

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan pangan di Indonesia semakin meningkat seiring dengan bertambahnya kesadaran masyarakat terhadap gizi makanan yang bersumber dari protein nabati. Kacang-kacangan dapat dijadikan sumber protein, lemak dan karbohidrat (Wulandari dkk., 2020). Terutama kedelai yang dijadikan salah satu kebutuhan pokok dalam negeri. Akan tetapi kedelai masih belum mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistika (2023) hasil produksi kedelai di Indonesia mencapai 241.434,18 ton, akan tetapi kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap konsumsi kedelai mencapai 1.303.605,31 ton sehingga terjadi defisit sebesar 81,48%. Target produksi aneka kacang pada tahun 2022 yaitu sebesar 0,57 juta ton dan tercapai sebesar 89,91% (Suwandi, 2023). Dengan adanya hasil produksi dari aneka kacang selain kedelai, kebutuhan masyarakat akan konsumsi kedelai dapat digantikan dengan mengkonsumsi aneka kacang lainnya yang telah tersedia. Oleh sebab itu, maka diperlukan adanya upaya untuk mengoptimalkan potensi kacang-kacangan lokal yang memiliki produktivitas yang tinggi dan memiliki nilai gizi yang mendekati kedelai salah satunya kacang tunggak. Kacang tunggak merupakan kacang-kacangan lokal yang jumlahnya cukup melimpah dan dapat dijadikan menjadi sumber protein. Kandungan protein yang dimiliki oleh kacang tunggak yaitu sebesar 22,90% (Ismayanti dan Harijono, 2015).

Selain dapat dijadikan bahan pangan dalam bentuk polong muda maupun biji kering, kacang tunggak juga dapat dijadikan sebagai pakan ternak. Kacang tunggak dapat dijadikan sebagai alternatif untuk diversifikasi pangan yang bermacam-macam. Kacang tunggak memiliki kadar lemak yang lebih rendah. sehingga dapat mengurangi efek negatif dari penggunaan produk pangan yang berlemak. Selain itu, kacang tunggak juga memiliki kandungan vitamin B1 yang lebih tinggi daripada kacang hijau (Novrini dkk., 2023). Kacang tunggak dapat dibudidayakan pada keadaan jenis tanah apapun dan termasuk tanaman yang

toleran terhadap kekeringan. Selain itu biaya produksi kacang tunggak lebih rendah dibandingkan dengan biaya produksi kedelai.

Produksi kacang tunggak di Indonesia masih cukup rendah. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2019) luas tanaman kacang tunggak di Indonesia pada tahun 2020 yaitu 702.163 ha dengan produksi 826.351 ton dan produktivitas mencapai 1,17 ton/ha. Indonesia menempati urutan ketujuh setelah India, Cina, Amerika Serikat dan Brazil, akan tetapi produktivitas kacang tunggak di Indonesia masih dinilai rendah yaitu 1 ton/ha jika dibandingkan dengan produktivitas kacang tunggak di Amerika Serikat dan Cina yang sudah mencapai 2 ton/ha.

Salah satu permasalahan yang menyebabkan produktivitas kacang tunggak kurang optimal yaitu tidak ada teknologi budidaya yang direkomendasikan, sehingga petani melakukan pemupukan yang belum tepat. Hal tersebut dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan hasil produksi kacang tunggak. Dengan demikian diperlukan teknologi yang tepat guna supaya kebutuhan nutrisi pada tanaman kacang tunggak dapat terpenuhi dan tidak menggunakan pupuk kimia secara berlebihan.

*Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan sekelompok bakteri menguntungkan dalam mengkoloni rizosfer secara agresif sehingga sangat bermanfaat bagi tanaman (Rachma dan Budi, 2018). Manfaat sekelompok bakteri PGPR bagi tanaman diantaranya dapat menyediakan unsur hara (pupuk hayati), dapat menghasilkan hormon pertumbuhan (zat pengatur tumbuh), dan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara melalui produksi asam organik (Setyawan dkk., 2022). Selain itu PGPR juga memiliki kandungan bahan organik yang baik bagi kesuburan tanah.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaplikasian beberapa konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil produksi kacang tunggak dengan meningkatkan konsentrasi PGPR akar bambu. Supaya dapat mengetahui konsentrasi PGPR yang berpengaruh secara nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi kacang tunggak.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pengaplikasian beberapa konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)?
2. Berapa konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengkaji pengaruh pengaplikasian beberapa konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)
2. Menentukan konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari dilaksanakannya penelitian ini antara lain:

1. Bagi masyarakat: sebagai sumber informasi dan referensi untuk petani terkait pengaplikasian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu pada tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)
2. Bagi perguruan tinggi: sebagai acuan dan pembelajaran untuk mahasiswa lain atau dijadikan landasan teori bagi penelitian selanjutnya
3. Bagi peneliti: sebagai tambahan wawasan dan pengalaman mengenai pengaplikasian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) akar bambu pada tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)