

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanah bersama air dan udara merupakan sumber daya alam utama yang sangat penting dalam kehidupan terutama di bidang pertanian. Tanah yang ditempati ataupun digunakan untuk berbagai usaha yang memenuhi kebutuhan hidup manusia, terwujudnya adalah melalui berbagai proses dan tahapan-tahapan yang panjang dan dalam waktu yang sangat lama. Oleh karena itu, keadaan tanah harus selalu dijaga dan dilestarikan agar dapat selalu dimanfaatkan sesuai dengan fungsinya, begitu juga dengan air dan udara yang berpengaruh dalam bentukan maupun aktivitas tanah, (Hanafiah, 2005).

Salah satu sifat tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah sangat menentukan dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sifat fisik tanah meliputi tekstur, struktur, konsistensi dan permeabilitas tanah. Sifat kimia tanah mencakup pH tanah dan kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan bahan organik, sedangkan sifat biologi tanah meliputi mikroorganisme pengurai bahan organik di dalam tanah.

Sifat fisik tanah merupakan unsur lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap tersedianya air, udara, tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara tanaman. Sifat ini juga berproduksi secara maksimal. Komponen padatan, cairan dan udara jarang berada dalam kondisi kesetimbangan, permukaan tanah yang

dipengaruhi oleh suhu udara, angin dan sinar matahari selalu berubah-ubah sifat fisiknya di dalam bidang pertanian media tanah yang baik memiliki air, udara, unsur hara makro dan mikro, dan terbebas dari bahan-bahan beracun atau kimia. (Husna *et al.*, 2021).

Penggunaan pupuk kandang kotoran sapi dalam tanah sangatlah penting, karena pupuk kandang berfungsi menjaga keseimbangan kesuburan tanah. Saat ini, petani telah banyak menggunakan pupuk anorganik dibanding pupuk organik. Jika hasil tanaman mereka merosot baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya mereka akan terus menambah dosis dari pupuk tersebut tanpa memperdulikan dampak kerusakan pada tanah mereka. Padahal kita tahu bahwa pemupukan menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia secara terus menerus dengan dosis atau jumlah yang semakin lama semakin bertambah akan merusakkan tekstur dan struktur tanah.

Peran pupuk kandang :

1. Memperbaiki struktur tanah
2. Menambah ketersediaan unsur N, P dan K
3. Meningkatkan KTK tanah
4. Meningkatkan kadar air tanah
5. Meningkatkan mikroba

Pemberian pupuk kandang kotoran sapi tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi manusia, sehingga tidak akan merugikan kesehatan maupun mencemari lingkungan. Selain itu unsur hara mikro dapat memperbaiki kehidupan mikroorganisme dalam tanah karena unsur hara mikro merupakan bahan makanan

utama bagi organisme dalam tanah seperti, cacing, semut, dan mikroorganisme lainnya. (Zuhurfah *et al.*, 2015) menyatakan bahwa semakin banyak mikroorganisme dalam tanah, maka akan semakin baik pula pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman kacang dan tanah itu sendiri.

Menurut (Haeruddin *et al.*, 2022) tanaman yang menggunakan pupuk organik mengandung zat antioksidan 10 – 50% di bandingkan dengan tanaman nonorganik. Zat antioksidan berperan mencegah radikal bebas yang bisa menimbulkan beragam gangguan kesehatan yang serius seperti kanker. Hasil penelitian (Indriani, 2013) di Kelurahan Dulamo Utara Kota Gorontalo, perlakuan pupuk organik kotoran ayam 10 ton/ha lebih memacu pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan perlakuan pupuk organik kotoran ayam 2,5 ton/ha dan 7,5 to/ha. Salah satu usaha yang dilakukan untuk peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kacang tanah tanpa penggunaan pupuk organik yaitu penggunaan pupuk kandang kotoran sapi. Karena produksi yang dicapai tidak jauh berbeda dibandingkan penggunaan bahan-bahan kimia.

Hasil penelitian (Rozak, 2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada kacang tanah dengan dosis 2,5,5 dan 10 ton/ha lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi. Pemberian 10 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi cenderung meningkatkan berat 100 biji kacang tanah. hasil per hektar meningkat nyata 97,25% (962,40 kg/ha) dengan pemberian pupuk kandang kotoran sapi dosis 10 to/ha.

Eco-enzyme merupakan produk hasil fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah, kulit buah, dan sayuran dengan mengolahnya melalui proses fermentasi. Menurut penelitian (Sidqi *et al.*, 2022) konsentrasi *eco-enzyme* berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 35 HSTP, volume akar dan berpengaruh nyata terhadap bobot basah panen, bobot basah jual dan produksi per hektar tanaman selada (*lactuca sativa L.*) sementara itu, karbon trioksida atau CO₃ yang terkandung dalam *eco-enzyme* adalah sumber bahan C-organik untuk kesuburan tanah, peptisida alami dan meningkatkan kualitas dan rasa buah dan sayuran yang ditanam (Wiryono *et al.*, 2021).

Eco-enzyme menghasilkan enzim yang berguna dengan memanfaatkan sampah buah atau sayuran untuk mempercepat reaksi bio-kimia di alam. Enzim yang dihasilkan dari fermentasi ini adalah salah satu cara manajemen limbah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk menghasilkan sesuatu yang sangat bermanfaat, *eco-enzyme* juga merupakan bioaktivator yang dapat mengurai bahan organik. (Wiryono *et al.*, (2021) juga mendukung hasil ini, dan hasil penelitian mereka menunjukkan enzim ramah lingkungan kandungan yang dihasilkan dari fermentasi dalam bentuk enzim bersifat asam dan mengandung enzim biokatalitik (protease, amilase, dan lipase). Namun, *eco-enzyme* ini masih sangat jarang diaplikasikan pada tanaman, dikarenakan belum banyak dikenal oleh masyarakat.

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman leguminose yang sangat berperan penting bagi kebutuhan pangan, selain itu memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga banyak yang menjadikan kacang tanah selain bahan pangan juga sebagai

bahan industri. Kacang tanah merupakan komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia (Sebayang *et al.*, 2013).

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Kacang tanah memiliki kandungan protein 25%-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 125 serta vitamin B1 dan kacang tanah sebagai sumber protein utama setelah kacang kedelai. Manfaat kacang tanah pada bidang industri antara lain sebagai pembuatan margarin, selai, sabun, minyak goreng (Apzani *et al.*, 2023).

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 dapat 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 (Rahayu *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya penelitian tentang pengaruh pupuk kandang sapi dan konsentrasi eco enzyme terhadap sifat tanah, serapan hara dan produksi tanaman kacang tanah di Desa Lola Kec.Oba Tengah.

Untuk perbandingan terhadap sifat fisik atau kimia tanah tersebut dari pengaruh pupuk kandang sapi dan eco-enzyme diharapkan dapat menghambat pertumbuhan dan produksi kacang tanah, maka penelitian ini penting untuk dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

Apakah terdapat pengaruh pupuk kandang sapi dan konsentrasi eco enzyme terhadap sifat tanah pertumbuhan atau produksi tanaman kacang tanah di Desa Lola Kec,Oba Tengah.

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi dan eco enzyme terhadap sifat tanah, dan pertumbuhan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea.l*) di Desa Lola.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi peneliti dan pembaca tentang ilmu pertanian yaitu lebih spesifik pada pengaruh pupuk kandang sapi dan konsentrasi eco enzyme terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.

1.5.Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Perlakuan pupuk kandang sapi dan eco enzyme yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
2. Salah satu perlakuan pupuk kandang sapi dan eco enzyme memberikan pengaruh terbaik terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.