

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Agam memiliki iklim tropis dengan curah hujan tinggi. Daerah di sekitar lereng Gunung Marapi dan Singgalang, termasuk Kecamatan Sungai Pua, Nagari Batu Palano, cenderung memiliki curah hujan lebih tinggi, bahkan mencapai lebih dari 4.500 mm per tahun, tanpa bulan kering. Nagari batu palano adalah satu nagari di Kecamatan Sungai Pua, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Luas Nagari Batu Palano adalah sekitar 750 ha yang terdiri dari 367 ha sawah, 226 ha pertanian kering, 67 ha Kawasan terbangun, sisanya Semak belukar. Nagari Batu Palano merupakan dataran tinggi yang terletak di kaki Gunung Marapi dengan ketinggian 1154-1500 m d.p.l, sehingga iklim daerah ini dingin dengan temperatur suhu minimum 18°C dan maksimal 25°C dan kelembapan udara sekitar 86,6%-90,6%. Topografi daerah berbukit-bukit dan berlembah dengan kemiringan mulai dari 15%-40% bahkan ada yang lebih (Saputra, 2024). Oleh karena itu, dengan topografi dan juga didukung dengan peta jenis tanah yang terdapat pada lampiran 10, Batu Palano merupakan daerah dengan jenis tanah Inceptisol.

Inceptisol merupakan jenis tanah yang potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Inceptisol merupakan tanah yang tersebar luas di Indonesia. Inceptisol yang mengandung jenis mineral liat termasuk tanah pertanian utama di Indonesia karena mempunyai sebaran yang sangat luas. Luasannya sekitar 70,52 juta ha atau 37,5% dari luas tanah yang ada di Indonesia (Puslittanak, 2000). Tanah tersebut mempunyai prospek yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai sentra produksi tanaman yang apabila dibarengi dengan pengelolaan pada tanah dan tanaman yang benar dan tepat (Junaidi, 2013).

Di daerah Batu Palano umumnya masyarakat bekerja sebagai petani dengan salah satu komoditas yang ditanam ialah tanaman jeruk. Hal ini karena Nagari Batu Palano memiliki topografi yang cukup sesuai untuk tanaman jeruk. Sebagaimana menurut Adelina (2017) tanaman jeruk dapat tumbuh dan mampu beradaptasi dengan baik di daerah tropis dan udara yang senantiasa lembab, serta mempunyai persyaratan air tertentu.

Masyarakat di daerah ini memanfaatkan sumber daya alam tersebut untuk menambah pendapatan daerah dengan membuat beberapa agrowisata. terdapat beberapa agrowisata, yang dimana salah satunya merupakan tempat penelitian ini dilakukan, yaitu “Agrowisata Petik Batu Palano”. Menurut Javandira (2023), tanaman yang ditanami sebagian besar merupakan tanaman jeruk siam (*Citrus nobilis*). Jeruk siam (*Citrus nobilis*) adalah salah satu komoditas hortikultura penting, bernilai ekonomis dengan jumlah permintaan yang cukup. Menurut BPS (2023) jeruk siam di Kabupaten Agam memiliki total produksi sebanyak 15.378,3 Ton pada tahun 2023. Hal ini menjadikan jeruk siam merupakan salah satu komoditas terpenting di Kabupaten Agam.

Kebun jeruk yang lebih tua cenderung memiliki kualitas biologi tanah yang lebih baik karena akumulasi bahan organik dari daun, akar, dan biomassa lainnya. Proses ini mendukung pertumbuhan mikroba seperti *Trichoderma* dan *Aspergillus*, yang berperan penting dalam dekomposisi bahan organik dan penyediaan nutrisi. Selain itu, umur tanaman juga berhubungan dengan peningkatan populasi cacing tanah, yang membantu memperbaiki struktur tanah dan mempercepat siklus nutrisi (Wilia *et al.*, 2020).

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. Teknik pengelolaan dan pemupukan merupakan hal penting dalam mendukung aktivitas mikroorganisme dan makro fauna tanah. (Brady *et al.*, 2002).

Berdasarkan dari survei dan wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa lahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan lahan yang dibuka pada tahun 1980. Lahan tersebut mulanya ditanami dengan komoditas hortikultura berupa sayuran hingga pada tahun 2015 beralih fungsi menjadi perkebunan jeruk siam (*Citrus nobilis*). Umur tanam yang ada dikebun ini ada tiga, yaitu umur tanam 10 tahun, 8 tahun dan 6 tahun. Dari penjelasan yang disampaikan petani terdapat beberapa perbedaan diantara beberapa umur tanaman tersebut, mulai dari

pemberian pupuk hingga produksi. Pemeliharaan tanaman yang biasanya dilakukan oleh petani yaitu pemberian pupuk sintetis, penyemprotan insektisida dan fungisida secara teratur sebanyak 2-3 kali seminggu. Namun, dalam 2 tahun terakhir petani mulai beralih dengan menggunakan pupuk organik, dan tidak menggunakan pupuk sintetis sama sekali.

Perbedaan kondisi pengelolaan lahan serta variasi umur tanaman tersebut diduga memberikan pengaruh terhadap dinamika sifat biologi tanah, terutama dalam hal aktivitas mikroorganisme, keberadaan makroorganisme, serta proses dekomposisi bahan organik di dalam tanah. Tanaman berumur produktif cenderung memiliki akumulasi bahan organik yang lebih tinggi dari serasah dan aktivitas perakaran, sehingga dapat meningkatkan aktivitas biologi tanah dibandingkan tanaman yang lebih muda. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan kajian mengenai sifat biologi tanah pada berbagai umur tanaman guna memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai hubungan antara umur tanaman dan kondisi biologi tanah di lokasi penelitian.

Berdasarkan dari penjabaran dan permasalahan yang telah disampaikan, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Kajian Sifat Biologi Tanah Pada Perkebunan Jeruk Siam (*Citrus Nabilis*) Berdasarkan Beberapa Umur Tanaman Di Nagari Batu Palano, Kabupaten Agam”**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat biologi tanah perkebunan jeruk siam (*Citrus nobilis*) berdasarkan umur tanam 10 tahun, 8 tahun, dan 6 tahun yang berada di Kenagarian Batu Palano, Kecamatan Sungai Pua, Kabupaten Agam.