

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas penting sebagai bahan baku pembuatan gula. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk Indonesia, kebutuhan gula terus mengalami peningkatan, tetapi peningkatan tersebut belum dapat diimbangi produksi gula dalam negeri sebagai akibat semakin sempitnya luas area pertanaman tebu. Persaingan dengan komoditas lain menjadi satu dari sebab berkurangnya luas area pertanaman tebu. Sedangkan dalam beberapa tahun mendatang diperkirakan permintaan gula dalam negeri akan terus meningkat (Adinugraha *et al.*, 2016).

Produksi gula nasional pada tahun 2021 yakni sebesar 2,35 juta ton. Sementara itu, kebutuhan gula tahun 2022 mencapai sekitar 6,48 juta ton (Kementrian perindustrian, 2022). Selain itu, menurut data dari Badan Pusat Statistik (2021), konsumsi gula pasir perkapita perminggu pada tahun 2021 mencapai 1,123 kg per kapita per minggu. konsumsi gula pasir itu lebih tinggi dari rerata tahun sebelumnya yang mencapai 1,105 kg per kapita per minggu. Produksi gula dapat dilihat dari sisi lahan perkebunan yang membudidayakan tanaman ini, faktor yang dapat menunjang produksi tanaman tebu untuk menghasilkan gula, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu yang baik. Bibit merupakan faktor produksi yang sangat penting, akan tetapi saat ini mutu dan jumlahnya masih kurang. Salah satu solusinya yaitu dengan menggunakan bibit yang berasal dari *bud chip* tebu. Pembibitan dengan teknik *bud chip* memiliki keunggulan antara lain mampu meningkatkan penyediaan benih enam kali lebih banyak dan meningkatkan produktivitas sebesar 20% (Jain *et al.*, 2014), dan menekan biaya produksi 16.7-20% (Singh dan Gurpreet, 2015).

Untuk menunjang pertumbuhan bibit *bud chip* tebu diperlukan faktor tumbuh yang memadai seperti lahan dengan ketersediaan unsur hara yang memadai. Namun, kondisi lahan yang ada tidak selalu sesuai dengan yang diinginkan. Oleh karena itu, diperlukan penambahan bahan organik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu.

*Eco-enzyme* merupakan cairan fermentasi dari limbah organik buah-buahan, sayuran, dan sampah organik lainnya yang sangat bermanfaat untuk pertanian, seperti pupuk organik cair, dan pestisida nabati (Hasanah *et al.*, 2020). Menurut Jaya *et al.* (2021) aplikasi *eco-enzyme* dengan konsentrasi 22,5 ml/l memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil berat segar umbi per rumpun pada tanaman bawang merah. Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu diperlukan adanya penambahan nutrisi pada tanaman seperti *eco-enzyme*.

*Eco-enzyme* bersifat ramah lingkungan, mudah digunakan, dan mudah dalam pembuatannya, serta multi fungsi, bias digunakan untuk meningkatkan unsur hara tanaman, untuk membersihkan lingkungan sekitar, membersihkan rumah, sanitasi kandang, mengurangi bau tidak sedap, dan beberapa fungsi lainnya. Setiap individu dapat membuat *eco-enzyme* dengan mudah karena terbuat dari bahan-bahan yang sederhana, mudah didapat serta murah biayanya karena berasal dari limbah bahan organik Rochyani *et al.* (2020).

Selain penambahan pupuk organik, pemberian pupuk anorganik juga dibutuhkan untuk pertumbuhan bibit tebu. Pupuk NPK merupakan salah satu pupuk anorganik yang mengandung lebih dari satu unsur hara, sehingga pupuk ini disebut juga pupuk majemuk. Pupuk NPK mengandung unsur hara, nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman. Selain itu keuntungannya adalah unsur hara yang disumbangkan dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman. Menurut penelitian Palmasari *et al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK 150 kg/ha pada tanaman tebu berpengaruh terhadap jumlah anakan, jumlah daun, panjang akar, dan jumlah akar.

## **1.2. Perumusan Masalah**

1. Apakah pemberian *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu
2. Apakah pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu
3. Apakah Kombinasi antara *eco-enzyme* dan NPK berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk *eco-enzyme* dan pemberian pupuk NPK serta interaksinya terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para petani tentang pemanfaatan *eco-enzyme* dan pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu.

### **1.5. Hipotesis**

1. Pemberian pupuk cair *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu.
2. Pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu.
3. Kombinasi antara pupuk cair *eco-enzyme* dan NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan *bud chip* tebu.