

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum L.*) merupakan salah satu komoditi penting karena pada batang tebu memiliki banyak kandungan cairan gula yang digunakan sebagai bahan pokok pembuatan gula. Tanaman tebu merupakan jenis rumputan yang dapat mudah tumbuh dengan baik pada daerah yang beriklim tropis. Tanaman tebu dapat tumbuh mulai dari penanaman sampai dengan pemanenan kurang lebih mencapai 12 bulan. Tebu mudah ditemui di Indonesia khususnya di Pulau Jawa dan Sumatra.

Produksi gula Indonesia pada 2019 tercatat sebesar 2,227 juta ton. TR mendominasi produksi sebesar 60,72%. Sementara kontribusi TS BUMN sebesar 11,68% dan Swasta sebesar 27,59%. Rata-rata harga gula domestik di pasaran cukup fluktuatif dengan cenderung meningkat. Tingkat konsumsi gula oleh rumah tangga di Indonesia cenderung mengalami penurunan hingga pada tahun 2018 mencapai 6,607 kg/kapita/tahun. Akan tetapi kebutuhan gula di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya dikarenakan berkembangnya industri makanan dan minuman. Untuk pemenuhan gula di Indonesia dipenuhi dari impor Meningkatkan produksi tebu ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu ketersediaanya bibit tebu dan kualitas bibit tebu. Hal ini merupakan faktor terpenting dalam produksi tebu giling yang akan dihasilkan. Kualitas bibit merupakan faktor penentu keberhasilan produksi tebu, dalam meningkatkan hasil produksi, tidak hanya itu, menggunakan varietas unggulan apapun jika memiliki mutu yang rendah maka akan mempengaruhi hasil produksi (Dianpratiwi *et al.*, 2020).

Sulit untuk mencapai target swasembada gula melalui pendekatan ekstensifikasi dalam meningkatkan produksi tebu sehingga kemungkinan yang dapat dilakukan adalah melalui program intensifikasi perkebunan tebu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung program intensifikasi adalah dengan

perbanyak (pengadaan) bibit tebu secara vegetatif baik konvensional (stek bagal) maupun rekayasa bioteknologi kultur jaringan (Oktami *et al.*, 2016).

Pada setiap budidaya tanaman tebu, bibit merupakan salah satu bahan pokok dimana bibit menentukan hasil tebu giling dan kualitas gula yang dihasilkan. Oleh sebab itu penggunaan bibit unggul bermutu merupakan faktor produksi yang harus dipenuhi pada setiap budidaya tanaman tebu (Sumanto, 2016).

Bahan tanam bibit tebu dengan mata ruas tunggal (*bud set*) maupun mata tunas tunggal (*bud chip*) pada umumnya yang digunakan adalah empat mata tunas bagian atas karena lebih muda dan lebih meristematis sedangkan empat mata tunas bagian bawah tidak digunakan sebagai bahan tanam (Manik, Reson *et al.*, 2017).

Jarak tanam merupakan salah satu faktor penentu jumlah populasi tanaman yang akan ditanam dilahan, jarak tanam juga berpengaruh terhadap produksi yang akan dihasilkan suatu tanaman. Jarak tanam dalam barisan yang tepat dan barisan yang sempit maka akan menghasilkan populasi yang tinggi. Dan sebaliknya jika jarak tanam kurang tepat maka populasi dapat berkurang.

Plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) adalah suatu kumpulan bakteri yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan suatu tanaman dan juga bisa melengkapi unsur hara yang ada didalam tanah lebih baik dari sebelumnya. Plant growth promoting rhizobacteria yang ada di akar dapat dimanipulasi supaya dapat meningkatkan produktivitas suatu tanaman. PGPR selain digunakan untuk membantu pertumbuhan suatu tanaman lebih baik dapat juga berperan sebagai pengendali penyakit yang ada ditanaman.

Penggunaan PGPR adalah salah satu alternatif yang ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas yang dihasilkan tanaman, sekaligus dapat memperbaiki kandungan didalam tanah, penggunaan pgpr dapat diimplementasikan pada berbagai macam tanaman dan telah memperlihatkan hasil yang positif.

Akar tanaman tebu termasuk akar serabut tidak panjang merupakan bagian bawah yang tumbuh dari cincin tunas. Akar tanaman tebu memiliki berbagai macam bakteri baik untuk tanaman. Pemanfaatan akar tanaman tebu sebagai bahan pembuatan

PGPR, merupakan kegiatan positif untuk mengolah akar tanaman menjadi pupuk cair yang dapat memperbaiki dan melengkapi kandungan didalam tanah dan membantu petani untuk melengkapi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan tanaman.

Berdasarkan uraian dapat dianalisa bahwa penggunaan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dapat memicu pertumbuhan pada bud set tebu dengan berbagai konsentrasi dan jarak tanam diharapkan dapat meningkatkan persentase pertumbuhan bud set tebu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang didapat sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan bud set tanaman tebu ?
2. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan bud set tanaman tebu ?
3. Apakah ada interaksi jarak tanam dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan bud set tanaman tebu?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jarak tanam yang efektif untuk pertumbuhan bud set tanaman tebu.
2. Untuk mengetahui konsentrasi PGPR yang efektif untuk pertumbuhan bud set tanaman tebu.
3. Untuk mengetahui interaksi jarak tanam dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan bud set tanaman tebu.

1.4 Manfaat

1. Untuk peneliti

Menambah pengetahuan tentang penggunaan jarak tanam dan PGPR akar tebu yang berguna untuk menambah nutrisi pada tanaman.

2. Untuk masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat mengenai jarak tanam dan pemberian PGPR pada tanaman tebu