I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) merupakan salah satu komoditas penting di pasar internasional dan sebagai bahan pembuatan gula yang sudah menjadi kebutuhan industri dan rumah tangga. Hal ini dikarenakan mulai dari pangkal sampai ujung batangnya mengandung air gula dengan kadar mencapai 20%. Dari waktu ke waktu, industri gula selalu mengalami masalah, sehingga produksinya belum mampu mengimbangi besarnya permintaan masyarakat. Meningkatnya konsumsi gula dari tahun ke tahun disebabkan oleh bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan pertambahan penduduk dan bertambahnya industri yang menggunakan bahan baku berupa gula.

Pada tahun 2018 produksi gula mencapai 2,2 sampai 2,6 juta ton per tahun, sedangkan konsumsi gula nasional mencapai 5,7 ton per tahun, sehingga mencapai defisit sebesar 3.1 juta ton (Hendaryati *et al,* 2017).

Kesuburan tanah menjadi salah satu faktor penentu produktifitas tanaman. Perkecambahan bibit yang rendah mempengaruhi pertumbuhan akar (pertumbuhan akar tidak normal) sehingga akar tidak dapat menyerap air dan unsur hara dengan optimal dan mempengaruhi daya pertumbuhan tanaman tersebut. Upaya untuk menjaga daya perkecambahan bibit melalui peningkatan tingkat produksi tanah dengan pemberian tambahan unsur hara melalui berbagai macam cara pemupukan.

Pupuk menjadi komponen penambah nutrisi tanaman meliputi unsur hara makro dan mikro.

Pupuk anorganik dapat memperkaya unsur hara tanah, namun jika dilakukan secara terus menerus contohnya pemberian pupuk NPK dapat menyebabkan kerusakan sifat fisik, sifat kimia, dan biologi tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang langsung bisa diserap oleh tanaman sebagai bentuk unsur hara yang tersedia sehingga dapat memberikan pengaruh langsung terhadappertumbuhan tanaman, harganya yang murah, kemudahan dalam mendapatkan dan cara aplikasinya maka para petani tetap menggunakan pupuk anorganik tatapi penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan C-organik tanah yang dapat menunjang pertumbuhan mikrooganisme tanah, namun penggunaannya kurang aplikatif karena harus diberikan dalam jumlah banyak sebagai akibat dari ketersediaan haranya yang rendah (Wahyudi, 2009). Tetapi kandungan unsur hara dalam pupuk organik ini juga dapat di tingkatkan melalui pemanfaatan mikroorganisme sebagai pengurai (dekomposer).

Diketahui bahwa bakteri yang terkandung didalamnya hidup di daerah akar dan berasosiasi atau bersimbiosis dalam penyerapan unsur hara di dalam tanah dan membantu menambat unsur N sehingga menjadi tersedia bagi tanaman, sehingga dapat mengefisiensikan penyerapan unsur hara dan penggunaan pupuk anorganik untuk pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan pupuk anorganik.

B. Rumusan Masalah

Penggunaan pupuk anorganik (NPK) dapat menyebabkan kerusakan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penumpukan sisa atau residu pupuk kimia anorganik merupakan salah satu penyebab utama mengerasnya tanah, oleh karena itu penggunaan PGPR diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, menjaga ketersidaan unsur hara dan kesuburan tanah.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk NPK dan konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Mengetahui dosis pupuk anorganik NPK yang paling tepat dalam memacu pertumbuhan bibit tebu.
3. Mengetahui konsentrasi pupuk organik PGPR yang paling tepat dalam memacu pertumbuhan bibit tebu.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi tentang manfaat PGPR sebagai bahan tambahan yang dapat berpotensi meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada pertumbuhan bibit tebu dengan mengurangi penggunaan pupuk anorganik majemuk NPK, selain itu juga dapat memberikan informasi tentang potensinya memberikan pengaruh yang lebih baik atau buruk pada bibit tebu.