

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman yang tumbuh baik di daerah tropis yang berperan sebagai tanaman penghasil gula. Tanaman ini mampu menghasilkan biomassa dalam jumlah yang sangat besar dengan kandungan sukrosa yang cukup besar. Batang tanaman tebu dapat mengakumulasi sukrosa 12 - 16% dari berat basah dan 50% dari berat kering merupakan sukrosa Casu *et al.*, (2002) dalam Slameto dan Sugiharto (2010). Tebu juga menjadi sumber karbohidrat yang kebutuhannya selalu meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Hal tersebut terbukti pada tahun 2010 – 2011 produksi gula dalam negeri hanya mencapai 5 juta ton sedangkan produksi dalam negeri hanya 2,7 juta ton, sehingga masih kurang 2,3 ton dan masih mengimpor dari luar negeri. Penyebab rendahnya produksi gula dalam negeri salah satunya dapat dilihat dari sisi budidaya tanaman, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu. Selain penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan juga mempengaruhi karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu BPTPS (2014) dalam Erliandi *et al.* (2015).

Dari beberapa problematika tersebut, maka diperlukan adanya teknologi penyiapan bibit dengan waktu yang singkat, efisiensi lahan dan bibit yang berkualitas. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta hanya memerlukan penyiapan bibit yang lebih efisien terhadap penggunaan lahan yakni dengan teknik pembibitan *bud chip* dan *bud set*. Hal tersebut sesuai pendapat Solikhah dan Imam (2015) menyatakan metode konvensional memiliki beberapa kelemahan yaitu waktu pembibitan yang dibutuhkan lebih lama, serta membutuhkan lahan pembibitan yang luas dan bibit yang dihasilkan relatif tidak seragam. Guna meningkatkan produksi gula nasional diperlukan dukungan lahan perkebunan sehingga diperlukan teknologi penyiapan bibit yang singkat dan tidak memakan tempat.

Namun pengembangan pembibitan tebu metode *bud chip* dan *bud set* tidak sesuai yang diharapkan dikarenakan pertumbuhannya yang tidak maksimal. Permasalahan yang ada dalam memperbanyak tanaman secara vegetatif adalah sulitnya pembentukan akar dan usaha mempercepat terbentuknya akar dapat dilakukan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh tanaman adalah senyawa organik yang bukan hara, yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat dan dapat merubah proses fisiologis tumbuhan. Untuk mendapatkan hasil perbanyak bibit yang baik selain perlu memperhatikan media tumbuh, diperlukan zat pengatur tumbuh (ZPT) untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Auksin merupakan salah satu hormon yang dapat berpengaruh terhadap pembentukan akar, perkembangan tunas, kegiatan sel-sel meristem, pembentukan bunga, pembentukan buah dan terhadap gugurnya daun dan buah (Sumardi, *et al.*, 2014).

Zat pengatur tumbuh sebagai salah satu hormon tumbuh akar yang mengandung auksin dan banyak dijumpai di pasaran. Zat pengatur tumbuh mengandung auksin sintetis dalam bentuk *Indol Butyric Acid* (IBA) dan *Naphtalene Acetic Acid* (NAA). Penggunaan zat pengatur tumbuh memiliki beberapa keuntungan seperti mudah diperoleh di pasaran, harganya murah dan mudah dalam pengaplikasian (Rineksane, 2005). Pada penelitian sebelumnya, Situmeang *et al.* (2015) mengkaji pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan bibit tebu, dimana dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi berpengaruh nyata terhadap persentase tumbuh tunas, diameter batang umur 6 - 10 MST, volume akar, bobot basah akar dan bobot kering akar. Untuk itu penggunaan zat pengatur tumbuh diharapkan dapat mempengaruhi keberhasilan pembibitan tanaman tebu *bud chip* dan *bud set*, yaitu dengan meningkatkan persentase munculnya akar dan tunas, sehingga bisa cepat dipindahkan ke lapang.

## **1.2. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu dengan menggunakan teknik *bud chip* dan *bud set*, pada variabel pengamatan persentase muncul tunas, tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, panjang

akar primer, bobot akar sekunder, bobot basah dan bobot kering serta sampai pada masa pembibitan di *polybag* sampai umur 75 hari.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang di ambil dari penelitian ini yaitu :

1. Apakah jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) berpengaruh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu?
2. Apakah pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu?
3. Apakah terjadi interaksi antara jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) dengan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu.
3. Untuk mengetahui interaksi antara jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) dengan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu.

### **1.5. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Diduga jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu.
2. Diduga pemberian zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi yang berbeda mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu.
3. Diduga terdapat interaksi antara jenis bahan tanam (*bud chip* dan *bud set*) dengan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap respon pertumbuhan bibit tanaman tebu.