

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah merupakan tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena kandungan gizinya terutama protein dan lemak yang tinggi. Kacang tanah memiliki kandungan 20- 30% protein, 42- 55% lemak, dan sedikit mengandung vitamin A dan B. Dalam 100 g biji kacang tanah dapat diperoleh sebesar 540 kalori. Fase vegetatif kacang tanah berakhir pada saat kacang tanah berbunga. kacang tanah berbunga pada umur 4-5 minggu (Halimah, 2016). 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 di Indonesia. (Siregar,*et, al.* 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), produksi kacang tanah dari tahun 2018 sampai 2021 di Indonesia mengalami penurunan, untuk tahun 2018 produksinya sebesar 638.896 ton/tahun sedangkan saat tahun 2021 mengalami penurunan sebesar 512.198 ton/tahun. Produksi kacang tanah di Provinsi Aceh pada tahun 2020 mencapai 33.000 ton dengan tingkat produktivitasnya 1,03 ton/ha (BPS Provinsi Aceh 2020).

Kesuburan lahan yang terus menurun disertai dengan kandungan bahan organik yang rendah menjadi salah satu kendala yang mengakibatkan menurunnya produksi kacang tanah. Pengolahan lahan yang kurang optimal yang mengakibatkan buruknya drainase dan struktur tanah sehingga perlu ditambahkan bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik tanah sehingga ginofor mudah masuk kedalam tanah agar membantu proses pembentukan polong kacang tanah (Hariani *et al.*, 2013).

Hal ini menjadi perhatian bahwa produksi kacang tanah semakin menurun. Angka produksi dan produktivitas kacang tanah di indonesia masih tergolong rendah karena teknologi budidaya seperti pemupukan. Pemupukan merupakan suatu kegiatan penambahan satu atau beberapa unsur hara ke dalam tanah ketika

tingkat ketersediaanya kurang mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman.

Pemupukan dapat dilakukan menggunakan pupuk anorganik dan organik. Salah satu pupuk anorganik adalah pupuk NPK. Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) merupakan unsur-unsur hara makro yang dapat digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Silalahi, *et al.*, 2018). Salah satu jenis pupuk NPK adalah pupuk NPK Mutiara 16:16:16. Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara makro N, P dan K masing-masing 16 %. Unsur hara N, P dan K tersebut sangat dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman (Fahmi, *dkk.*, 2014). Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman. Selain itu keuntungannya adalah unsur hara yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman (Andika, 2019).

Pupuk NPK adalah pupuk anorganik yang mengandung unsur hara utama yaitu nitrogen, fosfor dan kalium berbentuk padat (granul) yang dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam waktu yang cepat dan dalam jumlah yang besar. Tidak hanya mampu memberikan percepatan pada perkembangan tanaman, pupuk NPK juga mampu untuk memberikan peningkatan pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk NPK 200 kg/ha disertai takaran biochar 10 ton/ha cenderung menunjukkan hasil tanaman yang lebih baik pada tanaman jagung. (Zulfita *et al.*, 2020).

Selain penggunaan pupuk NPK dalam pembudidayaan tanaman kacang tanah dapat dilakukan penambahan biochar. Biochar merupakan bahan padat kaya karbon hasil konversi dari 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.

Sekam padi sebagai limbah penggilingan padi 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 (BPS, 2022). Selain itu, biochar sekam padi merupakan bahan pembenah 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 (ion karbonat); bergantung pada jenis bahan bakunya (Rajaphaksa *et al.*, 2016). Menurut hasil penelitian Sadzli dan Supriyadi, (2019), menyebutkan bahwa pengaplikasian biochar pada tanaman kacang hijau dengan takaran 10 ton/ha cenderung lebih baik untuk pertumbuhan tanaman.

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 hasil tanaman 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 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

1. Memberikan informasi tentang tanaman kacang tanah.
2. Memberikan informasi tentang pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
3. Memberikan informasi tentang pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah akibat pemberian biochar sekam padi.

1.5. Hipotesis penelitian

1. Pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
2. Pemberian biochar sekam padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
3. Terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK dan dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.