

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang perekonomiannya berbasis pada sektor agraris, di mana bidang pertanian memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung perekonomian nasional. Mayoritas masyarakat Indonesia juga menggantungkan mata pencahariannya sebagai petani. Di antara komoditas pangan utama, kedelai menduduki menempati posisi ketiga setelah padi dan jagung. Akan tetapi, produksi kedelai di dalam negeri masih belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat, sehingga Indonesia masih harus bergantung pada impor.

Kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.) merupakan salah satu sumber pangan alternatif yang berpotensi untuk dibudidayakan lebih lanjut. Berdasarkan data dari Direktorat Aneka Kacang dan Umbi, produksi kacang tunggak di Indonesia pada tahun 2020 tercatat sebesar 290,78 ribu ton biji kering, namun jumlah tersebut mengalami penurunan menjadi 212,86 ribu ton pada tahun 2021. Sementara itu, konsumsi kacang tunggak di dalam negeri pada 2021 diperkirakan sekitar 13 ribu ton, sedangkan kebutuhan untuk keperluan industri mencapai 2,8 juta ton (Buletin Konsumsi Pangan – Pusdatin, 2022). Kesenjangan yang cukup besar antara produksi dan kebutuhan ini mengindikasikan pentingnya upaya yang lebih serius untuk meningkatkan produksi kacang tunggak sebagai salah satu alternatif sumber pangan.

Kacang tunggak mengandung protein nabati dalam jumlah yang cukup besar, dan menempati urutan kedua setelah kedelai (Ismayanti et al., 2015). Tanaman ini juga dikenal memiliki ketahanan terhadap kondisi kering serta mampu tumbuh pada berbagai jenis tanah, sehingga sangat sesuai untuk dibudidayakan di banyak wilayah. Selain itu, biaya budidaya kacang tunggak cenderung lebih rendah dibandingkan dengan budidaya kedelai.

Menurut data Kementerian Pertanian (2019), luas lahan kacang tunggak di Indonesia pada 2020 tercatat mencapai 702.163 hektare, dengan produksi 826.351 ton dan produktivitas rata-rata 1,17 ton per hektare. Indonesia sendiri berada di

peringkat ketujuh produsen kacang tunggak terbesar setelah India, Tiongkok, Amerika Serikat, dan Brasil. Meskipun demikian, tingkat produktivitas kacang tunggak di Indonesia masih relatif rendah, yakni sekitar 1 ton per hektare, sementara di negara lain seperti Amerika Serikat dan Tiongkok, hasil panennya sudah dapat mencapai 2 ton per hektare.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kacang tunggak adalah keterbatasan unsur hara dalam tanah, yang mengakibatkan menurunnya kualitas sifat fisik, kimia, maupun biologi tanah. Untuk itu, peningkatan produksi kacang tunggak dapat diupayakan melalui pemupukan organik menggunakan kotoran kambing serta penerapan mulsa, yang mampu meningkatkan kesuburan tanah serta menunjang pertumbuhan tanaman.

Penggunaan pupuk organik dari kotoran kambing merupakan salah satu cara yang efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman kacang tunggak. Hal ini sejalan dengan temuan Sherin dan Kharis (2023) yang menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kotoran kambing pada dosis 150 gram per tanaman berkontribusi positif terhadap perkembangan daun serta pembentukan buah pada tanaman kacang tunggak. Selain mudah diperoleh dan ketersediaannya melimpah, kotoran kambing juga dapat dimanfaatkan langsung oleh para peternak. Proses pengolahan pupuk ini pun cukup sederhana, yakni dengan menambahkan mikroorganisme pengurai yang berfungsi untuk mengurangi bau, menurunkan kadar cairan berlebih, serta mempercepat proses dekomposisi kotoran.

Pupuk kandang yang dihasilkan dari kotoran kambing mengandung sejumlah unsur hara esensial, di antaranya nitrogen (N) 2,10%, fosfat (P_2O_5) 0,66%, kalium (K_2O) 1,97%, kalsium (Ca) 1,64%, magnesium (Mg) 0,60%, mangan (Mn) 2,33 ppm, serta seng (Zn) 90,8 ppm (Samekto, 2006), sehingga penggunaannya sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah. Aplikasi pupuk kotoran kambing pada budidaya kacang tunggak dapat meningkatkan kandungan nutrisi yang tersedia di dalam tanah, memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air, berfungsi sebagai stimulan pertumbuhan tanaman, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan.

Selain itu, penerapan mulsa juga terbukti dapat meningkatkan produktivitas tanaman kacang tunggak. Mulsa berperan dalam menjaga kelembapan tanah sehingga kondisi lahan tetap mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal, serta mampu menekan perkembangan gulma yang dapat menghambat pertumbuhan kacang tunggak. Nurdin (2019) menyebutkan bahwa penggunaan mulsa dapat merangsang aktivitas mikroorganisme tanah. Teknologi permulsaan juga efektif mengurangi penguapan air dari tanah. Kondisi tersebut terjadi karena uap air yang terperangkap oleh lapisan mulsa akan dikembalikan ke tanah dalam bentuk tetesan air (Umboh, 2000). Penggunaan mulsa jerami padi diketahui mampu menurunkan suhu tanah, menjaga kelembapan, mengurangi limpasan permukaan, mencegah terjadinya erosi, serta meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah (Barchia, 2009).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana dampak penggunaan pupuk dari kotoran kambing terhadap hasil produksi tanaman kacang tunggak?
- b. Bagaimana pengaruh penerapan mulsa terhadap hasil produksi tanaman kacang tunggak?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran kambing dan penggunaan mulsa terhadap hasil produksi tanaman kacang tunggak?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Mengkaji dampak pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kacang tunggak.
- b. Mengkaji efek penerapan mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kacang tunggak.

- c. Mengkaji pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kotoran kambing dan penerapan mulsa terhadap pertumbuhan serta hasil produksi tanaman kacang tunggak.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

- a. Bagi pihak perguruan tinggi, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.
- b. Bagi penulis, penelitian ini merupakan salah satu syarat penyelesaian tugas akhir, sekaligus menjadi sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan di bidang pertanian, serta melatih kemampuan penulis dalam menerapkan berbagai teori yang telah dipelajari selama perkuliahan.
- c. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai panduan dalam membudidayakan tanaman kacang tunggak sebagai sumber pangan alternatif pengganti kedelai.