

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Salah satu daerah di Indonesia yang terkenal dengan produksi kopi adalah Sumatera Barat. Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di pulau Sumatera yang memiliki kondisi geografis dan iklim yang sangat mendukung untuk pertumbuhan tanaman kopi. Perkebunan kopi di Sumatera Barat memiliki luas 21.956,54 hektare (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2022). Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Barat (2016) Sumatera Barat memiliki 6 Kabupaten yang sangat cocok untuk komoditas perkebunan kopi Arabika, yakni Kab.Solok, Kab. Solok Selatan, Kab. Agam, Kab. Tanah Datar, Kab. Limau Puluh Kota, dan Kabupaten Pasaman Barat.

Kabupaten Solok memiliki komoditi unggulan yaitu Kopi Solok, salah satunya kopi Arabika yang cita rasanya mulai dikenal dunia (BPS, 2015). Hal ini dikarenakan Kabupaten Solok merupakan daerah dataran tinggi dengan ketinggian 284 - 1.458 mdpl, berdasarkan letak geografisnya Kabupaten Solok terletak antara 00° 32' 14" - 01° 46' 45" LS dan antara 100° 25' 00" - 101° 41' 41" BT. Kabupaten Solok tercatat memiliki luas wilayah seluas 3.738 km² (BPS Solok, 2023). Salah satu daerah di Kabupaten Solok yang memiliki perkebunan kopi adalah Jorong Bukik Gompong, Kenagarian Koto Gadang Guguak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok.

Kawasan pertanian kopi Arabika di Jorong Bukik Gompong, Kenagarian Koto Gadang Guguak, Kecamatan Gunung Talang menerapkan 2 sistem pertanian yaitu dengan sistem pertanian organik dan konvensional. Luasan untuk lahan kopi Arabika sistem pertanian konvensional sekitar 15 ha dan lahan kopi Arabika dengan sistem pertanian organik seluas 3,5 ha. Sistem pertanian organik untuk tanaman kopi mulai diterapkan mulai tahun 2018 oleh Kelompok Tani Bukik Gompong Sejahtera (BGS) yang terdiri dari petani-petani sekitar, namun

tidak semua petani di Jorong Bukik Gompong, Kenagarian Koto Gadang Guguak menerapkan sistem pertanian organik, masih banyak petani sekitar yang menerapkan sistem pertanian konvensional.

Sistem pertanian yang diterapkan oleh masyarakat sekitar adalah sistem pertanian konvensional dan pertanian organik. Secara garis besar yang membedakannya adalah perlakuan dan penggunaan bahan untuk proses pertumbuhan pada tanaman. Pada sistem pertanian konvensional, para petani menggunakan bahan-bahan sintetis untuk membantu pertumbuhan dan produksi tanaman, sedangkan untuk jenis pertanian dengan sistem organik, bahan yang digunakan adalah bahan-bahan alami sehingga relatif lebih aman jika digunakan pada tanah.

Pemakaian pupuk sintetis yang relatif tinggi dan terus-menerus dapat menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan tanah, terutama terhadap keberadaan mikroorganisme tanah seperti bakteri dan jamur. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penerapan sistem pertanian organik. Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang ramah lingkungan dan dapat mengurangi dampak negatif dari sistem pertanian konvensional. Sistem pertanian organik dalam budidayanya tidak menggunakan aplikasi pupuk sintetis dan pestisida sintetis.

Dalam penerapan pertanian organik hanya menggunakan bahan-bahan alami sebagai sumber nutrisi untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman dengan menerapkan pengendalian hayati secara optimal dalam pengendalian hama tanaman. Penambahan bahan alami ke dalam tanah, selain meningkatkan kandungan hara, juga mampu memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah. Bahan-bahan alami tersebut mampu menjaga kelembaban tanah, menambah bahan organik tanah dan sebagai energi untuk mikroorganisme tanah. Penambahan bahan alami merupakan salah satu upaya dalam pertanian berkelanjutan dengan menjaga kualitas tanah.

Kawasan Kenagarian Bukik Gompong merupakan wilayah perbukitan dengan iklim yang mendukung untuk pengembangan kebun kopi Arabika. Perkebunan kopi Arabika di kawasan ini telah ditanam pada berbagai ketinggian.

Berdasarkan produksi kopi Arabika umur 3-4 tahun di kawasan tersebut bervariasi, dengan produksi pada lahan konvensional (1 ton/ha/tahun) lebih tinggi dibandingkan dengan lahan organik (800 kg/ha/tahun). Penambahan pupuk sintetis pada lahan konvensional rutin dilakukan sekali 3 bulan dengan takaran pupuk Urea 300g/tanaman/tahun dan pupuk NPK 400 g/tanaman/tahun, sedangkan lahan pertanian organik, pemberian pupuk kandang sekali 6 bulan dengan takaran 9-10 kg/tanaman/tahun dengan cara membuat larikan di bawah tajuk.

Sistem pertanian yang berbeda dapat mempengaruhi kualitas dari tanah pada lahan perkebunan kopi Arabika. Kondisi dan kualitas tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Kualitas tanah dapat mengalami peningkatan atau penurunan yang terlihat pada sifat kimia, fisika, dan biologinya

Sifat biologi tanah merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan dan pemeliharaan kesuburan tanah. Sifat biologi tanah mengacu pada aktivitas mikroorganisme, interaksi antara tanaman dan mikroorganisme, serta proses-proses biologis yang terjadi di dalam tanah. Sifat biologi tanah yang baik akan mendukung produktivitas tanah dan kesehatan ekosistem tanah secara keseluruhan. Dalam sistem pertanian organik, tanah cenderung memiliki aktivitas mikroba yang lebih tinggi dan keanekaragaman fauna yang lebih besar karena penggunaan pupuk organik dan teknik pengelolaan alami yang mendorong kehidupan mikroorganisme dan fauna tanah (Brady & Weil, 2002).

Pada sistem pertanian konvensional sering menggunakan pestisida dan pupuk kimia sintetis yang dapat meningkatkan hasil panen dalam jangka pendek, tetapi penggunaan bahan kimia ini dapat merusak struktur tanah, mengurangi aktivitas mikroba, dan mengurangi keanekaragaman fauna tanah (Pimentel *et al.*, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Kajian Sifat Biologi Tanah Pada Perkebunan Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Dengan 2 Sistem Pertanian Di Jorong Bukik Gompong Kabupaten Solok”**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat biologi tanah pada perkebunan kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) dengan sistem pertanian organik dan konvensional di Jorong Bukik Gompong, Kabupaten Solok.

