

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inceptisol merupakan salah satu ordo tanah mineral yang cukup luas yaitu sekitar 20,75 juta ha (37,5%) dari luasan wilayah daratan Indonesia (Puslitbang Tanah dan Agroklimat, 2006). Inceptisol merupakan jenis tanah yang baru dapat dikatakan mulai berkembang yang ditunjukkan dengan tingkat kesuburan tanah yang rendah akibat ketersediaan bahan organik yang sedikit yaitu sekitar 3%. Namun dengan pengolahan pada tanah seperti penggemburan tanah dan pemberian bahan organik, menjadi salah satu cara untuk mengurangi kehilangan hara pada tanah dalam jangka waktu yang lama.

Inceptisol mempunyai produktivitas tanah yang beragam, dalam hal itu pemanfaatan Inceptisol untuk masa akan datang perlu ditingkatkan secara optimal khususnya yang telah mengalami pengelolaan intensif. Pengelolaan tanah intensif merupakan penyebab terjadinya kerusakan sifat fisika tanah. Pengolahan tanah yang tidak tepat menyebabkan terjadinya kesalahan pengelolaan lahan maka akan mengakibatkan degradasi tanah. Yulnafatmawita *et al.*, (2009), mengemukakan bahwa pengolahan tanah yang intensif dan adanya perubahan penggunaan lahan akan menyebabkan kandungan bahan organik tanah akan berubah serta mengakibatkan penurunan sifat fisika pada tanah.

Pengkajian ulang terhadap penggunaan lahan dan pengelolaan vegetasi yang tepat akan dapat mengembalikan kualitas lahan serta dapat meningkatkan produktifitasnya. Akan tetapi, pada tanah yang diolah untuk praktek pertanian sangat mungkin terjadi kesenjangan antara *input* dan *output* bahan organik tanah. Bahan organik tanah merupakan komponen paling penting dalam penentuan kesuburan tanah, baik pada lahan kering ataupun pada lahan basah (Yulnafatmawita, 2006).

Tanah yang ideal bagi usaha pertanian adalah tanah dengan sifat fisika, kimia, dan biologi yang baik. Sifat fisika tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Hillel (1980 cit Utomo *et al.*, 2016), menyatakan bahwa kesesuaian menyeluruh suatu tanah sebagai medium pertumbuhan tanaman tidak hanya tergantung pada keberadaan dan jumlah nutrisi

kimia dan adanya toksisitas, tetapi juga atas keadaan dan mobilitas air dan udara serta sifat-sifat mekanis tanah, dengan demikian untuk kesuburan kimia dan biologis tanah harus memiliki kesuburan fisika yang baik pula.

Sifat fisika tanah merupakan faktor penentu kualitas suatu lahan. Lahan dengan sifat fisik tanah yang baik akan memberikan kualitas pertumbuhan tanaman yang baik pula, baik dari produksi tanaman maupun produktivitasnya. Pengaruh pengelolaan tanah yang sesuai dengan kaidah konservasi dapat menjaga keseimbangan sumber daya lahan dan lingkungan (Yulnafatmawita, 2017). Pengelolaan tanah merupakan suatu langkah pembinaan dalam hal pengolahan tanah. Pengelolaan tanah yang baik akan membuat produktivitas tanah dapat ditingkatkan, sehingga memungkinkan terlaksananya usaha-usaha dibidang pertanian.

Petani di Indonesia melakukan pengolahan tanah secara konvensional, pengolahan tanah pada lahan tanaman semusim dilakukan dengan mengolah tanah secara terus menerus pada seluruh permukaan tanah setiap akan menanam dan biasanya dilakukan 2-3 kali pembajakan, dimana pengolahan menggunakan cara-cara tradisional menggunakan alat pertanian dengan membolak-balikan tanah dan diolah secara merata, praktek pengolahan ini dapat menyebabkan terganggunya lapisan top soil yang berakibat pada kemunduran sifat fisik tanah.

Salah satu komoditi tanaman pangan yang banyak dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Agam terutama di Kecamatan Baso adalah ubi jalar. Budidaya ubi jalar di Baso banyak dilakukan petani pada lahan kering maupun lahan tegalan atau sawah bekas tanaman padi, terutama pada musim kemarau. Menurut petani, penanaman ubi jalar sudah dilakukan sejak lama oleh masyarakat dengan alasan tanaman ubi jalar mudah dibudidayakan serta dianggap cocok untuk ditanam. Disamping itu, faktor lain yang menyebabkan petani memilih tanaman ubi jalar adalah karena tidak membutuhkan biaya mahal dalam proses budidaya.

Petani ubi jalar di daerah Baso mengolah tanah secara konvensional dalam mempersiapkan lahan pertanaman, hal ini akan menyebabkan penurunan kandungan bahan organik tanah, penghancuran agregat tanah, sehingga dalam jangka waktu panjang budidaya ubi jalar akan mengalami penurunan kualitas lahan khusus tanah berordo Inceptisol. Menurut data BPS Kabupaten Agam (2018),

produksi tanaman ubi serta produktivitasnya dalam tiga tahun terakhir mengalami penurunan. Hal ini tidak sesuai dengan luasan lahan pemanenan tanaman ubi jalar yang semakin meningkat. Keadaan ini akan berdampak terhadap nilai ekonomis komoditi ubi jalar dan perekonomian masyarakat petani ubi jalar di Baso. Sedangkan, ubi jalar merupakan tanaman komersial yang dapat memberikan keuntungan bagi petani dalam meningkatkan daya saing ekonomi dibandingkan dengan jenis komoditi tanaman lainnya.

Ubi jalar dapat tumbuh pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Salah satu faktor utama yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman ubi jalar adalah letak geografis tanah, topografi tanah dan curah hujan serta sifat tanah (Juanda dan Cahyono, 2009). Namun, hasil ubi jalar di dataran rendah (< 500 m d.p.l) lebih tinggi dari pada di dataran tinggi (> 900 m d.p.l) akibat suhu dingin menyebabkan pertumbuhan ubi jalar kurang optimal (Rauf dan Lestari, 2009).

Letak geografis Kecamatan Baso berada pada kaki lereng Gunung Marapi Sumatera Barat. Semakin curam tingkat kelerengan mengakibatkan besarnya pengaruh pemindahan bahan-bahan yang terlarut di dalam tanah yang terlepas meninggalkan lereng semakin besar pula. Jika proses tersebut terjadi pada kemiringan lereng > 8%, maka aliran permukaan akan semakin meningkat dalam jumlah dan kecepatan seiring dengan semakin curamnya lereng. Berdasarkan hal tersebut, diduga penurunan sifat fisik tanah akan lebih besar terjadi pada daerah lereng yang curam. Perbedaan lereng juga menyebabkan perbedaan banyaknya air tersedia bagi tumbuh-tumbuhan sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetasi di tempat tersebut (Hardjowigeno, 1993).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Sifat Fisika Inceptisol pada Tingkat Kelerengan Berbeda dibawah Budidaya Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) di Kecamatan Baso, Kabupaten Agam**”.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perbedaan kelas lereng pada penggunaan lahan yang diolah secara terus-menerus dibawah budidaya tanaman ubi jalar terhadap sifat fisika Inceptisol di Kecamatan Baso, Kabupaten Agam.