

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tunggak masuk dalam jenis tanaman legum, memiliki banyak nutrisi dan sangat cocok untuk ditanam di Indonesia. Studi ini dilakukan di ladang pertanian di Kelurahan Antirogo, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, dari November 2022 hingga Januari 2023 untuk mengevaluasi penggunaan beberapa konsentrasi pupuk organik cair (POC) limbah tahu terhadap produksi kacang tunggak. Studi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pupuk organik cair limbah mempengaruhi produksi kacang tunggak dan untuk menentukan konsentrasi pupuk organik cair yang tepat untuk meningkatkan produksi tanaman kacang tunggak.

Produksi kacang tunggak yang menurun di negara ini dapat dikaitkan dengan beberapa masalah, salah satunya adalah penurunan produktivitas tanah dan kesuburan tanah untuk panen, serta tidak memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman yang diperlukan. Produksi kacang tunggak dapat ditingkatkan lagi sebagai sumber makanan alternatif dan memiliki potensi untuk menekan impor kedelai. Dalam budidaya tanaman kacang tunggak, pemupukan merupakan komponen penting yang harus diperhatikan. Salah satu cara untuk memenuhi ketersediaan unsur hara dalam tanah yang akan dimanfaatkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan adalah dengan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara dalam memenuhi ketersediaan unsur hara pada tanah yang akan dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Terdapat dua jenis pupuk yakni pupuk organik dan anorganik berasal dari sisa makhluk hidup, seperti kotoran hewan, sisa tumbuhan, atau limbah rumah tangga yang telah dirusak oleh mikroorganisme pengurai.

Upaya agar mencapai produksi yang tinggi dapat dilakukan dengan berbagai pemberian semua hal yang menunjang dalam proses budidaya, seperti halnya pemberian pupuk dan hormon untuk pertumbuhan serta penggunaan pestisida yang ramah lingkungan. Salah satu bahan yang dapat diberikan yaitu dengan pupuk organik cair limbah tahu. Air limbah tahu merupakan cairan sisa pengolahan industri

tahu. Sebagai hasil dari proses pencucian, perendaman, penggumpalan, dan pengepresan tahu selama proses pembuatan, limbah cair tahu adalah sisa dari proses pengendapan sari pati kedelai. Limbah cair tahu mengandung zat-zat organik, diantaranya yaitu : 0,1% karbohidrat, 0,42% protein, 0,13% lemak, 4,55% Fe, 1,74% fosfor dan 98,8% air. Apabila limbah cair tahu ini dibuang langsung ke perairan seperti sungai atau danau maka air akan tercemar dan mengganggu ekosistem dalam perairan tersebut (Said *et al.*, 2015). Kandungan hara dalam limbah cair tahu setelah dilakukan proses fermentasi dapat langsung diserap baik oleh tanaman (Ahmad *et al.* 2017).

Unsur hara yang ada pada limbah tahu memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan POC karena memiliki unsur yang dapat diberikan pada tanaman dan diharapkan bisa dilakukan dalam budidaya kacang tunggak dalam jangka waktu yang panjang dan berkelanjutan. Berdasarkan uraian diatas perlu kiranya dilakukan penelitian ini guna mengetahui bagaimana respon tanaman kacang tunggak dengan pengaplikasian POC limbah tahu dan mengetahui berapa dosis konsentrasi yang tepat dalam meningkatkan produksi kacang tunggak.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana dampak pemberian POC limbah tahu terhadap produksi tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)?
2. Berapakah konsentrasi POC limbah tahu yang tepat dalam meningkatkan produksi kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh pemberian POC limbah tahu terhadap produksi tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.).
2. Untuk menganalisis konsentrasi POC limbah tahu yang tepat dalam meningkatkan produksi tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian pada tujuan yang telah dibuat maka penelitian ini memiliki manfaat berupa :

1. Bagi perguruan tinggi, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi penulis, Penelitian ini dapat menambah pengetahuan pertanian dan mengajarkan penulis untuk menerapkan teori perkuliahan. Ini juga menjadi syarat untuk menyelesaikan pendidikan..
3. Bagi masyarakat, mampu menjadi inovasi bahan baku pengolahan hasil tanaman pangan substitusi kedelai terhadap kacang tunggak.