

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan salah satu jenis palma yang tersebar luas di hampir seluruh wilayah Indonesia, baik di dataran rendah maupun daerah perbukitan beriklim lembab. Tanaman ini dikenal multifungsi karena menghasilkan berbagai produk bernilai ekonomi, seperti nira dari tandan bunga jantan yang dapat diolah menjadi gula dan buah (kolang-kaling) dimanfaatkan untuk bahan campuran makanan serta minuman, serta ijuk yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan kerajinan. Selain itu, tanaman aren juga memiliki sistem perakaran yang dalam dan menyebar, sehingga efektif digunakan dalam program konservasi tanah dan air karena mampu menahan laju erosi dan mendukung keberlangsungan habitat fauna tertentu (Ferita *et al.*, 2015).

Berdasarkan data BPS Provinsi Sumatera Barat (2021), luas lahan pengembangan aren di provinsi tersebut mencapai 1.566 ha, yang dimanfaatkan untuk produksi gula, buah, maupun ijuk. Produksi aren di Sumatera Barat mencapai 1.811 ton, dengan Kabupaten Lima Puluh Kota sebagai penyumbang terbesar kedua yaitu sebesar 481 ton atau 28,6% dari total produksi provinsi. Salah satu wilayah potensial di kabupaten ini adalah Kecamatan Lareh Sago Halaban yang memiliki luas sekitar 213,92 km² dan terdiri dari beberapa nagari, di antaranya Nagari Batu Payuang. BPS Kabupaten Lima Puluh Kota (2023), kecamatan ini memiliki luas perkebunan aren sebesar 73,00 ha dengan total produksi mencapai 60,18 ton per tahun. Di Nagari Batu Payuang, tanaman aren tumbuh subur di pekarangan rumah warga dan menjadi bagian dari aktivitas pertanian masyarakat yang mayoritas berprofesi sebagai petani.

Menurut Rosyidiah dan Wirosodarmo (2013), tanah di daerah lereng lebih rentan mengalami erosi dibandingkan dengan tanah di dataran. Kelerengan lahan yang tinggi serta curah hujan yang terus menerus dapat mempercepat proses erosi, yang selanjutnya menurunkan kesuburan tanah secara fisik, kimia, dan biologi. Kelerengan lahan berperan penting dalam menentukan keberhasilan

budidaya tanaman karena dapat memengaruhi ketersediaan air, unsur hara, serta struktur tanah. Miskana (2022), informasi spasial tentang kelerengan mencerminkan kondisi kerentanan lahan terhadap degradasi, termasuk kehilangan bahan organik dan air tanah akibat erosi. Miskana (2019), pada tanaman kelapa sawit menunjukkan bahwa semakin curam kemiringan lahan, maka produksi tanaman cenderung menurun, di mana hasil tertinggi diperoleh pada kelerengan 0–3% dan terendah pada kelerengan 30–45%. Hasil serupa ditemukan dalam pengamatan tanaman aren, bahwa produksi dan pertumbuhan tanaman cenderung lebih optimal pada kelerengan datar (0–8%) dibandingkan landai (8–15%), salah satunya karena sekapan cahaya yang lebih tinggi, yang mendukung proses fotosintesis dan metabolisme tanaman.

Selain berdampak pada aspek morfologi dan fisiologi, kelerengan juga berpengaruh terhadap produktivitas budidaya tanaman palma secara umum. Bentuk topografi memengaruhi kondisi iklim mikro, yang selanjutnya berdampak pada proses fisiologis seperti fotosintesis, respirasi, dan pembentukan biomassa tanaman. Oleh karena itu, kelerengan lahan harus dipertimbangkan secara serius dalam pengelolaan dan pengembangan budidaya tanaman aren secara berkelanjutan (Adrianus *et al.*, 2018).

Tanaman aren yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan adaptif terhadap berbagai kondisi lahan, aren tetap tidak terlepas dari pengaruh lingkungan. Kelerengan menjadi salah satu faktor penting karena berkaitan langsung dengan kelembapan tanah, intensitas erosi, sistem drainase, dan distribusi hara dalam tanah. Mempertimbangkan pentingnya faktor tersebut, maka perlu dilakukan kajian mengenai bagaimana respons tanaman aren secara morfologi dan fisiologi pada berbagai tingkat kelerengan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Identifikasi Morfofisiologi Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) pada Berbagai Tingkat Kelerengan di Nagari Batu Payuang, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelerengan lahan mempengaruhi karakteristik morfofisiologi tanaman aren di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota?
2. Bagaimana karakter morfofisiologi tanaman aren yang tumbuh pada beberapa kelerengan di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kelerengan terhadap karakteristik morfofisiologi tanaman aren di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Menentukan kelerengan lahan terbaik untuk tanaman aren berdasarkan karakteristik morfofisiologi di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan informasi mengenai pengaruh kelerengan terhadap produksi tanaman aren di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar atau referensi dalam memahami kondisi kondisi morfofisiologi tanaman aren, sehingga dapat mendukung budidaya yang lebih produktif dan berkelanjutan di Nagari Batu Payuang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota untuk budidaya tanaman aren agar menguntungkan dan berkelanjutan.