

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Estimasi Nilai Biomassa, Simpanan dan Serapan karbondioksida Batang Pada Vegetasi Mangrove di Kawasan Teluk Labuan Uki Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow, dapat disimpulkan bahwa jumlah mangrove yang ditemukan di Teluk Labuan Uki ada 12 spesies. Total kerapatan seluruh spesies senilai 2517 pohon/3ha, dengan jumlah rata-rata kerapatan dari tiga stasiun sampel senilai 839 individu per ha. Sementara nilai biomassa mangrove atas permukaan (batang) atau *above-ground biomass* Teluk Labuan Uki diperoleh nilai biomassa sebesar 2060,48 ton/3ha, dari nilai biomassa tersebut diperoleh nilai stok karbon sebesar 968,43 ton/3ha, kandungan karbon 463,52 ton/3ha dan serapan karbon sebesar 3550,90 ton CO₂/3ha. Hasil kerapatan yang diperoleh menjadi indikator penilaian jumlah biomassa dan nilai karbon Teluk Labuan Uki. Keberadaan kawasan mangrove di Teluk Labuan Uki telah memberikan kontribusi dalam skala lokal pada proses pengendalian emisi karbon secara alami. Hal ini kemudian menjadi kontribusi besar pada proses pengendalian perubahan iklim yang terjadi secara global.

5.2. Saran

Setelah mengetahui potensi nilai biomassa Teluk Labuan Uki maka perlu dilakukan berbagai upaya pendukung dalam melestarikan dan memelihara kawasan pesisir khususnya ekosistem hutan mangrove sebagai bagian dari menjaga fungsi ekologis untuk kesejahteraan dan kelangsungan hidup organisme di dalamnya.

Kemudian diharapkan akan ada penelitian berkelanjutan di kawasan Teluk Labuan Uki terutama mengenai potensi biomassa dan nilai karbon bawah permukaan vegetasi mangrove tingkat pertumbuhan pohon serta secara keseluruhan pada tingkat pertumbuhan semai dan pancang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin, M.J. (2009). *Analisa Vegetasi Hutan Mangrove dan Serapan CO₂ di Kecamatan Tongos Kabupaten Probolinggo Jawa Timur*.
- Achmadi S.S. (1990). *Diktat Kimia Kayu*. Bogor: Pusat antar Universitas, Institut.
- Akbar Yudimi; Dewiyanti, Irma; Bahri; Samsul, C, A, & Bahri Yidimi; Dewiyanti, Irma; Akbar, Crisna, S. A. (2019). Dugaan Serapan Karbon pada Vegetasi Mangrove, di Kawasan Mangrove Desa Beureunut, Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Laot Kelautan, Vol 2, No 2 (2019); Jurnal Laut Ilmu Kelautan*, 11-22.
- Aksornkoe S. (1993). *Ecology and Management of Mangrove*. Bangkok (TH): IUCN.
- Arief A. (2009). *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Yogyakarta. Knisius.
- Bakosurtanal/Geospasial, 2008. [https://onesearch.id/Author/Home?author=Badan Koordinasi Survai dan Pemetaan Nasional](https://onesearch.id/Author/Home?author=Badan%20Koordinasi%20Survai%20dan%20Pemetaan%20Nasional). Diakses: 23 April 2021.
- Baderan, Dewi W.K. (2017). *Serapan Karbon Hutan Mangrove Gorontalo*. Yogyakarta: Deepublish.
- Bengen, D. G. (2002). *Pedoman Teknik Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Laut. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Brown, 1997. Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forests: a Primer. (FAO Forestry Paper - 134). FAO, Rome
- Dahuri, Rokmin J, Rais S, Putra Ginting dan M J Satipu. (2013). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. Jakarta; Balai Pustaka.
- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta; Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
- Dharmawan, I Wayan Susi dan Chairil Anwar Siregar, (2008). “Karbon Tanah dan Pendugaan Karbon Tegakan *Avecennia marina* (forsk). Vierh. Di Ciesem, Purwakarta”. *Pusat Litabang Hutan dan Konservasi Alam*. 5(4), 327-328
- Dharmawan, I Wayan Eka dan Pramudji, (2008). *Panduan Monitoring Status Ekosistem Mangrove*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. PT Sarana Komunikasi Utama. Bogor.

