

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki perkebunan teh. Berdasarkan data Direktorat jenderal perkebunan, pada tahun 2017 luas perkebunan teh di Sumatera Barat berkisar 4.794 ha. Kecamatan Gunung Talang merupakan salah satu lokasi perkebunan teh di Sumatera Barat yang memiliki luas sekitar 1000 ha. Sekitar 443 ha merupakan milik masyarakat, dan sisanya dimiliki oleh PT Perkebunan Nusantara IV. Perkebunan teh yang dimiliki oleh masyarakat Kecamatan Gunung Talang salah satunya berada di Nagari Batang Barus dengan luas berkisar 111 ha. Perkebunan teh di Nagari Batang Barus produksinya fluktuatif dan masih tergolong rendah, dalam lima tahun terakhir ini yang paling tinggi hanya 1,8 ton perhektar (BPS Kabupaten Solok, 2017).

Tanaman teh yang terdapat di Nagari Batang Barus tidak ditanam secara serentak sehingga terdapat beberapa tingkatan umur pada tanaman tersebut. Tanaman pertama di tanam pada tahun 1983, kemudian tahun 1998 dan terakhir kali ditanam pada tahun 2010. Tanaman teh tersebut juga ditanam pada lokasi yang memiliki tingkat kelerengan yang beragam, mulai dari datar hingga sangat curam (0 - >45%). Perbedaan umur tanaman dan kelerengan lahan tersebut akan mempengaruhi keadaan fisik tanaman teh dan tanah disekitarnya. Berdasarkan penelitian Ilham (2020), diketahui bahwa kebun teh dengan tingkat kelerengan 15-25% memiliki kandungan bahan organik paling tinggi dibandingkan dengan tingkat kelerengan lainnya.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman teh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal serta faktor eksternal. Menurut Setyamidjaja (2000), lingkungan fisik yang paling berperan dalam pertumbuhan tanaman teh adalah keadaan iklim dan tanah. Tanah memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kehidupan tanaman teh. Tanaman teh di Indonesia paling baik ditanam di tanah mineral sesuai dengan persyaratan iklim yaitu Andisol, Inceptisol, Entisol dan Ultisol (Wulansari dan Eko, 2019). Tanah yang berada di perkebunan teh nagari Batang Barus tergolong ordo Inceptisol. Menurut

Hardjowigeno (2003), Inceptisol memiliki solum yang agak dalam dan mempunyai kandungan bahan organik yang cukup tinggi. Kandungan hara dalam Inceptisol dari sedang sampai tinggi sehingga dapat meningkatkan produktifitas tanaman teh.

Tanaman teh termasuk dalam tanaman tahunan yang tumbuh dalam waktu yang lama, pertumbuhan tanaman akan mengambil nutrisi dari tanah secara terus menerus, sehingga mengurangi ketersediaan nutrisi dalam tanah. Menurut Jayasuriya (2003), eksploitasi tanah dalam jangka panjang di perkebunan teh dapat menyebabkan degradasi tanah. Kondisi fisik tanaman teh juga akan mempengaruhi mikroorganisme tanah yang hidup disekitar daerah perakaran tanaman teh tersebut.

Mikroorganisme dalam tanah memiliki peran yang sangat penting bagi tanah dan tanaman. Mikroorganisme dalam tanah memiliki fungsi sebagai penyedia unsur hara, perombak bahan organik dan mineralisasi organik. Keberadaan mikroorganisme dalam tanah dipengaruhi kondisi lingkungan, dan bergantung pada jenis penggunaan tanah serta pengelolaannya. Mikroorganisme tanah lebih banyak ditemukan pada permukaan tanah karena banyak tersedia bahan organik. Mikroorganisme tanah juga banyak ditemukan pada area rizosfir tanaman. Rizosfir merupakan bagian tanah yang berada di area sekitar perakaran tanaman. Kualitas biologi tanah meningkat dengan adanya mikroorganisme tanah terutama pada area rizosfir. Populasi mikroorganisme di area rizosfir umumnya lebih banyak dan beragam dibandingkan pada tanah non rizosfir. Rizosfir merupakan habitat yang sangat baik bagi pertumbuhan mikroorganisme, karena akar tanaman menyediakan berbagai bahan organik yang umumnya menjadi tempat pertumbuhan mikroorganisme tanah (Sumarsih, 2003). Mikroorganisme tanah mampu merombak bahan organik menjadi anorganik sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara yang tersedia.

Unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman teh sangat beragam, namun unsur hara yang paling banyak digunakan tanaman teh adalah nitrogen (N). Nitrogen berperan sebagai penyusun Klorofil (hijau daun), protoplasma, protein, dan asam amino. Kekurangan N dapat menyebabkan tanaman teh tumbuh kerdil dan pucuk daun teh menjadi bewarna kuning pucat (pale). Jumlah unsur N yang

dapat diserap oleh tanaman bervariasi tergantung pengelolaan lahan dan kondisi mikroorganisme dalam tanah. Beberapa jenis mikroorganisme dapat memfiksasi nitrogen dari udara bebas (N_2) dan merubahnya menjadi unsur N yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Salah satu bakteri yang memiliki kemampuan menambat nitrogen dari udara bebas adalah *Azotobacter sp.*

Azotobacter sp. merupakan salah satu spesies rizobakteri yang telah dikenal sebagai agen biologis pemfiksasi nitrogen secara bebas. Keberadaan bakteri *Azotobacter sp.* dipengaruhi oleh jumlah bahan organik yang terdapat didalam tanah. Menurut Isminarni, Wedhastri, Widada dan Purwanto (2007), bahan organik merupakan sumber energi dan mineral bagi *Azotobacter sp.* dan mikroba tanah lainnya yang sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan populasi dan aktivitasnya dalam fiksasi N_2 di atmosfer. Selain itu keberadaan dan aktivitas Bakteri pemfiksasi N juga dipengaruhi oleh jumlah N yang tersedia di tanah, perbedaan umur tanaman mengakibatkan jumlah pupuk N yang diberikan petani selama masa hidup tanaman juga berbeda sehingga dapat mempengaruhi aktivitas bakteri tersebut.

Mengingat akan pentingnya peran mikroorganisme tanah dan hubungannya dengan sifat fisika dan kimia tanah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman teh, serta mengurangi penggunaan pupuk buatan yang dapat merusak sifat-sifat tanah, khususnya sifat biologis tanah. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi tanah pada perkebunan teh milik rakyat di Kenagarian Batang Barus, Kecamatan Gunung Talang. Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Kajian Aktivitas Mikroorganisme Tanah Lahan Perkebunan Teh (*Camellia sinensis*) Rakyat Pada Beberapa Umur Tanaman di Kenagarian Batang Barus Kecamatan Gunung Talang”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengkaji populasi dan aktivitas mikroorganisme tanah di perkebunan teh rakyat berdasarkan perbedaan umur tanaman.
2. Mengkaji beberapa sifat fisika dan kimia tanah pada perkebunan teh rakyat Nagari Batang Barus serta pengaruhnya terhadap sifat biologis tanah.