

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah manggis merupakan komoditas hortikultura andalan ekspor Indonesia karena bernilai komersial tinggi. Hal tersebut dilihat dari ekspor buah manggis sebesar 56,26 ton (Badan Ketahanan Pangan, 2020). Sentra penanaman manggis di Indonesia yaitu Kalimantan Timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, Riau dan Sumatera Barat. Salah satu daerah penghasil manggis di Sumatera Barat berada di Kelurahan Limau Manis.

Perkebunan manggis di Kelurahan Limau Manis, Padang termasuk dalam Kecamatan Pauh memiliki luas 146,29 km² dan rata-rata curah hujan bulanan 3.363 mm/tahun (PSDA Sumbar, 2023). Hasil wawancara dengan petani setempat, luas perkebunan manggis yang ada di Limau Manis mencapai 20 hektar dengan jumlah produksi manggis tahun 2022 tercatat sebanyak 2,07 ton/bulan. Bagi daerah ini pengembangan konsep agrowisata Manggis didukung oleh Walikota Padang untuk menjadikan Kecamatan Pauh sebagai sentra perkebunan manggis, telah dilaksanakan sejak tahun 2021.

Kampung Tematik manggis, Limau Manis berdasarkan Satuan Peta Tanah Indonesia mempunyai jenis ordo Inceptisol. Menurut Fiantis (2015) bahwa Inceptisols adalah tanah yang masih tergolong muda dengan perkembangan profil tanah lebih baik jika dibandingkan dengan tanah berordo Entisols. Tingkat kesuburan Inceptisol beragam mulai dari rendah hingga tinggi, pH masam hingga agak masam (pH 4,6 - 5,5), dengan kandungan bahan organik rendah hingga sedang (Subagyo, 2000). Inceptisol pada daerah ini dijadikan lahan pertanian intensif dengan beberapa pola tanam yang berpotensi menurunkan produktivitas lahan.

Petani melakukan budidaya manggis dengan beberapa pola tanam yaitu polikultur dan monokultur yang mempengaruhi tingkat aktivitas mikroorganisme tanah melalui kelembaban, aerasi dan sumber energi. Selanjutnya, sistem pola tanam polikultur, mikroorganisme yang hidup lebih beragam sehingga aktivitas dari mikroorganisme yang terjadi juga lebih banyak, serta keanekaragaman

vegetasi akan menentukan jenis mikroorganisme pada tanah tersebut. Jenis vegetasi selain manggis yaitu durian, rambutan dan pisang. Penerapan pola tanam monokultur secara terus menerus akan menurunkan bahan organik dan menghasilkan serasah organik dan jenis eksudat akar yang kurang beragam sehingga keragaman dan aktivitas mikroorganisme tanah juga rendah (Stephan *et al.*, 2000).

Mikroorganisme tanah berperan penting dalam pelapukan bahan organik, proses siklus energi, siklus hara dan proses mineralisasi unsur hara pada nitrogen dari udara diubah oleh mikroorganisme tanah menjadi amonia agar dapat digunakan oleh tumbuhan. Bakteri yang memiliki kemampuan menambat nitrogen dari udara bebas diantaranya adalah *Azotobacter sp.* dan *Azospirillum sp.* Bakteri *Azotobacter sp.* dan *Azospirillum sp.* mampu hidup pada daerah perakaran, tanah subur, tanah marginal ataupun tanah asam (Figueiredo *et al.*, 2010). Keberadaan mikroorganisme tanah dipengaruhi kondisi lingkungan, jenis penggunaan lahan serta pengelolaannya agar mikroorganisme dapat hidup dan berkembang biak. Suhu tanah, kelembaban, karbon organik, nitrogen dan pH tanah yang mempengaruhi aktivitas mikroorganisme melalui respirasi tanah dan biomassa C-mikroorganisme tanah. Setiap perubahan dalam aktivitas mikroorganisme dapat mempengaruhi proses kimia tanah dan biologi tanah. Salah satu yang mempengaruhi keberadaan mikroorganisme adalah kelerengan.

Daerah penelitian memiliki beberapa kelas lereng 0-8%, 8-15%, 15-40%, dan >40%. Tanaman manggis dengan pola tanam monokultur dan polikultur banyak ditemukan pada kelerengan 8-15% dan 15-40%, sehingga dilakukan pengambilan sampel pada kelerengan 8-15% dan 15-40% , Kondisi lereng juga mempengaruhi sifat-sifat tanah dan tidak terlepas dari proses erosi, lahan yang berkemiringan tinggi terjadi penurunan bahan organik pada tanah. Dengan menurunnya bahan organik tanah, populasi dan aktivitas mikroorganisme juga akan menurun sehingga proses dekomposisi dan pelepasan unsur P, K, Ca, Mg dan unsur hara mikro lainnya akan terhambat (Fahrunnisa *et al.*, 2017).

Budidaya manggis pada kampung tematik belum baik karena tidak dilakukan pemupukan yang sangat berpengaruh pada aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan

total populasi mikroorganisme tanah dan aktivitas mikroorganisme tanah. Aktivitas mikroorganisme tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penggunaan lahan, praktek manajemen lahan.

Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Kajian Aktivitas Mikroorganisme Tanah Pada Dua Pola Tanam Manggis Dengan Kelerengan Berbeda Di Kampung Tematik Manggis Kelurahan Limau Manis Pauh Padang“**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pola tanam dan kelerengan terhadap aktivitas mikroorganisme tanah lahan yang ditanami manggis (*Garcinia Mangostana L.*).

