

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, baik sebagai bahan makanan manusia, pakan ternak, dan bahan baku industri maupun bahan penyegar. Kedelai mempunyai peran dan sumbangan yang besar bagi penyediaan bahan pangan bergizi bagi penduduk dunia, karena kandungan proteinnya kaya akan asam amino. Setiap satu gram asam amino kedelai mengandung 340 mgr Isoleusin, 480 mgr Leusin, 400 mgr Lisin, 310 mgr Fenilalanin, 200 mgr Tirosin, 80 mgr Metionin, 110 mgr Metionin, 110 mgr Sistin, 250 mgr Treonin, 90 mgr Triptofan, dan 330 mgr Valin (Rukmana dan Yuniarsih. 1996).

Beragamnya pemanfaatan kedelai menyebabkan permintaan kedelai terus meningkat setiap tahunnya, hingga saat ini belum seluruhnya dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri, sehingga untuk memenuhi permintaan pemerintah mengimpor kedelai. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi kedelai tahun 2014 mengalami peningkatan 22,3% atau sebesar 173.960 ton menjadi 953.950 ton biji kering dibandingkan tahun 2013 yang hanya mencapai 779.990 ton, sedangkan jumlah impor kedelai pada Januari 2014 per satu bulan, Indonesia mengimpor kedelai sebanyak 694 ton. Sampai pada bulan Agustus 2014, angka impor kedelai Indonesia sudah mencapai 1,58 juta ton. (Putri, 2015).

Peningkatan produksi tanaman kedelai dapat dilakukan dengan cara memperbaiki pemupukan. Petani biasa menggunakan pupuk kimia serta cenderung meninggalkan pupuk organik terutama pupuk kandang. Menurut Zulkarnain (2009) menyatakan dampak revolusi hijau dengan penggunaan bahan anorganik yaitu terjadinya kemunduran pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik yang banyak digunakan adalah pupuk kandang, dan salah satu pupuk alternatif yang bisa digunakan ataupun dimanfaatkan yaitu air limbah cucian beras.

Pupuk kandang memiliki keuntungan yaitu dapat memperbaiki kesuburan fisika tanah melalui perubahan struktur dan permeabilitas tanah, dapat

memperbaiki kesuburan tanah karena mengandung unsur hara makro maupun mikro, dapat meningkatkan kegiatan mikroorganisme tanah yang artinya meningkatkan kesuburan biologis, dalam pelapukannya, meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah (Jumin, 2014).

Fahmuddin, (1999) *dalam* Samuli, dkk (2011) melaporkan bahwa pemberian bahan organik (pupuk kandang) berpengaruh terhadap tanaman seperti peningkatan kegiatan respirasi, bertambah lebarnya daun yang berpengaruh terhadap kegiatan fotosintesis yang bermuara pada produksi dan kandungan bahan kering.

Menurut Karama *et al.* (1996) *dalam* Samuli, dkk (2011), peranan bahan organik dalam memperbaiki sifat kimia tanah adalah menetralkan sifat racun Al, Fe, dan Mn, mengurangi fiksasi P oleh kation Al, Fe dan Mn, menyangga hara tanaman dan meningkatkan efisiensi pemupukan organik.

Menurut Musnamar (2007) *dalam* Elfarisna dan Pradana (2013) pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik tanah salah satunya dapat meningkatkan daya tahan air, sedangkan terhadap sifat kimia tanah yaitu dapat meningkatkan daya tukar kation, serta pengaruh bahan organik terhadap sifat biologi tanah yaitu sebagai media jasad renik. Pemberian pupuk kandang 10-20 ton/ha dapat meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

Pemberian bahan organik meningkatkan biomasa tanaman, hal ini karena mineralisasi bahan organik melepaskan unsur hara makro dan mikro sehingga ketersediaan hara dalam tanah meningkat. Peningkatan ketersediaan hara akan berpengaruh terhadap peningkatan serapan hara sehingga proses pertumbuhan berjalan lancar yang akhirnya berakibat pada peningkatan bobot biomassa tanaman (Blair, 1993 *dalam* Rahman, dkk. 2014).

Menurut (Anonim, 2013) menyatakan Air cucian beras merupakan bahan organik yang banyak kegunaannya dan belum dimanfaatkan. Air cucian beras berpotensi untuk dijadikan pupuk organik. air cucian beras juga dapat memberikan dampak yang sangat besar untuk tumbuh kembangnya tanaman. Air cucian beras banyak mengandung vitamin B1 yang berasal dari kulit ari beras

yang ikut hanyut dalam proses pencuciannya, dimana vitamin B1 merupakan unsur horman (fitohormon) dan hormon tersebut dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Vitamin B1 ini berguna dalam mobilisasi karbohidrat hingga bagus untuk tanaman yang baru dilakukan penanaman ulang dan membantu perakaran. Berdasarkan hasil Zakaria (2013), bahwa air cucian beras dosis 100 ml memberikan pengaruh yang paling efektif terhadap tinggi dan jumlah daun tanaman tomat. Menurut (Anonim, 2013) Pemberian air cucian beras dengan dosis 100 ml/ tanaman memberikan pengaruh sangat nyata terhadap hasil berat basah tanaman bawang merah paling baik. Perolehan berat tanaman bawang merah yang paling optimal terlihat pada tanaman bawang yang diperlakukan dengan air cucian beras sebanyak 100 ml dengan ciri-ciri daunnya rimbun, mempunyai anak batang banyak dan warna daun hijau merata.

Pemberian air cucian beras dengan dosis 200 ml per tanaman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau yang di tunjukkan oleh tinggi tanaman 3 MST dan 4 MST, luas daun, jumlah polong pertanaman, dan hasil biji kering per polybag (Latief, dkk. 2014). Perlakuan jenis pupuk kandang dan air cucian beras diharapkan dapat meningkatkan produksi dari tanaman kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

- Jenis pupuk kadang apakah yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max L. merill*)?
- Berapakah dosis air cucian beras yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max L. merill*)?
- Bagaimanakah Interaksi antara jenis pupuk kandang dengan air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max L. merill*)?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

- Mengetahui jenis pupuk kadang yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max L. merill*).

- Mengetahui dosis air cucian beras yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L. merill).
- Mengetahui interaksi antara jenis pupuk kandang dan air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L. merill).

1.3.2 Manfaat

Memberikan pengetahuan kepada petani dan masyarakat umum tentang pengaruh jenis pupuk kandang dan air cucian beras terhadap produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L). Merill).

1.4 Hipotesa

H0: Perlakuan Pupuk kandang sapi dan air cucian beras 200 ml/ tanaman tidak berpengaruh terhadap produksi kedelai (*Glycine max* (L). Merill).

H1 :Perlakuan Pupuk kandang sapi dan air cucian beras 200 ml/ tanaman dapat berpengaruh terhadap produksi kedelai (*Glycine max* (L). Merill).