

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sebagai tanaman legum, kedelai merupakan salah satu sumber protein di Indonesia. Selain itu, tanaman kedelai dikategorikan sebagai tanaman musiman atau tanaman palawija. Di Indonesia, kedelai merupakan sumber protein yang penting. Kedelai merupakan komoditas pertanian serbaguna yang menjadi komponen penting dalam banyak produk, termasuk tempe. Karena pasokan dalam negeri tidak dapat memenuhi permintaan yang terus meningkat, Indonesia mengimpor kedelai setiap tahun menjadikannya komoditas strategis nasional (Hulu, 2023).

Seiring dengan bertambahnya penduduk, permintaan domestik terhadap kedelai juga meningkat. Permintaan domestik terhadap kedelai telah mencapai 3,2 juta ton kedelai kering per tahun selama lima tahun terakhir, namun produksi domestik masih belum memadai (Dinas Ketahanan Pangan Lampung, 2023). sementara itu tingkat produksi belum mampu memenuhi permintaan. Permintaan domestik terhadap kedelai saat ini tidak terpenuhi oleh produksi. Kurangnya upaya untuk meningkatkan sistem budidaya tanaman yang telah menghambat peningkatan produksi, mungkin menjadi penyebab penurunan produksi kedelai (Tobing, 2021). Dengan adanya penurunan produksi kedelai juga perlu dilakukan usaha peningkatan produksi kedelai sebagai upaya mengatasi kekurangan produksi kacang kedelai.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kacang kedelai yang efektif secara berkelanjutan yaitu dengan pengaplikasian pupuk organik. Pupuk organik dimanfaatkan sebagai pembenah tanah yang paling efektif dan alami. Salah satu fungsi pupuk organik adalah meningkatkan karakteristik fisik tanah, termasuk strukturnya, konsistensi pada tanah, porositas, daya serap air, dan ketahanan terhadap erosi. Hormon pertumbuhan dari kelompok auxin dan giberellin yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan juga terdapat dalam pupuk organik. (Purba dkk., 2019)

Pupuk organik cair dan padat dapat dibuat dengan menggunakan pupuk organik sebagai bahan dasarnya. Selain mempercepat proses pengomposan,

kascing merupakan sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk padat dengan bantuan cacing. Selain itu, kandungan bahan organik dapat mengoptimalkan kandungan nutrisi vermikompos dan pertumbuhan cacing. Vermicompos yang juga dikenal sebagai kascing adalah proses penguraian sampah organik. Cacing digunakan sebagai pengurai dalam proses ini. *Lumbricus sp.*, *Eisenia foetida*, *Eudrilus eugeniae*, dan *Pheretima defringes* adalah spesies cacing yang sering digunakan dalam proses vermikomposting. Cacing Afrika, atau ANC, adalah nama lain dari cacing tanah *Eudrilus eugeniae* (Arohman dkk., 2023)

Selain menggunakan pupuk vermikompos adapun upaya lainnya yaitu dengan melakukan penggunaan ampas tebu. Salah satu sumber bahan organik yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pupuk cair adalah ampas tebu. Antara 35% hingga 40% ampas tebu dibuang dan menjadi limbah. Hasilnya, ampas tebu dapat diubah menjadi pupuk organik dalam bentuk cair. Ampas tebu memiliki komposisi yang sangat bervariasi, termasuk 22,4% C, rasio C/N 33,6, kadar air 5,3%, kadar N 0,25-0,60%, kadar fosfat 0,15-0,22%, dan 0,2-0,38% K<sub>2</sub>O. Hal ini memungkinkan dilakukannya pengolahan tambahan untuk menggunakan ampas tebu sebagai bahan baku pupuk organik cair. Kandungan gula sebesar 3,3% pada ampas tebu dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat yang dibutuhkan tanaman kacang-kacangan, terutama untuk perkembangan bintil akar dan pertumbuhan tanaman. (Tanti dkk., 2020)

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi vermikompos dan pupuk organik cair dari ampas tebu memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril)?
2. Apakah pemberian pupuk vermikompos dan pupuk organik Cair ampas tebu berpengaruh terhadap hasil tanaman kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merril)?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengkaji peranan pemberian pupuk vermikompos dan pupuk organik Cair ampas tebu terhadap pertumbuhan tanaman kacang kedelai (*Glycine max* L.).
2. Untuk mengkaji peranan pupuk vermikompos dan pupuk organik cair ampas tebu terhadap hasil tanaman kacang kedelai (*Glycine max* L.).

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Bagi masyarakat: dijadikan sebagai salah satu terobosan baru mengenai penggunaan pupuk vermikompos dan pupuk organik cair ampas tebu terhadap hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril)
2. Bagi institusi: dijadikan sebagai acuan, bahan pembelajaran, dan juga landasan teori bagi pelaksanaan praktikum yang dilakukan selanjutnya.
3. Bagi peneliti: dijadikan sebagai tambahan wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam upaya menjalankan tentang “peranan pupuk vermikompos dan pupuk organik cair (poc) ampas tebu terhadap hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril)