

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa:

1. Hasil identifikasi kondisi hutan mangrove di pantai Metinaro saat ini diketahui bahwa; a) total kerusakan hutan mangrove selama kurun waktu 8 tahun (2005-2014) sebesar 24,80% dan b) tingkat kerusakan ekosistem hutan mangrove di pantai Metinaro, Timor-Leste dilihat dari penutupan relatif $26,51\% < 50\%$ maka dikategorikan sebagai rusak, sedangkan dilihat dari kerapatan jenis 1087 pohon per hektar ($1000 < 1500$ pohon per hektar) sehingga dikategorikan sebagai kerapatan sedang.
2. Faktor penyebab kerusakan hutan mangrove di pantai Metinaro, Timor-Leste ada dua aspek, yakni; faktor alam dan antropogenik. Faktor alam terdiri atas: a) gelombang dan badai atau kecepatan angin, b) umur tanaman, dan c) abrasi pantai. Faktor antropogenik, terdiri atas: a) penebangan liar, seperti kayu bakar, kayu bangunan, dan pagar rumah atau kebun, dan pembukaan lahan mangrove dijadikan sebagai tambak udang, ikan dan kepiting, dan b) binatang peliharaan masyarakat lokal, seperti sapi, kerbau, kuda, kambing, dan babi akibat musim kemarau berkepanjangan.
3. Dampak kerusakan hutan mangrove di pantai Metinaro, antara lain: a) abrasi pantai atau perubahan garis pantai di wilayah Metinaro, Timor-Leste selama 30 tahun (1984-2014) rata-rata mencapai 8,67 meter (0.72 meter per tahun). Adapun prediksi perubahan garis pantai pada tahun 2014-2024 (10 tahun) rata-rata mencapai 7,2 meter (0,6 meter per tahun), maka kemunduran garis pantai terhitung tahun 1984-2024 (40 tahun) diprediksikan mencapai $\pm 15,87$ meter, dan b) valuasi ekonomi hutan mangrove dari hasil analisis terdapat empat jenis manfaat, antara lain: 1) manfaat langsung sebesar Rp.131.324.350,- per tahun, 2) manfaat tidak langsung sebesar Rp.4.584.700,- per tahun, 3) manfaat pilihan sebesar Rp.698.500,- per tahun, dan 4) manfaat eksistensi sebesar Rp.12.395.200,- per tahun dengan

4. total nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove sebesar Rp.149.002.750,- per tahun.
5. Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan 3 temuan baru dalam 3 aspek, antara lain:
 - a). Teori ekonomi; nilai ekonomi tinggi tidak sebanding dengan tingkat kesejahteraan masyarakat, karena nilai tersebut lebih banyak digunakan keperluan adat yang relatif tinggi daripada memperbaiki kerusakan ekosistem hutan mangrove.
 - b) Teori biotik; musim kemarau berkepanjangan menyebabkan vegetasi hijau di daratan mati dan mengering serta sering terjadi kebakaran, sehingga hutan mangrove menjadi sasaran utama bagi binatang peliharaan (sapi, kerbau, kuda, kambing, dan babi) jika tidak adanya pengawasan oleh pemilik.
 - c) Model matematik (sosial); secara bersamaan dapat digunakan untuk pengelolaan ekosistem hutan mangrove di pantai Metinaro, Timor-Leste dengan model sebagai berikut: $Y = a_0 + b_1X_1 + b_4X_4 + b_5X_5$ atau $Y = 14,528 + 0,602X_1 + 294,953X_4 + 0,930X_5$. Model ke-3 ini diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah pohon mangrove dengan baik jika faktor X (penebangan liar, abrasi pantai, dan umur tanaman) di pantai Metinaro ditekan secara terus menerus oleh Pemerintah Timor-Leste dan Dinas terkait lainnya bekerjasama dengan masyarakat Metinaro, maka diyakini jumlah kematian pohon mangrove akan semakin menurun.

B. Saran

1. Pemerintah pusat Timor-Leste dan daerah diharapkan bekerjasama untuk melakukan pelatihan secara intensif serta memfasilitasi (menyediakan anakan mangrove) kepada masyarakat di pesisir Metinaro dan diberikan tanggung jawab guna menanam kembali hutan mangrove yang telah mengalami kerusakan.
2. Diharapkan pemerintah pusat Timor-Leste dan daerah mengeluarkan suatu kebijakan yang baik untuk mencegah penebangan pohon mangrove,

terutama kepada tokoh masyarakat dan tokoh adat supaya tidak menebang hutan mangrove secara liar, baik disengaja maupun tidak disengaja, terlebih khusus: a) menerapkan Tarabandu sebagai salah satu kewajiban untuk ditaati dan dihormati, b) perlu mempertahankan dan meningkatkan kearifan lokal Metinaro dijadikan sebagai salah satu alat untuk menjaga keanekaragaman vegetasi mangrove dan biota lainnya, dan c) direkomendasikan kepada pemerintah Timor-Leste dan Dinas terkait lainnya untuk tetap mendukung terus menerus atas rekomendasi dari peneliti dan inisiatif alumni mahasiswa Universitas Nasional Timor Lorosa'e (Program Studi Pendidikan Biologi) yang telah menanam kembali anakan vegetasi mangrove sejak tahun 2015 hingga sekarang di pantai Metinaro, Hera, Tibar, Ulmera dan Kasait.

3. Jika aturan-aturan tersebut dijalankan dengan baik, maka diyakini mampu mengembalikan keanekaragaman biodiversitas dengan baik untuk masa-masa yang akan datang.
4. Penanaman kembali anakan mangrove diharapkan menghindari abrasi pantai yang lebih luas untuk tahun-tahun mendatang serta mampu mengembalikan fungsi dan peran mangrove secara menyeluruh serta meningkatkan pendapatan masyarakat peisir pada umumnya.

DAFTAR PUBLIKASI HASIL DISERTASI

No.	Judul	Penerbit	Tahun
1.	Identification of Condition On the Coastal Metinaro Mangrove Forest, Timor-Leste.	1 st International Conference on Geography and Education, UM Malang. (Indexsing: -). ISBN (on-line): 978-94-6252-329-6	Oktober 2016
2.	Identification of Condition On the Coastal Metinaro Mangrove Forest, Timor-Leste.	1 st International Conference on Geography and Education, UM Malang. Publihed by ATLANTIS PRESS. Online Proceeding: Atlantis Press (Indexsing: CPCI-SSH Thomson Reuteurs). ISSN: 2352-5398, Vol.: 79: 81-86	Mei 2017

