

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) di Indonesia merupakan komoditas pertanian terpenting setelah kedelai yang memiliki peran strategis pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Kacang tanah mengandung lemak 40-50%, protein 27%, karbohidrat 18%, dan vitamin. Kacang tanah dimanfaatkan sebagai bahan pangan konsumsi langsung atau campuran makanan seperti roti, bumbu dapur, bahan baku industri, dan pakan ternak, sehingga kebutuhan kacang tanah terus meningkat setiap tahunnya sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk (Balitkabi 2008).

Produksi untuk kacang tanah dari tahun 2014 sampai 2018 di Indonesia mengalami penurunan, untuk tahun 2014 produksinya sebesar 638.896 ton/tahun sedangkan saat tahun 2018 mengalami penurunan sebesar 512.198 ton/tahun. Produksi kacang tanah di Sumatera Utara saat tahun 2014 hingga 2015 mengalami penurunan sebanyak 9.777 ton menjadi 8.517 ton, lalu saat tahun 2016 hingga tahun 2018 juga mengalami penurunan produksi sejumlah 4.870 ton hingga 547 ton (Badan Pusat Statistik, 2019).

Produktivitas kacang tanah dapat ditingkatkan dengan cara intensifikasi pertanian. Peningkatan produksi secara intensifikasi diantaranya dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dapat diberikan adalah pupuk NPK. Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) merupakan unsur-unsur hara makro yang dapat digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Sakinata *et al.*, 2015). Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman, selain itu keuntungannya adalah unsur hara yang ada pada pemberian pupuk dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman (Andika, 2019). Selain itu keuntungannya adalah unsur hara yang disumbangkan dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman takaran NPK yang terbaik 250 kg NPK ha-1 terbaik pertumbuhan dan hasil (Wijaya, 2011).

Selain penggunaan pupuk NPK sebagai pupuk anorganik dalam pembudidayaan tanaman kacang tanah, pemberian pupuk organik juga dapat

dilakukan untuk memperbaiki kualitas tanah dan penambah unsur hara bagi tanaman. Biochar merupakan bahan padat kaya karbon hasil limbah organik dari sebuah pembakaran tidak sempurna sehingga menyisakan unsur hara yang dapat meningkatkan serapan unsur hara. Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan biochar adalah dari sekam padi dikarenakan bahan bakunya tersedia dalam jumlah banyak.

Sesuai dengan hasil uji penelitian Naben, (2017) bahwa penggunaan biochar 10 ton/ha berpengaruh dan mengakibatkan kondisi lingkungan tanaman dan kondisi pertumbuhan maupun hasil tanaman kacang merah meningkat. Sekam padi sebagai limbah penggilingan padi yang jumlahnya mencapai 20-23% dari gabah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 produksi Gabah Kering Giling (GKG) mencapai 54,42 juta ton, maka jumlah sekam yang dihasilkan di Indonesia sekitar 12,51 ton. Selain itu, biochar sekam padi merupakan bahan pemberah tanah alternatif yang diketahui mampu meningkatkan pH, C-organik, dan P-tersedia tanah, mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman, serta meningkatkan serapan P tanaman (Herman dan Resigia, 2018). Komponen organik biochar memiliki kandungan karbon yang tinggi dan komponen anorganik mengandung mineral, seperti Ca, Mg, K, dan karbonat anorganik, bergantung pada jenis bahan bakunya (Suharyatun *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui lebih jauh pengaruh pemberian pupuk NPK dan pengaplikasian Biochar yang diharapkan dapat memberikan hasil yang baik dan nyata terhadap tanaman kacang tanah.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah?
2. Apakah pemberian biochar sekam padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah?
3. Apakah ada interaksi antara pemberian dosis pupuk NPK dan dosis biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah akibat pemberian pupuk NPK dan biochar sekam padi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan agar dapat memberi wawasan kepada para pembaca dan masyarakat tentang manfaat dari Penggunaan pupuk NPK dan biochar sekam padi terhadap pertumbuhan kacang tanah.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
2. Terdapat pengaruh pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
3. Terdapat interaksi pemberian pupuk NPK dan biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.