

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) merupakan sumber utama produksi gula komersial (Singh, 1999). Loganadhan *et al.* (2012) menyatakan bahwa tebu dapat menjadi salah satu tanaman yang dapat menyumbang perekonomian nasional dan sumber mata pencaharian bagi jutaan petani. Sebagai produk olahan tebu, gula merupakan komoditas penting bagi masyarakat dan perekonomian Indonesia baik sebagai kebutuhan pokok maupun bahan baku industri makanan atau minuman. Bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan gula saat ini semakin meningkat, tetapi peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri.

Pada tahun 2011 produksi tebu di Indonesia masih tergolong rendah (24 juta ton), bila dibandingkan dengan beberapa negara lain seperti Brazil (734 jt ton), India (342 jt ton) (Rifai, 2013). Rendahnya produksi tebu di Indonesia menyebabkan produksi gula nasional hanya mampu memenuhi kebutuhan konsumen.

Dilihat dari tingkat produksi tebu tersebut, budidaya tanaman tebu pada tahun tahun terakhir ini dengan standart operasional prosedur(SOP) masih tidak dapat memberikan hasil produksi tanaman tebu yang baik. Sehingga dapat dikatakan produksi tanaman tebu masih jauh dari kata maksimum. Untuk menjaga agar produktifitas tebu tetap stabil maka diperlukan teknik budidaya secara berkelanjutan yakni dengan penggunaan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria).

PGPR (*Plant Growth Promoting 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*, *Enterobacter*, *Erwinia*, *Flavobacterium*, *Rhizobium* dan *Serratia* (Rodriguez and Fraga, 1999; Sturz and Nowak 2000; Sudhakar et al., 2006). Penggunaan bakteri pseudomonas

fluorescens dan *Bacillus subtilis* dengan komposisi yang sama lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman (Akhtar *et al.*, 2012)

Dalam penelitian sebelumnya aplikasi PGPR pernah digunakan oleh Sulistyoningtyas dkk tahun 2017, untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan tebu (*Saccharum Officinarum*L.) dengan metode *Bud Chip*. Pada tahun yang sama aplikasi PGPR juga dilakukan oleh Umam 2017, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap beberapa varietas pertumbuhannya bibit tebu (*Saccharum Officinarum* L.) dengan mata tunggal (*Bud Chip*), dan penelitian Gonzales *et al* 2015, PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan pada bibit tebu yang di produksi dari hasil teknik kultur jaringan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian kali ini adalah :

- a. Bagaimanakah pengaruh pemberian atau pengaplikasian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap pertumbuhan bibit bagal tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas PS 862?
- b. Berapakah konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) yang optimum untuk pertumbuhan bibit bagal tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas PS 862?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar tebu terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas PS 862.
- b. Mengetahui konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar tebu yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas PS 862.

#### 1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh pada kegiatan ini yaitu :

- a. Bagi peneliti, meningkatkan kepedulian dan wawasan ilmu pertanian (perkebunan) sehingga dapat memacu inovasi-inovasi baru dibidang pertanian.
- b. Bagi masyarakat, berguna sebagai informasi untuk alternatif dalam kegiatan budidaya.

#### 1.5 Hipotesa

Hipotesa yang dapat dibuat pada penelitian ini adalah:

H<sub>0</sub> : PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum Officinarum L.*) varietas PS 862

H<sub>1</sub> : PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum Officinarum L.*) varietas PS 862