

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu tanaman palawija yang tergolong jenis tanaman kacang-kacangan, mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Kedelai merupakan salah satu tanaman palawija yang mempunyai nilai ekonomi cukup baik karena bermanfaat sebagai bahan baku makanan khas bagi masyarakat Indonesia seperti tempe, tahu, tauchu, kecap dan olahan makanan lainnya. Kedelai merupakan komoditas yang perlu mendapat perhatian karena kebutuhan dalam negeri cukup tinggi, sementara luas panen dan produksi kedelai terus menurun sehingga impor terus meningkat (Endriani dkk., 2017).

Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), bahwa konsumsi kedelai perkapita di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 2,09 kg, nilai tersebut akan diperkirakan meningkat pada tahun 2020 hingga 2029. Kementerian Pertanian menyampaikan bahwa produksi kedelai di Indonesia menurun pada tahun 2021 dengan hasil 613,3 ribu ton, mengalami penurunan 3,01% dari tahun 2020 yang mencapai 632,33 ribu ton. Adanya penurunan data konsumsi kedelai ini, maka diperlukan strategi penanaman agar produksi kedelai dapat berjalan dengan maksimal.

Faktor yang sangat mempengaruhi produksi kedelai adalah ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Banyak cara yang digunakan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara dalam tanah. Salah satunya adalah melalui pemupukan. Penggunaan pupuk secara umum oleh petani seperti yang di kemukakan Herdiyantoro dan Setiawan (2015), petani lebih memperhatikan kepentingan sesaat dari pada kepentingan jangka panjang. Kebanyakan petani saat ini lebih mengutamakan hasil panen yang tinggi dari pada kelestarian sumber daya lahan dan keberlanjutan produksi tanaman berikutnya. Hal ini maka diperlukan pengurangan penggunaan pupuk anorganik agar kelestarian sumber daya lahan tetap terjaga, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan penggunaan pupuk organik kandang sapi.

Pupuk kandang adalah hasil buangan atau kotoran hewan yang berasal dari hewan ternak seperti ayam, sapi, kambing, babi dll yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat fisik, biologi tanah serta menambah hara. Ketersediaan pupuk kandang di Indonesia memiliki potensi yang tinggi maka dari itu pupuk kandang dari berbagai hewan banyak dimanfaatkan oleh petani (Atman, 2020).

Pupuk kandang sapi mengandung unsur-unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman antara lain N, P, K dan unsur-unsur mikro. Pupuk kandang sapi mengandung 0,6% N, 1,15% P₂O₅, dan 0,45% K₂O adanya perbedaan kandungan hara dari kotoran sapi tersebut karena kandungan unsur hara kompos sangat dipengaruhi oleh spesies ternak, umur dan keadaan hewan, sifat dan jumlah hamparan, cara *handling* dan penyimpanan pupuk sebelum dipakai (Tatelay, 2018). Menurut penelitian (Setiawan dkk., 2019) menyatakan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap berat polong per tanaman, jumlah polong per tanaman, dan berat polong per petak. Berat polong per tanaman dan jumlah polong per tanaman tertinggi pada dosis pupuk kandang 10 ton/ha yaitu dengan hasil 34,47 g dan 52,37 polong. Sedangkan untuk berat polong per petak tertinggi pada dosis pupuk kandang 30 ton/ha. Menurut penelitian Riyani dkk (2015), bahwa pupuk kandang dengan dosis 5 ton/ha memiliki hasil biji kedelai lebih tinggi 13.33% dibandingkan dengan tanpa penggunaan pupuk organik dan meningkat 9.67% dari dosis 10 ton/ha pupuk kandang. Armanda dkk (2021), menambahkan bahwa penggunaan dosis pupuk kandang 5 ton/ha menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik atau sudah optimum pada variabel jumlah polong bernaas dan produksi per hektar dibandingkan dengan penggunaan dosis pupuk kandang yang lebih tinggi diantaranya 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha, dan 25 ton/ha.

