

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas penting dan strategis pangan nasional dikarenakan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kacang tanah sering dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang cukup tinggi. Kacang tanah sering dimanfaatkan sebagai bahan pangan konsumsi langsung atau campuran bahan makanan seperti roti, bahan baku industri, pakan ternak dan sebagai sumber protein nabati. Namun produksi kacang tanah dalam negeri masih kurang untuk mencukupi permintaan dalam negeri sehingga pemerintah mengimpor kacang tanah dari luar negeri (Kurniawan *et al.*, 2017).

Produksi kacang tanah di Indonesia selama kurun waktu tahun 2017-2019 mengalami penurunan dengan rata-rata produksi sebesar 468.074 ton sedangkan total konsumsi dan kebutuhan industri kacang tanah selama tahun 2017-2019 sebesar 626.532 ton. Oleh karena itu, impor kacang tanah sebesar 280.471 ton dilakukan selama kurun waktu tahun 2017-2019 (PUSDATIN, 2020; FAO, 2021). Impor kacang tanah dilakukan karena produksi kacang tanah yang mengalami penurunan.

Penyebab rendahnya produksi tanaman kacang tanah adalah kondisi tanah yang minim dengan unsur hara, seperti pada tanah inceptisol. Budidaya tanaman kacang tanah pada tanah inceptisol akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini disebabkan karena kadar hara yang terkandung dalam tanah inceptisol tergolong rendah. Menurut Siswanto dan Widowati (2018), kesuburan tanah pada tanah inceptisol rendah dikarenakan kandungan bahan organik tanah, kemasaman, dan kandungan beberapa unsur makro yang terkandung pada tanah inceptisol rendah. Hal ini juga dijelaskan oleh Putra dan Hanum (2018), tanah inceptisol dipenuhi oleh kandungan liat yang relatif tinggi sehingga fiksasi kalium sangat kuat yang mengakibatkan konsentrasi kalium pada larutan tanah berkurang. Alternatif untuk memenuhi kecukupan hara pada tanah inceptisol dapat dilakukan dengan pemberian biochar dan *eco-enzyme*.

Biochar merupakan bahan pembenah tanah yang telah lama dikenal dalam bidang pertanian yang berguna untuk meningkatkan produktivitas tanah.

Penambahan bahan organik sebagai pembenah tanah seperti biochar dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah sehingga pemberian pemupukan lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan hasil tanaman (Rosnina *et al.*, 2021). Selain itu peran biochar bagi tanah adalah menjaga kelembaban dan meningkatkan kesuburan tanah (Zulputra, 2019). Biochar juga dapat digunakan sebagai salah satu upaya dalam mengatasi dan meningkatkan produktivitas lahan dan hasil kacang tanah.

Pada penelitian Zulputra (2019) membuktikan pemberian beberapa dosis biochar mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang panjang untuk variabel tinggi tanaman, bobot segar tanaman dan bobot buah per petak dibanding tanpa perlakuan. Perlakuan yang terbaik diperoleh pada pemberian biochar dengan dosis 7,5 ton/ha pada tanah ultisol. Menurut Berek (2017) pemberian biochar 10 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan luas daun, berat kering total dan jumlah bintil akar). Pemberian biochar 10 ton/ha meningkatkan hasil kacang tanah.

Pemberian *eco-enzyme* juga sangat efektif untuk meningkatkan hasil produksi tanaman dan mampu menyuburkan tanah secara efektif. *Eco-enzyme* merupakan larutan zat organik kompleks yang berasal dari fermentasi sisa sampah organik, gula, dan air. Sampah organik dapat dilihat sebagai biomassa yang berpotensi diolah dengan proses *eco-fermentasi* dengan hasil akhir cairan *eco-enzyme* yang memiliki manfaat, terutama sebagai pupuk cair *eco-enzyme* yang dapat mengembalikan kesuburan tanah (Rosnina *et al.*, 2022).

Eco-enzyme dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman. Hal ini telah dibuktikan oleh hasil penelitian Al-Hafizh (2022) *eco-enzyme* pada konsentrasi 22,5 ml/l memberikan pengaruh meningkatkan pertumbuhan tanaman sachai yaitu pada panjang tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Hal ini dikarenakan dalam *eco-enzyme* memiliki manfaat bagi kesuburan tanah, memperlancar pertumbuhan tanaman, merangsang hormon tanaman, meningkatkan kualitas buah dan sayuran, untuk meningkatkan hasil panen.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Biochar dan *Eco-enzyme* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah”.

1.2. Rumusan Masalah

- 1) Apakah Pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah?
- 2) Apakah pemberian *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara biochar dengan *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biochar dan *eco-enzyme* serta interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi serta solusi kepada peneliti dan petani dalam pemberian variasi dosis biochar yang tepat serta memanfaatkan limbah sampah rumah tangga yang diolah sebagai pupuk organik *eco-enzyme* untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

1.5. Hipotesis

- 1) Pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 2) Pemberian *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 3) Terdapat interaksi antara biochar dan *eco-enzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.