

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman palawija merupakan tanaman pangan sampingan atau tanaman kedua yang memiliki peran pengganti dari tanaman pangan utama selain padi-padian (KBBI VI, 2023). Kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) merupakan tanaman polong-polongan atau palwija yang termasuk dalam *family leguminosae* dan hidup di iklim tropis maupun sub tropis (Respati, dkk. 2014). Dilihat bahwa peningkatan jumlah penduduk sejak 2017 sebanyak 261.35 juta jiwa melesat menjadi 272.68 juta jiwa di tahun 2021 (BPS, 2022). Sedangkan untuk produksi kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan tiap tahunnya. Pada tahun 2017 hingga 2021, produksinya menurun dari 495.477 ton bahan kering menjadi 398.642 ton bahan kering (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021). Dapat diketahui menurut Tupamahu (2017) Indonesia diperkirakan masih kekurangan kacang tanah yang mana pemenuhan kebutuhan nasional mendapati nilai defisit sebesar 1,88% sehingga Indonesia masih mengimpor kacang tanah dari negara lain. Secara konvensional, masalah penggunaan pupuk anorganik khususnya fosfor dalam bentuk P_2O_5 pada lahan pertanian secara berulang dan tidak terkendali dapat menyebabkan berbagai dampak negatif seperti mikroba alami terganggu dan hilangnya kesuburan tanah (Schnug dan Haneklaus, 2016). Pemberian fosfor dapat terakumulasi pada lapisan bawah tanah sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Muthia dkk., 2023).

Fosfat sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah karena perannya dalam pembentukan biji. Namun Pemupukan fosfat sering tidak efisien karena fosfat terikat dalam bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman (Pasaribu dkk., 2014). Tidak dipungkiri ketersediaan unsur P terlarut yang dapat diserap oleh tanaman sangat kecil karena berikatan dengan kation yang berada di dalam tanah. Salah satu upaya dalam meningkatkan P tersedia dalam tanah adalah dengan pemanfaatan agen hayati Bakteri Pelarut Fosfat (BPF). Bakteri tersebut atau bisa disebut juga bakteri

pelarut fosfat (BPF) karena memproduksi enzim fosfatase dan asam organik yang bisa meningkatkan pelarutan fosfat dalam tanah (Asih dan Wartapa, 2022). Dengan adanya BPF maka diharapkan tanaman mampu dalam menyerap unsur P yang diberikan melalui pupuk.

Salah satu bakteri yang memiliki fungsi tersebut adalah *Pseudomonas fluorescens*. Bakteri *P. fluorescens* termasuk kedalam PGPR yang dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan produksi siderofor. Siderofor adalah senyawa pengikat besi yang dapat disintesis oleh *Pseudomonas*. Fungsi utama dari siderofor adalah merubah senyawa Fe (besi) yang terkandung dalam tanah menjadi bentuk yang dapat diterima oleh tanaman (Anhar dkk, 2014). Selain itu siderofor yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pengendali penyakit tanaman. Pemberian *P. fluorescens* berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan cabai dan kedelai, serta menghambat pertumbuhan patogen *Sclerotium rolfsii* sacc. Oleh karena itu perlu adanya kajian terkait pemberian bakteri pelarut fosfat terhadap produksi dan pertumbuhan kacang tanah (*Arachis hypogea* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diambil rumusan diantaranya:

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogea* L) terhadap pemberian bakteri pelarut fosfat *Pseudomonas fluorescens*?
2. Berapa konsentrasi terbaik pemberian bakteri pelarut fosfat *Pseudomonas fluorescens* terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogea* L)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah yang telah dibuat maka penelitian ini memiliki tujuan:

1. Menganalisis respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah

(*Arachis hypogea* L) terhadap pemberian konsentrasi bakteri pelarut fosfat *Pseudomonas fluorescens*

2. Mendapatkan konsentrasi terbaik saat pemberian bakteri pelarut fosfat *Pseudomonas fluorescens* pada pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogea* L).

1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian diatas diharapkan dapat memberi manfaat, di antaranya:

1. Bagi Perguruan Tinggi
Sebagai ilmu baru yang dapat di sebarakan untuk menjadi inovasi baru dan juga sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
2. Bagi Masyarakat
Bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan serta untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam bidang pertanian, terutama dalam budidaya tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L).
3. Bagi Akademisi
Dapat sebagai referensi untuk penelitian dan dapat untuk menambah Pustaka bagi peneliti.