

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas, mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia. Sebaran terluas terdapat di Kalimantan (21.938.000 ha), diikuti di Sumatera (9.469.000 ha), Maluku dan Papua (8.859.000 ha), Sulawesi (4.303.000 ha), Jawa (1.172.000 ha), dan Nusa Tenggara (53.000 ha) (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Potensi luas lahan dengan jenis tanah Ultisol di Kalimantan Barat mencapai sekitar 9,2 juta hektar atau 64,83 persen dari luas wilayah yang mencapai 14,7 juta hektar (BPS Prov Kalbar, 2016).

Tanah Ultisol memiliki masalah pada keasaman tanah, bahan organik rendah dan nutrisi makro rendah dan memiliki ketersediaan P sangat rendah (Fitriatin, dkk., 2014). Tanah Ultisol memiliki kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa (KB) dan C-organiknya rendah, kandungan aluminium (kejenuhan Al) tinggi, fiksasi P tinggi, kandungan besi dan mangan mendekati batas meracuni tanaman dan peka erosi. Tingginya curah hujan di sebagian wilayah Indonesia menyebabkan tingkat pencucian hara tinggi terutama basa-basa, sehingga basa-basa dalam tanah akan segera tercuci keluar lingkungan tanah dan yang tinggal dalam kation asam sehingga tanah menjadi bereaksi masam dengan kejenuhan basa rendah (Mulyani, dkk., 2010)

Tanaman kedelai merupakan satu diantara tanaman pangan yang sangat penting karena merupakan sumber protein nabati utama, terutama bagi masyarakat golongan ekonomi lemah bahkan dikonsumsi oleh semua golongan. Tanaman kedelai juga memiliki banyak manfaat seperti dapat digunakan sebagai bahan penyegar, bahan baku industri, dan sisa tanaman dapat digunakan sebagai pakan ternak. Kebutuhan kedelai nasional terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Produksi kedelai Indonesia pada tahun 2013 sebesar 867,16 ribu ton biji kering, kebutuhan nasional mencapai 2,95 juta ton, impor 2,128 juta ton (BPS, 2013). Produksi nasional hanya dapat memenuhi kebutuhan sebanyak 29,39 %. Pemenuhan kebutuhan kedelai yang terus meningkat, harus diiringi peningkatan produksi. Peningkatan produksi kedelai di

Indonesia tahun 2013 sebesar 0,47% dari tahun 2012. Peningkatan produksi kedelai adalah kontribusi perluasan areal tanam sebesar 0,69 % (BPS, 2013).

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedangkan pemupukan adalah penambahan unsur hara ke tanah agar menjadi subur (Hardjowigeno, 2010). Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman, salah satunya dengan pemberian pupuk kandang ayam. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan unsur mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya memegang air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Pemakaian pupuk kandang ayam dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah, dan dapat mengecilkan nilai erodibilitas tanah yang pada akhirnya meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi. Pupuk kandang ayam dapat memberikan kontribusi hara yang mampu mencukupi pertumbuhan bibit tanaman, karena pupuk kandang ayam mengandung hara yang lebih tinggi daripada pupuk kandang lainnya (Sabran, dkk., 2015).

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah masam adalah dengan pemberian kapur yang dapat menurunkan kemasaman tanah dan pemberian pupuk juga menambah unsur hara di dalam tanah. Pengadaan kapur dan pupuk membutuhkan dana untuk pengadaannya, sementara tersedia alternatif yang dapat dilakukan untuk mengganti kapur dan pupuk yaitu dengan menggunakan limbah pengolahan makanan seperti cangkang telur.

Cangkang telur secara umum terdiri atas: air (1,6%) dan bahan kering (98,4%). Total bahan kering yang ada, dalam cangkang telur juga terkandung unsur mineral (95,1%) dan protein (3,3%), oleh karenanya limbah cangkang telur dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk mendapatkan unsur Ca dan menetralkan kadar kemasaman tanah (Syam, 2014).

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dijumpai pada tanah Ultisol antara lain yaitu miskin kandungan unsur hara diantaranya N,P,K, rendahnya kandungan bahan organik, serta memiliki kandungan Al-dd, Fe, dan Mn yang tinggi, sehingga berpotensi untuk meracuni tanaman.

Salah satu usaha adalah dengan memperbaiki kesuburan tanah sehingga produktivitas pada tanaman kedelai meningkat. Usaha yang sering dilakukan untuk memperbaiki tanah Ultisol yaitu dengan penambahan bahan organik seperti pupuk kandang ayam yang memiliki sifat alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro dan unsur mikro, selain itu juga berfungsi untuk meningkatkan daya memegang air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah.

Usaha yang lainnya untuk memperbaiki kondisi tanah masam pada Ultisol yaitu dengan pemberian cangkang telur. Cangkang telur merupakan pupuk yang memiliki kandungan Kalsium sehingga dapat meningkatkan pH pada tanah.

C. Tujuan

1. Mengetahui interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan cangkang telur terhadap serapan hara N,P,K dan hasil tanaman kedelai pada tanah Ultisol.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap serapan hara N,P,K dan hasil tanaman kedelai pada tanah Ultisol.
3. Mengetahui pengaruh pemberian cangkang telur terhadap serapan hara N,P,K dan hasil tanaman kedelai pada tanah Ultisol.