

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki tiga peran ekologis penting dalam menjaga stabilitas lingkungan pesisir. Mangrove berfungsi sebagai pelindung alami pantai dari abrasi dan gelombang, sehingga berkontribusi dalam mengurangi risiko kerusakan wilayah pesisir. Selain itu, mangrove menyediakan habitat bagi berbagai biota pesisir, serta penyangga kualitas perairan melalui proses ekologis yang berlangsung di dalam ekosistemnya (Alongi, 2020).

Selain fungsi ekologis tersebut, ekosistem mangrove juga memiliki peran strategis terhadap mitigasi perubahan iklim. Mangrove mampu menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah besar, baik pada biomassa vegetasi maupun sedimen, sehingga berkontribusi dalam pengurangan konsentrasi karbon di atmosfer. Oleh karena itu, mangrove dikategorikan sebagai bagian dari *blue carbon ecosystem* yang memiliki nilai penting dalam upaya mitigasi perubahan iklim (Howard *et al.*, 2023).

Namun, ekosistem mangrove di berbagai wilayah tropis terus mengalami tekanan akibat aktivitas manusia. Alih fungsi lahan pesisir, penebangan vegetasi mangrove, serta pembangunan infrastruktur di wilayah pesisir dinyatakan sebagai faktor utama penyebab degradasi mangrove secara global (Friess *et al.*, 2019). Degradasi tersebut berdampak pada penurunan fungsi ekologis mangrove, termasuk berkurangnya kemampuan perlindungan pantai, penyediaan habitat, serta kapasitas penyimpanan karbon (Alongi, 2020).

Kondisi mangrove di Indonesia menunjukkan kecenderungan serupa, dengan tingkat tekanan yang relatif tinggi dibandingkan kawasan tropis lainnya. Eddy *et al.* (2016) melaporkan bahwa lebih dari 50% kawasan mangrove di Indonesia telah mengalami kerusakan atau kehilangan tutupan. Temuan ini menggambarkan kondisi mangrove secara nasional dan tidak merujuk pada wilayah tertentu, sehingga variasi kondisi mangrove pada tingkat regional dan lokal perlu dipahami secara lebih spesifik melalui kajian berbasis lokasi.

Seiring meningkatnya tekanan terhadap ekosistem mangrove, upaya penyelamatan dan rehabilitasi mangrove menjadi perhatian penting dalam pengelolaan wilayah pesisir. Penyelamatan mangrove mencakup perlindungan kawasan yang masih tersisa serta pemulihan kawasan yang terdegradasi melalui pendekatan berbasis ekosistem (Worthington & Spalding, 2020). Studi Primavera *et al.* (2019) menunjukkan bahwa keberhasilan upaya penyelamatan mangrove tidak hanya ditentukan oleh teknik rehabilitasi, tetapi juga oleh kesesuaian kondisi ekologis lokal dan sistem pengelolaan pesisir yang adaptif terhadap tekanan lingkungan.

Pemahaman terhadap kondisi ekologi mangrove pada skala lokal menjadi bagian penting dalam mendukung upaya penyelamatan tersebut. Variasi tekanan lingkungan, karakteristik habitat, serta intensitas aktivitas masyarakat pesisir dapat memengaruhi respons ekosistem mangrove terhadap upaya perlindungan dan rehabilitasi (Duncan *et al.*, 2018). Oleh karena itu, kajian berbasis lokasi diperlukan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kondisi mangrove dan dinamika ekologis yang terjadi.

Wilayah pesisir Pulau Sumatera merupakan salah satu kawasan yang memiliki ekosistem mangrove dengan fungsi ekologis penting, namun menghadapi tekanan dari perkembangan pemukiman, aktivitas perikanan, dan pemanfaatan ruang pesisir lainnya (Ilman *et al.*, 2016). Di Provinsi Sumatera Barat, ekosistem mangrove tersebar di beberapa kawasan pesisir dan muara sungai dengan kondisi yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia serta dinamika lingkungan setempat.

