

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, Y., Mulyadi, A., & Siregar, Y. I. 2021. *Estimasi Stok Karbon tersimpan Pada hutan Mangrove di Muara Sungai Batang Apar Kecamatan Pariaman Utara Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat*. *Journal Ilmu Perairan (Aquatic Science)* 9 (1) : 38-48.
- Ayu SM, dkk. 2020. *Simpanan Karbon Tanah pada Ekosistem Mangrove Kelurahan Songka Kota Palopo*. *Journal TABARO* 4 (2) : 484-489.
- Bengen, D. G. 2003. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*.PKSPL.IPB.Bogor.
- Departemen Kehutanan. 2007. *Penyelenggaraan Kegiatan Pengembangan Agroforestry dan Aneka Usaha Kehutanan Tahun 2006*. Jakarta: Departemen Kehutanan Republik Indonesia
- Donato, D.C., J.B, Kauffman., D, Murdiyarso., S, Kurnianto., M, Stidham., dan M, Kanninen. 2012. *Mangroves Among the Most Carbon-Rich Forests in the Tropics*. *Nature Geoscience.*, 4:293-297.
- Hairiah, K dan Rahayu, S. 2007. *Pengukuran Karbon Tersimpan Diberbagai Macam Penggunaan Lahan*. World Agroforestry Center (ICRAF,SEA Regional Office, University of Brawijaya). Bogor.
- Hapsari, Faradian Nurul., Lilik Maslukah., I Wayan Eka Dharmawan., Sri YulinaWulandari. 2022. *Simpanan Karbon Organik dalam Sedimen Mangrove Terhadap Pasang Surut Di Pulau Bintan*. *Buletin Oseanografi Marina* 11 (1) : 86-98.
- Harahap, N. 2010. *Penilaian ekonomi ekosistem hutan mangrove dan aplikasinya dalam perencanaan wilayah pesisir*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hardjowigeno, S. 2010. *Ilmu Tanah*. Jakarta : Akademika Pressindo.

- Hasibuan, R. R. 2018. *Analisis Kandungan Karbon pada Daun Mangrove Rhizophora apiculata di Kampung Nipah Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara*. Medan: Fakultas Biologi, Universitas Medan Area.
- Heriyanto N.M., Subiandono, E. 2012. *Komposisi dan struktur tegakan, biomassa, dan potensi kandungan karbon hutan mangrove di Taman Nasional Alas Purwo*. Jurnal Penelitian dan Konservasi Alam 9 (1) : 023-032.
- Heriyanto. S. P. Dewi. B. S. dan Wicaksono. M. D. 2015. *Mangrove Pesisir Lampung Timur Upaya Rehabilitasi dan Perasn serta Masyarakat*. Plantaxia. Yogyakarta.
- Hidayanto, W., A. Heru., Yossita. 2004. *Analisa Tanah Tambak Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Tambak*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 7(2).
- Indiryanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Press.
- Indriani, Y.2008. *Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Daun Mangrove Api – api (Avicennia marina Forssk. Vierh) di Desa Lontar, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Institut Pertanian Bogor
- Irmayeni, C. 2010. *Model Alometrik Biomassa dan Pendugaan Simpanan Karbon Rawa Nipah (Nypafructicans)*. Medan: Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- James, SA, dan CT Imada. 2007. *Daftar periksa tumbuhan vaskular di Cekungan Pasifik* . Museum Uskup Bernice Pauahi, Honolulu.
- Kauffman, J., & Donato, D. 2001. *Restoration and management of mangrove systems-- a lesson for and from the east African region*. South African Journal of Botany 383-389.
- Kordi M.G.H. 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi, fungsi, dan pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta

- Kusmahadi, S, K. 2008. *Watak dan Sifat Fisik Tanah Areal Rehabilitasi Mangrove Tanjung Pasir, Tangerang*. Jurnal Vis Vitalis 1(1).
- Lestarina, M. P. 2011. *Produksi dan laju dekomposisi serasah mangrove dan potensi kontribusi unsur hara di perairan mangrove Pulau Panjang Banten*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Munari, S. 2011. *Teknik Pendugaan Cadangan Karbon. Merang . Redd Pilot Project – German International Cooperation*. Palembang.
- Noor, Y.R, Khazali, M. dan Suryadiputra, I.N.N. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA Wetland Indonesia. Bogor.
- Nykbakken, J. W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta : Gramedia.
- Pambudi, T. D. dan B. Hermawan. 2011. *Hubungan antara Beberapa Karakteristik Fisika Lahan dan Produksi Kelapa Sawit*. Jurnal Akta Agrosia 13 (1) 35 – 39.
- Prasetyo, B.H., D. Setyorini. 2004. *Karakteristik Tanah Sawah Dari Endapan Aluvial Dan Pengelolaannya*. Jurnal Sumberdaya Lahan 2 (1) 2.
- Prasty, gilang.2011. *Pendugaan biomassa beberapa kelas umur tanaman jenis rhizophora apiculata bl. pada areal pt. bina ovivipari semesta kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor
- Rahma, F., Basri, H., Sufardi. 2015. *Potensi Karbon Tersimpan Pada Lahan Mangrove Dan Tambak Di Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh*. Jurnal Manajemen Sumber Daya Lahan, Volume 4 Nomor 1.
- Rustam, Agustin, Novi Susetyo Adi, August Daulat, Wawan Kiswara, Deny Suhernawan Yusup, Rohani Ambo Rappe. 2019. *Pedoman Pengukuran Karbon di Ekosistem Padang Lamun*. Bandung : ITB Press.
- Saibi, Ningsi dan A.R. Tolangara. 2017. *Dekomposisi Serasah Arecennia lanata pada Berbagai Tingkat Kedalaman Tanah*. Jurnal Penelitian. Vol. 6 (1) 11-17.
- Sjostrom E. 1998. *Kimia Kayu: Dasar-dasar dan Penggunaan*. Edisi 2 Terjemahan Wood Chemistry. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Standar Nasional Indonesia. 2011. *Pengukuran dan Penghitungan Cadangan Karbon- Pengukuran Lapangan Untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan*

