

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang banyak ditemukan di pinggir pantai dimana keberadaannya sangat menarik. Ekosistem hutan bakau bersifat khas karena adanya pelumpuran yang dapat mengakibatkan kurangnya abrasi tanah dan intrusi air laut di pesisir pantai. Secara fungsi ekologis ekosistem mangrove dapat berfungsi seperti sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, penahan abrasi pantai, pemecah angin dan gelombang tsunami, penyerap limbah dan pencegah intrusi air laut, ekosistem mangrove juga mempunyai fungsi ekonomis seperti penyedia kayu bakar, obat-obatan, bahan perahu, bahan atap, habitat budidaya perikanan tambak, tempat berkembang biak ikan, udang, burung, monyet, buaya, dan satwa liar lainnya yang diantaranya endemik sehingga menjadi daerah ekowisata (Rachmawati, 2012). Selain itu, ekosistem mangrove juga berperan sebagai habitat berbagai organisme pantai, seperti alga, udang dan kepiting. Ekosistem mangrove juga dapat menjadi penyerap karbon dioksida untuk mengurangi gas rumah kaca.

Indonesia memiliki 75% dari total ekosistem mangrove di Asia Tenggara, tapi keberadaan hutan ini masih belum bisa mengoptimalkan fungsinya. Ekosistem mangrove mengalami degradasi secara terus-menerus akibat adanya aktivitas perilaku manusia, terjadi alih fungsi ekosistem mangrove yang mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan penyerapan karbon di atmosfer. Kondisi ini secara tidak langsung mempengaruhi perubahan iklim yang terjadi.

Mangrove dapat tumbuh di wilayah pasang surut dimana akan tergenang air pada saat pasang dan akan bebas dari genangan air pada saat air surut. Sehingga komunitas yang ada di dalam hutan mangrove ini sangat adaptif terhadap kadar garam air laut. Mangrove juga dapat tumbuh apabila berada pada kondisi yang berlumpur (Sedimentasi), ombak laut tenang (muara, sungai, teluk), dan terjadinya pasang surut air laut. Menurut Sitorus dan Djokosudardjo (1979) yang menyatakan adanya pengaruh pasang surut air yang mengandung garam-garam terlarut dapat mempengaruhi susunan kimia tanah daerah tersebut sebagai hasil dari pertukaran dan penyerapan kation-kation oleh koloid tanah. Tanaman

mangrove dapat bertahan terhadap genangan air laut (Halofit), karena pada tubuhnya terdapat pori ekskresi garam, serta memiliki akar nafas sebagai penopang pertumbuhan tanaman mangrove.

Pada saat ini ekosistem mangrove sering dijadikan sebagai sasaran kegiatan eksploitasi sumberdaya alam. Hal ini terjadi akibat tuntutan pembangunan yang lebih menitikberatkan terhadap kepentingan wisata dan ekonomi. Keadaan ini berpengaruh terhadap kerusakan ekosistem mangrove dimana saat ini semakin berkurangnya luas dan penurunan daya dukungnya. Lebih dari separuh (57,6%) luas hutan mangrove di Indonesia mengalami kerusakan dan penurunan kualitas ekosistem lingkungan akibat dari abrasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada sifat kimia tanah serta akibat dari aktifitas warga sekitar dalam memenuhi kebutuhan ekonomi (eksploitasi) seperti pembangunan infrastruktur, pemukiman dan industri, di antaranya 1,6 juta ha dalam kawasan hutan dan 3,7 ha di luar kawasan hutan (Anwar dan Gunawan, 2006).

Ekosistem mangrove di Kota Pariaman berada di Kecamatan Pariaman Utara dengan luas sebesar 16,5 ha. Mangrove disini berada di antara laut dan sungai sehingga kondisi air mangrove termasuk campuran antara air asin dan tawar yang berasal dari sungai. Pada umumnya tanah tanaman mangrove di Indonesia adalah tanah muda. Di Desa Apar tanah pada tanaman mangrove termasuk tanah Entisol yang terbentuk akibat adanya pengendapan terus - menerus yang menyebabkan pembentukan horizon tanah menjadi lebih lambat. Entisol terkenal dengan teksturnya yang kasar dan memiliki kadar bahan organik dan nitrogen rendah dibandingkan dengan tanah yang bertekstur halus. Biasanya kelembapan dan pH pada entisol selalu berubah, ini disebabkan kondisi tanah Entisol yang selalu basah dan terendam.

