

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ubi kayu (*Manihot esculenteas Crantz*) atau ketela pohon merupakan tanaman dari negara tropis dan sub-tropis yang termasuk ke dalam famili Euphorbiaceae. Umbinya dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat serta daunnya sebagai sayuran. Ubi kayu merupakan komoditas tanaman yang penting sebagai penghasil sumber bahan pangan karbohidrat dan bahan baku industri makanan, kimia dan pakan ternak (Lidiasari, 2006). Bahan baku industri yang dihasilkan antara lain tepung tapioka, bioethanol, gula cair, sorbitol, monosodium glutamat (Yuliawati, 2009). Di Indonesia ubi kayu menjadi makanan pokok setelah padi dan jagung, hal ini menjadikan ubi kayu sebagai komoditas dengan tingkat kebutuhan yang cukup tinggi sehingga banyak dibudidayakan masyarakat. Salah satu daerah pusat budidaya tanaman ubi kayu di Sumatera Barat adalah Kecamatan Akabiluru Kabupaten 50 Kota. Di tahun 2019, kecamatan ini termasuk daerah penghasil produksi ubi kayu tertinggi sebesar 22.502 ton dengan luas lahan 370 ha (Badan Pusat Statistik Kabupaten 50 Kota, 2019).

Kecamatan Akabiluru terletak pada 0°25' LS - 0°22' LS dan 100°15' BT - 100°50' BT dengan luas wilayah 2221.64 ha. Kecamatan Akabiluru sebelah Utara berbatasan dengan kota Payakumbuh dan kecamatan Guguak, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Agam, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Situjuh, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Agam. Topografi Kecamatan Akabiluru ini berbukit dan bergelombang dengan ketinggian tempat terendah 540 m dpl (meter dari permukaan laut) berada di sekitar aliran persawahan Batang Lampasi Nagari Batu Hampa, dan tertinggi yaitu Bukit Runcing 1.100 m dpl. Kecamatan Akabiluru memiliki tujuh Nagari di dalamnya, salah satunya yaitu Nagari Koto Tangah Batu Hampa. Penghasilan terbesar masyarakat Nagari Koto Tangah ini adalah hasil pertanian, salah satunya adalah budidaya ubi kayu. Luas lahan ubi kayu di Nagari Koto Tangah Batu Hampa ini sebesar 180 ha atau 8% dari total luas wilayah nagari (Badan Pusat Statistik Kabupaten 50 Kota, 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten 50 Kota (2016), sebagian besar daerah Kecamatan Akabiluru merupakan daerah perbukitan dan berlereng. Sekitar 34% dari total luas tanah merupakan daerah lereng dengan klasifikasi kelas lereng >40%. Pada peta lereng di Nagari Koto Tangah Batu Hampa didapati bahwa daerah ini memiliki kelerengan yang cukup bervariasi di daerah yang datar, bergelombang sampai kelerengan >40% (curam). Arsyad (2006), menyatakan bahwa semakin curam suatu lereng maka aliran permukaannya juga akan semakin besar sehingga terjadi proses pelapukan, pencucian dan pengangkutan tanah. Penggerusan tanah oleh air pada daerah berlereng mengakibatkan tanah yang mengandung bahan organik mulai terkikis dan tererosi, ke tempat yang lebih rendah. Akibatnya hara dan mikroorganisme yang ada di tanah akan terbawa oleh aliran permukaan tersebut sehingga terjadi penurunan kualitas lahan dan kandungan bahan organik (Hardjowigeno, 2003). Kelas lereng yang demikian, seharusnya lahan tidak boleh diolah dan ditanami tanaman pangan. Namun di Nagari Koto Tangah, penanaman ubi kayu dilakukan pada kelerengan tersebut.

Tanah yang dijadikan penanaman ubi kayu di Nagari Koto Tanah Batu Hampa salah satunya merupakan ordo Inceptisol. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimatologi (1990), melaporkan bahwa Nagari Koto Tanah Batu Hampa ini didominasi oleh tanah berordo Inceptisol. Badan Pusat Statistik Kabupaten 50 Kota (2019), menyatakan bahwa para petani Nagari Koto Tanah Batu Hampa melakukan budidaya tanaman ubi kayu di beberapa kelas lereng di lahan pertanamannya, teknik tanam yang umum digunakan adalah secara monokultur. Menanam satu jenis tanaman pada satu lahan, akan berdampak negatif pada defisiensi unsur hara, karena berkurangnya pengembalian residu tanaman ke dalam tanah. Sehingga berkurangnya nutrisi pada tanah, yang berdampak terhadap aktivitas mikroorganisme tanah. Djikstra *et al.* (2010), menyatakan sistem tanam monokultur berdampak negatif terhadap sifat biologi tanah terutama mikroorganisme yang merupakan indikator penting kesuburan tanah. Selain sistem tanam, kemiringan lahan juga berpengaruh terhadap sifat biologi tanah.

Kelas lahan berpengaruh terhadap sifat biologi tanah. Berdasarkan penelitian Ardi (2009) jumlah total mikroorganisme akan semakin rendah jika kelerengan

semakin tinggi, dan jumlah mikroorganisme tanah akan semakin rendah bila kedalaman tanah semakin dalam. Sifat biologi tanah yang baik di tandai oleh banyaknya organisme tanah dan aktivitasnya, banyak bahan organik tanah. Sifat biologi tanah terutama populasi mikroorganisme merupakan parameter penting guna menduga produktivitas suatu lahan karena mikroorganisme tanah merupakan pemecah primer, sehingga perlu untuk mengetahui perbedaan sifat biologi tanah yang didekati dengan pengukuran respirasi tanah, populasi total bakteri, dan populasi total jamur (Agung *et al.*, 2013).

Kemiringan lahan perlu diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap pembentukan tanah, erosi, dan juga berpengaruh pada sifat-sifat tanah baik fisika, kimia, maupun biologi tanah. Pada saat terjadi hujan, erosi dapat terjadi akibat energi kinetik dari air yang jatuh, sehingga pada lereng bagian atas dan bagian bawah akan mempengaruhi sifat biologi pada tanah (Septianugraha dan Suriadikusumah, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan **penelitian “Kajian Sifat Biologi Tanah Pada Beberapa Kelas Lereng yang Ditanami Ubi Kayu (*Manihot esculenteas* Crantz) di Nagari Koto Tengah Batu Hampa Kecamatan Akabiluru Kabupaten 50 Kota”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat biologi tanah pada beberapa kelas lereng yang ditanami ubi kayu (*Manihot esculanta* Crantz) di Nagari Koto Tengah Batu Hampa Kecamatan Akabiluru Kabupaten 50 Kota.