

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Solok berada antara 00°32'14'' sampai 01°46'45'' Lintang Selatan dan 100°25'00'' sampai 101°41'41'' Bujur Timur dengan ketinggian 329 - 1.458 meter di atas permukaan laut (m.dpl). Kabupaten Solok memiliki lahan sawah seluas 20.959 hektar (tahun 2021) dan menjadi 20.561 hektar (tahun 2022). Lahan sawah pada daerah ini dikategorikan tanah vulkan yang berasal dari aktivitas gunung berapi. Jenis tanah tersebut membuat tanah sawah Kabupaten Solok lebih subur dibanding dengan lahan sawah lainnya (BPS, 2022). Namun, saat ini terjadi penurunan luas lahan sawah di Kabupaten Solok dari tahun 2021 ke 2022 sebanyak 398 ha. Hal ini disebabkan oleh terganggunya saluran irigasi sehingga petani mengubah lahan sawah menjadi lahan kering.

Produksi padi Kabupaten Solok rata-rata mencapai 4,6 ton/ha. Angka ini lebih rendah dari produksi rata-rata di Sumatera Barat 4,7 ton/ha dan produksi padi Nasional 5,1 ton/ha (BPS, 2022). Penurunan produksi padi berdampak terhadap pendapatan penjualan hasil tani di Kecamatan Gunung Talang. Petani mengalami kerugian finansial akibat tidak bisa memenuhi kekurangan biaya produksi serta biaya kebutuhan hidup.

Perubahan lahan sawah menjadi lahan kering merupakan perubahan fungsi lahan sawah sebagai lahan potensial untuk tanaman padi menjadi lahan hortikultura. Perubahan tersebut dilakukan untuk memenuhi kebutuhan penduduk dan berdampak pada lingkungan (Mardiyani *et al.*, 2018). Situasi ini berpotensi merugikan petani akibat penurunan produksi padi berdasarkan luas panen.

Dengan kondisi daerah tersebut, masyarakat setempat menjadikan bawang merah dan terong sebagai pengganti padi. Bawang merah dapat tumbuh pada dataran tinggi (800 – 900 m.dpl) dengan iklim kering (Samadi & Bambang, 2005). Lahan kering dataran rendah Sumatera Barat mempunyai potensi paling besar untuk pengembangan usaha tani tanaman bawang merah. Hasil produksi bawang merah mencapai 4,2 ton/ha. Bawang merah dapat tumbuh dengan mudah jika terkena sinar matahari yang cukup dan tidak berkabut. Berbeda dengan terong yang mampu hidup dengan baik dari dataran rendah sampai ketinggian mencapai 1000 m.dpl

dengan suhu lingkungan berkisar antara 22-30°C serta curah hujan 300-2.500 mm/tahun (Wasito *et al.*, 1984).

Petani di Nagari Koto Gadang Guguk Kec. Gunung Talang sudah mengalihfungsikan lahan sawah ke lahan kering hortikultura selama 10 tahun untuk lahan terong dan 18 tahun untuk lahan bawang merah. Alih fungsi lahan menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik tanah. Rahmatina (2023) melakukan perbandingan sifat fisika tanah pada lahan sawah dengan lahan jagung berumur 3 tahun, dan lahan jagung berumur 5 tahun. Penelitian lahan sawah yang dialih fungsikan ke lahan jagung mengalami perubahan nilai berat volume (BV) dan total ruang pori (TRP). Pada penelitian tersebut didapatkan nilai berat volume (BV) terendah sebesar 1,15% dan nilai TRP tertinggi sebesar 52,3%, berarti TRP pada lahan jagung naik dan BV mengalami penurunan.

Alih fungsi lahan juga mengakibatkan agregat hancur akibat pukulan/tetesan air hujan, serta perubahan kadar bahan organik. Kadar bahan organik pada lahan sawah lebih tinggi dibanding lahan kering. Kandungan karbon (C) dalam tanah dapat berubah karena dipengaruhi oleh faktor iklim seperti suhu, curah hujan, proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme tanah, serta penggunaan lahan. Bahan organik akan terurai menjadi fraksi bahan organik stabil. Fraksi C-stabil atau humus merupakan bahan organik yang sudah stabil dan tahan terhadap dekomposisi serta pengelolaan tanah.

Pengelolaan tanah tidak terlalu mempengaruhi fraksi C-stabil tanah yang cenderung meningkat dengan bertambahnya konsentrasi liat dalam tanah (Esmaeilzadeh, 2014). Menurut Putri (2022) Fraksi C-stabil mendominasi Fraksi C pada tanah sawah Kecamatan Gunung Talang dan fraksi C-stabil menunjukkan korelasi nyata dengan sifat fisikokimia tanah. Penggunaan lahan dan jenis vegetasi khususnya dapat mempengaruhi sifat fisik tanah terutama distribusi agregat tanah (Zhang *et al.*, 2014).

Fraksi C-stabil erat kaitannya dengan sifat fisika tanah. Hasil penelitian Putri (2022) menyatakan bahwa fraksi C-stabil tanah nyata berkorelasi negatif dengan BV. Fraksi C-stabil tanah juga berkaitan dengan porositas tanah. Porositas yang tinggi maka aktivitas dan populasi dari mikroorganisme semakin tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis telah melakukan

penelitian dengan judul “Kajian Perubahan Sifat Fisika Tanah Akibat Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Hortikultura Di Nagari Koto Gadang Guguak Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengkaji perubahan sifat fisika tanah akibat alih fungsi lahan sawah menjadi lahan hortikultura di Nagari Koto Gadang Guguak Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.

