

I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tebu memiliki nama latin (*Saccharum officinarum* L) merupakan salah satu bahan baku utama dalam produksi gula. Tanaman tebu tergolong dalam kelompok rumput-rumputan yang memiliki nilai ekonomis. Beberapa ciri khas dari tanaman tebu adalah batangnya yang tinggi dan beruas-ruas, serta daunnya yang panjang dan berbentuk lanset. Sistem akar tanaman ini juga kuat dan dapat menembus lapisan tanah yang dalam untuk menyerap air dan nutrisi. Tebu adalah tanaman tahunan yang umumnya dibudidayakan dalam perkebunan yang luas. Dalam budidaya tanaman tebu, terdapat beberapa aspek penting, yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah pembibitan, produksi tebu yang dihasilkan agar mutu gula yang baik bergantung pada proses pembibitan. Pertumbuhan bibit yang optimal menjadi faktor utama dalam mendapatkan tanaman yang berkualitas di lapangan. Berdasarkan hal tersebut pembibitan perlu dikelola secara optimal, beberapa negara seperti Brasil, India, dan Tiongkok merupakan produsen tebu terbesar di dunia. Pertumbuhan tebu melibatkan beberapa tahap, termasuk perkecambahan, pertunasan, pemanjangan batang, pemasakan, dan fase pasca panen (Nuraini et al., 2022). Sementara menurut Srivastava dan Mahendra (2012), tanaman tebu mengalami beberapa tahapan pertumbuhan, yaitu fase perkecambahan, fase pertumbuhan anak tanaman, fase pertumbuhan utama, dan fase pematangan. Dari semua tahapan pertumbuhan tersebut, fase perkecambahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas pertumbuhan tanaman. Fase perkecambahan dianggap sebagai periode kritis dalam siklus hidup tanaman tebu. (Yulianingtyas *et al.*, n.d.) Pengadaan bibit tebu memegang peranan penting dalam produksi gula. Kualitas bibit tebu yang baik berperan dalam menentukan keberhasilan dalam budidaya tebu dan berkontribusi pada tingginya rendemen gula yang dihasilkan.

Tebu memiliki peran penting dalam industri gula. Getah yang terdapat di dalam batang tebu mengandung kadar gula yang tinggi, sehingga dapat diekstraksi dan diolah menjadi gula. Proses ekstraksi gula dari tebu melibatkan penggilingan batang tebu untuk memisahkan jus manis yang mengandung gula. Jus tebu tersebut selanjutnya diproses melalui tahap pemanasan, penguapan, dan kristalisasi guna menghasilkan gula kristal. Selain diolah menjadi gula, tebu juga dimanfaatkan dalam produksi etanol, bahan bakar nabati, dan sebagai bahan baku untuk industri lainnya. Namun kenaikan konsumsi gula belum diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Rendahnya produksi gula di Indonesia menjadi salah satu faktor yang menyebabkan negara harus mengimpor gula. Hal ini terlihat dari data konsumsi gula dalam negeri pada tahun 2017 yang diproyeksikan mencapai 5,07 juta ton, sementara produksi hanya mencapai 2,47 juta ton. Akibatnya, terjadi defisit sebanyak 2,6 juta ton dalam neraca gula. Konsumsi gula diperkirakan akan terus meningkat menjadi 5,26 juta ton pada tahun 2021, sementara produksi hanya mencapai 2,48 juta ton, mengakibatkan defisit sebesar 2,78 juta ton (Proyeksi Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2020).

Perbanyakan tanaman tebu dapat dilakukan dengan berbagai macam seperti perbanyakan bibit dengan cara bagal, rayungan, pucukan, bud chip atau bud set. Bibit stek batang/bagal merupakan bibit tebu yang dipotong dengan panjang bibit antara 2 sampai 3 mata tunas, bibit ini biasa digunakan untuk lahan lahan kurang air. Bibit rayungan adalah bibit yang tumbuh dari kebun bibit, di mana mata yang terdapat pada batang tebu sengaja dibiarkan tumbuh terlebih dahulu hingga mencapai tahap tunas dengan daun sebanyak 4-5 helai. Bibit rayungan ini diambil dari batang tebu yang telah berumur antara 35 hingga 45 hari, dan terbagi menjadi dua jenis, yaitu rayungan mata satu dan rayungan mata dua. Bibit ini biasanya digunakan untuk tanaman yang ditanam di lahan basah dengan irigasi yang memadai. Namun, saat ini penggunaannya telah jarang karena jarak yang jauh antara kebun bibit dan kebun tebu yang akan digiling mengakibatkan tingkat kerusakan yang tinggi dan ketersediaan

