

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) Merrill) merupakan tanaman pangan yang termasuk dalam famili Leguminosae, yang berasal dari daerah Manshukuo (Cina Utara), kemudian menyebar ke daerah Mansyuria, Jepang, Korea, India, Australia, dan negara-negara lain di Amerika dan Afrika. Tanaman dibudidayakan di Indonesia mulai abad ke-XVI sebagai bahan pangan. Jadi kedelai merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan yang merupakan tanaman pangan yang berasal dari negara Cina Utara tepatnya di daerah Manshukuo yang kemudian dibudidayakan di Indonesia pada abad ke-XVI.

Kedelai merupakan tanaman pangan semusim yang telah banyak dibudidayakan di Indonesia setelah padi dan jagung. Kedelai merupakan sumber protein nabati utama yang paling diminati oleh masyarakat. Protein nabati masih menjadi pilihan masyarakat karena memiliki harga yang lebih murah dibanding sumber protein lainnya sehingga terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Mukhoyaroh, 2015). Beberapa produk yang dihasilkan antara lain tempe, tahu, es krim, susu kedelai, tepung kedelai, minyak kedelai, pakan ternak, dan bahan baku industri. Sifat multiguna yang ada pada kedelai menyebabkan tingginya permintaan kedelai di dalam negeri. Selain itu, manfaat kedelai sebagai salah satu sumber protein yang murah membuat kedelai semakin diminati. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan kedelai di dalam negeri pun berpotensi untuk meningkat setiap tahunnya.

Produksi kedelai Indonesia menunjukkan perkembangan yang meningkat, namun laju peningkatan produksi belum mampu mengimbangi laju permintaan konsumen, karena produktivitas kedelai di Indonesia baru mencapai 1,28 ton/ha. Produktivitas tersebut masih rendah bila dibandingkan dengan potensi hasil tanaman kedelai yang dapat mencapai 1,5-2,5 ton/ha (Tragistina, 2014). Berdasarkan pendapat kedua ahli di atas dapat disimpulkan bahwa produktivitas kedelai di Indonesia tergolong rendah karena belum bisa memenuhi kebutuhan konsumen.

Peningkatan produksi kedelai harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan kedelai dipasaran. Salah satu cara peningkatan produksi kedelai adalah dengan perbaikan sistem tanam dan pemupukan berimbang. Pemupukan berimbang dengan pupuk organik dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kedelai. Pupuk organik memiliki fungsi kimia yang berperan penting dalam penyediaan hara makro dan mikro meskipun jumlahnya relatif sedikit (Suriadikarta *et al.*, 2006). Pemberian pupuk organik ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, menyuburkan tanah, menambah unsur hara tanah, dan meningkatkan kapasitas mengikat air tanah (Satwiko *et al.*, 2013). Pupuk organik yang diberikan pada tanaman kedelai dapat memperbaiki pertumbuhan akar, batang, dan daun (Ghulmahdi dan Nuraeni, 2009).

Penambahan unsur hara ke dalam tanah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman disebut pemupukan. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Penggunaan pupuk organik diterapkan dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai melalui perbaikan sifat fisik dan kimia tanah.

Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kualitas tanah adalah limbah biogas. Limbah biogas juga menghasilkan bahan dari sisa proses pembuatan biogas yaitu ampas biogas (*Bio-slurry*) yang dapat digunakan sebagai pupuk organik tanaman. Bio-slurry dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dalam produksi tanaman. Bio-slurry dapat digunakan dalam cairan, kompos, dan bentuk kering dan merupakan zat pupuk/kompos yang sangat baik untuk tanaman pertanian. Jika kotoran tersebut tersedia dalam bentuk kering, perlu lebih banyak air yang ditambahkan. Bio-slurry adalah bentuk yang lebih mudah tersedia dari kompos tradisional (Warnars dan Harrie, 2014).

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai varietas Dega 1 terhadap pemupukan bio-slurry padat berdasarkan pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering tanaman, jumlah polong isi setiap tanaman, jumlah polong cipo setiap tanaman, bobot biji pertanaman, bobot total per petak dan produksi, dan bobot 100 biji.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah pemberian pupuk bio-slurry padat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai

1.4. Tujuan Penelitian

Mengetahui adanya peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai akibat dari pemberian pupuk bio-slurry padat.

1.5. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk bio-slurry padat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.