

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove di Indonesia saat ini dalam keadaan kritis karena terdapat kerusakan sekitar 68%, atau 5,9 juta hektar dari luas keseluruhan 8,6 juta hektar. Untuk memperbaiki kondisi ini, di perlukan perubahan sikap dan persepsi. Karena hutan mangrove berfungsi sebagai penjaga daratan dari gerusan ombak dan tempat hidup dan berkembangbiaknya biota laut, kawasan hutan mangrove juga berpotensi dikembangkan sebagai daerah wisata alam (Saparinto, 2007; Setyawan *et al*, 2006).

Menurut KLH No.201 tahun 2004 bahwa salah satu upaya untuk melindungi mangrove dari kerusakan adalah dengan mengetahui adanya tingkat kerusakan berdasarkan kriteria baku kerusakannya. Kriteria baku kerusakan mangrove ditetapkan berdasarkan kerapatan dan persentase tutupan mangrove. Terdapat tiga kriteria kondisi mangrove, yaitu baik (padat) kerapatan lebih dari sama dengan 1500 pohon per hektar dengan tutupan lebih dari sama dengan 75% baik (sedang) kerapatan lebih dari sama dengan 1000-1500 pohon per hektar dengan tutupan lebih dari sama dengan 50-75%, dan rusak (jarang) dengan kerapatan kurang dari 1000 pohon per hektar dengan tutupan lebih dari sama dengan 50%.

Kondisi baik atau buruknya suatu ekosistem mangrove dapat dinilai berdasarkan tutupan mangrove, salah satu teknik atau metode untuk menganalisa tutupan mangrove adalah dengan metode *hemispherical photography*. *Hemispherical photography* merupakan suatu metode fotografi yang digunakan untuk mengetahui tutupan kanopi mangrove melalui foto dengan kamera. Dalam hal ini digunakan yaitu kamera depan Handphone (HP) dikarenakan memiliki ukuran lensa yang jauh lebih kecil, proses pengambilan data dan *review* asli foto yang lebih mudah (Dharmawan, 2020). metode ini masih cukup baru digunakan di Indonesia, untuk itu perlunya mempelajari metode *hemispherical photography*. Keuntungan dari penggunaan metode fotografi adalah hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat, memiliki bukti yang lebih kuat dan bisa dilakukan analisis untuk penelitian lainnya.

Salah satu kawasan pulau kecil yang memiliki adalah kawasan konservasi pulau Moti. Secara administrasi, pulau Moti berada di wilayah administrasi kota Ternate Provinsi Maluku Utara yang terdiri dari atas 6 kelurahan yaitu kelurahan Moti Kota, Figur, Tadenas, Tafaga, Takofi dan Tafamutu.

Berdasarkan hasil penelitian Talib (2009) bahwa luas hutan mangrove di Maluku Utara adalah 66,700 ha, sedangkan untuk kota Ternate dan pulau Moti 18,200 ha (Talib, 2009). Pulau Moti Kecamatan Pulau Ternate merupakan salah satu pulau yang memiliki ekosistem hutan mangrove yang tumbuh di seluruh daerah pesisir pantai. Namun kondisinya sudah mengalami kerusakan karena berbagai aktivitas antropogenik yang dilakukan oleh masyarakat berupa pengambilan kayu bakar, bahan bangunan, pendaratan perahu, dan konservasi lahan sebagai lahan pemukiman dan jalan raya. Kerusakan tersebut akan berdampak pada kesehatan hutan mangrove (Abubakar *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian yang terkait dengan hal ini di daerah Maluku Utara seperti Tahir *et al* (2017), menyatakan bahwa luasan mangrove yang terdapat di Teluk Jailolo adalah 393,77 ha dengan kategori tingkat kerapatan sangat jarang hingga lebat. Akbar *et al* (2015), kawasan pesisir Sidangoli, Halmahera Barat berdasarkan tingkat kepadatan ekosistem mangrove masuk dalam kategori rendah. Kajian tentang ekosistem mangrove lainnya di pulau Mare kota Tidore (Akbar *et al.*, 2016) masuk kategori dalam kategori jarang, dan Baksir *et al* (2018) bahwa kondisi mangrove dengan metode *Hemispherical photography* memperlihatkan perbedaan nilai tutupan mangrove, kerapatan dan nilai indeks (INP) yang diperoleh di daerah pantai desa Minaluli. Berdasarkan kriteria baku kerusakan mangrove (KepMen LH No 201 Tahun 2004), maka persentase tutupan masuk dalam kriteria sedang hingga sangat lebat yakni 72-82% dan kerapatan mangrove di desa Minaluli masuk dalam kriteria sedang hingga sangat padat dengan nilai kisaran di antara 1.067 - 2.022 pohon/ha.

Penelitian yang sama di beberapa lokasi seperti di desa Sidangoli, Mare dan Minaluli, masih menggunakan metode konvensional yaitu penggunaan *transect kuadran* dan *spot check*. Sehingga diperlukan suatu pembaharuan metode yang digunakan. *Hemispherical photography* merupakan salah satu metode yang baru digunakan dan dikembangkan di Indonesia. Penelitian terkait penggunaan metode ini telah dilakukan oleh Baksir *et al* (2018) di desa Minaluli, Kecamatan Mangoli Utara, Kabupaten Sula, Dharmawan (2015) di Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dan Dharmawan dan Akbar (2016), di taman wisata perairan Gili Matra, Lombok Utara, NTB. Mencermati hal tersebut khususnya untuk di Pulau Moti penelitian tentang kondisi mangrove dengan metode *hemispherical photography* masih jarang dilakukan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

Menganalisis kondisi mangrove dengan metode *hemispherical photography* dan Indeks Nilai Penting (INP).

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat, dapat menambah informasi dan data tentang kondisi suatu hutan mangrove
2. Bagi peneliti, sebagai pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman serta memberikan wawasan baru tentang metode *hemispherical photography* dalam mengukur tutupan untuk mengetahui kondisi hutan mangrove.