

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas penting di Indonesia. Tanaman tebu termasuk dalam jenis rumput-rumputan yang dibudidayakan sebagai bahan baku dalam pembuatan gula. Tebu merupakan tanaman yang sangat dibutuhkan karena seiring dengan bertambahnya jumlah populasi penduduk. Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Indonesia dan mencapai swasembada gula konsumsi dengan produksi 2,715 juta ton dan luas areal 478.000 hektar (Saktiyono, 2020).

Jumlah peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri karena perkembangan produksi gula dari tahun 2017 sampai dengan 2021 cenderung fluktuatif. Pada tahun 2018 produksi gula sebesar 2,17 juta ton menurun sebesar 19,25 ribu ton (0,88 persen) dibandingkan tahun 2017. Sedangkan pada tahun 2019 produksi gula sebesar 2,23 juta ton meningkat sebesar 55,32 ribu ton (2,55 persen) dibandingkan tahun 2018. Sementara itu, pada tahun 2020 produksi gula sebesar 2,12 juta ton menurun sebesar 103,65 ribu ton (4,65 persen) dibandingkan tahun 2019. Kemudian pada tahun 2021 kembali mengalami peningkatan sebesar 224,93 ribu ton (10,60 persen) menjadi 2,35 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Tahun mendatang permintaan gula dalam negeri diperkirakan akan terus meningkat (Adinugraha, dkk, 2016). Jumlah produksi gula akan terpenuhi jika tanaman tebu memiliki kualitas yang baik. Faktor yang mempengaruhi kualitas tebu salah satunya serangan hama. Lebih dari 100 jenis hama menyerang tanaman tebu, sebagian besar masuk dalam kategori serangga dan hama penting salah satunya hama uret (Adi, 2018).

Uret (*Lepidiota stigma* F.) merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap turunnya produksi tebu karena hama ini merusak bagian akar tebu. Hama ini merupakan hama penting yang ada pada komoditas tebu. Hama ini menyerang akar tanaman apabila tidak segera dikendalikan dapat menyebabkan akar tanaman terpotong, hal ini dapat menyebabkan tanaman layu dan menguning mirip gejala

kekeringan kemudian mengakibatkan kematian (Utami dkk, 2021). Hama uret yang masih muda akan memakan bagian akar tanaman yang lunak, tetapi kerusakan yang ditimbulkan tidak begitu menonjol. Semakin besar uret maka jumlah makanan yang dibutuhkan akan semakin banyak sehingga kerusakan yang disebabkan hama ini akan semakin besar dan menonjol. Uret yang dewasa memakan bagian kulit akar hingga habis karena adanya kerusakan akar tanaman tebu ini dapat mengakibatkan kelayuan pada tanaman muda dan seringkali menimbulkan kematian (Utami dkk, 2021). Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna pengendalian serangan hama uret dengan menggunakan agens hayati salah satunya cendawan *M. anisopliae*.

Metarhizium anisopliae metch adalah genus cendawan yang sangat melimpah dengan beberapa identitas. *M. anisopliae* terkenal karena memiliki kemampuan menginfeksi dan membunuh banyak serangga hama yang berbeda. Cendawan ini dikenal efisien digunakan terhadap berbagai macam spesies hama. Cendawa *M. anisopliae* masuk kedalam kategori agens hayati yang memanfaatkan jamur entomopatogen. Cendawan entomopatogen menginfeksi serangga dan sangat penting dalam pengendalian biologis hama tanaman. Cendawan *M. anisopliae* berdasarkan cara kerjanya dapat langsung menginfeksi serangga melalui kutikula. Cendawan ini dapat mendegradasi dan menembus kutikula serangga menggunakan kombinasi enzim pendegradasi kutikula dan tekanan mekanis sambil mengatasi setiap tekanan yang ditemui di sepanjang jalan. Cendawan kemudian menyerang hemolymph (sistem peredaran darah) serangga, menyebabkan mikosis serangga. Ketika inang mati, hifa mengusir mayat ke lingkungan luar dan membentuk jaringan miselium padat dan spora hijau. Peristiwa ini merupakan dimulainya babak baru infeksi (Wasuwan dkk, 2021).

Metarhizium anisopliae sendiri merupakan cendawan yang bersifat entomopatogen. Kelebihan dari penggunaan cendawan yang memiliki sifat entomopatogen sebagai pengendali populasi serangga hama mempunyai kapasitas produksi yang tinggi, memiliki siklus hidup relatif pendek serta mampu membentuk spora yang tahan terhadap pengaruh lingkungan (Rosmayuningsih, dkk. 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Pemberian *M. anisopliae* Terhadap Populasi Dan Mortalitas Hama Uret Tanaman Tebu di Desa Rogotrunan Kabupaten Lumajang”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah apakah pemberian *Metarhizium anisopliae* berpengaruh terhadap populasi hama dan mortalitas hama uret tanaman tebu di Desa Rogotrunan Kabupaten Lumajang

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat ditentukan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah pengaruh pemberian *Metarhizium anisopliae* terhadap populasi hama dan mortalitas hama uret tanaman tebu di Desa Rogotrunan Kabupaten Lumajang.

1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1) Bagi peneliti

Memberikan informasi dan pengalaman yang bersifat ilmiah mengenai pengembangan agens hayati sebagai insektisida alami menggunakan jamur *M. anisopliae* metch. Terhadap hama uret tanaman tebu.

2) Bagi petani

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat dan petani dalam memanfaatkan *Metarhizium anisopliae* sebagai pengendalian hama uret tanaman tebu.

