

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah memiliki hubungan erat dengan tanaman karena perannya yang krusial dalam siklus hidup tumbuhan. Sebagai media tumbuh, tanah mendukung perkembangan tanaman mulai dari perkecambahan biji hingga pembentukan akar, batang, dan daun. Proses ini membutuhkan energi yang bersumber dari unsur hara dalam tanah. Namun ketersediaan unsur hara di alam sangat terbatas. Dengan demikian dibutuhkan ketersediaan hara yang cukup agar tanaman dapat tumbuh secara optimal (Mansyur *et al.*, 2021).

Ketersediaan unsur hara yang mencukupi kebutuhan tanaman menjadi ciri utama tanah subur. Kandungan unsur hara di dalam tanah ditentukan dari batuan induk serta mineral-mineral yang terdapat di dalamnya. Mineral yang terdapat di dalam tanah berbeda-beda pada setiap daerah. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh bahan induk pembentuknya serta proses kimia dan biokimia yang terjadi di dalam tanah. Kandungan hara dan respon tanaman merupakan interaksi dari komponen kimia, fisika dan biologi tanah. Ketiga komponen ini memengaruhi dalam pembentukan unsur hara di dalam tanah. Terganggunya salah satu komponen merupakan suatu indikasi dalam terganggunya ketersediaan unsur hara di dalam tanah sehingga akan berdampak pada penurunan kesuburan tanah (Purba *et al.*, 2021).

Penurunan kesuburan tanah berkontribusi dalam penurunan produktivitas tanaman perkebunan seperti kakao, karet, kelapa dan lainnya. Hal ini terbukti pada data Badan Pusat Statistik (BPS) (2023a), produktivitas kakao di Kecamatan Lareh Sago Halaban (0,10 ton/ha) sepuluh kali lebih rendah dibandingkan dengan Kecamatan Harau (1,02 ton/ha). Padahal Kecamatan Lareh Sago Halaban dan Kecamatan Harau memiliki jenis tanah yang sama. Selain itu berdasarkan data BPS (2021) dan (2023b), luas lahan perkebunan di Kecamatan Lareh Sago Halaban mengalami penurunan dari 1.728,0 ha pada tahun 2020 menjadi 1.505,5 ha pada tahun 2022. Produktivitas perkebunan yang rendah dan luas lahan budidaya yang semakin menyusut telah menimbulkan kekhawatiran terhadap pasokan produk seperti bubuk kakao, lateks, dan minyak kelapa untuk pasar domestik maupun

ekspor. Apabila hal ini terus berlanjut maka akan menimbulkan masalah ekonomi, sosial dan lainnya. Oleh karena itu agar tidak terjadi permasalahan secara berkelanjutan, perlu dilakukan evaluasi pada daerah-daerah yang memiliki produktivitas perkebunan yang rendah khususnya di Kecamatan Lareh Sago Halaban.

Nagari Batu Payuang merupakan bagian dari daerah kecamatan Lareh Sago Halaban. Pada bagian barat dan timur nagari ini terdapat Gunung Sago dan Pegunungan Bukit Barisan. Kondisi geografis ini menciptakan iklim mikro yang ideal untuk budidaya tanaman, sehingga mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani. Namun, sebagian besar petani belum fokus dalam budidaya tanaman perkebunan khususnya kakao. Rendahnya produktivitas kakao di Kecamatan Lareh Sago Halaban mendorong perlunya optimalisasi lahan kakao di nagari ini untuk meningkatkan hasil panen (Distanhortbun, 2021).

Berdasarkan jenis tanahnya, Nagari Batu Payuang memiliki dua jenis tanah yaitu Ultisol dan Inceptisol (Lampiran 8). Jika dilihat berdasarkan kelerengannya (Lampiran 9), Ultisol memiliki daerah yang dominan sangat curam sehingga tidak cocok untuk dilakukan budidaya tanaman. Dengan demikian penelitian ini fokus pada tanah Inceptisol yang dominan datar sampai agak curam. Menurut Putinella (2014), Inceptisol merupakan salah satu ordo tanah yang baru mengalami perkembangan profil dan memiliki sifat yang menyerupai bahan induknya. Inceptisol memiliki solum tanah dalam sampai sangat dalam, pori mikro banyak, tekstur lempung liat berdebu, struktur remah dan konsistensi lekat. Inceptisol termasuk tanah muda yang mengalami pelapukan mineral tingkat sedang. Hasil pelapukan tersebut secara bertahap menyediakan unsur hara bagi tanaman, menjadikan tanah ini berpotensi besar untuk budidaya perkebunan.

