

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas pangan terpenting ke tiga di Indonesia setelah padi dan jagung. Tanaman kedelai telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan baku makanan tradisional seperti pembuatan tempe, tahu, kecap dan tauco. Selain itu, kedelai juga digunakan dalam industri makanan modern untuk membuat produk seperti susu, keju, dan roti. Kedelai berperan penting dalam meningkatkan gizi masyarakat karena menjadi sumber protein nabati yang aman untuk kesehatan dengan harga yang relatif lebih murah daripada protein hewani. Kedelai mengandung protein yang sangat tinggi yaitu sebesar 40,4% dalam 100 g, dan mengandung lemak baik sebesar 18–22%, serta mengandung 30-35% karbohidrat (Sastri dkk., 2023).

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan terpenting, namun masih belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat karena mengalami penurunan dalam produksinya. Penurunan produksi kedelai ini berbanding terbalik dengan permintaan masyarakat yang setiap tahunnya semakin meningkat karena pertambahan jumlah penduduk sehingga tidak mampu mengimbangi permintaan tersebut (BPS, 2023). Menurut Badan Pusat Statistik dan Badan Ketahanan Pangan, rendahnya produksi kedelai selain disebabkan karena masih sedikitnya varietas kedelai yang unggul, juga disebabkan peningkatan alih fungsi lahan dan penggunaan lahan pertanian yang kurang akan unsur hara. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami seperti tumbuhan dan hewan. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk organik cair (POC) yang merupakan hasil ekstraksi dari bahan organik yang telah membusuk dan mengandung berbagai nutrisi penting bagi tanaman, seperti pupuk organik cair bonggol pisang. Bonggol pisang merupakan sisa dari pertanaman pisang yang tidak dimanfaatkan dan banyak tersedia. Bonggol pisang mengandung unsur hara seperti N, P, K yang dibutuhkan oleh tanaman dan memiliki kandungan kimia yaitu karbohidrat yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme yang terdapat di dalam tanah (Bahtiar dkk., 2016).

Faktor lain yang memengaruhi pertumbuhan tanaman kedelai adalah fosfor (P). Fosfor merupakan unsur hara makro yang juga sangat penting dibutuhkan tanaman. Fosfor pada tanaman berfungsi dalam mempercepat pertumbuhan akar selama persemaian, mempercepat pembentukan bunga dan biji, mempercepat kematangan pada biji, serta meningkatkan hasil produksi biji. Kedelai membutuhkan fosfor dalam jumlah besar selama masa pertumbuhan maupun proses produksinya. Pemberian pupuk P dalam tanah untuk meningkatkan ketersediaan fosfat, dapat dilakukan dengan pemberian pupuk SP-36. Penggunaan pupuk P dalam jumlah besar pada tanaman kedelai dimulai pada saat tanaman mulai melakukan pembentukan polong sampai 10 hari sebelum biji berkembang sepenuhnya.

Pemberian POC bonggol pisang dan pupuk P bertujuan agar unsur hara yang terdapat di tanah tercukupi untuk masa pertumbuhan maupun perkembangan, serta produksi tanaman kedelai. Bonggol pisang memiliki kandungan hara yang sangat dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan kesuburan tanah, sedangkan pupuk fosfat berperan dalam proses pertumbuhan akar dan pembentukan biji. Kombinasi kedua jenis pupuk ini diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen kedelai. Namun, perlu memperhatikan kualitas bonggol pisang serta dosis pupuk yang akan diberikan agar memberikan berpengaruh pada hasil akhir. Oleh karena itu, penting untuk melakukan percobaan yang terkontrol untuk mengetahui dosis optimal dan kombinasi pupuk yang paling efektif bagi tanaman kedelai.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi antara pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang dan dosis pupuk fosfat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?
2. Apakah pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?
3. Berapakah dosis pupuk fosfat yang efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi pengaruh kombinasi pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang dan dosis pupuk phospat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Mengevaluasi pengaruh konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Mengevaluasi pengaruh dosis pupuk phospat yang efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat mengenai pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair dari bonggol pisang serta dosis pupuk phospat terhadap tanaman kedelai, sehingga dapat mendukung peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi kedelai.