

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sifat fisika tanah merupakan unsur penyusun kesuburan tanah yang sangat berpengaruh terhadap potensi tanah dalam memproduksi secara maksimal. Salah satu sifat fisika tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu ketersediaan air dan udara. Air berfungsi untuk membantu penyerapan unsur hara dari dalam tanah oleh akar tanaman dan udara untuk membantu pernapasan akar, mikroorganisme dalam tanah.

Ketersediaan air dalam tanah ditentukan oleh distribusi porinya. Karakteristik pori tanah mempengaruhi kemampuan tanah dalam meretensi air dan berperan dalam menentukan pergerakan air dalam tanah. Sistem pori tanah dipengaruhi banyak faktor seperti tekstur, jumlah bahan organik, jenis dan jumlah liat (Kutilek *et al.*, 2006).

Tekstur tanah berperan besar dalam menentukan kemampuan tanah memegang air. Tanah bertekstur liat memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam meretensi air dari pada tanah bertekstur pasir, dan jumlah ruang pori mikro pada tekstur liat jauh lebih besar dari pada jumlah ruang pori mikro bertekstur pasir, sehingga gerak air dan udara dalam fraksi liat terhambat (Dixon, 1991). Akan tetapi, jumlah air tersedia tertinggi bagi tanaman biasanya diperoleh pada tanah bertekstur lempung jika kondisi lainnya sama.

Disamping tekstur, bahan organik juga mempunyai peranan penting dalam meningkatkan daya mengikat air tanah dan mempertinggi jumlah air tersedia untuk kebutuhan tanaman. Menurut pendapat Sarief (1989), meningkatnya daya pegang tanah terhadap air akibat pemberian bahan organik maka akan meningkatkan volume air yang terkandung dan tersimpan dalam tanah yang dapat meningkatkan air tersedia bagi tanaman.

Selain tekstur dan bahan organik tanah, topografi suatu lahan akan mempengaruhi distribusi pori tanah. Pengaruh lereng terhadap distribusi pori tanah bisa diperoleh akibat perbedaan sifat fisika tanah. Tanah dengan lereng yang curam umumnya mempunyai bahan organik yang lebih rendah dan tekstur yang

lebih kasar. Hal ini disebabkan karena adanya kehilangan tanah dan bahan organik pada lereng yang lebih curam.

Pada suatu daerah, kecuraman lereng yang berbeda akan menyerap jumlah curah hujan yang berbeda, sehingga kadar air untuk setiap kemiringan lereng berbeda beda. Lereng yang curam memiliki serapan air yang rendah hal ini disebabkan aliran permukaan atau pergerakan air yang semakin cepat dibandingkan dengan lereng datar, landai maupun bergelombang. Menurut penelitian Banjarnahor *et al.*, (2018) kadar air cenderung turun sebesar 0.38 % untuk setiap 1% kenaikan kemiringan lahan. Hal ini disebabkan diantaranya oleh penurunan kandungan bahan organik tanah. Menurut Yasin *et al.*, 2021, kandungan bahan organik terendah diperoleh pada lereng yang paling curam >45% yaitu sebesar 5.60% yang tergolong sedang.

Berdasarkan peta jenis tanah yang dikeluarkan oleh Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (1990), tanah di Nagari Aie Dingin ini didominasi oleh tanah berordo Inceptisols. Inceptisols memiliki solum tanah agak tebal yaitu 1-2 meter, tekstur pasir, debu, dan lempung. Bahan organik cukup tinggi (10% sampai 31%) (Nuryani *et al.*, 2003). Nagari Aie Dingin merupakan lahan yang mempunyai topografi yang umumnya berlereng dari landai sampai sangat curam. Sementara daerah tersebut mempunyai iklim yang sejuk dengan suhu 24°C dan berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian secara umum. Akan tetapi, lahan ini banyak yang tidak ditanami untuk lahan pertanian seluas 14.204 ha.

Salah satu tanaman yang ada di daerah tersebut yaitu Kopi Arabica. Lahan yang ditanami kopi merupakan lahan bekas alih fungsi lahan dari hutan menjadi lahan pertanian. Umur tanaman kopi di daerah ini sekitar 5 tahun.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Distribusi Pori Inceptisols pada Beberapa Kelas Lereng Di Kenagarian Aie Dingin Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji distribusi pori Inceptisols dan korelasinya dengan sifat fisika tanah pada beberapa kelas lereng di Kenagarian Aie Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok.