

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanah merupakan suatu kumpulan dari benda alam dipermukaan bumi yang tersusun dalam horizon-horizon terdiri dari campuran bahan mineral, bahan organik, air dan udara yang setiap lapisannya memiliki kandungan kimia yang berbeda-beda. Sifat kimia tanah merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena berperan dalam menentukan sifat dan ciri tanah. Disamping itu sifat kimia tanah sangat berperan dalam menentukan kesuburan tanah, seperti kapasitas tukar kation (KTK) tanah, nilai kejenuhan basa (KB), kemasaman (pH) tanah, dll. Faktor lain yang juga mempengaruhi kesuburan tanah adalah topografi.

Topografi mempengaruhi kesuburan tanah melalui pengaruhnya terhadap drainase, aliran permukaan, erosi tanah dan iklim mikro yaitu pemaparan permukaan tanah ke matahari dan angin. Tanah di lereng atas kurang subur dibandingkan tanah di lereng yang lebih rendah. Hal ini disebabkan karena frekuensi pencucian dan erosi yang lebih tinggi pada tanah di lereng bagian atas dibandingkan lereng lebih rendah. Itulah sebabnya tanah dari daerah perbukitan kurang subur dibandingkan tanah di dataran rendah. Menurut Akyunnedi (2020) menyatakan bahwa pada kemiringan lahan yang berbeda terjadi penurunan karakteristik sifat kimia tanah seiring dengan meningkatnya persentase kemiringan lahan. Faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya penurunan sifat kimia tanah yaitu aliran permukaan dan pencucian. Dimana semakin curam suatu lereng akan menyebabkan aliran permukaan semakin besar, hal tersebut menyebabkan bahan organik beserta unsur hara ikut hanyut bersama lapisan atas tanah ke daerah yang lebih landai.

Kemiringan lahan menentukan besarnya kecepatan aliran permukaan dan volume air. Semakin curam kemiringan suatu lahan maka tingkat aliran permukaan akan semakin tinggi dan volume air yang mengangkut partikel tanah serta bahan organik akan semakin besar. Dimana pengaruh ini disebabkan oleh iklim yaitu curah hujan. Hujan yang jatuh pada permukaan tanah akan menyebabkan terjadinya penghancuran pada agregat tanah, agregat tanah yang telah hancur akan menutup pori-pori tanah sehingga jumlah air yang terinfiltrasi

lebih sedikit dan mengakibatkan peningkatan aliran permukaan. Hal ini menyebabkan terjadinya pengendapan dari tanah yang tererosi pada lereng yang lebih landai, akibatnya permukaan tanah pada lereng bagian bawah akan lebih tebal sehingga lereng yang lebih landai akan memiliki kandungan bahan organik yang lebih tinggi dibandingkan dengan lereng bagian atas yang lebih curam.

Koto Baru merupakan salah satu nagari yang termasuk ke dalam wilayah Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatra Barat. Nagari Koto Baru terletak pada lereng Gunung Marapi dengan luas wilayah  $\pm 2,90 \text{ km}^2$ . Berdasarkan peta jenis tanah (lampiran 11), jenis tanah Nagari Koto Baru adalah Andisol. Andisol adalah tanah di daerah pegunungan vulkanik yang dicirikan dengan warna tanah hitam atau gelap karena tingginya kandungan bahan organik, gembur, ringan dan licin jika dipirid dengan jari tangan. Andisol umumnya dijumpai pada dataran tinggi dengan kemiringan lereng yang relatif tinggi. Permasalahan yang muncul pada tanah ini adalah tingginya laju erosi, sehingga produktivitas tanah akan cepat menurun. Menurut Fiantis (2002) ciri khas tanah Andisol adalah berat volume tanah rendah ( $\leq 0,90 \text{ g/cm}^3$ ), retensi fosfat ( $\text{PO}_4^{-3}$ ) yang tinggi ( $\geq 85\%$ ), Kapasitas tukar kation (KTK) sedang sampai tinggi dan kadar air tersedia tinggi.

Masyarakat memanfaatkan tanah untuk aktifitas pertanian dan Nagari Koto Baru merupakan daerah sentra hortikultura dan buah-buahan yang sudah diusahakan secara turun-temurun termasuk juga budidaya tanaman jeruk yang dilakukan sejak 2012.

Masyarakat Koto Baru menjadikan jeruk sebagai salah satu komoditi untuk dibudidayakan. Budidaya tanaman jeruk tersebut dilakukan di lereng Gunung Marapi pada beberapa tingkat kelerengan. Dikarenakan perbedaan lereng produktivitas pada tanah tersebut berbeda. Hasil penelitian Banjarnahor *et al.* (2018) menunjukkan bahwa semakin meningkat kelerengan maka jumlah buah yang dihasilkan tanaman semakin menurun. Jumlah buah cenderung berkurang sebanyak 0,86% untuk setiap kenaikan kelerengan 1%. Pada kelerengan datar (0-8%) sampai landai (8-15%) jumlah buah banyak sedangkan kelerengan bergelombang, curam dan sangat curam jumlah buah tidak banyak. Oleh karena itu, sifat-sifat tanah sebagai faktor potensi produksi tanaman juga bervariasi

sebagai akibat dari perbedaan jenis-jenis tanah pada berbagai elevasi, dari elevasi tinggi di posisi lereng perbukitan hingga elevasi rendah di posisi dasar lembah.

Di Koto Baru tanaman jeruk sudah diusahakan sejak tahun 2012. Dengan demikian luas kanopi tanaman jeruk tentu juga akan berpengaruh terhadap besarnya erosi dan kesuburan tanah. Sampai saat ini kajian tentang sifat kimia tanah pada lahan yang ditanami jeruk pada beberapa kemiringan belum dilaporkan. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Kajian Sifat Kimia Tanah pada Beberapa Kemiringan Lahan yang Ditanami Jeruk Keprok (*Citrus reticulata*) di Nagari Koto Baru, Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar”**.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan sifat kimia tanah pada beberapa kemiringan lahan yang berbeda pada penggunaan lahan tanaman jeruk keprok (*Citrus reticulata*) di Nagari Koto Baru, Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar.



