

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai ekosistem mangrove terluas di dunia yakni mencapai 3.364.076 Ha atau 20,37% dari total luas dunia yang mana 92,78% dari total luasan mangrove Indonesia dalam kondisi lebat, 5,60% kondisi sedang dan 1,62% dalam kondisi jarang (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021). Angka tersebut menunjukkan tingginya potensi ekosistem mangrove dalam memberikan manfaat bagi masyarakat pesisir, bagi makhluk hidup baik di dalam maupun di sekitar ekosistem mangrove (Nurdiansah et al., 2018) . Kemampuan fisik ekosistem mangrove dalam menahan proses pengikisan tanah pada pesisir, penahan ombak dan abrasi serta menahan angin menjadikan ekosistem mangrove sangat penting bagi kelangsungan hidup di kawasan pesisir (Febrina Ude et al., 2022).

Potensi pemanfaatan ekosistem mangrove di Indonesia dalam menunjang kehidupan di area pesisir sekaligus menjadi tantangan apabila tidak dikelola dengan baik serta adanya risiko bencana alam yang membuat ekosistem mangrove rentan terhadap kerusakan (Schaduw, 2019) . Kerapatan mangrove menjadi salah satu indikator kualitas ekosistem mangrove dalam kondisi baik atau tidak, dinilai dari tingkat kepadatan individu yang menguasai areal ekosistem dalam mendukung pertumbuhan mangrove (Kuncahyo et al., 2020) . Daerah mangrove dengan tingkat kerapatan yang tinggi memiliki penguasaan hara yang besar, suplai air tawar yang baik dan sedimen dengan kondisi berpasir atau berlumpur (Schaduw, 2019a) . Kondisi tersebut akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan organisme yang berasosiasi dalam ekosistem mangrove (Schaduw, 2015).

Pulau Madura merupakan salah satu wilayah kepulauan dengan iklim kering yang terletak di sisi timur Laut Jawa dengan luas sekitar 5.168 km². Kabupaten Bangkalan memiliki luasan areal mangrove mencapai 1.513 Ha yang terserbar di 10 kecamatan, 69,21% dalam kondisi kerapatan rendah dan 30,79% dalam kondisi kerapatan yang tinggi. Pemanfaatan potensi sumber daya alam kawasan pesisir yang tinggi, dan aktivitas masyarakat seperti reklamasi pantai, penambangan batu dan pasir, dampak bencana alam menjadi penyebab degradasi ekosistem mangrove pada daerah pesisir Madura (Agustin dan Syah, 2020). Menurut (Febrina Ude et al., 2022) , jenis substrat adalah salah satu faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi keanekaragaman vegetasi mangrove yang menjadi indikator kualitas ekosistem mangrove. Penelitian yang dilakukan Amin et al (2015) tentang hubungan jenis substrat dengan kerapatan vegetasi *Rhizophora Sp.* di hutan mangrove Sungai Nyirih

Kecamatan Tanjungpinang menunjukkan adanya hubungan antara jenis substrat dengan jumlah total pohon genus *Rhizophora Sp.*

Menurut (Masruroh & Insafitri, 2020), jenis substrat memiliki pengaruh penting dalam komposisi mangrove, sehingga tingginya tingkat vegetasi yang merapati atau menutupi area mangrove mengindikasikan kecocokan jenis substrat pada vegetasi suatu mangrove. Dalam penelitian (Indah et al., 2010) menerangkan bahwa jenis substrat berpengaruh terhadap kerapatan vegetasi *Avicennia marina* di Kabupaten Gresik yang menunjukkan bahwa mayoritas vegetasi mangrove yang hidup di area penelitian berasal dari family *Avicenniaceae* serta memiliki kerapatan yang berbeda karena adanya perbedaan jenis substrat. Kerapatan mangrove menjadi indikator bahwa ekosistem mangrove dalam keadaan baik, yang salah satunya dipengaruhi oleh faktor substrat (Indah et al., 2010). Substrat kawasan mangrove memiliki karakteristik khusus akibat pengaruh tingginya salinitas mangrove, kondisi tanah yang cenderung basah, rendah oksigen, berbentuk butir dan memiliki bahan organik yang tinggi (Daris et al, 2023). Jenis substrat sangat penting untuk kerapatan dan komposisi mangrove, tetapi belum ada penelitian yang mengkaji secara khusus pengaruh substrat terhadap persen penutupan kanopi mangrove terutama di area Bangkalan-Madura yang mempunyai potensi mangrove.

Besarnya potensi ekosistem mangrove wilayah pesisir Madura belum diimbangi dengan adanya upaya pengembangan dan perlindungan ekosistem yang mumpuni, hal ini tercermin dari 69,21% area mangrove di Madura dalam kondisi kerapatan rendah. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk bisa melakukan analisa serta penelitian lebih lanjut mengenai kondisi ekosistem mangrove Madura melalui pengaruh jenis substrat pada persentase penutupan kanopi mangrove yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis merumuskan permasalahan yang akan dipecahkan sebagai berikut :

1. Bagaimana sebaran jenis substrat dan persentase tutupan kanopi yang ada di ekosistem Mangrove di Bangkalan, Madura?
2. Bagaimana persentase kanopi mangrove di Bangkalan, Madura?
3. Bagaimana pengaruh jenis substrat pada persentase tutupan kanopi mangrove?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui sebaran jenis substrat dan persentase tutupan kanopi yang ada di ekosistem Mangrove di Bangkalan, Madura.
2. Mengetahui persentase kanopi mangrove di Bangkalan, Madura.
3. Mengetahui pengaruh jenis substrat pada persentase penutupan kanopi mangrove.

1.4 Manfaat

1. Bagi Penulis :
Penulis dapat mengetahui sebaran jenis substrat yang ada di ekosistem Mangrove di Kecamatan Socah.
2. Penulis dapat mengetahui persentase kanopi mangrove di Bangkalan, Madura.
3. Penulis dapat mengetahui pengaruh jenis substrat pada persentase penutupan kanopi yang berbed