanah mengalami berbagai kendala. Salah satu yang menjadi kendala dalam peningkatan produktivitas tanaman kacang tanah adalah serangan hama. Hama penggerek polong merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman kacang tanah. Hasil penelitian Ganeshi (2013) menunjukkan bahwa hama penggerek polong telah menyerang di KabupatenPasaman Barat denganpersentasaserangantertinggi di Kecamatan Koto Balingka sehingga petani sering mengalami gagal panen yang menyebabkan kerusakan mencapai 100%. Selanjutnya di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu petani sering mengalami gagal panen dan menyebabkan kerugian sehingga hama tersebut menjadi hama penting pada tanaman kacang tanah (Apriyanto *et al.*, 2010).

Gejalayang ditimbulkan oleh penggerek polong pada kacang tanah berupa lubanghitambekas gerakan padakulit polong. Larva penggerek polong kacang tanah hidup di dalam polong dan memakan biji,sehingga biji yang dimakan dapat habis atau tersisa sedikit, apa bila dibelah polong yang terserangmakaakanterlihat daging biji kacang tanah yang rusak dan feses dari hamatersebut (Obel, 2012 ;

Ganeshi, 2013). Hasil penelitian Apriyanto *et al.*,(2009) menunjukkan bahwa di Bengkulu hama penggerek polong menyebabkan kerusakan pada tanaman kacang tanah.

Pengendalian hama penggerek polong secara umum pada tanaman kacang tanah yang dilakukan adalah menggunakan pestisida sintetik. Penggunaan pestisida dengan cara terus-menerus akan menimbulkan masalah yaitu terbunuhnya musuh alami, terjadinya resurgensi dan pencemaran lingkungan (Hamid *et al.*, 2012). Oleh karena itu perlunya alternatif pengendalian yang dapat mengurangi dampak negatif pestisida tersebut. Pengurangan penggunaan pestisida di areal pertanian menuntut tersedianya cara pengendalian lain yang aman dan ramah lingkungan diantaranya yaitu dengan memanfaatkan musuh alami, seperti jamur entomopatogen, serangga predator dan parasitoid. Jamur entomopatogen yang virulen dapat diperoleh dari hama target atau dari rizosfir pada ekosistem pertanian dimana hama tersebut berada, karena tanah merupakan reservoir alami bagi jamur entomopatogen (Nuraida dan Hasyim, A.2009).

Jamur entomopatogen telah banyak dimanfaatkan sebagai agen hayati, terutama dalam pengendalian berbagai jenis larva dari serangga Ordo Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Orthoptera dan Hemiptera. Jamur ini merupakan jamur tanah dan hidup sebagai jamur saprofit. Penggunaan jamur entomopatogen tersebut tidak berdampak negatif terhadap lingkungan. *Metarhizium* sp. merupakan salah satu jamur entomopatogen yang diketahui sangat efektif, karena jamur tersebut mudah diperoleh dan dimanfaatkan (Gunawan *et al.*, 2006). Hasil penelitian Trizelia *et al.*, (2010) menyatakan bahwa *Metarhizium* sp. dapat menginfeksi hama *C. pavonana* pada konsentrasi 10^8 konidia/ml. Selanjutnya Hasil penelitian Setiawan (2012) menunjukkan bahwa *Metarhizium* sp. dapat menginfeksi wereng batang coklat pada konsentrasi 10^8 konidia/ml.

Penelitian tentang pemanfaatan *Metarhizium* sp. masih sangat terbatas. Keberadaan *Metarhizium* sp. pada rizosfir terutama pada tanaman kacang tanah perlu dikaji untuk mendapatkan isolat yang bisa dimanfaatkan sebagai agen pengendalian hayati untuk penggerek polong. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Reflinaldon *et al.*, (2014) dilaporkan telah berhasil diisolasi berbagai jenis

jamur entomopatogen salah satunya *Metarhizium* sp. Seleksi isolat *Metarhizium* sp. ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam memilih jamur *Metarhizium* sp. sebagai agen hayati pengendalian hama penggerek polong pada tanaman kacang tanah dan pengembangannya sebagai biopestisida.

Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Seleksi Isolat *Metarhizium* sp. dari Rizosfir Kacang Tanah yang Berpotensi sebagai Biokontrol Larva Penggerek Polong *Etiella zinckenella* Treit (Lepidoptera: Pyralidae)”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan isolat *Metarhizium* sp. dari rizosfir kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang berpotensi sebagai agen biokontrol larva penggerek polong kacang tanah.

