

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang potensial dan memiliki nilai ekonomi tinggi karena memiliki kandungan gula yang tinggi pada bagian batangnya. Produksi gula nasional tahun 2013 mengalami penurunan hingga 1,77% dibandingkan tahun 2012 dengan rendemen 7,2% dan penambahan luas areal pertanaman tebu menjadi 460.496 hektar (Ditjetbun, 2013). Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam 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)

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 (Putri *et al.*, 2013).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan dengan teknik bud chip adalah penggunaan zat pengatur tumbuh. Zat Pengatur Tumbuh (plant growth regulator) adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (<1 mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Dewi, 2008).

Dewi (2008) menyebutkan bahwa fungsi auksin antara lain mempengaruhi pertambahan panjang batang, pertumbuhan, diferensiasi dan percabangan akar, perkembangan buah, dominansi apikal, fototropisme dan

geotropisme. Auksin terbagi menjadi beberapa jenis antara lain : Indole Acetic Acid (IAA) , Indole Butyric Acid (IBA), α Naphtalene acetic Acid (NAA), dan 2,4-dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D) (Hoesen *et al.*, 2000).

Pembibitan tebu adalah faktor penentu produksi gula apabila kualitas bibit tebu baik maka akan menentukan keberhasilan budidaya tebu dan menghasilkan rendemen tinggi sehingga produksi gula tinggi. Dodds *et al* (1995) mengemukakan bahwa kemampuan jaringan untuk membentuk akar bergantung pada zat pengatur tumbuh (ZPT) yang ditambahkan ke dalam media, antara lain auksin. Selain jenis auksin, konsentrasi auksin juga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman.

Pemanfaatan auksin IAA, IBA, dan NAA berperan pada berbagai aspek pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salisbury dan Ross (1992) menjelaskan bahwa auksin sintetik seperti IAA dan IBA banyak digunakan untuk mendorong pertumbuhan stek tanaman. Sedangkan mekanisme kerja NAA dan IBA yaitu dengan merangsang pembelahan sel. Penelitian terdahulu telah dilakukan untuk mengetahui hormon auksin yang digunakan sebagai zat pengatur tumbuh pada akar. Menurut Ardiyani (2012) auksin jenis IAA pada konsentrasi 0,1 mg/L menghasilkan akar terpanjang dibanding pemberian 0,1 mg/L IBA dan 0,1 mg/L NAA. Selain itu auksin jenis IAA menyebabkan pemanjangan baik pada pucuk maupun pada akar.

Menurut Yulia (2014) menunjukkan bahwa ada peningkatan pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.). Pada perlakuan konsentrasi 0.2 mg/L IAA dapat meningkatkan tinggi tunas, panjang akar dan jumlah akar. Sedangkan konsentrasi 0.1 mg/L pada daya pertumbuhan tunas. Perlakuan lama perendaman dalam IAA 2 jam dapat meningkatkan daya pertumbuhan tunas, tinggi tunas, jumlah akar dan panjang akar. Pada interaksi konsentrasi dan lama perendaman terdapat pada pemberian IAA 0.1 mg/L dan lama perendaman 2 jam, yang dapat dilihat pada peningkatan daya pertumbuhan tunas dan panjang akar. Sedangkan jumlah akar pada pemberian konsentrasi 0.1 mg/L dan lama perendaman 1 jam. Dari penelitian ini, peneliti menyarankan perlakuan konsentrasi dan lama perendaman zat pengatur tumbuh IAA pada bibit tebu Bulu Lawang dapat menggunakan konsentrasi 0,1 mg/L

dan lama perendaman 2 jam akan menghasilkan daya pertumbuhan tunas terbaik dengan nilai rerata 80 %.

Teknik pembibitan budchip ini diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih efisien dan berkualitas baik kualitas maupun kuantitas karena mampu memberikan beberapa keunggulan seperti penghematan bahan tanam dan lahan, Memudahkan dalam penanganan dan perawatan, dan lebih efektif dari segi biaya. Dan juga dengan penambahan zat pengatur tumbuh diharapkan semakin mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil dari pembibitan ini.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh auksin (IAA, IBA, NAA) terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip sampai umur 75 hari.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah jenis auksin (IAA, IBA, NAA) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
2. Apakah perbedaan konsentrasi auksin (IAA, IBA, NAA) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
3. Apakah jenis auksin (IAA, IBA, NAA) dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis auksin (IAA, IBA, NAA) terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik auksin (IAA, IBA, NAA) terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
3. Untuk mengetahui jenis auksin (IAA, IBA, NAA) dengan konsentrasi terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.

1.5 Hipotesis

1. Diduga jenis auksin (IAA, IBA, NAA) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
2. Diduga perbedaan konsentrasi auksin (IAA, IBA, NAA) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.
3. Diduga jenis auksin (IAA, IBA, NAA) dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) teknik budchip.