

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan merupakan segala bentuk kegiatan pengelolaan sumber daya alam, sumber daya manusia, sarana produksi, alat, budidaya, panen, pengolahan, dan pemasaran terkait tanaman perkebunan. Tanaman perkebunan adalah tanaman semusim atau tanaman tahunan yang jenis dan tujuan pengelolaannya ditetapkan untuk usaha perkebunan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 39, 2014). Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis, dimana berbagai jenis tanaman perkebunan dapat tumbuh dengan mudah, salah satunya adalah tanaman tebu (Aziz dkk., 2022).

Tanaman tebu (*Sacharum officinarum* L.) adalah jenis tanaman *Graminae* atau rumput-rumputan yang banyak dibudidayakan di Pulau Jawa dan Sumatera. Pada tahun 2022, luas area tanam tebu di Jawa mencapai 232.144 Ha, sedangkan luas area tanam tebu di Sumatera mencapai 166.840 Ha. Akan tetapi, luas area tanam tebu di Jawa mengalami penurunan sebesar 10.993 Ha dari tahun sebelumnya, yaitu pada tahun 2021, luas area tanam tebu mencapai 243.137 Ha (Ditjenbun, 2021). Menurut Ditjenbun (2022), Pulau Jawa menjadi penyumbang produksi tebu terbesar, tepatnya di Jawa Timur dengan persentase produksi gula mencapai 47,65% atau sebanyak 17.362.620 ton.

PTPN XI Jatiroto merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN), dimana komoditas utama pada PTPN ini adalah tanaman tebu. PTPN XI Jatiroto berlokasi di Desa Gadingan Boreng, Kecamatan Lumajang, Kabupaten Lumajang. Berdasarkan laporan berkelanjutan PTPN XI Jatiroto diketahui produksi gula sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Produksi Gula di PTPN XI Jatiroto pada Tahun 2016 sampai 2020

No.	Tahun	Total Produksi Gula (ton)
1.	2016	319.913
2.	2017	306.277
3.	2018	317.030
4.	2019	285.900
5.	2020	269.977

Sumber: Data sekunder *annual report* PTPN XI Jatiroto

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa produksi gula di PTPN XI Jatiroto dari tahun 2016 sampai dengan 2020 cenderung mengalami penurunan. Terjadi penurunan produksi gula tertinggi pada tahun 2020 sebesar 15.923. Menurut Apriawan dkk., (2016), faktor yang mempengaruhi produksi tebu adalah luas panen, rendemen tebu, dan jumlah curah hujan. Penurunan produksi gula di PTPN XI Jatiroto disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya luas areal lahan yang semakin sempit, kurang intensifnya pemeliharaan tanaman tebu seperti penyiraman, pemupukan, pembumbunan, pelepasan daun pelepah atau klenetek dan serangan hama penyakit.

Hama penyakit yang terdapat pada tanaman tebu salah satunya adalah uret. Uret (*Lepidiota stigma* F.) merupakan hama yang sangat merugikan para petani dan pelaku industri tebu, karena hama uret memakan dan merusak akar tebu sehingga mengurangi penyerapan air dan hara. Menurut Zahro'in & Yudi., (2013) dalam Utami dkk., (2021), hama uret yang menyerang tanaman tebu dapat menyebabkan penurunan hasil produksi tanaman tebu hingga 50%. Gejala serangan uret dapat dilihat dengan jelas pada saat musim kemarau dimana batang tebu akan roboh, daun tebu menguning, dan matinya tanaman tebu. Serangan uret dapat mengakibatkan menurunnya kualitas dan produktivitas pada tanaman tebu (Jati dkk., 2021).

Pengendalian hama uret dapat dilakukan melalui berbagai cara, di antaranya larva dapat dikumpulkan selama pengolahan tanah dan menggunakan berbagai bahan insektisida pada lubang tanaman sebelum dan selama penanaman

(Latumahina, 2021). Pengendalian hama uret menggunakan insektisida secara terus menerus dapat menimbulkan berbagai masalah, antara lain pencemaran lingkungan, retensi hama, dan tingginya toksisitas (Novizan, 2002). Pengendalian hama uret di PTPN XI Jatiroto dilakukan dengan menggunakan insektisida. Menurut Wardati dkk., (2018), pengendalian hama menggunakan bahan insektisida kimiawi memiliki dampak positif dan negatif. Insektisida berdampak positif karena dapat mematikan hama, sedangkan untuk dampak negatifnya yaitu resistensi, resurgensi, dan letusan hama kedua. Insektisida juga berdampak pada kesehatan manusia dan keseimbangan lingkungan akibat adanya residu yang tinggi dari komponen produksi dan ekosistem (Wardati dkk., 2018). Oleh karena itu, PTPN XI Jatiroto memerlukan alternatif pengendalian hama uret yang lebih aman dan ramah lingkungan dengan memanfaatkan *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit sebagai pengendali hama uret.

Metarhizium sp. adalah jamur entomopatogen yang berpeluang untuk dikembangkan sebagai salah satu agen hayati yang berpotensi dalam pengendalian hama tanaman (Manikome, 2021). *Metarhizium* sp. bersifat parasit pada serangga dan bersifat saprofit pada tanah atau bahan organik (Trizelia dkk., 2018). Pada penelitian ini, untuk memperbanyak *Metarhizium* sp. dilakukan melalui media beras jagung. *Metarhizium* sp. diformulasikan dalam bentuk semi padat, cair, dan tepung. Beras dan jagung merupakan media formulasi cendawan dalam bentuk semi padat (Soenandar dan Tjachjono, 2012).

Tandan kosong kelapa sawit adalah limbah perkebunan yang jumlahnya sangat melimpah. Tandan kosong kelapa sawit diperoleh dari hasil samping proses produksi minyak sawit mentah di pabrik kelapa sawit di mana jumlahnya mencapai 21-23% dari berat total tandan buah segar (Kresnawaty dkk., 2017). Tandan kosong kelapa sawit memiliki beberapa manfaat, di antaranya yaitu sebagai sumber kalium untuk tanaman tebu, sebagai bahan biopestisida terhadap hama pada tanaman, memperkaya unsur hara di tanah karena mengandung kalsium, fosfat, dan magnesium, serta mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah. Pemberian Biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap

hama perusak daun tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dapat menurunkan intensitas serangan hama sebesar 24,83% (Sari *dkk.*, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa perlu adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit sebagai pengendali hama uret. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengaruh Aplikasi *Metarhizium* sp. dan Biopestisida Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Populasi dan Mortalitas Hama Uret Tebu Di Kebun A PTPN XI Jatiroto”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh aplikasi *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap populasi hama uret tebu di kebun A PTPN XI Jatiroto?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap mortalitas hama uret tebu di kebun A PTPN XI Jatiroto?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap populasi hama uret tebu di kebun A PTPN XI Jatiroto
2. Pengaruh pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap mortalitas hama uret tebu di kebun A PTPN XI Jatiroto

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi PTPN XI Jatiroto

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait pengendalian hama uret pada tanaman tebu melalui pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit.

2. Bagi Politeknik Negeri Jember

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah untuk bahan referensi dalam bidang budidaya tanaman perkebunan khususnya budidaya tanaman tebu terkait pengendalian hama uret melalui pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit.

3. Bagi Peneliti

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan tentang pengaruh pemberian *Metarhizium* sp. dan biopestisida tandan kosong kelapa sawit terhadap populasi hama uret pada tanaman tebu.