BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu *(Saccharum officinarum* L.*)* termasuk tanaman perkebunan yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan perekonomian di Indonesia dan juga dapat menjadi sumber mata pencaharian bagi petani. Tanaman tebu sebagai komoditas yang penting sebagai bahan baku utama dalam produksi gula. Melihat peranan tebu yang sangat penting tersebut, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi maupun kualitas produk yang dihasilkan. Berdasrkan data Badan Pusat Statistik tahun 2013-1017 produksi tebu di Jember, Jawa Timur mengalami ketidakstabilan setiap tahunnya, pada tahun 2013 mencapai 6851 ton, tahun 2014 mencapai 46458 ton, tahun 2015 mencapai 44296 ton, tahun 2016 mencapai 47218 ton, dan untuk tahun 2017 mencapai 46374 ton (Badan Pusat Statistik, 2017).

Adanya ketidakstabilan produksi tebu di setiap tahunnya di Kabupaten Jember Jawa Timur perlu adanya dilakukan perbaikan pada sistem pembibitan. Ketidakstabilan produksi tebu yang dihasilkan disebabkan oleh produktivitas tanaman tebu yang kurang maksimal. Penyediaan bibit yang saat ini masih menggunakan sistem konvensional yang membutuhkan biaya lebih mahal dan areal yang luas. Salah satu faktor yang berpengaruh selain bahan tanam yaitu media tanam. Permasalahan yang dihadapi industry gula nasional adalah menurunnya produktivitas tebu terutama di Pulau Jawa. Perluasan tanaman tebu di luar Jawa juga sedang dikembangkan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dalam negeri (Jayanto, 2002).

Penggunaan media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan budidaya tanaman tebu, yang akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas gula di Indonesia. Pemilihan media yang tepat dapat menentukan pertumbuhan dari bibit tebu dan memperoleh hasil yang optimal. Pertumbuhan bibit yang baiksalah satunya mempunyai system perakaran yang kuat untuk mendapatkan sumber unsur hara yang optimal. Salah satunya untuk mendukung pertumbuhan danfungsi dari akar adalah dengan pemberian PGPR *(Plant Growth Promoting Rhizobacteria)*. Pemanfaatan PGPR merupakan salah satu trobosan bagi petani atau pelebun agar tidak bergantung sepenuhnya pada pupuk anorganik atau bahan dari luar melainkan dengan memanfaatkan kemampuan dari tanaman itu sendiri melalui bakteri PGPR yang berkoloni pada daerah perakaran atau *rhizosfer* yang mampu menghasilkan perakaran sehat untuk dikuatkan dan memenuhi kebutuhan bibit yang berkualitas.

Dampak dari penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang relative lama dan dalam jumlah yang cukup banyak, pada dasarnya dapat menyebabkan penurunan fungsi tanah dan pencemaran lingkungan. Peralihan menggunakan pupuk anorganik ke pupuk organic merupakan alternative yang dapat ditempuh oleh petani atau pekebun untuk meminimalisir dampak dari penggunaan pupuk anorganik serta memperoleh bibit yang berkualitas.

PGPR (*Plant Growth Promothing Rhizobacteria*) adalah bakteri pemacu pertumbuhan alami yang memanfaatkan bakteri rhizosfer. Kelompok bakteri yang disebut sebagai PGPR ialah beberapa bakteri yang termasuk dalam genus *Azotobacter, Bacillus, Beijerinckia, Burkholderia, Pseudomonas, Enterobacteria, Erwinia, Flavorbacterium, Rhizobium* dan *Serratia* (Rodriguez and Fraga, 1999; Sturz and Nowak 2000; Sudhakar et al.,2006).

Menurut (Kartika,2012), *P. Fluorescens* yang hidup diperakaran tanaman yang berperan sebagai jasad renik pelarut fosfat, mengikat nitrogen dan menghasilkan zat pengatur tumbuh bagi tanaman sehingga dengan kemampuan tersebut menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman dan meminimalisir efektifitas pemupukan dalam jumlah yang relative tinggi. Pada dasarnya pemberian PGPR *(Plant Growth Promoting Rhizobacteria)* harus memperhatikan beberapa aspek salah satunya dengan pemberian konsetrasi PGPR yang tepat dan perlu diketahui PGPR mengandung bakteri *Pseudomonas Fluorescens* dan *Bacillus.* Dengan pemberian konsentrasi PGPR tepat akan mempengaruhi tinggi tanaman.

Berdasarkan hasil pemaparan diatas maka dilakukan penelitian pemberian konsentrasi PGPR *(Plant Growth Promoting Rhizobacteria)* pada perkembangan atau pertumbuhan akar tebu hal tersebut sangat penting terhadap perkembangan dan mikroorganisme yang berasal dari tanah, hasil dari simbiosis antara mikroorganisme di daerah perakaran diharapkan mampu menghasilkan pertumbuhan akar yang sehat dan pertumbuhan bibit tebu yang memiliki kualitas baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yang timbul dan akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan variasi konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan akar bibit tebu bud set varietas PS 862 *(Saccharum officinarum* L.*)* ?
2. Bagaimana konsentrasi optimum PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan akar bibit tebu bud set varietas PS 862 *(Saccharum officinarum* L.*)* ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti, tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan variasi konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan akar bibit tebu bud set varietas PS 862 *(Saccharum officinarum* L.*)* ?
2. Mengetahui konsentrasi optimum PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan akar bibit tebu bud set varietas PS 862 *(Saccharum officinarum* L.*)* ?

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti
   Dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman tentang efektivitas penggunaan PGPR terhadap pertumbuhan akar bibit tanaman tebu bud set varietas PS 862 *(Saccharum officinarim* L.*)*
2. Bagi Masyarakat
   Dapat dijadikan sebagai informasi khususnya petani dalam penggunaan pupuk hayati (biologis) PGPR.