

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah adalah produk transformasi mineral dan bahan organik yang terletak dipermukaan sampai kedalaman tertentu dan dipengaruhi oleh faktor genesis dan lingkungan, seperti bahan induk, iklim, topografi, dan waktu. Proses pembentukan tanah mempengaruhi karakteristik sifat fisika, kimia, dan biologi (Winarso, 2005). Sifat fisika tanah merupakan komponen lingkungan yang sangat memengaruhi ketersediaan air, porositas, serta ketersediaan unsur hara untuk tanaman. Beberapa sifat fisika tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman diantaranya yaitu tekstur tanah, berat volume (BV), total ruang pori (TRP), serta kandungan bahan organik (BO) tanah. Jenis tanah yang ditemukan di wilayah Kabupaten Solok salah satunya Andisol.

Menurut Puslittanak (2000) Andisol tersebar luas di Indonesia dengan luasan total mencapai 5,4 juta ha atau 2.9% wilayah daratan Indonesia. Andisol memiliki karakteristik berupa tekstur tanah yang dicirikan oleh kandungan debu yang tinggi, berat jenis tanah sekitar 0.8 gr/cm^3 , permeabilitas baik, tetapi sangat peka terhadap erosi (Sartohadi *et al.*, 2012). Struktur tanah umumnya remah dengan konsistensi tanah gembur. Menurut Rahmat (2009) Andisol memiliki sifat fisika dan kimia tanah cukup baik, yaitu antara sedang sampai tinggi. Solum Andisol umumnya agak dalam sampai dalam, memiliki horison A umbrik dengan horison B yang baru berkembang. Hal tersebut menyebabkan Andisol memiliki potensi yang baik dalam pengembangan sektor pertanian.

Kecamatan Gunung Talang merupakan salah satu wilayah sentra pertanian padi sawah dan hortikultura di Kabupaten Solok. Kecamatan Gunung Talang terletak pada koordinat $00^{\circ}52'33''$ - $01^{\circ}04'40''$ Lintang Selatan dan $100^{\circ}31'34''$ - $100^{\circ}41'58''$ Bujur Timur. Kecamatan Gunung Talang terdiri atas 8 Nagari dengan luas daerah 3850 hektar, berada pada ketinggian 829 - 950 m.d.p.l. Salah satu nagari yang ada di Kecamatan Gunung Talang adalah Nagari Koto Gadang Guguak.

Nagari Koto Gadang Guguak termasuk salah satu penyumbang produktivitas bawang merah dan terong. Menurut data BPS (2023) produktivitas lahan yang ditanami bawang merah di Kecamatan Gunung Talang pada tahun 2022 yaitu

147,00 ton/ha/tahun, sedangkan produktivitas lahan yang ditanami terong di Kecamatan Gunung Talang tahun 2022 yaitu 37,00 ton/ha/tahun. Umumnya petani membutuhkan waktu untuk memproduksi masing-masing tanaman bawang dan terong ini adalah selama kurang lebih 70 hari dan 120 hari. Luas lahan yang ditanami petani bawang merah di lokasi penelitian yaitu 0,03 hektar dan lahan terong 0,11 hektar, serta luas lahan semak belukar yang digunakan sebagai kontrol dengan luas 0,19 hektar. Kegiatan pertanian di daerah ini dilakukan secara monokultur. Penanaman dengan pola monokultur dan terus-menerus akan menyebabkan kerusakan sifat fisika seperti struktur tanah, berat volume tanah serta permeabilitas tanah, dan bahkan dapat menyebabkan degradasi lahan.

Menurut Nani dan Hidayat (2005) bawang merah membutuhkan tanah dengan struktur remah, tekstur tanah lempung berpasir hingga lempung berdebu, dan memiliki drainase dan aerasi yang baik. Curah hujan yang dikehendaki 300–2.500 mm/tahun dan suhu 25°–32°C, bawang merah dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Pada ketinggian 800–900 m.d.p.l, suhu yang rendah, akan dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan mengurangi kualitas umbinya (Wibowo, 2007). Sedangkan untuk menanam terong, tanah dengan struktur remah, berpasir, dan memiliki jumlah bahan organik yang cukup. Karena aerasi dan drainase yang baik, air biasanya tidak mudah tergenang dalam kondisi tersebut. Terong dapat ditanam di tanah apa pun jika ada cukup bahan organik. Dengan ketinggian lebih kurang dari 1000 meter di atas permukaan laut, terong dapat tumbuh dan menghasilkan produk dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Selama pertumbuhannya, terong membutuhkan suhu antara 22°C sampai 23°C dan beriklim kering.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **”Kajian Sifat Fisika Andisol Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Nagari Koto Gadang Guguak Kecamatan Gunung Talang”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat fisika Andisol pada beberapa penggunaan lahan di Nagari Koto Gadang Guguak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok.