

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas perkebunan penghasil gula. Pemanfaatan gula yang utama sebagai pemenuhan kebutuhan konsumsi dan industri. Produksi gula di Indonesia diharapkan lebih tinggi dari konsumsi sehingga kebutuhan gula dapat terpenuhi. Namun Indonesia masih impor gula, total volume impor gula dari tahun 2014 sampai 2018 cenderung mengalami peningkatan. Tahun 2014 total volume impor gula sebanyak 2.934 ribu ton, di tahun 2018 total volume impor gula sebanyak 5.029 ribu ton (Badan Pusat Statistik 2018).

Perkembangan produksi gula di Indonesia dari tahun 2014 sampai 2018 cenderung mengalami penurunan. Tahun 2014 total produksi gula sebanyak 2,58 juta ton, di tahun 2018 total produksi gula sebanyak 2,17 juta ton. Perkembangan produksi gula semakin menurun dan kebutuhan gula semakin meningkat harus dikendalikan agar produksi gula dapat memenuhi kebutuhan pasar nasional bahkan internasional. Upaya peningkatan produksi gula harus diimbangi dengan kualitas dan ketersediaan produk berkelanjutan.

Perkembangan produksi gula yang cenderung semakin menurun salah satunya terjadi karena penurunan luas areal perkebunan tebu, penyerapan unsurhara yang kurang maksimal, penggunaan teknik pembibitan dan pemilihan bibit yang memiliki kualitas rendah. Penurunan luas areal perkebunan tebu harus diiringi peningkatan produktifitas lahan agar volume produksi gula lebih optimal. Peningkatan produktifitas lahan dapat dilakukan dengan pemanfaatan mikroorganisme sebagai pengurai unsur hara, menggunakan teknik pembibitan bud chip yang dapat menghasilkan bibit berkualitas dan menggunakan varietas bibit unggul sehingga hasil produksi tebu lebih optimal.

Unsur hara yang diberikan pada tanaman tebu tidak dapat terserap optimal, pemanfaatan mikroorganisme rhizobakteria diharapkan dapat membantu menguraikan unsurhara sehingga tersedia untuk tanaman tebu. Pemanfaatan mikroorganisme sebagai pengurai unsur hara dapat dilakukan dengan pemberian

Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dari akar tebu. PGPR merupakan bakteri yang berkoloni dirizosfer, serta dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman seperti nitrogen melalui fiksasi biologi nitrogen, fosfat dan kalium melalui solubilisasi dari bentuk larut mereka. Penelitian PGPR dari akar tebu menunjukkan bahwa di antara semua bakteri isolat akar tebu, genera *Bacillus* ditemukan menjadi yang paling dominan, diikuti oleh *Paenibacillus* dan *Pseudomonas* (Lamizadeh, Enayatizamir, dan Motamedi 2016).

Sedangkan bibit tanaman tebu yang unggul dapat diperoleh menggunakan varietas dan teknik pembibitan yang unggul seperti varietas Bululawang dan teknik pembibitan bud chip. Tanaman tebu varietas Bululawang merupakan varietas yang banyak dibudidayakan oleh petani. Bidang produksi tebu dan produksi hablur yang dihasilkan menjadi keunggulan tebu varietas Bululawang. Sifat-sifat agronomis yang dimiliki seperti potensi produksi 94,3 ton/ha, rendemen 7,51%, hablur gula 6,90 ton/ha. Tanaman tebu varietas Bululawang ini dapat tumbuh optimal pada tipe lahan geluh berpasir, cukup pengairan, dan drainase baik (Saragih 2004).

Bud chip ialah teknik pembibitan vegetatif menggunakan bahan bibit dari batang tebu dengan menggunakan satu mata tunas. Pembibitan tebu teknik bud chip mempunyai keunggulan yang lebih jika dibanding pembibitan konvensional. Pembibitan teknik bud chip mampu menghasilkan bibit dengan kualitas tinggi, menghemat waktu karena tidak melalului kebun berjenjang dan juga tidak membutuhkan tempat yang terlalu luas (Adinugraha, Nugroho, dan Wicaksono 2016).

Bahan bibit yang digunakan harus memilih yang baik dan unggul agar didapat bibit hasil bud chip yang sesuai dan unggul sehingga dapat meningkatkan produktifitas budidaya tebu. Bahan bibit bud chip dapat diambil dari batang tebu yang siap dijadikan bibit baik dari bagian batang bawah, batang tengah dan batang atas. Posisi asal mata tunas batang bawah, batang tengah dan batang atas mempunyai kandungan hara dan sukrosa yang tersedia dengan jumlah berbeda, hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tebu (Adinugraha, Nugroho dan Wicaksono, 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar tebu dan posisi asal bud chip terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang sehingga dapat menambah wawasan pengetahuan dalam budidaya tebu fase vegetatif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang?
- b. Bagaimana pengaruh posisi asal bud chip terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi konsentrasi PGPR akar tebu dan posisi asal bud chip terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut :

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang
- b. Mengetahui pengaruh posisi asal bud chip terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang
- c. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi PGPR akar tebu dan posisi asal bud chip terhadap pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang

1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Menambah informasi dan pengetahuan budidaya tanaman tebu dengan pemanfaatan PGPR akar tebu dan pemilihan posisi asal bud chip yang tepat
- b. Menjadi referensi penelitian tentang pertumbuhan tanaman tebu dengan pemanfaatan PGPR akar tebu dan pemilihan posisi asal bud chip yang tepat