

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L) merupakan tanaman semusim dipanen secara ratoon, diolah menjadi Gula Kristal Putih (GKP). Luas Panen pada tahun 2019 seluas 411.435 ha dan juga Produksi GKP mencapai 2.227.046 ton. Pengembangan tersebar di 10 Provinsi, Panen terbesar di Pulau Jawa seluas 229.440 hektar dan Sumatera 159.306 hektar Tahun 2019. Produksi GKP cenderung fluktuatif, terutama karena iklim. Rata-rata perkembangan produksi dari Tahun 1970 sebesar 2,68%. Tetapi periode 2015-2021) turun rata-rata 0,66% per tahun. Produktivitas GKP mengalami penurunan dari tahun 2015 rata-rata sebesar 0,53% per tahun. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021)

Permasalahan yang sering dihadapi, oleh petani tebu yakni ketersediaan bibit yang kurang dan kualitas dari bibit yang rendah, sehingga mempengaruhi produktivitas tanaman tebu. (Yoki prasetyo, 2014) salah satu upaya untuk memperoleh bibit tebu yang baik adalah dengan menggunakan metode budset. Teknik pembibitan bud set adalah pembibitan dengan satu mata tunas yang tidak membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar tiga bulan bibit sudah dapat ditanam di lapang selain itu pembibitan dengan teknik bud set ini akan menghasilkan pertumbuhan tanaman tebu yang seragam, jumlah anakan lebih banyak dan dapat menghemat tempat dan biaya karena dapat ditanam menggunakan polybag berukuran kecil. Teknik bud set ini merupakan teknik pembibitan yang dapat digunakan untuk menghasilkan bibit bagal dalam jumlah yang banyak (Muhammad Fauzan Alwani *et al*, 2019)

Tanaman tebu varietas PS 881 terdiri atas akar, batang, dan daun serta bunga Perawakan : tanaman tebu varietas PS 881 memiliki habitus berupa rumpun yang kokoh, ukuran tinggi tanaman mencapai 200 cm – 238 cm, dan jumlah daun yang hijau sekitar 10-11 helai tiap tanaman, Batang: permukaan batang licin, warna batang

dominan hijau, jumlah warna batang 2, arah tumbuh batang tegak, mempunyai lapisan lilin banyak, kedudukan nodus miring, letak mata tunas di bawah cincin tumbuh, bentuk mata tunas bulat dengan bagian terlebar ada di bagian tengah mata, panjang lingkaran batang sekitar 9,2-11,5 cm, tingkat kemanisan nira sangat manis, pH nira ± 6 , perubahan pH nira setelah didiamkan 12 jam adalah ± 5 , mata tunas kurang tahan dalam kondisi kering, Daun : warna permukaan atas hijau tua gelap, warna permukaan bawah daun hijau tua gelap pucat, bangun daun berbentuk pita, panjang maksimum daun 132-172 cm, lebar maksimum daun 6-6,8 cm, ujung daun runcing sempit, tepi daun berambut, pangkal daun rata, titik lengkung daun dari pangkal lebih dari setengah panjang daun, kedudukan telinga daun serong, susunan tulang daun sejajar, jarak antar tulang daun lebar. (Ii & Pustaka, 2004)

Permasalahan lain yang sering di temukan petani di pembibitan tebu adalah adanya patogen yang terbawa pada bibit tebu sehingga diperlukan perlakuan khusus bibit yaitu dengan perendaman air panas atau yang biasa disebut dengan *Hot Water Treatment* (HWT) merupakan perlakuan yang biasa dilakukan pada pembibitan tebu. Perendaman air panas manfaat utamanya adalah untuk meminimalisir adanya serangan patogen, meningkatkan berat tebu dan hablur ha-1 serta secara tidak langsung mampu mempengaruhi proses perkecambahan, Perendaman air panas mampu mempercepat proses imbibisi karena dapat memberikan tekanan untuk masuknya air pada mata tunas. Air diperlukan untuk proses aktivasi enzim sebagai perombak cadangan makanan dari bentuk tidak terlarut menjadi terlarut yang kemudian akan ditranslokasikan ke titik tumbuh, sehingga dapat memacu hormon sampai terjadinya proses perkecambahan. (Wijayanti *et al.*, 2020)

Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan selama bertahun tahun mengakibatkan menurunnya karbon didalam tanah sehingga produksi tanaman tebu tiap tahun menurun, salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman tebu serta mengurangi penggunaan pupuk kimia adalah dengan pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) yang diperoleh dari rhizosfer tanaman tebu. *Rhizobakteria* adalah bakteri yang hidup dan berkembang di daerah

sekitar perakaran tanaman yang berfungsi sebagai pemacu pertumbuhan tanaman dan sebagai agens antagonis terhadap patogen tanaman.(Rohmawati & Soelistyono, 2017)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman *Hot Water Treatment* (HWT) terhadap pertumbuhan bibit tebu Bud Set (*Saccharum officinarum* L.) Varietas PS 881 ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap pertumbuhan bibit tebu Bud Set (*Saccharum officinarum* L.) Varietas PS 881 ?
3. Apakah terdapat interaksi antara perlakuan lama perendaman HWT dan Pemberian konsentrasi PGPR ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui lama perendaman *Hot Water Treatment* (HWT) yang tepat terhadap pertumbuhan bibit bud set varietas PS 881
2. Untuk mengetahui konsentrasi PGPR yang tepat untuk pertumbuhan bibit tebu Bud Set
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antar kedua perlakuan

1.4 Manfaat

Adapun beberapa manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain :

1. Memberikan kontribusi keilmuan sebagai referensi pustaka bagi lembaga khususnya Politeknik Negeri Jember.
2. Penelitian ini dapat dijadikan pedoman teknis penggunaan PGPR terhadap tanaman tebu
3. Penelitian yang di lakukan ini diharapkan dapat mampu menjadi alternatif dalam pembudidayaan tanaman tebu sehingga mampu menjawab permasalahan yang ada di lapangan