

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman perkebunan semusim, yang didalam batangnya terdapat zat gula. Tebu termasuk kelompok tanaman C-4 yang memiliki sifat antara lain dapat beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang terik (panas) dan bertemperatur tinggi, fotorespirasinya rendah dimana sangat efisien dalam menggunakan air serta toleran terhadap lingkungan yang mengandung garam.

Penyediaan bibit unggul untuk menghasilkan bibit berkualitas dalam waktu singkat yaitu dengan penggunaan teknik pembibitan *bud chip*. *Bud chip* ialah teknik pembibitan tebu secara vegetatif menggunakan satu mata tunas tebu yang diperoleh dengan menggunakan mesin bor. Salah satu bibit yang digunakan dengan sistem penanaman *bud chip* adalah varietas Bululawang. Penanaman tebu dari bibit *bud chip* ditekankan pada areal yang berpengairan teknis atau daerah yang sebaran curah hujannya jelas dengan harapan dapat menekan resiko kematian dan jumlah penyulaman akibat mati kekeringan diawal tanam. Pembibitan merupakan suatu tahapan proses penyediaan bahan baku bibit yang terencana untuk mencapai kualitas dan kuantitas yang dibutuhkan (PT. Perkebunan Nusantara XI, 2010). Kendala yang sering terjadi dalam pembibitan yaitu adanya hama penyerang tanaman salah satunya adalah hama uret (*Lepidiotia stigma*).

Kerusakan akibat serangan hama uret yaitu pada tanaman muda menyebabkan pucuk tanaman menjadi layu, kemudian menguning mirip gejala kekeringan. Bagian pangkal tebu yang terserang akan tampak rongga-rongga gergakan. Pada tanaman yang lebih tua dapat mengakibatkan terjadinya penurunan hasil atau bahkan gagal panen. Pada tanaman tebu menjelang ditebang, maka akan menyebabkan kondisi pertumbuhan yang jelek pada tanaman tebu keprasan periode berikutnya (Direktorat Perlindungan Perkebunan, 2010). Menurut Menteri Pertanian (2004), pada tanaman tebu varietas Bululawang belum dilaporkan adanya ketahanan tanaman terhadap serangan uret.

Uret perusak akar tebu relatif sulit dikendalikan karena berhabitat dalam tanah dan kehadiran serta sebarannya dipertanaman sulit dipantau sejak dini, sehingga dapat menyebabkan kerusakan mencapai lebih dari 50% (Harjaka, 2011). Selama ini pengendalian uret (*Lepidota stigma*) pada tanaman tebu selalu menggunakan pestisida kimia yang dapat merusak areal pertanaman. Selain merusak, juga dapat menimbulkan ledakan populasi. Upaya pengendalian secara terpadu perlu dilakukan untuk mencapai efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan hanya menerapkan pengendalian kimiawi. Salah satunya menggunakan teknik pengendalian hayati dengan memanfaatkan jamur *Metarhizium anisopliae*.

Jamur *Metarhizium anisopliae* adalah satu diantara jamur yang bersifat *entomopatogen*. Menurut Gopalakrishnan (2001 dalam Rosmayuningsih 2014), jamur ini dapat dijadikan sebagai salah satu agen hayati pengendalian serangga, baik serangga yang menyerang tanaman maupun organisme antagonis yang ada di dalam tanah. Jamur ini dapat menyebabkan penyakit bila menginfeksi serangga, sehingga dapat menurunkan populasi serangga hama dalam suatu areal pertanian.

Oleh karena itu perlu dikaji untuk pemanfaatan *Metarhizium anisopliae* yang digunakan sebagai pengendali hayati hama uret pada tanaman tebu, agar populasi uret berkurang serta mencegah resistensi hama terhadap insektisida kimia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Menurut Hadi (2015), pada lahan kegiatan tugas akhir di Politeknik Negeri Jember terdapat serangan hama uret. Bibit yang terserang hama uret menjadi kerdil, dan daunnya menguning. Pada *bud chip* yang ditanam tidak mengalami pertumbuhan, karena perakaran dan mata tunas diserang oleh uret. Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian hama uret pada pembibitan tebu di lahan Politeknik Negeri Jember. Selama ini pengendalian hama uret (*Lepidota stigma*) dilakukan secara kimiawi yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, hama serta tanaman. Meskipun aplikasi kimia tetap dilakukan namun populasi uret belum juga berkurang. Oleh karena itu penggunaan *Metarhizium anisopliae* sebagai pengendali hayati hama uret diharapkan dapat menjadi

alternatif lain untuk mengurangi penggunaan insektisida kimia, sekaligus mampu menekan serangan hama pada pembibitan tebu yang diujikan pada tanaman tebu varietas Bululawang. Dari uraian tersebut dapat diketahui rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah :

Bagaimana potensi *Metarhizium anisopliae* dalam mengendalikan hama uret (*Lepidiotia stigma*) dan pengaruhnya sebagai pengendali hama uret terhadap pertumbuhan bibit tebu varietas Bululawang?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan kegiatan ini adalah :

Untuk mengetahui potensi *Metarhizium anisopliae* dalam mengendalikan hama uret (*Lepidiotia stigma*) dan pengaruhnya sebagai pengendali hama uret terhadap pertumbuhan bibit tebu varietas Bululawang.

### **1.4 Manfaat**

Hasil kegiatan ini diharapkan dapat memberikan atau menambah informasi bagi pembaca. Guna melaksanakan pengendalian hama utama uret pada tanaman tebu dengan menggunakan *Metarhizium anisopliae* untuk meningkatkan kualitas bibit tebu.