

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya. Luas lahan perkebunan kopi yang telah dikembangkan di Sumatera Barat sampai tahun 2015 yaitu mencapai 41.229 ha dengan produksi kopi yaitu sebanyak 31.904 ton. Salah satu daerah penghasil kopi di Sumatera Barat yaitu Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam, yang merupakan kecamatan penghasil kopi tertinggi ke 3 di Kabupaten Agam setelah Kecamatan Candung dan Kecamatan Matur. Produksi kopi di Kecamatan Tanjung Raya mencapai 371,00 ton tepatnya di Nagari Tanjung Sani, perkebunan kopi Sibarasok (BPS, 2020),

Tanaman kopi rakyat pada perkebunan Sibarasok Nagari Tanjung Sani terdapat di beberapa kelas lereng (Yasin *et al*, 2021). Akan tetapi, replanting dilakukan pada empat kemiringan yang berbeda (0-8%, 8-15%, 15-25%, dan 25-45%). Lereng merupakan salah satu faktor topografi yang mempengaruhi tingkat kesuburan tanah. Proses erosi, transportasi dan deposisi sedimen pada lahan berlereng berperan penting dalam mempengaruhi sifat fisika tanah. Hal ini disebabkan kemiringan berperan sebagai penentu besarnya jumlah air hujan yang masuk ke dalam tanah dan yang mengalir di permukaan tanah. Kondisi lereng yang semakin curam maka semakin sedikit jumlah air yang bisa masuk ke dalam tanah.

Kerusakan sifat fisika tanah sangat berpengaruh pada retensi air tanah. Retensi air tanah merupakan kemampuan tanah dalam menyerap dan menahan air dalam pori-pori tanah. Kondisi ini sangat bergantung pada tekstur dan struktur tanah. Yulnafatmawita (2023) menyatakan bahwa semakin halus partikel tanah semakin banyak jumlah air yang bisa ditahan suatu tanah. Kandungan air tanah terlihat lebih tinggi dari tanah berlempung. Berdasarkan hasil penelitian Yasin *et al.*, (2021) tanah pada perkebunan kopi Sibarasok masuk pada ordi inceptisols dengan tekstur tanah yang relatif kasar, air yang masuk ke dalam tanah juga tidak bisa semuanya di tahan oleh tanah. Kemampuan tanah dalam memegang air merupakan faktor utama yang menentukan ketersediaan air bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Oleh sebab itu, ketersediaan air bagi tanaman perlu ditingkatkan.

Hasil penelitian Ahmad, (2022) menunjukkan nilai retensi air tanah pada pF 4,2 (titik layu permanen) tertinggi berada pada lereng 0-8% dengan kedalaman 0-30 cm dan terjadi penurunan nilai dengan semakin meningkatnya kelas lereng pada perkebunan PTPN VI. Hal ini dikarenakan kandungan bahan organik tanah tergolong sangat tinggi pada perkebunan teh PTPN VI.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani setempat, hasil panen biji kopi di perkebunan kopi Sibarasok Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam cenderung memiliki ukuran biji yang besar namun berat yang relatif ringan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kemampuan tanah menahan air kurang maksimal sehingga air tersedia bagi tanaman juga sedikit, sehingga berdampak pada pertumbuhan dan produksi kopi.

Perbaikan sifat fisika tanah dapat dilakukan dengan cara pemberian bahan amelioran (pembenah tanah) salah satunya yaitu biochar. Salah satu limbah pertanian yang melimpah dan dapat dijadikan biochar yaitu sekam padi. Hasil penelitian Widyantika & Priyono (2019) menyatakan pemberian biochar sekam padi mampu menurunkan berat isi tanah, meningkatkan ruang pori total, pori air tersedia dan pori drainase cepat secara signifikan. Pemberian biochar ke tanah berpotensi meningkatkan kadar C tanah, retensi air dan unsur hara di dalam tanah. Keuntungan lain dari biochar adalah bahwa karbon pada biochar bersifat stabil dan dapat tersimpan selama ribuan tahun di dalam tanah (Gani, 2009). Akan tetapi, masih terbatas kajian bagaimana pengaruh biochar terhadap retensi air tanah pada perkebunan kopi sehingga perlu dilakukan penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Kemampuan Retensi Air Tanah pada Empat Kemiringan Lahan Setelah Pemberian Biochar Sekam Padi pada Perkebunan Kopi Sibarasok Maninjau”**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan retensi air tanah pada empat kemiringan lahan setelah pemberian biochar sekam padi pada perkebunan kopi Sibarasok Maninjau.