

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ultisol adalah salah satu ordo tanah terluas di Indonesia. Keberadaan Ultisol juga mendominasi di daerah Kelurahan Koto Lua, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Sumatra Barat. Ultisol termasuk salah satu tanah marginal dengan produktivitas rendah dan masalah kesuburan tanah lainnya. Beberapa permasalahan pada Ultisol seperti tingkat kemasaman dan kejenuhan unsur Al yang tinggi, defisiensi unsur hara makro serta rendahnya kandungan bahan organik dan kapasitas tukar kation (KTK).

Tingkat kemasaman tanah yang tinggi pada Ultisol dikarenakan telah mengalami pelapukan tingkat lanjut serta tingginya proses pencucian (*leaching*). Curah hujan yang tinggi dapat mengakibatkan terkikisnya bahan organik pada lapisan atas tanah serta tercucinya unsur hara tanah ke lapisan bawah tanah. Unsur hara dan bahan organik tanah yang tercuci merupakan kation-kation dengan valensi rendah (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+) dan menyisakan kation-kation bervalensi tinggi seperti Al^{3+} dan Fe^{3+} yang dapat melepaskan ion H^+ , sehingga tanah menjadi masam.

Permasalahan Ultisol tersebut menjadi faktor penghambat bagi pertumbuhan tanaman yang akan dibudidayakan. Budidaya tanaman kedelai memiliki syarat tumbuh yakni tanah yang subur. Tanah subur yaitu tanah yang memiliki unsur hara serta bahan organik yang dapat memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan kedelai. Selain itu, tingkat kemasaman tanah yang cenderung netral lebih baik bagi tanaman kedelai. Tanah dengan pH rendah dapat memperlambat pertumbuhan kedelai dan menjadikan hasil tanaman kedelai kurang maksimal. Permasalahan dalam budidaya tanaman kedelai pada Ultisol lainnya yakni tidak tersedianya unsur fosfor (P) yang diperlukan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Ketidakterediaan unsur fosfor (P) terjadi akibat fiksasi unsur P oleh unsur Al. Dengan demikian, unsur P tersedia serta unsur hara lainnya yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman kedelai berkurang.

Permasalahan Ultisol tersebut, dapat diatasi dengan pemberian bahan amelioran berupa pengapuran serta penambahan bahan organik dengan pemberian pupuk organik. Pengapuran merupakan salah satu cara yang diyakini mampu memperbaiki kemasaman tanah dengan menaikkan pH tanah. Pengapuran juga dapat meningkatkan produktivitas tanah serta tanaman dengan memenuhi empat ketentuan dalam pengaplikasiannya yaitu tepat dosis, tepat cara, tepat waktu dan tepat kondisinya. (Rastija *et al.*, 2014). Ada berbagai jenis kapur yang dapat digunakan dalam pengapuran salah satunya dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$). Pemilihan dolomit dari berbagai jenis kapur yang ada dikarenakan dolomit yang mudah dijumpai di pasaran serta kandungan unsur hara yang lebih kompleks. Dolomit memiliki kandungan CaCO_3 (kalsium karbonat) dan MgCO_3 (magnesium karbonat) yang dapat menaikkan pH tanah serta mengurangi potensi toksik aluminium (Al).

Selain menaikkan pH tanah, juga dibutuhkan unsur hara serta bahan organik yang baik untuk memaksimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Unsur hara dan bahan organik didapatkan melalui aplikasi pupuk organik. Penambahan bahan organik melalui pupuk organik kedalam tanah dapat meningkatkan kesuburan tanah. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi tergolong pupuk dingin sehingga unsur hara dapat tersedia dalam waktu yang lama (Lingga, 2006). Pupuk kandang sapi juga berfungsi sebagai penyedia unsur hara baik makro maupun mikro serta berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Susetya, 2016). Oleh karena itu, perlu ditentukan dosis pupuk kandang sapi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan tanaman kedelai.

Pada penelitian Nuraini (2021) menggunakan dosis pupuk kandang sapi 0, 10 dan 20 ton/ha. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan dosis terbaik dalam pertumbuhan tanaman kedelai pada dosis pupuk kandang sapi 20 ton/ha. Pada penelitian ini digunakan pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha pada Ultisol dan diberi perlakuan beberapa dosis dolomit untuk dilihat pengaruhnya dalam perbaikan sifat kimia Ultisol. Sehingga penggunaan pupuk kandang sapi dan beberapa dosis dolomit akan mampu menunjang pertumbuhan bagi tanaman kedelai (*Glycine Max* (L.)).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Peranan Dolomit terhadap Perbaikan Sifat Kimia Ultisol yang Diberi Pupuk Kandang Sapi dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.)*)”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dosis dolomit terhadap perbaikan sifat kimia Ultisol yang diberi pupuk kandang sapi terbaik dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.)*)

