

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan bahan baku utama dalam industri gula. Pengembangan industri gula mempunyai peranan penting bukan saja dalam rangka mendorong pertumbuhan perekonomian di daerah, tetapi juga langsung terkait dengan pemenuhan kebutuhan pokok rakyat dan penyediaan lapangan kerja. Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi penduduk Indonesia yang selalu meningkat terus dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan konsumsi ini tidak dapat dipenuhi dari produksi gula dalam negeri, sehingga harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Tahun 2009 diperkirakan luas areal penanaman tebu di Indonesia sekitar 422 ribu ha, dengan tingkat produksi gula hablur sebesar ± 2.6 juta ton, sedangkan kebutuhan gula Indonesia diperkirakan mencapai 4.6 juta ton per tahun dengan tingkat konsumsi gula sebesar 18 kg/orang/tahun (Dirjenbun, 2009). Tahun 2014 pemerintah gencar meningkatkan swasembada gula, salah satunya adalah dengan meningkatkan hasil rendemen dan produksi tebu. Swasembada gula yang ingin dicapai pemerintah pada tahun 2014 adalah sebesar 5,7 juta ton. Target itu terdiri dari kebutuhan rumah tangga dan untuk industri makanan dan minuman.

Permasalahan kekurangan akan suplai gula yang terjadi saat ini disebabkan karena produksi tebu yang tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap kebutuhan gula, yang dikarenakan tingkat produktivitas tebu yang cenderung masih rendah. Faktor yang dapat menyebabkan tidak optimalnya suatu produktivitas tanaman yaitu sistem pengolahan tanah yang buruk, penggunaan benih dan bibit yang tidak terjamin secara kualitas dan kuantitas, sistem pemupukan yang belum memenuhi standar, kebutuhan akan air untuk irigasi yang tidak terpenuhi dan pengelolaan terhadap hama dan penyakit yang tidak terpadu (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2011).

Rendahnya produktivitas ini berakibat pula pada rendahnya efisiensi pengolahan gula nasional. Dalam kurun waktu 2010 hingga 2014 diusahakan

secara bertahap mengenai pengadaan gula dalam negeri demi tercapainya target Program Swasembada Gula Nasional. Upaya untuk mendukung program tersebut, diperlukan bibit tebu dalam jumlah yang cukup besar. Bila saat ini umumnya beberapa pabrik gula menggunakan bibit bagal dalam sistem produksinya di mana membutuhkan luas lahan yang cukup besar, maka perlulah untuk mendapatkan metode penyiapan bibit tebu dalam jumlah yang lebih besar dan memiliki kualitas yang lebih tinggi (yaitu menghasilkan jumlah anakan yang jauh lebih banyak). Salah satunya adalah dengan menggunakan metode single bud chip (satu mata tunas).

Bud chip adalah teknologi percepatan perbenihan tebu dengan menggunakan satu mata tunas yang diadopsi dari Colombia. Teknik ini melalui 2 tahap yaitu tahap persemaian benih dan pembibitan. Persemaian mata tunas dilakukan di bedengan yang telah disediakan dengan jarak tanam 2cm x 2cm. Kemudian bud chip umur sekitar 10-15 hari (daun membuka 2 helai) diambil satu persatu dipindahkan kedalam pottray, diisi dengan media tanah yang telah disterilisasi. Penggunaan benih unggul tebu bud chip dalam 1 hektar Kebun Bibit Datar (KBD) menghasilkan benih 50–60 ton setara 350.000–420.000 mata tunas bud chip. Kebutuhan bibit bud chip dalam satu hektar pertanaman baru diperlukan 12.000–18.000 batang bibit setara 2,0–2,5 ton bagal. Sehingga dalam 1 hektar luasan kebun bibit datar (KBD) mampu memenuhi kebutuhan areal tanam baru mencapai 29–35 hektar (BPTPS, 2013). Bibit yang baik berumur 5 - 6 bulan, murni (tidak tercampur dengan varietas lain), bebas dari hama penyakit dan tidak mengalami kerusakan fisik (Sutardjo, 1999).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik bukan hara (nutrien) tetapi dapat merubah proses fisiologis tumbuhan. Menurut Gardner et al. (1991), seringkali pemasokan zat pengatur tumbuh secara alami itu di bawah optimal, dan dibutuhkan sumber dari luar untuk menghasilkan respon yang dikehendaki. Aplikasi zat pengatur tumbuh atau hormon tumbuh secara langsung dapat meningkatkan kualitas bibit serta mengurangi jumlah bibit yang pertumbuhannya abnormal. Zat pengatur tumbuh memiliki potensi untuk meningkatkan persentase keberhasilan pembibitan dan dapat mempercepat pembentukan serta pertumbuhan