Dalam penelitian ini, Desa Wisata Teluk Buo dan Nagari Ampiang Parak dipilih sebagai lokasi studi kasus untuk mengkaji kondisi ekosistem mangrove secara lebih mendalam. Teluk Buo diketahui mengalami penurunan tutupan mangrove akibat penebangan dan konversi lahan pesisir, yang berpotensi memengaruhi fungsi ekologis mangrove sebagai habitat dan pelindung pesisir (Ofrizal *et al.*, 2017). Sementara itu, kawasan Ampiang Parak berkembang dengan pendekatan pemanfaatan pesisir yang melibatkan kegiatan penghijauan pantai dan pengelolaan vegetasi pesisir oleh masyarakat setempat (Suardi & Wiraseptya, 2020). Perbedaan karakteristik pengelolaan tersebut menunjukkan adanya variasi kondisi ekosistem mangrove dalam satu wilayah pesisir yang sama.

Ekosistem mangrove tidak hanya ditentukan oleh keberadaan vegetasi mangrove, tetapi juga oleh biota asosiasi yang hidup di dalamnya. Keberadaan biota asosiasi mencerminkan kondisi lingkungan mangrove secara umum dan sering digunakan sebagai indikator dalam kajian ekologi mangrove (Alongi, 2020). Salah satu biota asosiasi khas ekosistem mangrove adalah spesies *Telescopium telescopium*, yang hidup pada lantai hutan mangrove dan memanfaatkan bahan organik sebagai sumber makanan (Hafiluddin, 2012).

Keberadaan spesies *T. telescopium* dalam ekosistem mangrove tidak hanya menunjukkan ketergantungan biota terhadap habitat mangrove, tetapi juga mencerminkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan antara keduanya (Imakulata & Tokan, 2018). Spesies *T. telescopium* berperan dalam pemanfaatan dan penguraian serasah mangrove melalui aktivitas makannya, sehingga berkontribusi terhadap proses dekomposisi bahan organik dan menjaga ketersediaan nutrisi di dalam sedimen mangrove (Rahmawati *et al.*, 2013). Aktivitas pergerakan spesies *T. telescopium* pada sedimen juga dinyatakan memengaruhi dinamika bahan organik dan struktur substrat, yang berkontribusi terhadap keberlanjutan fungsi ekologis ekosistem mangrove (Khairini *et al.*, 2025).

Dalam hubungan fungsional tersebut, kondisi lingkungan mangrove menjadi faktor kunci yang menentukan keberadaan dan peran ekologis spesies *T. telescopium* di dalam ekosistem. Keberadaan dan distribusi spesies *T. telescopium* dipengaruhi oleh kondisi substrat, ketersediaan bahan organik, serta kualitas lingkungan mangrove, sehingga spesies ini sensitif terhadap perubahan kondisi habitat (Efriyeldi & Zulkifli, 2015). Perubahan kondisi ekosistem mangrove akibat tekanan antropogenik berpotensi memengaruhi keberadaan spesies *T. telescopium*, baik dalam bentuk penurunan kelimpahan maupun hilangnya spesies pada suatu kawasan mangrove. Oleh karena itu, eksplorasi keberadaan spesies *T. telescopium* dapat digunakan untuk memperoleh gambaran kondisi ekologis mangrove secara lebih spesifik melalui satu objek biota asosiasi.

Selain dikaji secara mendalam pada dua lokasi studi kasus, penelitian ini juga melakukan eksplorasi keberadaan *T. telescopium* pada beberapa ekosistem mangrove lain di wilayah pesisir Sumatera Barat, yaitu Desa Wisata Apar di Kota Pariaman, Nagari Gasan Gadang di Kabupaten Padang Pariaman, Nagari Tiku Lima

Jorong di Kabupaten Agam, dan Nagari Air Bangis di Kabupaten Pasaman Barat. Eksplorasi ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya keberadaan *T. telescopium* pada ekosistem mangrove di luar lokasi studi kasus, tanpa disetarakan dengan analisis ekologis mendalam yang dilakukan di kawasan mangrove Desa Wisata Teluk Buo dan Nagari Ampiang Parak.