- Halida, (2010). *Pertumbuhan Rhizophora mucronata Lamk. Pada Berbagai Kondisi Substrat di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Sinjai Timur Sulawesi Selatan*. Jurnal. Balai Penelitian Kehutanan Manado: Manado
- Heriyanto, N. M., & Subiandono, E. (2012). KOMPOSISI DAN STRUKTUR TEGAKAN, BIOMASSA, DAN POTENSI KANDUNGAN KARBON HUTAN MANGROVE DI TAMAN NASIONAL ALAS PURWO. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*.
- Katili A.S., Hartono D. Mamu, Ilyas H. Husain. (2020). *Potensi Struktur Vegetasi Mangrove dan Nilai Serapan Biomassa Karbon*. Gorontalo; Ideas Publishing. Hal 23-83.
- Kauffman, J.B. Donato. 2012. Protocols for The Measurement, Monitoring and Reporting of Structure, Biomass and Carbon Stock in Mangrove Forest. CIFOR. Bogor.
- Komiyama, Akira. Sasitorn, Pongparn. 2005. Common allometric equation for estimating the tree weight mangroves. *Journal of Tropical Ecology*. Cambridge University Press.
- Komiyama, Akira. Ong, JinEong. Pongparn, Sasitorn. 2008. Allometry, Biomass, and Productivity of Mangrove Forest. *Aquatic Botany*.
- Imiliyana, A., Muryono, M., & Purnobasuki, H. (2014). Estimasi Stok Karbon pada Tegakan Pohon *Rhizophora stylosa* di Pantai Talang Iring, Pamekasan Madura. *Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh November*.
- Imiliyana, A., Muryono, M. dan Purnobasuki, H. 2012. Estimasi Stok Karbon Pada Tegakan Pohon *Rhizophora stylosa* di Pantai Camplong, Sampang-Madura. *Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh November*.
- Indriyanto. 2010. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara; Jakarta
- IPCC, 2003. Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. Intergovernmental Panel on Climate Change National Greenhouse Gas Inventories Programme.
- Irawati, H. (2014). Analisis Vegetasi Strata Pohon di Sepanjang Sempadan Sungai Code Yogyakarta. *Jurnal Bioedukatika*, 2(1), 10.

- MacNae, W. 1968. A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forests in the Indo-West-Pacific Region. *Adv. mar. Biol.*, 6: 73-270
- Moh. Ikhsan Z, Runtukahu, Ridwan Lasabuda, Adnan S. Wantasen. (2017). Kajian Karakteristik Vegetasi Dan Persepsi Masyarakat Pesisir Dalam Pemanfaatan Mangrove Teluk Labuan Uki Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Ilmiah Platax*. ISSN: 2302-3589 Vol. 5:(1).
- M. Ghufuran H, Kordi K. (2012). Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Jakarta: RinekaCipta.
- Noor YR, Khazali M, Suryadiputra INN. 2006. Panduan pengenalan mangrove di Indonesia. Hlm. 46-141. PKA, Bogor: *Wetlands International-Indonesia Programme*.
- Sutaryo, Dudun. (2009). Perhitungan Biomassa: Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon. *Wetlands International Indonesia Programme*. Bogor. <http://Wetlands.or.id/PDF/buku/>. Diakses 24 juli 2021.
- Soeroyo. (1993). *Pertumbuhan Mangrove dan Permasalahannya*. Buletin Ilmiah INSTIPER. IV (2): 206-219.
- Wahyuni, N. I., & Suryawan, A. (2012). Cadangan Karbon Hutan Mangrove di Sulawesi Utara Antara Tahun 2000-2009. *Info BPK Manado*, 127-138