

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inceptisol merupakan salah satu ordo tanah yang banyak terdapat di Indonesia. Menurut Muyassir *et al.* (2012). Inceptisol tersebar di Indonesia cukup luas sekitar 20,75 juta ha (37,5%) dari wilayah daratan Indonesia. Di Provinsi Jambi luas tanah Inceptisol sekitar 1.351.412 ha (Puslitbangtanah, 2000). Potensi lahan yang cukup luas dapat digunakan untuk pengembangan pertanian. Inceptisol memiliki kandungan bahan organik kurang dari 5% yang akan menyebabkan kualitas fisik tanah (termasuk kepadatan tanah) kurang mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal (Saputri *et.al*, 2020).

Salah satu kendala utama pada tanah inceptisol adalah sifat fisik tanah yang cenderung kurang baik, terutama dari segi kepadatan tanah (bulk density). Kepadatan tanah yang tinggi mengindikasikan tingkat pemadatan yang berlebihan, yang dapat menghambat pertumbuhan akar. Tanah Inceptisol memiliki sifat fisik yang kurang baik. Menurut Hermawan, A. (2009), tanah Inceptisol memiliki nilai bulk density berkisar antara 1,3 – 1,6 g/cm³. Nilai ini termasuk tinggi dan dapat menghambat pertumbuhan akar serta penyerapan hara oleh tanaman. Menurut Taghavifar dan Madani (2014), kepadatan tanah dijaga agar tidak menghambat pertumbuhan tunas, perkembangan akar, aktifitas akar menyerap unsur hara, dan sirkulasi udara tanah, terutama lahan pertanian. Tanah ini memiliki karakteristik perkembangan horizon yang belum matang (*cambic horizon*) dengan tingkat kesuburan sedang hingga tinggi, tetapi rentan terhadap pemadatan (*compaction*) akibat aktivitas budidaya pertanian (Soil Survey Staff, 2014). Pemadatan tanah dapat menurunkan porositas, permeabilitas, dan pertumbuhan akar tanaman, sehingga berpengaruh negatif terhadap produktivitas lahan (Brady & Weil, 2016).

Karakteristik fisik Inceptisol, seperti tekstur lempung berdebu hingga lempung berpasir, membuatnya rentan terhadap pemadatan (*compaction*) ketika mengalami pengolahan tanah intensif atau tekanan mekanis dari alat pertanian (Brady & Weil, 2016). Pemadatan tanah pada Inceptisol dapat meningkatkan

nilai *bulk density* dan mengurangi makroporositas, sehingga menghambat infiltrasi air, aerasi, serta pertumbuhan akar tanaman (Arsyad, 2019).

Pupuk kotoran ayam merupakan produk hasil buangan atau kotoran dari hewan peliharaan yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisika tanah. Masyarakat Desa Ibru sebagian besar memelihara ternak ayam yang menghasilkan kotoran yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk budidaya kunyit. Menurut Istiqomah (2013) kandungan bahan organik yang terdapat di dalam pupuk kotoran ayam mengakibatkan tanah tidak mudah mengalami pemadatan sehingga suplai air dan suplai unsur hara dapat berjalan optimal. Pertumbuhan dan perkembangan rimpang kunyit akan menjadi lebih baik lagi dengan kondisi tanah gembur yang mampu menyerap dan menahan air.

Aplikasi mulsa organik pada permukaan tanah dapat membantu mengurangi tekanan tumpukan air hujan yang dapat mempercepat peningkatan kepadatan tanah dan menurunkan ketahanan penetrasi. Keuntungan penggunaan mulsa organik lebih mudah didapatkan serta harga nya yang relatif murah dan dapat terurai sehingga menambah kandungan bahan organik dalam tanah. Teknik konservasi tanah dan air dapat diterapkan untuk mengendalikan kepadatan tanah pada lahan budidaya kunyit, diantaranya penggunaan berbagai jenis amelioran. Kepadatan tanah dapat dipengaruhi oleh kandungan bahan organik tanah (Ramli *et.al*, 2016). Oleh karena itu, upaya penambahan dan pemeliharaan bahan organik tanah melalui aplikasi pupuk kotoran dan penggunaan mulsa organik dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengendalikan kepadatan tanah pada lahan pertanian.

Kunyit merupakan salah satu tanaman rempah yang menghasilkan produksi berupa rimpang. Pertumbuhan dan produksi rimpang akan dipengaruhi oleh berbagai kondisi tanah, termasuk kepadatan tanah. Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica Val*) merupakan salah satu komoditi yang berpotensi dan dikenal secara luas mulai dari skala rumah tangga maupun industri. Produksi kunyit setiap tahun mengalami penurunan akibat penurunan luas panen. Tahun 2019 produksi Kunyit Provinsi Jambi adalah 421,173 kg dari dengan luas panen 166,026 Km². Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu daerah penghasil kunyit Provinsi Jambi yang produksinya sebesar 102,562 kg dari luas lahan

39,943 m² pada tahun 2019 (BPS, 2020). Desa Ibru di Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu Desa Laboratorium Terpadu (DLT) Universitas Jambi yang memiliki rencana program pengembangan Kunyit. Namun, budidaya kunyit di Desa Ibru masih dibudidayakan pada skala rumah tangga dengan teknologi yang belum memadai, padahal tanahnya sebagian besar tergolong ordo Inceptisol.

Berdasarkan permasalahan Inceptisol dan peningkatan produksi Kunyit, perlu dilakukan penelitian tentang Kepadatan Inceptisol pada Lahan Budidaya Kunyit (*Curcuma Domestica Val*) akibat pemberian pupuk kotoran ayam dan mulsa organik.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh antara pupuk kotoran ayam dan mulsa organik terhadap kepadatan serta pertumbuhan kunyit di Desa Ibru Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi.
2. Mengetahui takaran pupuk kotoran ayam dan persentase penutupan mulsa organik yang tepat dalam memberikan pertumbuhan kunyit terbaik di Desa Ibru Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan studi Strata-1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan dosis pupuk kotoran ayam dan persentase tutupan mulsa terhadap kepadatan tanah pada budidaya tanaman kunyit (*Curcuma Domestica Val*) di Desa Ibru Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi.