

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu dari tiga belas negara yang dilalui oleh garis khatulistiwa. Oleh karena itu, Indonesia memiliki iklim tropis atau sering juga disebut dengan iklim hutan hujan tropis. Iklim tropis di Indonesia memiliki ciri-ciri khas seperti curah hujan yang tinggi, tekanan udara yang rendah, penguapan air laut yang banyak dan pergantian suhu udara yang normal. Keunikan geografis Indonesia yang memiliki beragam iklim tropis, termasuk hutan hujan tropis di Kalimantan, Sumatera, dan Papua, yang memiliki dampak pada keanekaragaman hayati yang kaya. Bentangan alam yang luas juga menjadikan besarnya eksploitasi lahan dan penurunan kesuburan tanah (Shodri, 2023).

Agroforestry adalah suatu sistem pertanian yang mengintegrasikan tanaman perkebunan, tanaman pangan, dan tanaman hutan dalam satu sistem manajemen lahan. Sistem ini memiliki sejarah yang panjang dan berkembang seiring dengan perkembangan manusia. Sejak zaman purba, agroforestry telah digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia untuk memenuhi kebutuhan makanan, bahan baku industri, dan sumber daya alam. Dengan menerapkan sistem pertanian agroforestry dapat menjadi solusi bagi berbagai permasalahan pertanian yang ada di Indonesia. Agroforestry di Indonesia juga telah tumbuh karena pengetahuan lokal, kebutuhan masyarakat setempat, akses pasar, pengaruh sosial dan budaya, dan pemahaman dalam pengelolaan hutan secara turun temurun (Cahyono and Indrajaya, 2011). Berbagai terminologi tradisional digunakan sebagai bentuk tradisional agroforestry, misalnya kebun, talun, simpung, tembawang, lembo, parak, repong damar, mamar, ngerau, okaluri, omang wike, dan sebagainya. Hal ini tentunya memerlukan dukungan ilmu pengetahuan untuk menunjang pengembangan dan keberlanjutan usaha tersebut.

Agroforestry menawarkan banyak manfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Misalnya, agroforestry dapat meningkatkan produktivitas lahan, memperbaiki kualitas tanah, meningkatkan biodiversitas, dan mengurangi erosi tanah. Agroforestry juga dapat membantu memenuhi kebutuhan masyarakat akan bahan baku industri dan makanan. Potensi hutan rakyat berupa agroforestry di Indonesia diperkirakan mencapai 39.416.557 m³ dengan luas 1.568.415,64 ha (DEPHUT,

2007), sementara jumlah pohon yang ada mencapai 226.080.019, dengan jumlah pohon siap tebang sebanyak 78.485.993 batang (BPS dalam DEPHUT 2007). Nilai ini belum disandingkan dengan nilai tambah dari tanaman lain yang ikut diusahakan dalam agroforestry.

Kebun-kebun agroforestry asli Indonesia memperlihatkan ciri-ciri yang pantas diberi perhatian dalam kerangka pembangunan pertanian dan kehutanan, khususnya untuk daerah-daerah yang kurang subur. Pada daerah-daerah tersebut hanya tanaman tahunan saja yang dapat berproduksi secara berkelanjutan (Masnur, 2018), sedangkan untuk tanaman pangan dan tanaman musiman lain hanya dimungkinkan melalui pemupukan besar-besaran. Penggunaan sistem pertanian agroforestry pada lahan berlereng juga sangat perlu diperhitungkan karena adanya keterkaitan antara tingkat kemiringan lahan dengan sifat fisika tanah. Aspek yang mempengaruhi sifat fisika tanah di lahan lereng salah satunya adalah tingkat kelerengan karena lahan dapat mempengaruhi sifat fisika tanah, seperti tingkat erosi, drainase, dan kemampuan penahanan air. Nagari Koto Barapak merupakan daerah yang memiliki lahan lereng dan daerah perbukitan yang luas.

Nagari Koto Barapak memiliki luas wilayah 6,8 km², dengan luas Kecamatan Bayang mencapai 77,50 km² dan luas lahan pertanian sebesar 19,68 km². Akibatnya, masyarakat bergantung pada sektor pertanian dan peternakan. Daerah tersebut menampilkan lahan agroforestry yang relatif luas, dengan keanekaragaman tanaman hutan termasuk pala, cokelat, pinang, durian, jati, kulit manis, dan kayu surian. Meskipun demikian, potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan. Menurut peta topografi Kecamatan Bayang, Nagari Koto Barapak memiliki kemiringan lereng yang dominan pada rentang 8–15%, 15–25%, dan melebihi 45%. Kondisi geografis ini mempengaruhi karakteristik tanah, terutama sifat fisiknya. Tanah di daerah Koto Barapak dikategorikan sebagai Ultisol, yang biasanya berwarna kuning kecoklatan hingga merah. Formasi tanah ini terbentuk dari bahan induk tufa masam, batu pasir, dan sedimen kuarsa. Oleh karena itu, tanahnya bersifat masam dan kurang subur, dengan indeks pH rendah, kadar nutrisi minimal, dan kandungan bahan organik yang lemah. Namun, meski agroforestry memiliki banyak manfaat, masih banyak tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Salah satu tantangan terbesar adalah memahami dan mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan

sifat fisika tanah, termasuk pengaruh lereng. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian berjudul **“Kajian Sifat Fisika Tanah Lahan Agroforestry Pada Beberapa Kelas Lereng Di Nagari Koto Barapak Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan karakteristik sifat fisika Ultisol lahan agroforestry pada beberapa kelas lereng di Nagari Koto Barapak Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan.

