

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah adalah salah satu sumber daya utama dalam bidang pertanian. Tanah yang ideal bagi usaha pertanian adalah tanah dengan sifat fisika, kimia, dan biologi yang baik. Secara fisika, tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran tanaman serta menyuplai kebutuhan air dan udara. Secara kimia, tanah berfungsi sebagai gudang dan penyuplai unsur. Sedangkan secara biologi, tanah berfungsi sebagai habitat organisme tanah yang aktif dalam penyediaan hara dan zat aditif bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu, tanah juga berfungsi sebagai salah satu bagian dari ekosistem. Menurut Yasin (2004), ekosistem yang paling stabil dan *sustainable* adalah ekosistem hutan. Hal ini disebabkan karena fungsinya yang dapat mensuplai hara sendiri melalui salah satu caranya yaitu pengembalian bahan organik. Oleh sebab itu, fungsi tanah sebagai media pertumbuhan tanaman sangat penting untuk diperhatikan.

Kesuburan tanah ditentukan oleh 3 (tiga) faktor, yaitu sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Sifat fisika tanah yang berpengaruh terhadap kualitas kesuburan tanah baik secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya yaitu tekstur tanah, struktur tanah, bobot volume (BV) tanah, total ruang pori (TRP) tanah, permeabilitas tanah, bahan organik tanah, dan kemandapan agregat tanah. Sifat fisika ini juga akan mempengaruhi sifat kimia dan biologi tanah. Ketiga sifat tanah ini saling berkaitan, sehingga akan menentukan tingkat kesuburan dari suatu tanah.

Sifat fisika tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Pertumbuhan tanaman yang dipengaruhi langsung oleh sifat fisika tanah adalah perakaran. Apabila sifat fisika tanah baik maka perkembangan perakaran akan baik pula. Akar yang berkembang baik akan mampu menyerap hara dan air dengan baik dari tanah. Faktor pendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang dipengaruhi oleh sifat fisika tanah lainnya adalah daya pegang air tanah, aerasi tanah, dan aktivitas mikroorganisme tanah.

Akan tetapi, sifat fisika tanah bisa berubah terutama akibat perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan seperti dari lahan hutan menjadi lahan pertanian mengakibatkan perubahan sifat fisika tanah. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan dalam perakaran tanaman, canopy tanaman, dan pengolahan tanah. Seperti hasil penelitian Widiyanto *et al.*, (2004) yang menunjukkan bahwa alih guna lahan hutan menjadi kopi monokultur di Lampung mengakibatkan perubahan sifat tanah permukaan berupa penurunan bahan organik dan jumlah ruang pori. Selain itu, Suprayogo *et al.*, (2004) dan Hairiah *et al.*, (2004) juga menjelaskan bahwa alih guna lahan hutan mengakibatkan penurunan makroporositas tanah.

Perubahan penggunaan lahan juga terjadi di Nagari Muaro Sijunjung, seperti perubahan hutan menjadi lahan pertanian diantaranya sawah, kebun campuran, kebun karet, dan sebagainya. Selanjutnya, proses penambangan yang terjadi akhir-akhir ini di Muaro Sijunjung telah merusak bukan saja hutan, tetapi juga lahan pertanian. Hal ini akan merubah sifat fisika tanah. Sembiring (2008) menjelaskan bahwa kegiatan penambangan telah merusak lapisan tanah bagian atas sehingga sumber bahan organik tanah hilang. Selain itu, tanah bekas tambang biasanya padat dan sukar diolah, mempunyai struktur, tekstur, porositas, dan *bulk density* yang tidak mendukung bahkan akan mengganggu pertumbuhan tanaman.

Kondisi tanah yang padat dapat menyebabkan buruknya sistem tata air dan aerasi (peredaran udara) yang secara langsung dapat membawa dampak negatif terhadap fungsi dan perkembangan akar. Rusaknya struktur tanah juga menyebabkan tanah tidak mampu menyimpan dan meresapkan air pada musim hujan, sehingga aliran permukaan menjadi tinggi dan berdampak pada peningkatan laju erosi.

Berdasarkan dari uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Karakteristik Sifat Fisika Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan di Nagari Muaro Kabupaten Sijunjung**”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji karakteristik sifat fisika tanah pada beberapa penggunaan lahan di Nagari Muaro Kabupaten Sijunjung.