akar dan tunas dari bahan stek. Terkait dengan aplikasi ZPT eksternal untuk penyetekan, beberapa faktor seperti macam dan konsentrasi perlu diperhatikan. Penggunaan tidak boleh sembarangan karena penggunaan ZPT eksternal yang berlebihan justru dapat menghambat pertumbuhan.

Berdasarkan penelitian Fodhil (2012) pemberian air kelapa dapat meningkatkan panjang akar, penambahan jumlah akar, volume akar, bobot segar dan bobot kering bibit buah naga dengan konsentrasi 50 %.

Menurut Setyowati (2004) pemberian bawang merah dengan konsentrasi 75 % dapat memberikan hasil yang terbaik untuk pertumbuhan panjang akar, jumlah tunas dan jumlah tunas pada stek mawar.

Menurut Ali (2014) pemberian bawang putih dengan konsentrasi 40 % berpengaruh terhadap jumlah akar yang muncul pada mata tunas tebu.

1.2 Rumusan masalah

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan bahan baku utama dalam industri gula. Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi penduduk Indonesia yang selalu meningkat terus dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan konsumsi ini tidak dapat dipenuhi dari produksi gula dalam negeri, sehingga harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Permasalahan kekurangan akan suplai gula yang terjadi saat ini disebabkan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu sistem pengolahan tanah yang buruk, penggunaan benih dan bibit yang tidak terjamin secara kualitas dan kuantitas, sistem pemupukan yang belum memenuhi standar, kebutuhan akan air untuk irigasi yang tidak terpenuhi dan pengelolaan terhadap hama dan penyakit yang tidak terpadu (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2011).

Rendahnya produktivitas ini berakibat pula pada rendahnya efisiensi pengolahan gula nasional. Dalam kurun waktu 2010 hingga 2014 diusahakan secara bertahap mengenai pengadaan gula dalam negeri demi tercapainya target Program Swasembada Gula Nasional. Upaya untuk mendukung program tersebut, diperlukan bibit tebu dalam jumlah yang cukup besar. Salah satunya adalah

dengan menggunakan metode single bud chip (satu mata tunas). Bud chip adalah teknologi percepatan perbenihan tebu dengan menggunakan satu mata tunas yang diadopsi dari Colombia.

Pertumbuhan bibit tebu bud chip dilakukan perlakuan dengan hot water treatment (HWT), perendaman dengan insektisida dan pemberian zat pengatur tumbuh alami. Pemberian zat pengatur tumbuh alami bertujuan untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, selain sebagai pemacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pemberian zat pengatur tumbuh dapat berfungsi juga sebagai desinfektan. Berdasarkan penelitian Fodhil (2012) pemberian air kelapa dapat meningkatkan panjang akar, penambahan jumlah akar, volume akar, bobot segar dan bobot kering bibit buah naga dengan konsentrasi 50 %. Menurut Setyowati (2004) pemberian bawang merah dengan konsentrasi 75 % dapat memberikan hasil yang terbaik untuk pertumbuhan panjang akar, jumlah tunas dan jumlah tunas pada stek mawar. Menurut Ali (2014) pemberian bawang putih dengan konsentrasi 40 % berpengaruh terhadap jumlah akar yang muncul pada mata tunas tebu.

Teori-teori dan permasalahan yang sudah terkristalisasi dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?
2. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi larutan zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?
3. Apakah terdapat interaksi antara zat pengatur tumbuh dan konsentrasi larutan yang digunakan terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?

1.3 Tujuan

- 1 Mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?
- 2 Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?
- 3 Mengetahui interaksi antara zat pengatur tumbuh dan konsentrasi larutan yang digunakan terhadap pertumbuhan mata tunas tebu (*Saccharum officinarum* L)?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi acuan pemanfaatan bahan alami sebagai sumber zat pengatur tumbuh bagi pertumbuhan awal tebu.
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan bagi usahatani ataupun perkebunan tebu supaya dalam melakukan pembibitan dapat lebih efektif, efisien, aman, dan ramah lingkungan.