

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tumbuhan atau rerumputan famili Graminae yang ditanam sebagai bahan baku pembuatan gula antara lain tebu. Gula merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat, khususnya di Indonesia. Pertumbuhan penduduk Indonesia merupakan faktor lain yang menyebabkan kenaikan konsumsi gula dari tahun ke tahun. Beberapa areal tersedia untuk perluasan areal budidaya tebu sebagai akibat dari faktor-faktor tersebut. Meskipun wilayah absolut produk gula batang mengalami peningkatan, dari 1,51% setiap tahun pada periode 2000-2005 menjadi 2,45% setiap tahun pada periode 2005-2010, perkembangan etbu dalam kreasi Indonesia sedikit menurun dari 5,31% menjadi 4,43% % setiap tahun (Hadi et al., 2012).

Tebu merupakan tanaman yang menghasilkan gula dan menyediakan karbohidrat. Permintaan tanaman ini harus terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Namun, produksi gula dalam negeri belum mampu mengimbangi peningkatan konsumsi gula. Hal ini dibuktikan pada tahun 2010 - 2011 produksi gula dalam negeri baru mencapai 3,159 juta ton dengan luas 473,923 Ha. Penyiapan benih dan kualitas benih tebu merupakan dua faktor yang menyebabkan rendahnya produksi gula dalam negeri. Karena satu kali masa tanam berlangsung selama enam bulan, metode penyiapan benih konvensional (bagal) berdampak signifikan pada waktu persemaian. Selain pemilihan benih, sifat benih yang digunakan juga sangat berpengaruh karena sifat benih merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan kemajuan pengembangan tanaman tebu.

Pembibitan tebu adalah faktor penentu produksi gula apabila kualitas bibit tebu baik maka akan menentukan keberhasilan budidaya tebu dan menghasilkan rendemen tinggi sehingga produksi gulapun menjadi tinggi. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil pembibitan ialah media tanam. Penggunaan media tanam dari limbah penggilingan tebu dapat menekan biaya produksi dan sangat cocok sebagai media, di samping akan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit tebu. Contoh dari limbah penggilingan tebu ialah ampas tebu,

blotong dan abu ketel. Pada masing-masing limbah tersebut ditemukan kandungan unsur hara yang berbeda. Penggunaan ukuran bibit tebu juga mempengaruhi pertumbuhan pada pembibitan awal tanaman karena berhubungan dengan kondisi cadangan makanan didalamnya. Semakin besar volume ukuran bibit maka akan semakin banyak cadangan makanan, sehingga pada akhirnya pertumbuhan bibit tersebut tentu juga akan terjamin.

Bibit tebu yang berkualitas tinggi akan menentukan keberhasilan budidaya tebu dan menghasilkan rendemen yang tinggi sehingga produksi gula juga tinggi. Pembibitan tebu merupakan salah satu faktor penentu produksi gula. Media tanam persemaian merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil. Pemanfaatan pembuatan media dari limbah pengolahan tebu dapat menekan biaya pembuatan dan sangat layak sebagai media, selain memiliki pilihan membangun pengembangan bibit tebu. Ampas tebu, bungkil, dan abu ketel merupakan contoh limbah yang dihasilkan selama penggilingan tebu. Ada jumlah nutrisi yang berbeda di masing-masing limbah ini. Penggunaan ukuran biji tebu juga mempengaruhi perkembangan tanaman di pembibitan awal karena berkaitan dengan keadaan cadangan pangan di dalamnya. Semakin besar volume benih, semakin banyak cadangan makanan yang dimilikinya, memastikan pertumbuhan benih terjamin.

Media tanam merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil bibit yang ditanam dengan metode bud chip. Komposisi media tanam yang digunakan dalam metode ini terdiri dari tanah, kompos, dan pasir. Kompos digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sedangkan tanah digunakan untuk menyimpan persediaan air. Sedangkan pasir efektif bekerja pada sirkulasi udara dan kerangka limbah. Wajar jika perpaduan ketiga perusahaan media tanam tersebut dapat memajukan perkembangan bibit stik gula merah dengan menggunakan proses bud chip. Pemanfaatan kreasi media pembentuk yang tepat merupakan langkah awal yang sangat pasti bagi kemajuan pengembangan gula batang yang pada akhirnya akan mendukung peningkatan efisiensi gula.

ZPT sintetik yang disebut Atonik dapat membantu tanaman tumbuh lebih cepat. Atonik mengandung bahan-bahan dinamis, misalnya triakontanol yang

mampu mendukung perkembangan tanaman sehingga dapat menstimulus asimilasi zat gizi oleh tanaman, salah satunya gula batang. Wahyuni, Suarsana, dan Wayan (2018).

Atonik adalah pengatur tumbuh sintetis dengan 0,2% Na-Ortonitrophenol ( $C_6H_4NO_3Na$ ), 0,3% Naparanitrophenol ( $CP_6H_4NO_3Na$ ), 0,1% Na-5 nitroquaniakol ( $C_7H_6N_04Na$ ), dan 0,1% Na-5 nitroquaniakol ( $C_7H_6N_04Na$ ) sebagai bahan aktif. 0,05 persen ( $C_6H_3N_2O_5Na$ ) Na-2,4 dinitrofenol Dalam proses metabolisme, ion  $Na^+$  berfungsi sebagai pembawa metabolit dan dapat menggantikan beberapa fungsi ion  $K^+$  (Sumiati, 1989). Bahan aktif atonik, triacontanol, bertindak sebagai stimulan pertumbuhan dan dapat mendorong penyerapan nutrisi tanaman dengan pemberian zat pengatur tumbuh ke bagian tanaman. (Aisyah, Mardhiansyah, dan Arlita, 2016).

Menurut Ariyanti et al. (2020) menyatakan bahwa air kelapa merupakan salah satu penghambat pertumbuhan alami. Asam benzoat, yang dimaksudkan untuk menghentikan pertumbuhan, bertindak sebagai penghenti hormon. Giberelin yang terkandung dalam air kelapa diketahui dapat mempercepat atau menghidupkan perkecambahan biji.

Diketahui bahwa pemberian giberelin ( $GA_3$ ) pada konsentrasi 0,15-0,2 ppm nyata meningkatkan jumlah pucuk, tinggi, daun, dan akar. Jumlah akar hanya bertambah saat diberi air kelapa, tetapi saat  $GA_3$  dan air kelapa diberikan bersamaan, baik jumlah akar maupun jumlah pucuk naik secara signifikan. (Mukminin et al., 2016)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang di dapat antara lain:

1. Bagaimana pengaruh komposisi atonik dan air kelapa pada pertumbuhan awal tebu asal budchip ?
2. Apakah ada interaksi antara 2 perlakuan terhadap pertumbuhan awal tanaman tebu bud chip?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan

diadakannya kegiatan ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh komposisi atonik dan air kelapa pada pertumbuhan awal tanaman tebu asal bud chip tebu ( *Saccharum Officinarum L* )
2. Mengetahui apakah interaksi antara 2 perlakuan terhadap pertumbuhan awal tanaman tebu asal bud chip

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini antara lain :

1. Memberikan sumber keilmuan sebagai referensi pustaka bagi lembaga, khususnya Politeknik Negeri Jember
2. Memberikan pedoman khususnya pengembangan teknis pembibitan dengan Bud Chip.
3. Menjadi alternatif dalam pembudidayaan tanaman tebu sehingga mampu menjawab sebagian permasalahan yang ada di areal perkebunan.