

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) yaitu tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi karena dibutuhkan sebagai bahan utama pembuatan gula. Pada tahun 2016 nilai industri dari tanaman tebu dapat mencapai Rp. 25 triliun atau senilai Rp. 12.406 triliun dari sekitar 0.20% total produk domestik bruto (PDB) (Badan Pusat Statistik, 2016). Kebutuhan gula dalam negeri pada tahun 2017 mencapai 5.65 ton, hal ini menandakan kebutuhan gula lebih besar daripada negara-negara tetangga seperti Australia (1.20 juta ton), Filipina (2.20 juta ton), dan Thailand (2.67 juta ton) (U.S Department of Agriculture [USDA], 2018).

Kebutuhan gula dalam negeri berkaitan dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Jumlah penduduk Indonesia saat ini sebesar 255 juta jiwa dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, serta pertumbuhan ekonomi rata-rata mencapai 5-6% pada setiap tahunnya merupakan pasar yang besar bagi komoditas gula. Selain itu, permintaan gula dalam negeri mayoritas didominasi oleh industri makanan maupun minuman. Indonesia merupakan salah satu negara yang masih menggantungkan pemenuhan konsumsi gulanya dari gula impor. Impor gula di Indonesia dalam kurun waktu 1997 sampai 2016 mengalami fluktuasi dengan kecenderungan yang meningkat. Kondisi ini disebabkan oleh produksi tebu di Indonesia masih tergolong rendah, sementara permintaan dan harga gula dalam negeri terus mengalami peningkatan (Safrida, *et al.* 2020).

Salah satu faktor yang menjadi penyebab penurunan produksi antara lain kualitas bibit, kebutuhan pupuk, kebutuhan air, dan kondisi tanah. Menurut (Prasetyo, dan Suriadikarta, 2006) kualitas tanah yang menurun disebabkan oleh penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik yang tidak berimbang dan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang panjang. Namun, saat ini banyak petani yang menggunakan pupuk anorganik untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman tanpa menggunakan pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman dapat menambah unsur hara dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan unsur nitrogen,

merangsang pertumbuhan tanaman, menetralkan zat kimia yang bersifat racun (Al dan Fe) dalam tanah, mengurangi kerontokan bunga dan buah, mereduksi penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanah. Penggunaan pupuk organik dengan dosis 1000 kg/ha dapat berpengaruh pada jumlah tebu dan jumlah ruas (Ayu, Wiwik Indrawati, Albertus Sudirman. 2017).

Kebutuhan unsur hara yang tinggi pada tanaman tebu menyebabkan penurunan yang cepat terhadap unsur hara di dalam tanah. Dalam hal ini dengan menggunakan perlakuan sejumlah pupuk yang cukup merupakan syarat penting agar mendapatkan hasil yang optimal. Tanah yang sangat subur pun tidak akan terus-menerus menyediakan sejumlah hara yang begitu tinggi selama beberapa tahun. Oleh karena itu, sangat penting memberi maupun melengkapi unsur-unsur hara tersebut secukupnya dengan memakai pupuk yang tepat.

Unsur esensial seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) dibutuhkan tanaman tebu dalam jumlah yang cukup banyak. Dengan ketersediaan yang terbatas di dalam tanah, maka unsur-unsur tersebut perlu ditambahkan melalui pemupukan (Cahyani Suci, Albertus Sudirman, Abdul Azis, 2014). Tidak lengkapnya unsur hara makro dan mikro pada tanaman tebu dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan maupun perkembangan tanaman dan produktifitasnya. Tidak lengkapnya salah satu atau beberapa zat hara tanaman makro dan mikro dapat dikoreksi atau diperbaiki dengan menggunakan pupuk organik pada tanah.

Rendahnya produksi gula di Indonesia umumnya disebabkan oleh penyiapan bibit tebu yang kurang tepat. Agar mendapatkan bibit tebu yang berkualitas diperlukan pembibitan dengan teknologi bud chip atau Single Bud Planting (SBP) yakni sistem perbanyak tebu dari batang tebu dalam bentuk stek satu mata tunas. Keuntungan dari system ini antara lain, seleksi bibit semakin baik, mekanisme pembibitan lebih singkat (2-2,5 bulan), dan pengurangan areal pembibitan sehingga menghemat tempat, serta pertumbuhan anakan yang serempak (Haqi Akbar Alif Utama, *et al.* 2016).

Salah satu upaya agar produksi tanaman tebu meningkat maka dibutuhkan inovasi baru yang dapat digunakan dalam meningkatkan produksi tanaman tebu di Indonesia. Cara yang dapat digunakan diantaranya dengan melakukan pemberian perlakuan berbagai macam pupuk organik seperti pupuk kotoran sapi, pupuk

kotoran kambing dan pupuk petrogenik yang tepat, sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman tebu di Indonesia.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah perlakuan pemberian dosis pupuk organik kotoran sapi terdapat perbedaan pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.)?
2. Apakah perlakuan pupuk organik kotoran kambing terdapat perbedaan pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.)?
3. Apakah perlakuan pupuk organik petrogenik terdapat perbedaan pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.)?

### **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan pemberian dosis pupuk organik kotoran sapi pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).
2. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan pemberian dosis pupuk organik kotoran kambing pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).
3. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan pemberian dosis pupuk organik petrogenik pada tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

### **1.4 Manfaat PKL**

Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan pemberian dosis pupuk organik kotoran sapi, pupuk organik kotoran kambing, dan pupuk organik petrogenik pada pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

### **1.5 Hipotesis**

Terdapat perbedaan nyata pemberian berbagai macam pupuk organik menggunakan pupuk organik kotoran sapi, kotoran kambing, dan petrogenik terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).