(*ground based forest carbon accounting*). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional

- Sukardjo, S. 1984. "Ekosistem mangrove". *Oseana* 9 (4) : 102-115.
- Suryono, N. Soenardjo, E. Wibowo, R. Ario, dan EF Rozy. 2018. *Estimasi Kandungan Biomassa dan Karbon di Hutan Mangrove Perancak Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Buletin Oseanografi Marina* 7 : 1-8.
- Triana, Vivi. 2008. *Pemanasan Global*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Padang : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
- Utina, R. 2015. *Pemanasan Global . Dampak dan Upaya Meminimalisasinya*. Jurnal Universitas Negeri Gorontalo.
- Wahyuni, U. 2017. *Kajian Sifat Fisika Ultisol yang Ditanami Kelapa Sawit pada Beberapa Kelas Lereng di PO. Asiong Kecamatan Kemuning, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Widyasari, N.A.E., 2010 Pendugaan biomassa dan potensi karbon terikat di atas permukaan tanah pada hutan gambut merang bekas terbakar di Sumatera Selatan [Tesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisis bahan organik

AREAL TANPA TEGAKAN										
Plot/Sub Plot	Volume Blanko (ml)	Volume Titran (ml)	Normalitas	Berat Equivalent	Faktor Koreksi	Berat Sampel (g)	Berat Sampel (mg)	B-T	%C	BO
P1 SP1	30	0.9	0.2	3	1.33	1.00	1000.5	29.1	2.32	4.00
P1 SP2	30	4.1	0.2	3	1.33	1.01	1006.3	25.9	2.05	3.54
P1 SP3	30	2.3	0.2	3	1.33	1.00	1003.2	27.7	2.20	3.80
P1 SP4	30	2.6	0.2	3	1.33	1.00	1002.6	27.4	2.18	3.76
P1 SP5	30	1.5	0.2	3	1.33	1.00	1002.9	28.5	2.27	3.91

AREAL DIBAWAH TEGAKAN BERUMUR 44 TAHUN										
Plot/Sub Plot	Volume Blanko (ml)	Volume Titran (ml)	Normalitas	Berat Equivalent	Faktor Koreksi	Berat Sampel (g)	Berat Sampel (mg)	B-T	%C	BO
P2 SP1	30	0.6	0.2	3	1.33	1.00	1003.7	29.4	2.34	4.03
P2 SP2	30	1.0	0.2	3	1.33	1.00	1002.9	29.0	2.31	3.98
P2 SP3	30	0.8	0.2	3	1.33	1.00	1002.4	29.2	2.32	4.01
P2 SP4	30	0.4	0.2	3	1.33	1.00	1004.6	29.6	2.35	4.05
P2 SP5	30	0.7	0.2	3	1.33	1.00	1004.2	29.3	2.33	4.01

AREAL DIBAWAH TEGAKAN BERUMUR 15 TAHUN										
Plot/Sub Plot	Volume Blanko (ml)	Volume Titran (ml)	Normalitas	Berat Equivalent	Faktor Koreksi	Berat Sampel (g)	Berat Sampel (mg)	B-T	%C	BO
P3 SP1	30	0.8	0.2	3	1.33	1.00	1003.4	29.2	2.32	4.00
P3 SP2	30	0.7	0.2	3	1.33	1.01	1005.1	29.3	2.33	4.01
P3 SP3	30	1.9	0.2	3	1.33	1.00	1000.4	28.1	2.24	3.86
P3 SP4	30	0.9	0.2	3	1.33	1.00	1001.3	29.1	2.32	4.00
P3 SP5	30	0.6	0.2	3	1.33	1.00	1003.7	29.4	2.34	4.03

Lampiran 2. Hasil pengukuran berat jenis

AREAL TANPA TEGAKAN													
Plot/Sub Plot	Berat Tanah Kering + Ring (g)	Berat Ring (g)	Diameter Ring (cm)	Tinggi Ring (cm)	π	Jari-jari (cm)	d^2	Volume Ring Sampel	Bulk Density (g/cm^3)	Partikel Density (g/cm^3)	Porositas	Tanah kering	bd/pd
P1 SP1	149.36	70.72	5.40	5.60	3.14	2.70	29.16	128.19	0.61	2.65	76.85	78.64	0.23
P1 SP2	158.30	68.89	5.50	5.60	3.14	2.75	30.25	132.98	0.67	2.65	74.63	89.41	0.25
P1 SP3	156.48	103.88	5.50	5.10	3.14	2.75	30.25	121.11	0.43	2.65	83.61	52.60	0.16
P1 SP4	153.81	69.69	5.50	5.60	3.14	2.75	30.25	132.98	0.63	2.65	76.13	84.12	0.24
P1 SP5	120.96	71.58	5.50	5.60	3.14	2.75	30.25	132.98	0.37	2.65	85.99	49.38	0.14

AREAL DIBAWAH TEGAKAN BERUMUR 44 TAHUN													
Plot/Su b Plot	Berat Tanah Kering + Ring (g)	Berat Ring (g)	Diamete r Ring (cm)	Tingg i Ring (cm)	π	Jari -jari (cm)	d^2	Volum e Ring Sampel	Bulk Densit y (g/cm ³)	Partikel Density (g/cm ³)	Porosita s	Tana h kerin g	bd/p d
P2 SP1	167.81	77.44	5.60	5.30	3.14	2.80	31.36	130.47	0.69	2.65	73.86	90.37	0.26
P2 SP2	148.66	75.58	5.60	5.60	3.14	2.80	31.36	137.86	0.53	2.65	80.00	73.08	0.20
P2 SP3	154.91	77.47	5.50	5.00	3.14	2.75	30.25	118.73	0.65	2.65	75.39	77.44	0.25
P2 SP4	155.11	72.47	5.50	5.00	3.14	2.75	30.25	118.73	0.70	2.65	73.73	82.64	0.26
P2 SP5	162.34	68.82	5.40	5.50	3.14	2.70	29.16	125.90	0.74	2.65	71.97	93.52	0.28

AREAL DIBAWAH TEGAKAN BERUMUR 15 TAHUN													
Plot/Su b Plot	Berat Tanah Kering + Ring (g)	Berat Ring (g)	Diamete r Ring (cm)	Tingg i Ring (cm)	π	Jari -jari (cm)	d^2	Volum e Ring Sampel	Bulk Densit y (g/cm ³)	Partikel Density (g/cm ³)	Porosita s	Tana h kerin g	bd/p d
P3 SP1	149.96	77.74	5.50	5.40	3.14	2.75	30.25	128.23	0.56	2.65	78.75	72.22	0.21
P3 SP2	153.01	81.54	5.40	5.90	3.14	2.70	29.16	135.05	0.53	2.65	80.03	71.47	0.20
P3 SP3	149.64	80.04	5.40	5.70	3.14	2.70	29.16	130.48	0.53	2.65	79.87	69.60	0.20
P3 SP4	148.60	83.04	5.50	5.80	3.14	2.75	30.25	137.73	0.48	2.65	82.04	65.56	0.18
P3 SP5	143.99	76.47	5.40	5.20	3.14	2.70	29.16	119.03	0.57	2.65	78.59	67.52	0.21

Sifat Tanah	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C (%)	<1,00	1,00 - 2,00	2,01 – 3,00	3,01 - 5,00	>5,00

Lampiran 3. Dokumentasi pengambilan sampel di lapangan



Areal tanpa tegakan



Areal tegakan berumur 44 tahun



Areal tegakan berumur 15 tahun



Pengambilan sampel tanah



Pengelola Hutan Mangrove Lantebung

Lampiran 4. Dokumentasi analisis sampel di laboratorium



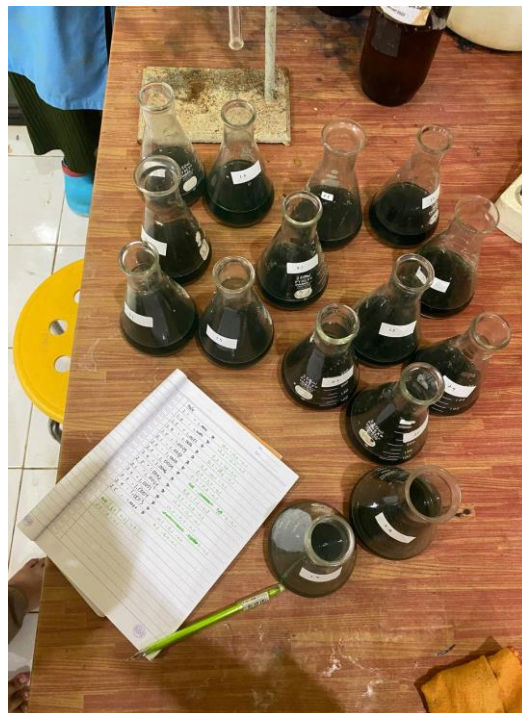
Penambahan larutan $K_2Cr_2O_7$ (Kalium dikromat)



Penambahan akuades



Penambahan titran



Pencatatan data hasil penelitian