

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam perekonomian di Indonesia baik sebagai bahan baku kebutuhan pokok maupun sebagai bahan baku industri makanan atau minuman. Menurut Loganadha dkk (2012) menyatakan bahwa bertambahnya jumlah penduduk juga mengakibatkan kebutuhan gula saat ini semakin meningkat, tetapi peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri, sebagai akibat semakin sempitnya luas area pertanaman tebu. Persaingan dengan komoditas lain menjadi satu dari penyebab berkurangnya luas areal pertanaman tebu, sedangkan dalam beberapa tahun mendatang diperkirakan permintaan gula dalam negeri akan terus meningkat. Perolehan gula tahun 2015 yakni 2,5 juta ton. Program swasembada gula yang ditargetkan hingga tahun 2019 membawa konsekuensi logis untuk peningkatan produktivitas tebu nasional. Cara meningkatkan produksi tebu yaitu dengan perluasan lahan. Diperkirakan total perluasan areal kebun tahun 2019 mencapai 2,4 juta ha dengan 10 PG baru (Dudin, 2016).

Konsumsi masyarakat dan permintaan produk tebu sebagai bahan baku industri yang semakin tinggi harus juga diiringi dengan produktivitas tanaman tebu. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman tebu yaitu dengan cara menghasilkan bibit tebu yang baik, dalam artian baik yaitu bibit yang berkualitas dan teruji. Oleh karena itu program pengembangan dan peningkatan produktivitas tanaman tebu, termasuk penyediaan bibit dalam skala besar, cepat dan murah menjadi hal yang sangat perlu dilakukan. Kualitas bibit yang digunakan juga dapat berpengaruh karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu.

Teknologi penyiapan bibit dengan waktu yang singkat, efisiensi lahan dan bibit yang berkualitas. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta penyiapan bibit yang lebih efisien terhadap penggunaan lahan yakni dengan teknik pembibitan *bud chips* dan *bud set*. *Bud*

*chip* adalah Teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta tidak membutuhkan ketersediaan lahan yang luas. Teknik pembibitan *bud chips* adalah teknik pembibitan tebu secara vegetatif yang menggunakan bibit satu mata yang yang diambil dengan menggunakan mesin bor dengan berdiameter 2,5 cm- 3 cm sesuai dengan ukuran mata bor dan mengikut sertakan sebagian dari promordia akar (Putri dkk, 2013). Selain teknologi pembibitan tebu dengan metode *bud chips* terdapat teknologi pembibitan yang lain yakni pembibitan dengan metode *bud set*, menurut Hartono (2016) menyatakan bahwa *Bud set* merupakan bibit mata ruas tunggal yang berasal dari batang tebu yang diperoleh dengan menggunakan alat manual seperti gergaji atau parang, panjang bibit *bud set*  $\pm 10$ cm yang terdiri dari satu mata tunas sehat berada di tengah-tengah ruas. Dengan menggunakan metode pembibitan *Bud chips* dan *bud set* diharapkan dapat menghasilkan bibit dalam jumlah yang besar (tumbuh banyak anakan) dalam waktu yang relatif singkat, pertumbuhan seragam dan menghasilkan bibit yang sehat, bebas dari hama dan penyakit (Budi dkk, 2014).

Keunggulan *Bud chips* adalah tidak membutuhkan lahan yang luas untuk pembibitan, kualitas pertumbuhan relatif seragam, pembentukan anakan serempak pada umur 1-3 bulan, tebu mampu membentuk anakan 10-20 anakan. Anakan tersebut akan tumbuh sempurna sampai panen 8-10 bulan batang per rumpun. Menurut penelitian Jain (2010) dalam Andreas dkk (2013) menunjukkan bahwa tebu mata tunggal yang dikecambahkan secara individu dalam polybag mampu menghasilkan persentase perkecambahan yang sangat baik (>90%) dengan pertumbuhan awal bibit yang normal. Ukuran bahan tanam *bud chips* dan *bud set* memiliki potensi tumbuh yang berbeda-beda dan berpengaruh secara langsung terhadap tingkat pertumbuhan tanaman tebu selanjutnya. Penggunaan ukuran bahan tanam tebu juga mempengaruhi pertumbuhan pada pembibitan awal tanaman karena berhubungan dengan kondisi cadangan makanan didalamnya. Pengaruh penggunaan ukuran bahan tanam terlihat pada tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah anakan dan jumlah ruas batang. Bahan tanam *bud set* dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman tebu. Hal ini disebabkan *bud set* cenderung lebih mudah untuk tumbuh karena memiliki cadangan makanan lebih