Menurut data dari Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut tingkat kerusakan mangrove yang ada di Kota Pariaman mencapai 80%. Penurunan kondisi mangrove ini terjadi karena perilaku manusia yang memandang suatu lahan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhannya tanpa memperhatikan dampak perubahan lingkungan yang akan terjadi nanti. Keberadaan mangrove seperti ini dapat diatasi dengan melakukan penanaman

kembali mangrove yang sesuai dengan habitatnya serta melakukan evaluasi dan pengaturan ulang tata ruang wilayah pesisir pantai. Keberadaan mangrove yang beragam dapat memberikan kontribusi baik bagi tanah diantaranya sifat kimia tanah seperti pH, C-organik, nitrogen serta kapasitas tukar kation. Sifat kimia tanah akan berkaitan dengan ukuran partikel tanah. Partikel tanah yang semakin halus dapat menyebabkan permukaan partikel semakin luas dimana pada permukaan ini dapat terjadi reaksi kimia tanah yang nantinya dapat menentukan penyediaan dan penyerapan unsur harai dari tanah ke tanaman.

Wilayah pesisir Kota Pariaman memiliki tingkat kerentanan abrasi yang cukup tinggi. Tingkat kerentanan akan semakin tinggi apabila ekosistem mangrove sebagai pelindung pesisir mengalami degradasi yang terus meningkat. Salah satu ekosistem yang mengalami degradasi terdapat di sekitar muara Sungai Batang Manggung, Kecamatan Pariaman Utara. Dari penelitian yang telah dilakukan Suryani (2018) di sekitar muara Sungai Batang Manggung Kota Pariaman terdapat spesies *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia caseolaris*. Kedua spesies ini berada dalam satu kawasan yang sama dengan pengelompokan tanam yang terpisah - pisah. Keberadaan spesies *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia caseolaris* merupakan spesies yang dominan terdapat pada kawasan Desa Apar dan spesies yang digunakan untuk revegetasi tanaman mangrove di kawasan Desa Apar. Pertumbuhan spesies *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia caseolaris* termasuk kerdil jika dibandingkan dengan tanaman mangrove spesies *Sonneratia caseolaris* yang tumbuh berada satu kawasan dengan *Nypa fruticans*. Kawasan pada *Sonneratia caseolaris* dengan *Nypa fruticans* termasuk spesies mangrove lokal yang ada pada kawasan Desa Apar. Kondisi mangrove Desa Apar menjadi salah satu fokus dalam menjaga keberadaannya yang banyak menarik perhatian.

Keberadaan mangrove yang sangat penting tidak dapat diimbangi dengan pertumbuhan mangrove yang lestari, selain itu informasi mengenai daya dukung ekologis dan kondisi status hara mangrove masih kurang memadai. Adanya karakteristik status hara tanah dan hara pada tanaman mangrove diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang kondisi tanah mangrove dan status hara tanaman sehingga dapat menjadi referensi dalam upaya perlindungan, pelestarian, dan

pemanfaatan hutan mangrove di Kota Pariaman. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik Kimia Tanah dan Kadar Hara Mangrove Pada Dua Spesies Mangrove di Muara Sungai Batang Manggung Kota Pariaman”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kimia tanah dan kadar hara mangrove pada dua tipe mangrove di Muara Sungai Batang Manggung Kota Pariaman.

## **C. Manfaat Penelitian**

Dengan mengetahui karakteristik kimia tanah dan kadar hara tanaman mangrove pada dua spesies diharapkan dapat memberikan informasi data tentang perbandingan hara pada setiap spesies sehingga dapat diketahui spesies yang cocok ditanam di kawasan Muara Sungai Batang Manggung. Dapat digunakan sebagai bahan sosialisasi kepada masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan.

