

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan media tanam utama yang sangat penting dalam keberlangsungan proses pertanian, dimana fungsinya sebagai pemenuhan unsur hara mineral untuk tanaman pertanian. Tanah yang mampu menyediakan nutrisi secara seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman sangat penting untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut (Prabowo & Subantoro, 2017), faktor krusial yang akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman adalah kondisi tanah. Hasil pertanian akan optimal apabila lahan yang ditanami memiliki tingkat kesuburan yang baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman. Informasi kondisi lahan berupa jenis tanah, bahan induk, kondisi nutrisi, sifat biologis, fisik, dan kimia tanah sangat penting dalam pembentukan dan pertumbuhan tanaman (Gratzfeld 2016; Rachmadiyah *et al.*, 2020). (Amini *et al.*, n.d.) juga menyampaikan bahwa kualitas tanah dan ketersediaan unsur hara dalam tanah sangat menentukan pertumbuhan tanaman, dimana untuk tanah yang mempunyai unsur hara yang rendah perlu diberi pupuk sehingga pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan menjadi optimal.

Pemberian dan penggunaan pupuk sudah tidak asing lagi di kalangan petani, salah satunya oleh petani di Nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam. Pupuk merupakan salah satu komponen penting bagi petani di Nagari Lawang untuk meningkatkan hasil dari produksi pertanian, sesuai dengan yang disampaikan oleh Wali Nagari Lawang tahun 2023. Peningkatan produksi pertanian merupakan salah satu strategi yang sedang dikaji oleh Nagari Lawang untuk pengembangan daerah. Proses peningkatan produksi pertanian tentunya membutuhkan bantuan dari segala pihak, mulai dari pemerintah di Nagari Lawang hingga petani di Nagari Lawang. Petani di Nagari Lawang rutin melakukan pemberian pupuk sesuai dengan jenis tanaman yang ditanami untuk mendukung proses peningkatan produksi pertanian. Diketahui bahwa pemberian pupuk yang dilakukan oleh petani di Nagari Lawang dilakukan tanpa pengetahuan mengenai kondisi lahan di daerah tersebut.

Pemberian pupuk yang dilakukan secara terus menerus tanpa mempertimbangkan kondisi tanah, dapat merusak tanah dan menyebabkan produksi hasil pertanian menjadi tidak optimal. Apabila pemberian dosis pupuk tidak sesuai dengan kondisi tanah maka dapat mengakibatkan kerusakan pada tanah. Sesuai dengan yang disampaikan oleh Murnita dan Taher, (2021) bahwa pengaplikasian pupuk organik dan anorganik yang tidak sesuai dapat mengakibatkan ketidakseimbangan unsur hara di dalam tanah, struktur tanah menjadi rusak, dan mikrobiologi tanah menjadi sedikit. Dilanjutkan oleh Murnita dan Taher, (2021) bahwa dengan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menurunkan kandungan kadar bahan organik dalam tanah. Artinya apabila kandungan kimia tanah berlebih pada satu unsur, dan kurang pada unsur lainnya, maka dapat merusak tanah karena kandungan unsur kimia yang tidak seimbang. Kandungan-kandungan yang terdapat di dalam tanah perlu diketahui agar dapat mengetahui kondisi tanah dan tingkat kesuburan tanah, agar proses pemanfaatan lahan dapat dilakukan secara maksimal dan produksi yang dihasilkan optimal.

Pemanfaatan lahan dapat dilakukan secara optimal melalui analisis produktivitas lahan agar dapat diketahui potensi lahan yang akan dimanfaatkan. Produktivitas lahan adalah angka yang mengukur suatu luasan panen dari cara penanaman tertentu yang dilakukan secara efektif di suatu area untuk mendapatkan hasil dari panen saja atau nilai tambah dari bahan baku yang dipanen di wilayah tersebut (Purwanto & Nur, 2013). Produktivitas lahan menentukan sejauh mana kemampuan lahan dalam memproduksi produk pertanian yang ditanami. Pada penelitian ini terdapat 3 komoditas yang akan dianalisis nilai produktivitasnya, yaitu komoditas tebu, jagung, dan kacang tanah. 3 komoditas tersebut termasuk komoditas unggulan yang disarankan oleh pemerintah dan petani di Nagari Lawang untuk dilakukan analisisnya, karena memiliki potensi untuk dikembangkan di daerah tersebut.

Analisis produktivitas lahan dapat dilakukan berdasarkan tingkat kesuburan lahan, dimana di Nagari Lawang perlu dilakukan analisis tersebut agar pemanfaatan lahan dapat dilaksanakan secara optimal dan tujuan pengembangan daerah Nagari Lawang dapat tercapai. Proses penentuan kesuburan lahan dilakukan dengan pengambilan sampel tanah sebagai indeks penilaian kesuburan

tanah yang ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Hasil analisis tanah yang sudah diklasifikasikan digabungkan dengan data koordinat kebun dan titik pengambilan sampel nya. Peta distribusi spasial akan dihasilkan dengan menggunakan teknik interpolasi, yang kemudian menghasilkan peta kesuburan lahan.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sebaran produktivitas lahan di Nagari Lawang berdasarkan tingkat kesuburan lahan berbasis SIG.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah tersedianya informasi mengenai nilai produktivitas lahan di Nagari Lawang agar dapat dilakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan tingkat kesuburan lahan, sehingga proses pengembangan daerah Nagari Lawang dari segi produktivitas lahan dan hasil pertanian meningkat.

