

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu faktor penting yang mendukung produksi tanaman adalah sifat fisik tanah. Meskipun tanah memiliki sifat kimia yang baik, tanpa sifat fisik yang sesuai, produksi tanaman tidak akan mencapai hasil optimal. Salah satu aspek penting dari sifat fisik tanah adalah tekstur tanah, yang memiliki peran krusial dalam memengaruhi pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah secara langsung membatasi penetrasi akar dan secara tidak langsung memengaruhi ketersediaan air dan udara dalam tanah (Kramer & Twigg 1983).

Inceptisol merupakan tanah pertanian utama di Indonesia untuk pertanian lahan kering. Inceptisol merupakan ordo tanah terluas di Indonesia yang mencapai sekitar 70,52 juta ha atau 37,5% dari total daratan Indonesia (Munir, 1996). Ordo tanah di Sumatera Barat sebagian besar didominasi oleh Inceptisol dan Ultisol. Inceptisol merupakan satu dari beberapa jenis tanah yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian terutama di Sumatera Barat. Akan tetapi, Inceptisol memiliki permasalahan yang harus diperbaiki. Inceptisol merupakan tanah belum matang (*immature*) dengan perkembangan profil lebih lemah dan masih mempunyai sifat bahan induknya (Hardjowigeno, 2007).

Perbedaan dalam penggunaan lahan dapat menyebabkan perbedaan dalam sifat fisika tanah, meskipun jenis tanahnya sama. Faktor-faktor seperti pengolahan tanah, penambahan bahan organik, dan lain-lain dapat berkontribusi pada perbedaan tersebut. Oleh karena itu, penggunaan lahan yang berbeda di Kecamatan Batipuh Selatan, Kabupaten Tanah Datar, dapat memengaruhi karakteristik fisik tanahnya. Beberapa sifat fisik tanah yang mungkin dipengaruhi oleh penggunaan lahan termasuk tekstur tanah, berat volume tanah, total ruang pori tanah, kandungan bahan organik tanah, permeabilitas tanah, dan indeks stabilitas agregat tanah. Dalam pengelolaannya penggunaan lahan ini mendapatkan perlakuan yang berbeda – berbeda dari para petani, dengan demikian akan memberikan pengaruh yang berbeda juga terhadap tanah.

Sifat fisika tanah dapat mengalami perubahan yang signifikan akibat perubahan penggunaan lahan. Transisi dari hutan menjadi perkebunan atau lahan pertanian dapat menyebabkan perubahan drastis dalam sifat fisika tanah. Hal ini disebabkan oleh perbedaan dalam sistem perakaran tanaman dan metode pengolahan lahan yang berbeda. Perubahan penggunaan lahan juga dapat mengakibatkan perubahan dalam tutupan vegetasi, misalnya dari lahan terbuka menjadi terdominasi oleh rumput atau diubah menjadi lahan terbangun.

Kecamatan Batipuh Selatan merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Tanah Datar dengan luas 122,01 km² atau 12.201 ha, elevasi 200–1600 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan curah hujan rata-rata tahunan 1877,6 mm/tahun. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Batipuh, sebelah Selatan dengan Kabupaten Solok, sebelah Barat dengan Kabupaten Padang Pariaman, dan sebelah Timur dengan Kecamatan Rambatan. Di kecamatan ini, terdapat empat jenis tanah yang meliputi Ultisol, Oxisol, Entisol, dan Inceptisol. Inceptisol memiliki distribusi yang luas di Indonesia, khususnya di Batipuh Selatan, mencakup sekitar 4557 Ha (35%) dari total luas wilayah Batipuh Selatan. Menurut Fiantis (2017) Inceptisol termasuk dalam kategori tanah muda dengan profil tanah yang lebih berkembang secara positif dibandingkan dengan Entisol. Jenis tanah ini dapat ditemukan pada berbagai kondisi iklim dan fisiografi yang bervariasi.

Penurunan populasi ikan yang selama ini menjadi sumber utama pendapatan masyarakat di sekitar Danau Singkarak telah membawa dampak signifikan terhadap mata pencaharian penduduk setempat. Kondisi ini menyebabkan masyarakat yang sebelumnya bergantung pada sektor perikanan mulai beralih kembali ke sektor pertanian sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Dalam upaya tersebut, pembukaan lahan baru untuk pertanian menjadi salah satu langkah yang diambil, meskipun langkah ini dapat memengaruhi kondisi lingkungan dan ekosistem di sekitar danau. Perubahan pola mata pencaharian ini mencerminkan dinamika sosial-ekonomi yang terjadi akibat menurunnya sumber daya alam perikanan di kawasan tersebut.

Pada tahun 2017-2018, Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu sentra penghasil kopi terbesar di Sumatera Barat, mencatatkan produksi kopi robusta tertinggi di Kecamatan Batipuh Selatan dengan total keseluruhan lahan kopi seluas

522 Ha dengan rata-rata produksinya sebesar 0,53 ton/ha (BPS Kabupaten Tanah Datar Dalam Angka 2018). Tidak hanya itu, produksi alpukat cukup tinggi, mencapai 1759 ton per tahun, menjadikannya salah satu komoditas utama yang diminati, seperti di salah satu tempat yang terkenal di Batipuh Selatan yakni Avocado Hills Farm, yang terletak di Nagari Guguak Malalo. Selain itu, hutan mendominasi penggunaan lahan di kecamatan ini, mencapai hampir 72% dari total luas wilayah, sementara padi sawah menempati sekitar 1.810 hektar dengan produksi tahunan sebesar 10.374 ton. Menurut peta satuan lahan, penggunaan lahan tersebut utamanya terkonsentrasi di lereng dengan elevasi 25-45%. Dengan berbagai penggunaan lahan di daerah ini pasti berdampak pada sifat fisika tanah yang beragam. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang sifat fisika tanah sangat penting dalam pengelolaan tanah untuk menciptakan lingkungan yang sesuai dan mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis telah melakukan penelitian tentang **“Kajian Beberapa Sifat Fisika Inceptisol pada Berbagai Penggunaan Lahan di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh tipe penggunaan lahan terhadap beberapa sifat fisika Inceptisol di Kecamatan Batipuh Selatan, Kabupaten Tanah Datar.