Meskipun memiliki potensi, Inceptisol seringkali dihadapkan pada kendala kesuburan tanah. Kendala tersebut berupa pH yang masam, KTK rendah, ketersediaan Ca, Mg, Na, N, P dan K yang rendah. Pada jenis tanah ini memiliki nilai KTK rendah yang menandakan banyak unsur hara tidak tersedia sehingga menghambat pertumbuhan tanaman (Astuti, 2023). Hal ini menjadi salah satu penyebab rendahnya produktivitas perkebunan di Kecamatan Lareh Sago Halaban.

Topografi di Nagari Batu Payuang sangat beragam, mulai dari dataran hingga sangat curam (Lampiran 9). Kelerengan merupakan salah satu aspek topografi yang memengaruhi kandungan unsur hara dalam tanah. Lereng berperan penting dalam pembentukan dan perkembangan tanah melalui proses pengikisan (erosi), pengangkutan partikel tanah, serta pengendapan material. Pada area yang mengalami erosi, kondisi tanah akan berubah. Tanah yang terkikis biasanya mengalami penurunan kualitas, baik dari segi sifat fisik maupun kimia tanah. Besarnya dampak erosi terhadap hasil panen bergantung pada jenis tanaman, perubahan fisik dan kimia tanah pada setiap lapisan kedalaman (Hardjowigeno, 2003).

Walaupun kelerengan tanah Inceptisol di Nagari batu Payuang tidak terlalu curam. Namun proses erosi dan intensitas curah hujan tetap dapat memengaruhi ketersediaan hara disana. Pada lereng bagian atas, tumbukan air hujan menyebabkan hancurnya agregat tanah, kemudian partikel tanah yang terlepas tersebut terangkut oleh aliran permukaan menuruni lereng. Erosi semakin intensif terjadi di lereng bawah akibat kombinasi tumbukan air hujan dan aliran permukaan dari lereng atas. Proses ini menyebabkan lebih banyak partikel tanah yang terangkut. Air yang mengalir kemudian terkumpul di lereng bawah dan mengendapkan material tanah yang tererosi, sehingga membentuk lapisan tanah yang lebih tebal di area tersebut. Akibatnya, lereng bawah memiliki sifat fisik dan kimia tanah yang lebih baik dibandingkan lereng atas. Namun secara umum, erosi menyebabkan perubahan dan gangguan terhadap sifat-sifat fisik dan kimia tanah (Arifin *et al.*, 2018). Meskipun demikian, tanah tersebut tetap dapat menghasilkan produksi optimal melalui pengelolaan yang sesuai. Dengan demikian, produktivitas tanaman dapat ditingkatkan secara signifikan.

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian evaluasi kesuburan Inceptisol di Kecamatan Lareh Sago Halaban khususnya Nagari Batu Payuang untuk mengetahui status kesuburan tanah yang akurat. Wilayah ini memiliki potensi pertanian yang besar namun masih terkendala oleh keterbatasan data kesuburan tanah. Oleh karena itu, kesuburan tanah yang ada di sana dapat ditingkatkan berdasarkan data aktualnya sehingga diharapkan produktivitas tanaman pun meningkat. Hasil dari peningkatan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman

tersebut dapat dijadikan pemodelan untuk nagari sekitarnya. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Status Kesuburan Tanah Inceptisol di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian sebelumnya, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana status kesuburan tanah Inceptisol di Nagari Batu Payuang, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota?
2. Bagaimana pengelolaan lahan yang sesuai, berdasarkan dari hasil status kesuburan tanah Inceptisol di Nagari Batu Payuang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi status kesuburan Inceptisol di Nagari Batu Payuang
2. Menentukan rekomendasi pengelolaan lahan yang sesuai, berdasarkan dari hasil status kesuburan tanah Inceptisol di Nagari Batu Payuang

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah bagi petani dalam menentukan dosis pupuk yang tepat di tanah Inceptisol Nagari Batu Payuang, sehingga mampu meningkatkan efisiensi pemupukan dan produktivitas tanaman
2. Penelitian ini dapat menjadi acuan pemerintah setempat dalam membuat kebijakan dan praktik pengelolaan lahan yang berkelanjutan pada tanah Inceptisol