banyak daripada *bud chips*. Semakin besar volume ukuran bahan tanam maka semakin banyak cadangan makanan didalamnya, sehingga pertumbuhan bibit akan terjamin. Ukuran bahan tanam berhubungan dengan karbohidrat didalam mata ruas tunggal (*bud set*) dan mata tunas tunggal (*bud chips*), sehingga karbohidrat yang berasal dari hasil fotosintesis lebih banyak disimpan di dalam *bud set* digunakan sebagai sumber energi yang dibutuhkan untuk memacu pertumbuhan bibit tebu yang optimal (Yulianingtyas, 2015).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan adalah media tanam. Penggunaan media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman tebu yang akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas gula (Tarigan dkk, 2015). Penambahan bahan organik pada media tanam diketahui dapat menambah ketersediaan unsur hara didalam tanah, memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan draenase dan aerase tanah serta memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah. Pemilihan sumber bahan organik pada media tanam yang sesuai akan menghasilkan bibit yang sehat dengan pertumbuhan yang optimal. Hal ini selaras dengan pendapat Uminawar dkk. (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan organik yang dicampur bersama tanah dan pasir dengan perbandingan tertentu diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman. Penambahan pupuk organik dalam jumlah yang cukup dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman serta dapat meningkatkan kesuburan dan bahan organik tanah. Pasir memiliki kapasitas yang rendah dalam menyimpan air dan unsur hara serta rentan terhadap erosi sehingga perlu penambahan tanah, tanah bersifat dapat menahan serta dapat menyimpan air sehingga unsur hara akan terlarut dan lebih mudah diserap oleh bulu akar. Bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kesuburan tanah antara lain pupuk kompos, pupuk kandang dan pupuk blotong. Media tanam yang cukup akan bahan organik lebih cepat pertumbuhannya jika dibandingkan dengan media tanam yang kurang bahan organik. Kondisi fisik tanah menentukan penetrasi akar kedalam tanah, penyerapan air, draenase, aerase dan nutrisi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Sutejo (2002) menyatakan bahwa pupuk kandang berfungsi menambah unsur hara

didalam tanah, peranan pupuk kandang yang dapat meningkatkan dan mempertinggi humus dalam tanah dan mendorong perkembangannya jasad renik tanah. Menurut Budi (2016) menyatakan bahwa blotong dipilih sebagai campuran media tanam karena blotong mampu berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Berlian dkk (2015) menyatakan bahwa dengan menambahkan kompos kulit kopi dapat mencukupi ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui respon Macam Bibit dan Sumber Bahan Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam perekonomian di Indonesia baik sebagai bahan baku kebutuhan pokok maupun sebagai bahan baku industri makanan atau minuman. Perolehan gula tahun 2015 yakni 2,5 juta ton. Program swasembada gula yang ditargetkan membawa konsekuensi logis untuk peningkatan produktivitas tebu nasional. Konsumsi masyarakat dan permintaan produk tebu sebagai bahan baku industri yang semakin tinggi harus juga diiring dengan produktivitas tanaman tebu. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman tebu yaitu dengan cara menghasilkan bibit tebu yang berkualitas. Kualitas bibit yang digunakan juga dapat berpengaruh karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu. Teknologi penyiapan bibit dengan waktu yang singkat, efisiensi lahan dan bibit yang berkualitas. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta penyiapan bibit yang lebih efisien terhadap penggunaan lahan yakni dengan teknik pembibitan *bud chips* dan *bud set*. Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan adalah sumber bahan organik pada media tanam. Penggunaan sumber bahan organik pada media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman tebu yang akhirnya akan mendorong peningkatan

produktivitananaman tebu. Berdasarkanuraian diatas, dapat dirumusan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah macam bibit berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)?
- b. Apakah sumber bahan organik berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)?
- c. Apakah interaksi antara macam bibit dan sumber bahan organik berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui pengaruh macam bibit terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.).
- b. Mengetahuipengaruh sumber bahan organik terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.).
- c. Mengetahuipengaruh interaksi antara macam bibit dan sumber bahan organik terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.).

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan diatas, maka dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

- a. Memberikan sumbangsih keilmuan sebagai referensi bagi pustaka lembaga, khususnya Politeknik Negeri Jember
- b. Memberikan informasi mengenai perbanyak tanaman tebu secara vegetatif dengan metode *bud chips* dan *bud set* pada berbagai sumber bahan organik.