

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung merupakan komoditi pangan dan sumber kalori atau makanan pengganti beras terbesar kedua setelah padi bagi sebagian masyarakat Indonesia dan juga digunakan sebagai pakan ternak. Ditinjau dari segi pengusahaan dan penggunaan hasilnya jagung merupakan komoditi palawija strategis di Indonesia. Permintaan jagung di dalam negeri cenderung menunjukkan peningkatan seiring dengan semakin meningkatnya konsumsi jagung untuk kebutuhan bahan pangan, pakan ternak dan bahan baku industri. Produksi jagung nasional pada tahun 2015 memperlihatkan peningkatan hingga mencapai 19.612.435 ton dari produksi sebelumnya pada tahun 2014 yang hanya menghasilkan 19.008.426 ton (Badan Pusat Statistik Nasional, 2016).

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) adalah jenis tanaman biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan (*graminaceae*) yang sudah lama dikenal di Indonesia. Selain buahnya yang bermanfaat sebagai sumber protein nabati dan sumber karbohidrat, tanaman ini mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Pada tahun 2015, produksi jagung di Sumatera Barat sebesar 602.549 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2019). Sentra produksi utama jagung dihasilkan dari wilayah sentra penyangga produksi jagung yaitu Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Agam, Kabupaten 50 Kota, dan Kabupaten Tanah Datar.

Di Kabupaten 50 Kota, tepatnya di Nagari Mungka usaha peternakan ayam ras masyarakat mengalami peningkatan, sehingga kebutuhan akan jagung sebagai bahan baku pakan ternak pun meningkat. Meskipun begitu, para petani jagung tidak hanya menghasilkan jagung yang diperuntukkan bagi usaha ternak melainkan juga untuk dikonsumsi langsung dan bahan baku olahan makanan. Perkembangan orientasi usahatani jagung ini menunjukkan bahwa pertimbangan nilai ekonomis komoditas menjadi dasar pertimbangan pilihan petani meskipun daerah ini merupakan sentra utama usaha peternakan unggas Sumatera Barat. Kecamatan Mungka Kabupaten Lima puluh Kota, mempunyai tanah dengan ordo Inceptisol yang digunakan untuk menanam tanaman jagung.

Kenagarian Mungka, Kecamatan Mungka merupakan bagian dari Kabupaten Lima puluh Kota yang secara geografis terletak pada $0^{\circ} 06' 32,8''\text{LU} - 0^{\circ} 08' 28,7''\text{LS}$ dan $100^{\circ} 32' 55,7''\text{BT} - 100^{\circ} 35' 42,6''\text{BT}$ dengan ketinggian berkisar antara 520-1350 meter di atas permukaan laut (mdpl), dan mempunyai luas daerah 827,25 ha. Menurut data yang didapatkan dari BMKG Sicincin Padang Pariaman, daerah ini mempunyai curah hujan tergolong rendah dan tersebar tidak merata sepanjang tahun, curah hujan rata-rata daerah ini adalah 2314,89 mm pertahun yang di ambil dari rata-rata curah hujan tahun 2009-2017. Suhu rata-rata yang dimiliki kenagarian Mungka adalah $23,4^{\circ}\text{C}$ dengan suhu tertinggi yaitu pada bulan April sekitar $23,9^{\circ}\text{C}$ dan suhu terendah tahunan pada bulan Januari dengan suhu $23,0^{\circ}\text{C}$.

Permintaan jagung yang tinggi menjadikan petani tidak lagi mengutamakan kesuburan serta kelayakan tanah. Untuk menghasilkan produktifitas jagung para petani mulai menerapkan sistem pola tanam monokultur pada 3 lahan dengan lama penerapan yang berbeda-beda, yaitu lahan yang umur penggunaannya selama 1 tahun, 4 tahun dan 8 tahun dengan kelerengan yang sama yaitu 0-8%. Sejauh ini dampak dari pola tanam terhadap sifat fisika belum didapatkan data terhadap kondisi fisika tanah. Petani menerapkan sistem pola tanam monokultur agar didapatkan keuntungan lebih besar karena dalam setahun petani dapat melakukan 3 kali penanaman. Padahal sistem polatanam monokultur memberikan dampak terhadap sifat fisika, kimia maupun biologi tanah serta mengganggu kelangsungan ekosistem didalam tanah.

Penanaman monokultur secara terus menerus dapat menjadi faktor terjadinya degradasi lahan karena tanah pertanian yang diolah, dipupuk dan diberikan herbisida. Jika tidak, tanaman pertanian mudah terserang hama dan penyakit. Jika tanaman pertanian terserang hama, maka dalam waktu cepat hama itu akan menyerang wilayah yang luas. Petani tidak dapat panen karena tanamannya terserang hama. Disisi lain kelebihan sistem ini yaitu teknis budidayanya yang relatif mudah karena tanaman yang ditanam dan yang dipelihara hanya satu jenis.

Pengolahan tanah secara monokultur jika diterapkan dalam waktu yang sementara tidak akan mengganggu sifat fisika tanah, namun bila pengolahan tanah monokultur dilakukan secara berulang kali dalam setiap tahun dan dilakukan dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan kerusakan tanah. Bahan organik akan mudah melapuk sehingga mempercepat penurunan kandungan bahan organik tanah akibatnya aktifitas mikroorganisme terganggu. Penggunaan alat-alat berat selama proses pengolahan tanah juga dapat menyebabkan pemadatan tanah pada kedalaman 15-25 cm yang akhirnya menghambat perkembangan akar tanaman dan

dapat memutuskan akar-akar tanaman yang dangkal pada waktu penyiangan. Menurunkan laju infiltrasi serta meningkatnya kemungkinan terjadinya erosi. (Hakim *et al.*, 1986).

Sementara Bergeret (1977) mengemukakan bahwa pengelolaan lahan yang intensif serta budidaya monokultur tanpa rotasi dan pendaur – ulangan bahan organik telah terbukti mengakibatkan kelesuan lahan, hilangnya bahan organik tanah, degradasi tanah, dan penurunan produktivitas lahan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tanah yang berlebihan menjadi penyebab utama terjadinya kerusakan struktur tanah (Larson and Osborne 1982; Suwardjo *et al.*, 1989), dan kehahatan kandungan bahan organik tanah.

Dari uraian dan permasalahan diatas diketahui bahwa pola tanam dan umur penggunaan lahan dapat mempengaruhi sifat fisik tanah, sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul **”Kajian Sifat Fisika Tanah Berdasarkan Umur Pengelolaan Lahan Secara Monokultur Jagung (*Zea Mays L.*) di Kenagarian Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota”**.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beberapa sifat fisika tanah berdasarkan umur pengelolaan lahan secara monokultur jagung (*Zea mays L.*) di Kenagarian Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota.

