1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem pesisir yang tersusun oleh vegetasi khas dan mampu hidup pada zona peralihan antara darat maupun laut (Djamaluddin, 2018). Ekosistem mangrove memiliki tingkat biodiversitas yang tinggi karena menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna dengan Indonesia ditetapkan sebagai negara pemilik hutan mangrove terbesar di dunia (luasnya mencapai sekitar 3.112.989 ha atau sekitar 22.6% dari luas mangrove global) (Giri *et al.,* 2011). Eddy *et al.* (2015) menyatakan bahwa keberadaan mangrove di pesisir memiliki berbagai manfaat diantaranya adalah sebagai pelindung alami pantai dari abrasi dan gelombang, penyerap karbon hingga sebagai habitat dan tempat pembesaran biota-biota pesisir maupun laut, sehingga mangrove memegang peran strategis dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Keberlanjutan ekosistem mangrove sangat bergantung pada kemampuan regenerasi alaminya dengan regenerasi mangrove diukur berdasarkan perbandingan antara tingkatan semai, anakan maupun pohon (Putro *et al.,* 2018). Regenerasi mangrove umumnya berlangsung secara alami melalui propagul yang tumbuh pada kondisi lingkungan yang sesuai, kemudian tumbuh membesar dan berkembang menjadi anakan hingga pohon (Kamal, 2012). Menurut Dewi *et al*. (2021) regenerasi mangrove dapat menjadi indikator penting dalam menilai suatu kondisi dan ketahanan ekosistem mangrove di masa mendatang. Regenerasi mangrove dikatakan baik apabila jumlah semai lebih besar dari pada anakan dan anakan lebih besar dari pada pohon, dimana tingginya jumlah semai dibandingkan dengan anakan dan pohon menunjukkan bahwa proses regenerasi berjalan dengan baik, sedangkan rendahnya jumlah semai mengindikasikan adanya gangguan seperti penebangan mangrove,pencemaran akibat limbah domestik dan industri sehingga mengganggu terhadap proses pemulihan ekosistem (Shankar, 2001)

Selain regenerasi, kualitas lahan mangrove juga sangat penting untuk diketahui karena kualitas lahan mangrove sangat penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir seperti mendukung kesehatan ekosistem laut, menjadi habitat bagi berbagai biota, menyediakan nutrien, menjaga fungsi ekologis, membantu mengendalikan perubahan iklim, melindungi pantai dari abrasi hingga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar (Kresnasari *et al.,* 2022). Menurut Dharmawan (2021) indikator kualitas lahan mangrove di dominasi oleh struktur tegakan vegetasi, dimana penutupan pohon, penutupan anakan dan penutupan semai menjadi parameter utama dalam menentukan tingkat kesehatan ekosistem mangrove. Indikator ini digunakan untuk mengevaluasi kondisi keseluruhan dan ketahanan ekosistem mangrove dari tekanan lingkungan seperti sedimentasi berlebihan dan aktivitas manusia, sehingga kualitas lahan mangrove dapat memberikan gambaran mengenai menurun drastisnya lahan mangrove akibat alih fungsi untuk tambak, pemukiman penduduk ataupun untuk eksploitasi (Eddy *et al.,* 2015). Dengan memahami indikator ini, upaya pelestarian dapat dilakukan secara terukur dan efisien.

Kota Lhokseumawe merupakan salah satu wilayah pesisir di Provinsi Aceh yang memiliki ekosistem mangrove pada beberapa lokasi, seperti Rancong, Blang Panyang, Panggoi, Cut Mamplam dan Kuala. Mangrove di kawasan ini berperan penting sebagai pelindung pantai dari abrasi, penyedia habitat bagi berbagai biota, serta penunjang keseimbangan ekosistem pesisir. Hasil penelitian Putri *et al.* (2024) menunjukkan bahwa struktur dan komposisi vegetasi mangrove di Kota Lhokseumawe berbeda pada setiap lokasi, yang mengindikasikan adanya variasi kondisi ekosistem akibat perbedaan karakteristik lingkungan dan tekanan aktivitas manusia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan mangrove perlu ditinjau tidak hanya dari keberadaan vegetasinya, tetapi juga dari kemampuan regenerasi dan kualitas lahannya sebagai penentu kelestarian ekosistem. Meskipun penelitian mengenai vegetasi mangrove di Kota Lhokseumawe telah dilakukan, kajian yang secara khusus menilai kondisi regenerasi dan kualitas lahan mangrove masih terbatas. Padahal, regenerasi merupakan indikator penting untuk melihat kemampuan mangrove mempertahankan populasinya, sedangkan kualitas lahan mencerminkan kondisi

lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan mangrove (Syahrial, 2018). Oleh karena itu, penelitian mengenai kondisi regenerasi dan kualitas lahan mangrove di pesisir Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh perlu dilakukan sebagai dasar ilmiah dalam mendukung pengelolaan, rehabilitasi, dan konservasi mangrove secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi regenerasi mangrove di pesisir Kota Lhokseumawe?
2. Bagaimana kualitas lahan mangrove yang di lihat berdasarkan tingkat pertumbuhan, semai dan pohon di pesisir Kota Lhokseumawe?

1.3. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini dilakukan untuk:

1. Menganalisa kondisi regenerasi mangrove di pesisir Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh.
2. Menganalisa kualitas lahan mangrove pesisir Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh yang dilihat berdasarkan tingkat pertumbuhan semai dan pohon.

1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara ilmiah, akademis, maupun praktis. Secara ilmiah, hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan data mengenai kondisi regenerasi dan kualitas lahan ekosistem mangrove di wilayah pesisir, khususnya di Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh. Secara akademis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pembanding bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan ekosistem mangrove. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan masyarakat setempat dalam upaya pengelolaan, konservasi, serta rehabilitasi ekosistem mangrove secara berkelanjutan.