

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) tanaman berjenis rumput-rumputan sebagai penghasil gula yang merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian di Indonesia. Teknologi pada perbanyak tanaman tebu dalam beberapa tahun terakhir telah menjadi fokus perhatian perusahaan besar yang terlibat dalam bisnis gula dan etanol (Sopiana dkk., 2022).

Tebu adalah tanaman utama yang digunakan untuk menghasilkan gula. Tanaman ini kaya akan karbohidrat, terutama dalam bentuk sukrosa. Sukrosa adalah gula yang umumnya diekstraksi dari batang tebu untuk diolah menjadi gula pasir atau gula lainnya. Diimbangi oleh produksi gula nasional. Hal ini dapat dilihat dari hasil taksasi tebu pada akhir giling Gula Kristal Putih (GKP) pada Tahun 2022 (MTT 2021/2022), dengan luas panen tebu tercatat 488.982 ha dan produksi GKP nasional mencapai 2.405.907 ton. Taksasi tersebut mencerminkan estimasi capaian gula yang didapat komoditas gula di seluruh pabrik gula di Indonesia berdasarkan hasil akhir musim giling tahun 2022.

Produksi tanaman tebu pada tahun 2022 dan 2023 adalah 2.402,6 ribu ton dan 2.271,0 ribu ton. Jumlah perusahaan yang pada setiap tahun mulai mengurang. Menurut Badan Pusat Statistik jumlah perusahaan gula pada tahun 2019 – 2023 mengalami pengurangan. Pada tahun 2019 terdapat 95 pabrik atau perusahaan gula, pada tahun 2020 terdapat 91 perusahaan, pada tahun 2021 tersisa 85 perusahaan dan tahun 2022 dan 2023 terdapat 80 perusahaan atau pabrik gula yang masih memproduksi. Hal ini terjadi karena hasil produksi tanaman tebu yang setiap tahun mengalami penurunan sehingga berpengaruh terhadap banyaknya Perusahaan atau pabrik gula yang memproduksi serta hasil produksi gula yang diperoleh (BPS 2022, 2023).

Permasalahan yang kini sedang dihadapi industri gula nasional adalah menurunnya produktivitas tebu khususnya di Pulau Jawa. Menurunnya, produktivitas tebu dapat berpengaruh terhadap industri gula dan ekonomi pertanian yang berdampak signifikan. Upaya yang harus ditingkatkan dalam produktivitas dan produksi tebu diantaranya dengan cara menggunakan teknik budidaya tebu yang tepat, penggunaan bibit unggul, melakukan perluasan area tanam tebu, meningkatkan kualitas perusahaan gula yang sudah ada, dan memperbanyak produksi.

Salah satu varietas tebu yang dapat digunakan adalah tanaman tebu varietas NXI-4T. Keunggulan pada setiap varietas tebu berbeda-beda, varietas NXI-4T adalah tebu yang tahan terhadap kekeringan serta memiliki pokok yang tahan terhadap kekeringan serta potensi ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit. Pemberian pupuk PGPR dengan volume dan konsentrasi pengaplikasian pada tanaman tebu *bud set* adalah 5 ml, 10 ml, 15 ml, dan 20 ml. Pengaplikasian dengan penyiraman sebanyak dua kali merupakan cara pemberian yang optimal. Menurut , Sopiana dkk, (2022) menyatakan bahwa Volume PGPR akar bambu sebanyak 15 mL/tanaman dengan frekuensi aplikasi PGPR 2 kali penyiraman merupakan pemberian yang optimal terhadap pertumbuhan bibit tebu. (Sopiana dkk., 2022).

*Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang secara aktif mengkolonisasi rizosfer. Rizosfer merupakan bagian tanah yang berada dibagian area sekitar perakaran tanaman, mikroorganisme didalam rizosfer memiliki peran aktif pada proses pembentukan tanah dimana dapat menentukan hara dan kualitas tanah (Yulistiana dkk., 2020). PGPR berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen dan kesuburan lahan (Putri dan Ekawati, 2022). Usaha untuk memperoleh benih bermutu ini dapat dilakukan dengan melakukan aplikasi PGPR yang diketahui mengandung bakteri *Pseudomonas fluorescens* dan *Bacillus polymyxa*. PGPR juga adalah pupuk POC yang ramah lingkungan serta ramah kantong karena bahan-bahan dasar yang digunakan adalah bahan yang mudah ditemui dalam lingkungan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas NXI 4T?
- b. Berapakah dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas NXI 4T?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh konsentasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas NXI 4T.
- b. Mengetahui berapakah dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas NXI 4T.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti serta memberikan referensi tentang pengaruh konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan tebu varietas NXI 4T bagi peneliti selanjutnya.
- b. Memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan tebu varietas NXI 4T bagi masyarakat khususnya petani.