Pendekatan eksploratif tersebut ditempatkan sebagai bagian dari upaya memperluas konteks ekologis penelitian, mengingat distribusi biota mangrove pada skala regional dapat bervariasi akibat perbedaan karakteristik habitat, tekanan lingkungan, dan dinamika pemanfaatan pesisir. Informasi mengenai keberadaan *T. telescopium* pada beberapa ekosistem mangrove di wilayah pesisir Sumatera Barat diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai sebaran ekologis spesies ini, sekaligus memperkuat pemahaman tentang heterogenitas kondisi mangrove di tingkat regional tanpa menjadikannya sebagai objek studi kasus utama.

Di sisi lain, ekosistem mangrove berinteraksi erat dengan kehidupan masyarakat pesisir. Pemanfaatan sumber daya mangrove oleh masyarakat berlangsung dalam berbagai bentuk dan dipengaruhi oleh norma serta aturan sosial yang berkembang seiring dengan dinamika lingkungan pesisir (Ilman *et al.*, 2016). Dalam konteks ini, kearifan lokal masyarakat pesisir menjadi bagian dari sistem pengelolaan mangrove yang berpotensi berkontribusi pada upaya pelestarian ekosistem mangrove.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengarah pada kajian kondisi ekologi dan keberadaan spesies *T. telescopium* dalam ekosistem mangrove pada dua lokasi studi kasus, serta menganalisis peran kearifan lokal masyarakat pesisir dalam pelestarian ekosistem mangrove. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang integratif antara aspek ekologi dan sosial budaya dalam mendukung pengelolaan mangrove secara berkelanjutan.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keberadaan *Telescopium telescopium* pada beberapa wilayah pesisir Sumatera Barat, termasuk ekosistem mangrove Teluk Buo dan Ampiang Parak?

2. Bagaimana kondisi ekologi *Telescopium telescopium* pada ekosistem mangrove Teluk Buo dan Ampiang Parak?
3. Bagaimana pengetahuan lokal masyarakat pesisir di Teluk Buo dan Ampiang Parak mengenai *Telescopium telescopium* serta keterkaitannya dengan pelestarian ekosistem mangrove dan peningkatan kesejahteraan masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi keberadaan *Telescopium telescopium* pada beberapa wilayah pesisir Sumatera Barat, termasuk ekosistem mangrove Teluk Buo di Kota Padang dan Ampiang Parak di Kabupaten Pesisir Selatan.
2. Menganalisis kondisi ekologi *Telescopium telescopium* pada ekosistem mangrove Teluk Buo di Kota Padang dan Ampiang Parak di Kabupaten Pesisir Selatan.
3. Menganalisis pengetahuan lokal masyarakat pesisir di Teluk Buo dan Ampiang Parak mengenai *Telescopium telescopium*, termasuk bentuk pemanfaatannya serta keterkaitannya dengan pelestarian ekosistem mangrove dan dukungannya terhadap penghidupan masyarakat pesisir.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara akademik, praktis, dan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan lingkungan. Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu lingkungan melalui pendekatan integratif yang menghubungkan aspek keberadaan dan ekologi *T. telescopium* dengan pengetahuan lokal masyarakat pesisir dalam ekosistem mangrove, serta menjadi referensi bagi pengembangan kajian konservasi mangrove berbasis pendekatan sosial-ekologi (*social-ecological systems*). Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan bagi masyarakat, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan dalam menyusun strategi pengelolaan dan konservasi mangrove yang adaptif, partisipatif, dan berkelanjutan guna mendukung pelestarian keanekaragaman hayati pesisir serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.