

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Solok merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang telah mengembangkan tanaman kopi yang merupakan salah satu komoditas ekspor yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan. Salah satu jenis kopi yang sudah dikembangkan disini adalah kopi arabika karena iklim dan ketinggiannya cocok untuk syarat tumbuh kopi arabika (curah hujan 1.750 - 2.500 mm/tahun dan ketinggian 1250 -1850 m d.p.l) terutama di Kecamatan Lembah Gumanti, Pantai Cermin, dan Danau Kembar. Dari tiga kecamatan tersebut, perkebunan kopi banyak tersebar di Nagari Aie Dingin dan Simpang Tanjung Nan IV yang memiliki ketinggian antara 900-2300 m d.p.l berdasarkan elevasi garis kontur dengan kelerengan yang beragam mulai dari kelas lereng 8-15% hingga >45% dan memiliki berbagai tingkatan umur (srtm.csi.cgiar.org lembar 57_13, 2019). Terpenuhinya syarat tumbuh tanaman seperti ketinggian, suhu, dan kedalaman solum tanah (> 100 cm) dapat menunjang produktivitas tanaman kopi arabika sehingga dapat memperkuat perekonomian masyarakat disekitarnya.

Kopi arabika yang berada di daerah tersebut ditanam pada lahan bekas semak belukar. Semak belukar ini sebelumnya merupakan kebun markisa dan berada di kawasan Bukit Barisan yang telah mengalami kerusakan akibat penggundulan serta alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian. Kerusakan hutan bermula saat dikembangkannya pertanian markisa. Pembukaan lahan juga kerap diawali dengan pembakaran sehingga bukit menjadi gundul dan kehilangan bahan organik tanah. Gagal panen yang disebabkan oleh serangan hama berlangsung sejak tahun 2005 sehingga menurunkan minat petani dalam budidaya markisa, kemudian petani beralih ke komoditas lain seperti bawang, kopi, lobak, tanaman palawija lain, dan sebagian besar lahan bekas markisa ditinggalkan begitu saja.

Sifat fisika tanah perlu diperhatikan karena telah terjadi masalah degradasi struktur tanah akibat fungsi pengelolaan yaitu pembukaan lahan secara berlebihan sehingga kurangnya penutupan lahan. Perubahan penggunaan lahan dari hutan

menjadi lahan pertanian akan menurunkan fungsi tanah. Pada lahan yang relatif terbuka, butir hujan akan langsung mengenai permukaan tanah sehingga banyak agregat tanah yang hancur menjadi butir tunggal tanah. Hancurnya agregat tanah tersebut selanjutnya akan menyebabkan tanah mudah tererosi dan menurunkan sifat fisika tanah dalam jangka panjang sehingga akan mengakibatkan degradasi lahan berjalan sangat cepat. Pengelolaan sifat fisika tanah yang sesuai dengan kaidah konservasi sangat penting untuk menjaga keseimbangan sumber daya lahan.

Kopi arabika merupakan komoditas yang telah lama dibudidayakan oleh petani namun meningkatnya budidaya kopi ini terjadi sejak lima tahun terakhir sehingga petani melakukan pemulihan nagari lewat kopi untuk merehabilitasi lahan yang rusak agar kembali produktif dan mencegah bencana. Selain memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, kopi juga berperan dalam memperbaiki kualitas tanah. Akar lateral pada kopi tumbuh horizontal sejajar dengan permukaan tanah sehingga mampu mengikat tanah dengan lebih baik dan tajuknya dapat melindungi tanah dari bahaya erosi. Kopi juga merupakan tanaman tahunan yang tidak terlalu memerlukan pengolahan tanah yang terlalu intensif seperti yang dilakukan pada tanaman semusim sehingga kemantapan agregat tanah serta sifat fisika tanah yang lain dapat diperbaiki secara bertahap.

Penanaman kopi arabika di Nagari Aie Dingin dan Simpang Tanjung Nan IV dilakukan pada waktu yang berbeda-beda atau secara tidak serentak. Dari hasil observasi bersama tim agronomi Koperasi Solok Radjo, masyarakat setempat tidak memperhatikan waktu dalam menanam kopi sehingga diperoleh berbagai umur tanaman seperti 1 tahun, 4 tahun, 8 tahun, dan 13 tahun yang ditanam secara monokultur dengan luas masing-masing 1,5 ha, 0,1 ha, 600 m², dan 0,25 ha.

Umur tanaman yang berbeda pada ordo tanah yang sama dapat mempengaruhi sifat fisika tanah seperti permeabilitas, berat volume, bahan organik, dan stabilitas agregat tanah. Perbedaan ini dapat dilihat dari segi tajuk dan perakaran tanaman. Tanaman yang masih muda mempunyai tajuk yang tidak terlalu luas dan perakarannya sedikit. Bertambahnya umur tanaman maka akan semakin luas tajuk yang dimilikinya, serasah yang dihasilkan juga semakin banyak sehingga jumlah bahan organik yang disumbangkan ke dalam tanah

meningkat, dan perakarannya juga semakin banyak. Semakin banyak perakaran tanaman maka semakin terbentuknya pori drainase dan aerasi yang dapat membuat permeabilitas tanah menjadi lebih baik dan bahan organik yang semakin meningkat melalui serasah yang dihasilkan tanaman juga dapat membantu menurunkan berat volume tanah, menaikkan permeabilitas tanah, kemudian dapat meningkatkan laju infiltrasi.

Tanaman kopi mempunyai kemampuan untuk memulihkan sifat fisika tanah seiring dengan bertambahnya umur kopi. Lahan kopi dewasa cenderung mempunyai sifat fisik tanah (bobot isi, ruang pori total, dan distribusi pori) lebih baik dibandingkan lahan kopi muda. Perbaikan bahan organik tanah secara bertahap terus berlangsung pada lahan kopi dewasa dibanding pada lahan kopi muda sehingga menyebabkan penurunan bobot isi tanah dan peningkatan porositas tanah yang kembali hampir menyamai lahan hutan. Kondisi ini juga dapat membuat permeabilitas tanah dan aerasi tanah dapat menjadi lebih baik (Dariah *et al.*, 2005).

Dari uraian dan permasalahan diatas telah dilakukan penelitian dengan judul **"Kajian Sifat Fisika Tanah pada Beberapa Umur Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica*) di Kenagarian Aie Dingin dan Simpang Tanjung Nan IV Kabupaten Solok"**.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji beberapa sifat fisika tanah pada lahan yang ditanami kopi arabika pada beberapa tingkatan umur di Kenagarian Aie Dingin dan Simpang Tanjung Nan IV Kabupaten Solok.