

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Jagung merupakan komoditas pangan penting kedua di Indonesia yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk Indonesia selain beras, ubi kayu, ubi jalar, tales, dan sagu. Jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan yang merupakan sumber kalori dan juga sebagai pakan ternak (Khaerizal, 2008).

Kebutuhan jagung terus mengalami peningkatan sejalan dengan perkembangan industri pakan ternak sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan produksi. Produksi tanaman jagung pada tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 2.803 ton dari produksi tahun sebelumnya sebesar 605.352 ton. Penurunan produksi ini sejalan dengan penurunan luas panen sebesar 5.272 hektar (Badan Pusat Statistik, 2016). Selain itu, penurunan produksi juga disebabkan oleh adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yaitu kelompok hama. Hama yang umum menyerang tanaman jagung diantaranya lalat bibit (*Atherigona exigua* Stein.), penggerek batang (*Sesemia inferens*) atau penggerek batang ungu dan *Pyrausta nubilalis* Hubner, ulat tongkol (*Heliothis armigera* Hubner) serta ulat grayak (*Spodoptera litura*) (Soesanto, 2013).

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan hama yang bersifat polifag dan mempunyai kisaran inang yang luas seperti jagung, kedelai, kacang tanah, kubis, ubi jalar, kentang, tembakau, bayam, tanaman hias dan lain-lain. Pada fase vegetatif hama ini memakan daun tanaman yang muda sehingga yang tersisa hanya tulang daun saja dan pada fase generatif hama memakan polong muda (Laoh *et al.*, 2003). Kerusakan dan kehilangan hasil akibat serangan hama ini menurut Marwoto dan Suharsono (2008) dapat mencapai 80%.

Sejauh ini upaya pengendalian hama tanaman jagung yang sering dilakukan yaitu dengan menggunakan insektisida sintetik. Namun, penggunaan insektisida kimia secara terus menerus dan tidak bijaksana dapat mengakibatkan dampak negatif seperti terjadinya resistensi hama, resurgensi hama, pencemaran lingkungan dan terakumulasi residu dalam tanaman sehingga berbahaya bagi manusia dan berbagai spesies hewan yang memakannya (Untung, 1996). Salah satu

upaya untuk mengurangi dampak negatif tersebut yaitu dengan menggunakan mikroorganisme yang terdapat pada tanah disekitar perakaran tanaman seperti bakteri. Kelompok bakteri yang hidup di rizosfer, mengkolonisasi akar, hidup secara simbiosis dengan memanfaatkan eksudat akar tanaman dinamakan rizobakteri (Akhtar *et al.*, 2012). Pada rizosfer populasi mikroba biasanya lebih banyak dan beragam dibandingkan dengan bukan daerah rizosfer. Salah satu peran dari mikroorganisme yang terdapat pada rizosfer yaitu sebagai agen pengendali hayati serangga hama atau entomopatogen (Simatupang, 2008).

Pemanfaatan bakteri sebagai agen pengendali hayati telah banyak dilaporkan diantaranya yaitu Salaki (2011), telah memperoleh sebanyak 202 isolat *Bacillus cereus* yang berasal dari tanah dan 10 diantaranya isolat tersebut tingkat mortalitasnya lebih dari 50% pada larva uji. Khaeruni *et al.*, (2012), menyatakan isolat *B.thuringiensis* yang berasal dari tanah dapat menyebabkan kematian larva *Crocidolomia binoltalis* Zell. hingga 100%. Sari (2016), melaporkan bahwa bakteri *Serratia* sp mampu menyebabkan mortalitas pada *S.litura* sebesar 88%. Sejauh ini belum banyak penelitian yang memberikan informasi terkait potensi bakteri entomopatogen yang berasal dari rizosfer tanaman jagung. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Seleksi Rizobakteri Jagung yang Berpotensi sebagai Entomopatogen”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan isolat bakteri dari rizosfir jagung bakteri yang berpotensi sebagi entomopaten.

## **C. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan data dasar terkait potensi isolat-isolat di rizosfer sebagai entomopatogen yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bagian dalam pendalian hayati.