

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) merupakan salah satu tanaman *leguminose*, yaitu jenis tanaman polong-polongan. Selain itu kacang tanah juga merupakan salah satu jenis tanaman yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia selain, padi, jagung dan kacang kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biasanya tanaman pangan ini dibudidayakan sebagai tanaman sela atau tumpang sari (Arinda, 2021). Kacang tanah memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama protein dan lemak. Menurut kasim *et al.* (2022) kacang tanah memiliki kandungan protein 25–30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin B1. Selain itu menurut beberapa penelitian mengatakan bahwa protein yang ada pada kacang tanah lebih tinggi dari pada protein yang ada di daging, telur dan kacang soya. Tanaman kacang tanah berasal dari Amerika selatan tepatnya berasal dari sekitar Brazil, Peru dan Bolivia.

Kebutuhan kacang tanah setiap tahun terus meningkat, namun tidak didukung dengan peningkatan produksi. Produksi kacang tanah di Indonesia selama periode lima tahun terakhir yaitu tahun 2019-2023 mengalami penurunan setiap tahunnya. Produksi kacang tanah di Indonesia pada tahun 2019 adalah 420,099 ton, tahun 2020 sebesar 418,414 ton, tahun 2021 sebesar 398,642 ton, tahun 2022 sebesar 379,925 ton dan pada tahun 2023 sebesar 350,060 ton. (Badan Pusat Statistik 2023).

Penyebab produksi kacang tanah di Indonesia terus mengalami penurunan yaitu penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama, sehingga kehilangan nutrisi dan organisme tanah yang penting, pengerasan tanah, kehilangan porositasnya dan menyebabkan pencemaran pada tanah. Permasalahan lain yang seringkali dihadapi dalam pertumbuhan kacang tanah adalah kurangnya pengetahuan tentang teknik budidaya yang tepat, penggunaan varietas yang tidak sesuai, dan pengaruh faktor lingkungan seperti cuaca, serangan hama dan penyakit juga dapat mempengaruhi pertumbuhan kacang tanah (Sri, 2022).

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah adalah dengan memperbaiki tingkat kesuburan lahan yaitu dengan cara penggunaan pupuk organik baik padat maupun cair. Pupuk organik merupakan pupuk yang berbahan dasar dari alam dan tidak menggunakan bahan kimia sintesis. Pupuk organik menyediakan nutrisi yang sama dengan pupuk kimia tetapi pupuk organik lebih ramah lingkungan dan lebih aman untuk tanaman dan manusia, pupuk organik bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah, mengembalikan kesuburan tanah, menjaga kontaminasi kimia, melestarikan alam, dan menjaga keseimbangan ekosistem. salah satu pupuk organik adalah dengan menggunakan Limbah padat biogas. Limbah padat biogas adalah hasil sampingan dari proses fermentasi kotoran hewan dan air yang disebut bioslurry. Pemberian Limbah padat biogas dapat berperan dalam memperbaiki struktur tanah, mengemburkan tanah, meningkatkan kemampuan tanah mengikat atau menahan air lebih lama serta meningkatkan aktivitas cacing dan bakteri probiotik yang bermanfaat untuk tanah dan tanaman, sehingga meskipun penggunaannya dalam jumlah besar tidak akan merusak tanah bahkan lebih membantu melestarikan lahan pertanian yang

berkelanjutan. Fakta lain menunjukkan bahwa limbah padat biogas mengandung nutrisi penting bagi tanaman, termasuk Nitrogen (N), Karbon (C), Fosfor (P), kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Tembaga (Cu) dan Zeng (Zn) (Erda et al.,2024).

Di sisi lain, penggunaan pupuk padat biogas memberikan manfaat lingkungan karena dapat mengurangi limbah ternak dan pencemaran lingkungan. Tanpa proses pengolahan melalui fermentasi biogas, kotoran ternak berpotensi mencemari air tanah dan menghasilkan gas metana yang berkontribusi terhadap perubahan iklim. Penggunaan limbah pupuk padat biogas dalam pertanian menjadi bentuk ekonomi sirkular, di mana limbah diolah kembali menjadi bahan yang bernilai tinggi untuk produksi pangan. Hal ini sekaligus memberikan efisiensi ekonomi bagi petani karena penggunaan organik dapat menekan biaya produksi yang sebelumnya bergantung penuh pada pupuk kimia.

Berdasarkan anjuran pemerintah penggunaan pupuk anorganik memiliki batasan tertentu dan tidak diaplikasikan secara berlebihan karena dapat merusak kondisi lahan maupun lingkungan sekitar, sehingga pemerintah lebih menganjurkan menggunakan pupuk organik karena dapat mengurangi dampak negative dari penggunaan pupuk anorganik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah(*Arachis hypogaea* L.) Terhadap pemberian Limbah Padat Biogas”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memberikan respon terhadap pemberian limbah pupuk padat biogas?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) terhadap pemberian limbah padat biogas.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai penggunaan limbah pupuk biogas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah(*Arachis hypogaea L.*) serta diharapkan akan menjadi sumber informasi bagi penelitian selanjutnya.