

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman legum penting yang memiliki peran strategis dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat, sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan Indonesia (Pitijo, 2005). Kacang tanah juga sangat penting untuk dikembangkan karena dari segi produktivitasnya, kacang tanah yang dibudidayakan di Indonesia masih rendah, yaitu hanya sekitar 1 ton/ha. Tingkat produktivitas hasil yang dicapai ini baru setengah dari potensi hasil apabila dibandingkan dengan USA, China, dan Argentina yang sudah mencapai lebih dari 2,0 ton/ha (Wijaya, 2011).

Suprpto (2001) menyebutkan beberapa kendala teknis yang mengakibatkan rendahnya produksi kacang tanah antara lain pengolahan tanah yang kurang optimal sehingga drainasenya buruk dan struktur tanahnya padat, pemeliharaan tanaman yang kurang optimal, serangan hama dan penyakit, penanaman varietas yang berproduksi rendah dan mutu benih yang rendah. Peningkatan produktivitas per satuan lahan dapat dilakukan dengan banyak cara, salah satu usaha intensifikasi yang dapat dilakukan yaitu dengan penambahan unsur hara P yang sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah.

Tanaman di Indonesia sebagian besar tidak dapat memanfaatkan pupuk secara maksimal, hal ini disebabkan tingginya curah hujan yang menyebabkan banyak unsur hara dalam bentuk kation-kation basa yang ikut tercuci. Kondisi ini

menyebabkan tanah menjadi banyak mengandung ion H^+ dan tanah menjadi masam (Yuwono, 2006). Pada kondisi tanah yang masam, banyak anion Al^{3+} dan Fe^{3+} didalam tanah yang dapat mengikat senyawa H_2PO_4 yang berasal dari pupuk P, akibatnya sebagian kecil saja pupuk P yang dapat diserap tanaman. Unsur P bagi tanaman sangat penting diantaranya untuk pembelahan sel, perkembangan akar, pembentukan bunga dan buah, juga biji. Dalam bidang pertanian, mikroorganisme dapat digunakan untuk peningkatan kesuburan tanah. Kandungan P yang cukup tinggi (jenuh) pada tanah pertanian kita, sedikit sekali yang dapat digunakan oleh tanaman karena terikat pada mineral liat tanah. Di sinilah peran mikroba pelarut P yang melepaskan ikatan P dari mineral liat dan menyediakannya bagi tanaman (Darliana, 2005).

Bakteri pelarut fosfat merupakan bakteri yang berperan dalam penyuburan tanah karena bakteri tipe ini mampu melakukan mekanisme pelarutan fosfat dengan mengekskresikan sejumlah asam organik berbobot molekul rendah seperti oksalat, suksinat, fumarat, malat. Menurut Rao (1994) dalam tanah banyak bakteri yang mempunyai kemampuan melepas P dari ikatan Fe, Al, Ca dan Mg sehingga P yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman, salah satunya adalah *Pseudomonas*.

Inokulasi bakteri pelarut P seperti *Pseudomonas pendarflour* mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman gandum, jagung dan kapas (Lestari, 2011). Berbagai penelitian sebelumnya melaporkan bahwa beberap bakteri mampu menghasilkan senyawa yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. beberapa strain dari genus *Pseudomonas*, *Bacillus* dan *Rhizobium* yang diisolasi dari negara tropis, juga dilaporkan dapat melarutkan fosfat (Silitonga, 2015).

1.2. Batasan Masalah

Peneliti ingin mengetahui respon pertumbuhan tanaman kacang tanah akibat penambahan bakteri pelarut fosfat (PF) pada 3 jenis tanah yang berbeda.

1.3. Rumusan Masalah

1. Adakah perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah akibat penambahan bakteri PF pada 3 jenis tanah yang berbeda?.
2. Perlakuan manakah yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil produksi kacang tanah yang terbaik?.

1.4. Tujuan

1. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah akibat penambahan bakteri PF pada 3 jenis tanah yang berbeda.
2. Untuk mengetahui perlakuan yang baik untuk pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kacang tanah.

1.5. Hipotesis

Diduga terdapat perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah antara tanaman yang diberi bakteri PF dengan tanaman tanpa penambahan bakteri PF pada 3 jenis tanah yang berbeda.