

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penggerek polong *Etiella zinckenella* (Lepidoptera: Pyralidae) merupakan salah satu hama utama bagi tanaman pangan jenis kacang-kacangan di Indonesia. *E. zinckenella* dapat menimbulkan kerusakan pada tanaman kacang kedelai, kacang hijau, kacang panjang, dan kacang tanah. Hama ini pertama kali dilaporkan menyerang tanaman kacang tanah di Bengkulu dan Sumatera Barat, yang sebelumnya merupakan hama utama pada tanaman kacang kedelai (Baliadi, Tengkan, dan Marwoto, 2008). Kerusakan berat pada tanaman kacang tanah oleh *E. zinckenella* mencapai 100% di Bengkulu (Apriyanto *et al.*, 2008) dan pada tiga kecamatan (Pasaman, Talamau, dan Ujung Gading) di Kabupaten Pasaman Barat Sumatera Barat kerusakannya berkisar antara 70 - 80% (Reflinaldon *et al.*, 2013).

Upaya pengendalian yang telah dianjurkan yaitu pengendalian secara kultur teknis (tanam serempak, pola tanam, tanaman perangkap, pergiliran tanaman, dan sanitasi), varietas tahan, insektisida nabati, dan kimia (Baliadi *et al.*, 2008), tetapi semua teknik tersebut belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan hal tersebut perlu dicari alternatif pengendalian lain yang aman dan ramah lingkungan, seperti pengendalian hayati. Cendawan entomopatogen merupakan salah satu agen hayati yang dapat mengendalikan serangga hama. Cendawan entomopatogen dapat diisolasi dari tanah, jaringan tanaman, lingkungan udara, dan serangga (Prayogo *et al.*, 2005; Noveriza, 2007; Hamdani *et al.*, 2011; Indria, 2013). Cendawan entomopatogen yang hidup dalam jaringan tanaman tanpa menimbulkan gejala sakit pada tanaman disebut cendawan endofit (Vega *et al.*, 2008).

Berbagai jenis cendawan entomopatogen endofit yang telah dimanfaatkan dalam pengendalian hama secara hayati beberapa diantaranya adalah: *Beauveria bassiana* (Vega *et al.*, 2008), *Paecilomyces fumosorouus*, (Pendland dan Boucias, 1996), dan *Aspergillus* sp., (Lingga, 2009). Contoh cendawan endofit yang sudah dilaporkan dapat memarasit serangga hama diantaranya: *Aspergillus* sp. dan *B. bassiana* yang diisolasi dari batang tanaman gandum. Cendawan endofit ini dapat memarasit larva *Tenebrio molitor* sampai 97,50% (Tanjung, 2014). *Acremonium*, *Beauveria*, *Cladosporium*, *Clonostachys*, dan *Paecilomyces* diisolasi dari bagian

tanaman kopi dapat memarasit penggerek buah kopi mencapai 100% (Vega *et al.*, 2008). *Fusarium* sp. dan *Trichoderma* sp. yang diisolasi dari bagian tanaman pisang mampu menekan populasi *Radhopolus similis* (Lisnawita *et al.*, 2013).

Cendawan endofit juga telah diisolasi dari beberapa bagian tanaman kacang tanah yang berasal dari dua kabupaten (Agam dan Tanah Datar) di Sumatera Barat, dan ditemukan lima isolat *Aspergillus* sp. (MB 2.2.3, KB 3.2.1, MB 2.1.4, MB 2.1.1, dan TDB 2.1.1) dengan kemampuan memarasit larva *T. molitor* sebesar 87,50, 75,00, 75,00, 55,00, dan 30,00%. Tiga isolat *B. Bassiana* (TDT 1.1.2, TDD 1.1.1, dan TDA 2.5.2) dengan kemampuan memarasit larva *T. molitor* sebesar 95,00, 75,00, dan 65,00% (Nelly *et al.*, 2015), sedangkan isolat tersebut belum diuji patogenesisnya terhadap *E. zinckenella*.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **Patogenesis Beberapa Isolat Cendawan Endofit dari Kacang Tanah Terhadap Penggerek Polong *Etiella zinckenella* Treit (Lepidoptera: Pyralidae)**.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis cendawan endofit dari kacang tanah yang bersifat patogen terhadap penggerek polong *E. zinckenella*.