air yang kurang memadai. Bud chip atau bud set merupakan teknik pembibitan tebu secara vegetatif yang menggunakan bibit satu mata atau bibit yang menggunakan mata tunas tunggal. Menurut Sari (2016) teknik pembibitan bud set merupakan pembibitan dengan satu mata tunas yang tidak membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar tiga bulan bibit sudah dapat ditanam dilapangan, selain itu dapat menghasilkan pertumbuhan yang seragam, jumlah anakan lebih banyak dan dapat menghemat tempat.

Selain faktor-faktor yang terkait dengan tanaman itu sendiri, faktor tanah juga memiliki pengaruh yang signifikan. Jika tanah kurang subur, maka produksi tanaman tidak dapat mencapai potensi maksimal. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan bahan organik ke tanah. Produktivitas rendah pada tanaman tebu berdampak pada rendahnya rendemen gula yang dihasilkan. Rendahnya produktivitas ini juga berkontribusi pada efisiensi pengolahan gula nasional yang rendah. Diharapkan bahwa dengan menggabungkan ketiga komponen media tanam ini, pertumbuhan bibit tebu dapat dioptimalkan. Media tanam yang ideal untuk pertumbuhan bibit juga harus memenuhi sejumlah sifat fisik, seperti kemampuan untuk mengalirkan kelebihan air yang tidak dibutuhkan dengan baik, memiliki aerasi dan drainase yang optimal, tidak mengandung bahan kimia beracun, tingkat keasaman yang sesuai dengan toleransi tanaman, bebas dari hama dan penyakit, serta memiliki kapasitas penahanan air yang memadai (Azhari, 2006). Media tanam yang digunakan dalam tahap pembibitan harus mendapat perhatian khusus, karena dari tahap ini akan bermula pertumbuhan tanaman tebu yang nantinya akan memiliki kandungan gula yang baik, baik dari segi kualitas dan kuantitasnya. Media tanam yang baik memiliki sifat porous dan ringan. Menurut Wuryaningsih (2008), media tanam adalah medium yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman, tempat akar atau bakal akar tumbuh dan berkembang, serta sebagai wadah bagi tanaman untuk mengakar dengan baik, sehingga tajuk tanaman dapat berdiri kokoh di atas medium tersebut. Media tanam juga berfungsi sebagai penyedia

nutrisi yang mendukung kehidupan tanaman, dengan tujuan agar akar tanaman terjaga kelestariannya dan mampu menjaga kelembapan yang diperlukan. Media tanam dalam pembibitan tebu harus terdapat unsur hara yang dibutuhkan oleh bibit itu sendiri, seperti halnya harus mengandung unsur hara Nitrogen (N), Fosfat (P) dan Kalium. Unsur hara Nitrogen sangat berpengaruh dalam proses penyerapan unsur hara lain seperti unsur hara fosfor, jika tanaman kekurangan unsur hara N itu dapat menyebabkan tanaman tumbuh kerdil dan memiliki perakaran yang terbatas sehingga kurang optimal dalam penyerapan unsur hara lainnya. Nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan protein, pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan produksi gula pada tebu.

B. Rumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Produksi tebu yang masih rendah seharusnya masih bisa lebih optimal, dengan upaya meningkatkan hasil produksi tebu. Meningkatkan produksi tebu melalui beberapa hal seperti pembibitan tebu dan penyiapan kondisi lahan.
2. Tingginya konsumsi gula tidak sejalan dengan produksi gula yang dihasilkan, menyebabkan harus dilakukannya impor.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui adanya interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan sumber pupuk N terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit tebu.

3. Untuk menentukan pupuk urea, ZA dan NPK yang baik terhadap pertumbuhan bibit tebu.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk masyarakat luas maupun pembaca yaitu dapat dijadikan sebagai sumber informasi tambahan mengenai pengaruh komposisi media tanam dan sumber pupuk N terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L).