Varietas unggul kedelai sudah banyak dilepas oleh pemerintah, namun belum banyak dari varietas-varietas tersebut digunakan oleh petani (Rozi dan Heriyanto, 2012). Varietas unggul adalah suatu komponen teknologi yang dapat ditiru ataupun dipelajari oleh petani dengan cepat, karena varietas unggul diciptakan agar dapat menyesuaikan dengan petani serta teknologi yang ada. Varietas-varietas unggul tersebut memiliki keragaman potensi hasil, umur panen, ukuran biji, warna biji, dan

wilayah adaptasi. Umumnya varietas tersebut berdaya hasil tinggi, berumur genjah, percabangan banyak, batang kokoh (tidak rebah), polong tidak mudah pecah pada cuaca panas, biji agak besar (13 g/100 biji) dan bulat (Tadjudin dkk., 2018). Perlakuan varietas kedelai memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap perlakuan jumlah polong per tanaman, berat polong per petak dan berat biji per petak. Perlakuan terbaik pada varietas Baluran dengan hasil berat biji per petak 299,5 g (Setiawan dkk., 2019). Menurut penelitian Kristiono dkk (2020) bahwa varietas dena 1 memberikan hasil terbaik pada jumlah polong isi per tanaman dengan hasil 53,6 polong dan bobot 100 biji dengan hasil 17,2 g. Namun dengan menanam varietas unggul tidak memberikan kepastian bahwa tanaman kedelai akan tumbuh dan menghasilkan kedelai yang memuaskan, maka dari itu salah satu cara yang sangat mempengaruhi produksi benih kedelai yaitu dengan cara menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Berdasarkan latar belakang di atas menjadi dasar penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kotoran sapi pada beberapa varietas terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mempunyai potensi tinggi sebagai sumber protein tinggi sebagai sumber protein nabati dan zat gizi yang lain bagi masyarakat di negara yang sedang berkembang, termasuk Indonesia. Produksi kedelai di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2021. Kementerian Pertanian menyampaikan bahwa produksi kedelai di Indonesia menurun pada tahun 2021 dengan hasil 613,3 ribu ton, mengalami penurunan 3,01% dari tahun 2020 yang mencapai 632,33 ribu ton. Rendahnya produksi benih kedelai di Indonesia disebabkan oleh banyak faktor antara lain, rendahnya mutu benih yang digunakan dan pemupukan yang kurang efisien. Banyak cara yang digunakan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara dalam tanah. Salah satunya adalah melalui pemupukan.

Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari fermentasi kotoran padat maupun cair (urine) hewan ternak yang dapat digunakan untuk

memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah. Selain itu, penggunaan varietas unggul juga diperlukan dalam meningkatkan produksi kedelai, karena varietas unggul diciptakan agar dapat menyesuaikan dengan petani serta teknologi yang ada. Umumnya varietas unggul berdaya hasil tinggi, berumur genjah, percabangan banyak, batang kokoh (tidak rebah), polong tidak mudah pecah pada cuaca panas, biji agak besar dan bulat. Maka dari itu diperlukan adanya inovasi mengenai ketepatan dosis pupuk kandang dengan penggunaan beberapa varietas kedelai agar dapat meningkatkan produksi dan mutu benih kedelai.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran sapi terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan beberapa varietas terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan penggunaan beberapa varietas terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pupuk organik kotoran sapi terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)
2. Mengetahui pengaruh beberapa varietas terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)
3. Mengetahui pengaruh interaksi pupuk organik kotoran sapi dan beberapa varietas terhadap produktivitas dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Melatih berpikir cerdas dan menambah wawasan dalam pemecahan suatu masalah serta mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya keilmuan yang diperoleh.
2. Mewujudkan Tridharma perguruan tinggi dibidang penelitian, meningkatkan citra serta memperbaiki peringkat reputasi bagi perguruan tinggi.
3. Dapat memberikan informasi dan pengetahuan baru bagi petani dalam hal memilih varietas terbaik dan penggunaan pupuk organik kotoran sapi untuk meningkatkan hasil produksi kedelai.