

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) adalah tanaman tropika basah yang tumbuh di berbagai jenis tanah di daerah subtropika dari dataran rendah hingga ketinggian 1.400 mdpl (Epati, 2012). Tanaman tebu merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat penting secara ekonomi di Indonesia sebagai tanaman penghasil gula yang dibutuhkan oleh masyarakat, sebagai sumber utama konsumsi gula dalam negeri serta dapat meningkatkan nilai devisa negara (Adrian, 2019).

Gula Indonesia mempunyai peran penting dalam perekonomian karena menjadi salah satu kebutuhan utama industri serta rumah tangga. Tetapi tingginya tingkat konsumsi gula yang masih belum diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Hal tersebut dibuktikan produktivitas gula kristal putih (GKP) dari tebu Indonesia dari tahun ke tahun mengalami penurunan, pada tahun 2018 dan tahun 2019-2020 mengalami peningkatan, pada produktivitas gula kristal putih (GKP) dari tebu nasional dari tahun 2014-2020 rata-rata mengalami kenaikan sebesar 0,52%. Sedangkan mengalami penurunan yang cukup tajam antara tahun 2015-2016 dengan penurunan sebesar 11,76% dan produktivitas terendah pada tahun 2017 sebesar 4,9 ton/ha GKP (Ditjenbun, 2019).

Penurunan dan kenaikan produksi gula dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah serangan hama pada tanaman tebu yang menyebabkan produktivitas kurang optimal sehingga mengakibatkan penurunan pada produksi gula. Serangan hama uret tanaman tebu dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar. Terjadinya serangan hama pada tanaman tebu dapat menurunkan produksi tebu mencapai 19% dan mengalami penurunan produksi tebu yang disebabkan oleh hama uret tebu mencapai 80% (Merina, 2008 dalam Basri, 2017).

Hama uret tebu merupakan hama yang merusak tanaman tebu dengan memakan akar dan membuat lubang gerekkan yang besar pada pangkal batang tebu. Gejala awal yang muncul pada tanaman tebu yang terserang *L.stigma* F. yaitu layu bagian pucuk tanaman, daun warna daun tebu berubah menjadi kuning mirip

dengan gejala kekeringan seperti terbakar hingga terjadi kematian pada tanaman. Jika serangan *L. stigma* F. berlanjut terus menerus hingga tanaman tebu dewasa, maka potensi penurunan produksi tebu tinggi bahkan dapat menyebabkan gagal panen (Hidayah, *dkk.*, 2019).

Pengendalian hama sangatlah dibutuhkan pada proses budidaya tanaman tebu agar tidak mengalami kerugian pada hasil panen. Umumnya petani cenderung menggunakan pestisida kimia dengan jenis insektisida untuk mengendalikan serangan hama tanpa memperhatikan pengaruh bahan kimia terhadap produktivitas tanaman tebu. Pengendalian uret yang hanya bertumpu pada insektisida secara terus menerus dapat menimbulkan dampak yang negatif terhadap keseimbangan ekosistem yaitu pencemaran lingkungan yang dapat mempengaruhi produktivitas tanaman tebu itu sendiri. Upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut, pengendalian biologis dengan agens hayati yang bersifat entomopatogenik merupakan alternatif yang dapat dikembangkan dalam mengendalikan serangan hama (Jati *dkk.*, 2021).

Pengendalian hama uret tebu yang aman dan ramah lingkungan dapat dilakukan dengan menggunakan agens hayati. Salah satu agens hayati yang dapat mengendalikan hama uret tanaman tebu adalah *Metarhizium anisopliae*. Penggunaan jamur ini telah banyak dilakukan di beberapa negara di dunia salah satunya di Australia, cendawan *Metarhizium anisopliae* digunakan sebagai pengendali hama uret (*Dermolepida arbohirtum*) (Jati *dkk.*, 2021). Menurut hasil percobaan Chelvi *et al.* (2011), pemanfaatan *Metarhizium anisopliae* efektif untuk mengendalikan hama uret (*Holotrichia serrata*) pada tanaman tebu di India. Achadian (2014) dalam Jati *dkk.*, (2021) juga memaparkan bahwa P3GI telah menghasilkan produk jamur *M. anisopliae* yang diisolasi dari larva *L. stigma* F. dan terbukti efektif untuk pengendalian hama uret tebu. Pengaplikasian cendawan dengan tujuan untuk mengendalikan hama termasuk pengendalian dalam jangka panjang namun lebih ramah lingkungan dibandingkan menggunakan insektisida (Samson *dkk.*, 2001). Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas metode aplikasi *Metarhizium* sp. terhadap mortalitas hama uret tanaman tebu (*Lepidiota stigma* F.).

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas metode aplikasi *Metarhizium* sp. terhadap mortalitas hama uret tanaman tebu (*Lepidiota stigma* F.)?

### **1.3. Tujuan**

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas metode aplikasi *Metarhizium* sp terhadap mortalitas hama uret tanaman tebu (*Lepidiota stigma* F.).

### **1.4. Manfaat**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai informasi yang berguna bagi masyarakat dan petani untuk lebih memanfaatkan cendawan *Metarhizium* sp. sebagai alternatif pengendalian hama uret tanaman tebu yang lebih ramah lingkungan
2. Sebagai referensi metode aplikasi *Metarhizium* sp yang tepat untuk mengendalikan hama uret tanaman tebu (*Lepidiota stigma* F.).