

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu jenis tanah yang mempunyai potensi besar untuk digunakan dalam pengembangan lahan pertanian di Indonesia adalah Ultisol, dimana Ultisol memiliki sebaran luas sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Namun demikian dalam pemanfaatan dan pengembangan Ultisol sebagai lahan pertanian mempunyai beberapa permasalahan, sehingga menjadi kendala dalam melakukan budidaya pertanian.

Beberapa faktor penghambat Ultisol sebagai lahan pertanian antara lain: kandungan unsur hara yang rendah akibat pencucian basa yang berlangsung secara intensif, kandungan bahan organik yang rendah karena adanya proses dekomposisi yang berlangsung cepat dan sebagian terbawa erosi, kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa (KB) dan C-organik rendah, kejenuhan Al tinggi, dan fiksasi P tinggi (Situmorang *et al.* 2019). Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengolahan lahan Ultisol yang salah satunya dengan pemberian pupuk sebagai amelioran tanah.

Saat ini muncul isu akan kelangkaan pupuk disusul adanya penurunan anggaran pupuk bersubsidi, sehingga mulai marak digalakkan penggunaan pupuk organik dikalangan masyarakat petani. Salah satu pupuk organik yang saat ini digandrungi dan mulai beredar di masyarakat provinsi Sumatera Barat adalah kompos kotoran ternak. Kompos kotoran ternak merupakan pupuk organik yang berasal kotoran ternak yang dikombinasikan dengan beberapa bahan alam lainnya yang dikomposkan dengan penambahan biodekomposer. Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan, keunggulan dari kompos kotoran ternak dibandingkan pupuk kotoran ternak pada umumnya yaitu proses pematangan pupuk berlangsung lebih cepat dan kandungan unsur hara yang terkandung lebih tinggi, sehingga didapatkan pupuk organik yang lebih berkualitas. Kompos kotoran ternak yang beredar di masyarakat provinsi Sumatera Barat diproduksi secara pribadi oleh beberapa kelompok tani. Kompos kotoran ternak tersebut memiliki perbedaan dari segi bahan baku seperti kotoran sapi, ayam, dan kambing, serta jenis dekomposer yang digunakan seperti EM4, Trichoderma, dan DD11.

Lingkungan mikro tanah merupakan kombinasi antara kondisi fisik, kimia, dan biologis tanah yang mencakup sumberdaya alam, serta komponen biotik dan abiotic dan segala faktor yang mempengaruhinya. Menurut Ariffin (2020), tanah merupakan lingkungan yang mempunyai pengaruh besar bagi kehidupan tanaman. Respon tanaman terhadap lingkungan bersifat pasif artinya tanaman menerima lingkungan apa adanya, oleh karena itu salah satu persyaratan yang harus mendapatkan perhatian utama adalah lingkungan mikro tanah. Ada beberapa parameter lingkungan mikro tanah yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas lahan dan pertumbuhan tanaman yaitu: kelembaban, suhu, pH, sifat fisika dan kesuburan tanah. Pemberian kompos kotoran ternak pada tanah dapat menjaga suhu dan kelembaban tanah karena pupuk kotoran ternak merupakan bahan amelioran yang juga dapat memperbaiki sifat fisika tanah. Wijaya *et al.*, (2019) menyatakan suhu tanah berpengaruh terhadap proses-proses dalam tanah, seperti pelapukan dan penguraian bahan organik, serta reaksi-reaksi kimia tanah. Suhu tanah secara langsung mempengaruhi kelembaban tanah, penyerapan air tanah, dan aktivitas mikroba tanah. Sementara itu, sifat fisika tanah berpengaruh erat terhadap ketersediaan unsur hara tanah dan kesuburan tanah.

Pada dasarnya, pemberian kompos kotoran ternak pada tanah berperan dalam peningkatan kandungan bahan organik tanah. Bahan organik sangat berhubungan dengan parameter lingkungan mikro tanah. Diantaranya bahan organik mampu mempertahankan suhu dan kelembaban tanah, serta sebagai amelioran yang dapat memperbaiki sifat fisika tanah. Suhu, kelembaban, dan sifat fisika tanah merupakan parameter lingkungan mikro yang saling berkaitan satu sama lain, parameter tersebut juga berhubungan dengan respon pertumbuhan tanaman. Pada penelitian ini telah dikaji bagaimana pengaruh beberapa kompos kotoran ternak yang memiliki bahan baku berbeda terhadap parameter lingkungan mikro tanah.

Berdasarkan hal yang dijabarkan diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Beberapa Kompos Kotoran Ternak Terhadap Parameter Lingkungan Mikro Ultisol”**.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian beberapa kompos kotoran ternak terhadap parameter lingkungan mikro Ultisol.

