

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman monokotil yang tumbuh didaerah tropis dan sub-tropis diseluruh belahan dunia. Tebu termasuk salah satu tanaman perkebunan penghasil gula utama di Indonesia. Gula sebagai produk olahan tebu menjadi kebutuhan pokok rumah tangga dan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman (Loganandhan *et al.*, 2012). Produksi gula di Jawa Timur tidak stabil, jumlah produksi gula terkadang mengalami penurunan. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian RI produksi gula tahun 2021 memang mengalami peningkatan dengan jumlah produksi 1.132.963 ton, akan tetapi pada 3 tahun sebelumnya yaitu dari tahun 2018 hingga 2020 mengalami penurunan. Tahun 2018 dengan jumlah produksi sebesar 1.065.965 ton, tahun 2019 jumlah produksi sebesar 1.052.026 ton dan tahun 2020 dengan jumlah produksi sebesar 978.998 ton.

Penurunan produksi gula tentunya menjadi masalah bagi masyarakat karena dapat berpengaruh pada konsumsi gula yang tidak terpenuhi, sehingga produktivitas dan kualitas tebu harus lebih ditingkatkan. Upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan jenis bahan tanam yang baik dan tepat. *Bud chip* adalah perbanyakkan bibit tebu yang menggunakan satu mata tunas. Sedangkan *Bud set* adalah perbanyakkan bibit tebu menggunakan satu mata tunas sehat yang terletak di bagian tengah dari mata ruas tunggal pada batang tanaman tebu. Bahan tanam bermata tunas tunggal tersebut memiliki beberapa kelebihan diantaranya proses pembibitan lebih singkat, pengurangan areal pembibitan sehingga lebih menghemat tempat, dan pertumbuhan anakan serempak dalam satu rumpunnya. Selain itu, kualitas bibit lebih terjamin, kepastian hidup lebih tinggi, serta lebih ekonomis (Basuki, 2013). Pada proses pembibitan, pertumbuhan anakan tebu sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi.

Upaya lainnya adalah memperbaiki teknologi budidaya dengan melakukan pemupukan menggunakan bahan dasar daun kelor sebagai sebuah alternatif untuk memacu pertumbuhan tanaman tebu. Pupuk adalah sebuah material yang

ditambahkan pada media tanam ataupun tanaman. Pemupukan bertujuan untuk menjamin ketersediaan hara sebagai penunjang pertumbuhan pada tanaman agar dapat berproduksi dengan baik. Pupuk cair adalah pupuk yang berwujud cair. Pupuk cair tersebut terbuat dari campuran antara limbah tanaman dengan bahan organik. Salah satu campuran pembuatan pupuk organik yang dapat digunakan adalah daun kelor.

Kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan tanaman perdu yang toleran kekeringan dengan intensitas curah hujan tahunan 250–3.000 mm. Tinggi tanaman dapat mencapai 10 meter, berbatang lunak dan rapuh, daun kecil berbentuk bulat telur dan tersusun secara majemuk. Berbunga sepanjang tahun berwarna putih, buah bersisi segitiga dengan panjang sekitar 30 cm dan dapat tumbuh mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 700 mdpl. Tanaman Kelor memiliki kemampuan produksi biomassa yang tinggi mencapai 4,2 – 8,3 ton bahan kering/ha pada interval pemotongan 40 hari (Rajiman, 2019). Berdasarkan penelitian (Adiaha, 2017) bahwa tanaman kelor sangat aktif, efektif dan produktif untuk menjadi agen nutrisi dalam menghasilkan pupuk. Bagian dari tanaman kelor yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk adalah daun. Komposisi nutrisi yang dikandung oleh daun kelor adalah N 4,02%, P 1,17%, K 1,8%, Ca 12,3%, Mg 0,10%, Na 1,16%, C-org 11,1%. Daun kelor akan dimanfaatkan sebagai pupuk dengan cara membuat ekstrak daun.

Ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 4% mampu meningkatkan bobot, panjang, dan diameter, serta kandungan Ca dan K pada tanaman cabe (Hala, *et al.*, 2017). Selain itu, ekstrak daun kelor dapat juga digunakan sebagai hormon tumbuh yang mempengaruhi daya tumbuh pada pembibitan tanaman tebu (Ihsan *et al.*, 2020). Tanaman tebu dapat merespon pemberian ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 10 ml/l, 20 ml/l dan 30 ml/l terhadap volume akar tebu (Rahman *et al.*, 2017). Hasil panen tanaman dengan menggunakan pupuk cair daun kelor yaitu 20-35% lebih besar dari pada hasil panen tanpa pupuk cair daun kelor (Tyas, 2016).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa dari komposisi yang terdapat pada daun kelor tersebut menjadikan daun kelor sangat berpotensi untuk

dijadikan sebagai pupuk organik cair. Sehingga, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi POC Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Berbagai Jenis Bahan Tanam Pada Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi POC daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) ?
2. Bagaimana pengaruh jenis bahan tanam terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) ?
3. Bagaimana interaksi antara konsentrasi dan jenis bahan tanam terbaik untuk pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi POC daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)
2. Untuk mengetahui pengaruh jenis bahan tanam terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)
3. Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi dan jenis bahan tanam terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, untuk mengetahui konsentrasi POC daun kelor dan jenis bahan tanam terbaik pada pertumbuhan bibit tebu dan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya
2. Bagi masyarakat, dapat memenuhi konsumsi gula dengan meningkatkan produksi tebu menggunakan POC daun kelor
3. Bagi petani, sebagai sumber informasi bahwa limbah daun kelor dapat dijadikan sebagai POC yang sangat berguna untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu