

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, S. 2008. Kajian potensi cadangan karbon pada pengusaha hutan rakyat: (studi kasus Hutan Rakyat Desa Dengok, Kecamatan Playen Kabupaten Chunung Kidul). Thesis Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2011). Pengukuran dan Penghitungan Cadangan Karbon–Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan (Akuntansi Karbon Hutan Berbasis Tanah). Jakarta: Gd. Manggala Wanabakti.
- Baharuddin, D. Sanusi, M. Daud, dan Ferial. (2014). Potensi biomassa, cadangan karbon dan serapan karbon dioksida Serta Persamaan Allometrik Penduga Biomassa pada Tegakan Bambu Betung(*Dendrocalamus asper*) pada Hutan Bambu Rakyat di Kabupaten Tana Toraja. Prosiding. Seminar Nasional Hasil Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementrian. Hotel Lombok Raya, MataramLombok.
- Balai Kesatuan dan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta. (2014). Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi. 13, 1–212.
- Basuki, T. M., Riyanto, H. D., & Sukresno. (2008). Kajian Kuantifikasi Kandungan Karbon pada Hutan Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn). *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 5(1), 101–106.
- Budiarso, A. (2019). Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim: Suatu Pengantar. In 2019 (Vol. 1).
- Hairiah K, Rahayu S. 2007. Pengukuran ‘*karbon tersimpan*’ di berbagai macam penggunaan lahan. Bogor. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office, University of Brawijaya, Unibraw, Indonesia.
- Haruni, Krisnawati. Wahyu Catur, Adinugroho. Rinaldi, I. (2012). Monograf Model-Model Alometrik untuk Pendugaan Biomassa Pohon pada Berbagai Tipe Ekosistem Hutan di Indonesia. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan-Kementrian Kehutanan.
- Irawan, U. ., & Purwanto, E. (2020). Panduan Pengukuran dan Pendugaan Cadangan Karbon pada Ekosistem Hutan Gambut dan Mineral, Studi Kasus di Hutan

Rawa Gambut Pematang Gadung dan Hutan Lindung Sungai Lesan, Kalimantan.

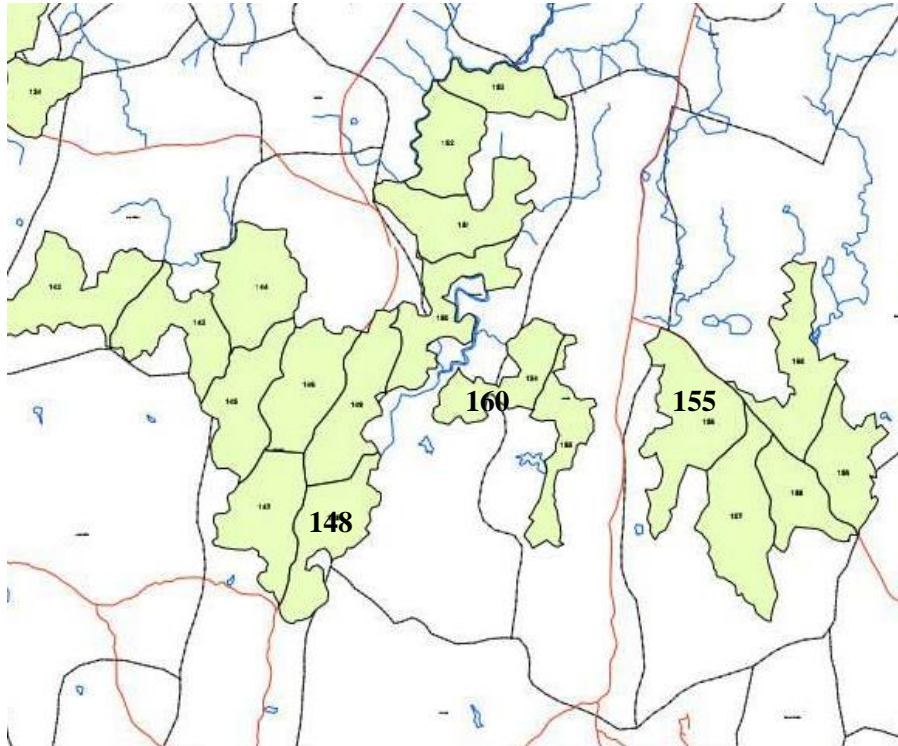
- Jannah, Irma Akhirul.Woesono, Hastanto Bowo. Suhartati, T. (2022). Pendugaan Cadangan Karbon Diatas Permukaan Tanah Pada Tegakan Jati (*Tectona Grandis*) Di Kph Yogyakarta Bdh Paliyan Rph Menggoro.
- Lukito, M., & Rohmatiah, A. (2014). Model Pendugaan Biomassa dan Karbon Hutan Rakyat Jati Unggul Nusantara. *Agri-Tek*, 15(1), 24–45.
- Lukito, M., Rohmatiah, A., Fakultas, D., Universitas, P., & Madiun, M. (2013). Estimasi Biomassa Dan Karbon Tanaman Jati Umur 5 Tahun (Kasus Kawasan Hutan Tanaman Jati Unggul Nusantara (Jun) Desa Krowe , Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan). *Agri-Tek*, 14, 1–23.
- Meigananti, K. B., & Rusli, A. R. (2017). Riap Pertumbuhan Jati Unggul Nusantara Di Kebun Percobaan Cogreg Universitas Nusa Bangsa (Jati Unggul Nusantara Growth In Cogreg Experimental Garden University Of Nusa Bangsa). *Jurnal Nusa Sylva*, 17(1), 40–44.
- Putro, G. S., Marsoem, S. N., Hardiwinoto, J. S. S., Yogyakarta, P. I., Km, J. M., Mada, G., Agro, J., Bulaksumur, N., Panjatan, K., Kulonprogo, K., & Istimewa, D. (2020). Sifat Kayu Jati Unggul Nusantara (*Tectona Grandis L . F .*) Pada Tiga Kelas Diameter Pohon The Nature Of Jati Unggul Nusantara (*Tectona Grandis L . F .*) Wood In Three Classes Of Tree Diameter Menyebabkan Kayu Jati Dikenal Sebagai Kayu Pertumbuhan Lambat. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 13(1), 9–19.
- Rahadian, A. (2022). Pengantar Studi Karbon Berbasis Hutan dan Lahan: Seminar Mahasiswa Kehutanan Indonesia, IPB, 24-27 November 2022.
- Rohmatiah, A., & Lukito, M. (2015). Estimasi Volume , Biomassa Dan Karbon Hutan Rakyat Jati Unggul Nusantara Desa Dungus Kecamatan Dagangan Kabupaten Madiun. *Jurnal Agri-Tek*, 16(1), 24–47.
- Sinaga, N. B., Rawana, & Kusumaningsih, K. R. (2021). Potensi cadangan karbon hutan rakyat di desa.
- Siregar, C. A., & Susi, D. I. W. (2011). Stok Karbon Tegakan Hutan Alam Dipterokarpa Di Pt. Sarpatim, Kalimantan Tengah (Carbon Stock Of Dipterocarp Natural Forest Stands At Pt. Sarpatim, Central Kalimantan). *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 8(4), 337–348.
- Siringoringo, H. herman. (2014). Peranan Penting Pengelolaan Penyerapan Karbon Dalam Tanah. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 11(2), 175–192. doi:

10.20886/jakk.2014.11.2.175-192

- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif & RND. Bandung: Alfabeta
- Suhartati *et al.*, (2021). Buku Petunjuk Teknis Praktik Lapangan, INSTIPER press.
- Sutaryo, D. (2009). Penghitungan Biomassa: Sebuah pengantar untuk studi karbon dan perdagangan karbon. Bogor: Wetlands International Indonesia Programme.
- Uthbah, Z., Sudiana, E., & Yani, E. (2017). Analisis Biomasa Dan Cadangan Karbon Pada Berbagai Umur Tegakan Damar (*Agathis Dammara* (Lamb.) Rich.) Di Kph Banyumas Timur. *Scripta Biologica*, 4(2), 119. doi: 10.20884/1.sb.2017.4.2.404
- Veronika Murtinah, Marjenah, Afif Ruchaemi, D. R. (2015). Pertumbuhan Hutan Tanaman Jati (*Tectona Grandis* Linn.F.) Di Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR*, XIV, 287–292.
- Wahyudiono *et al.*, (2022). Buku Petunjuk Teknis Praktik Lapangan, INSTIPER press.
- Yana, A., Zulkarnaini, Z., & Warningsih, T. (2021). Nilai Ekonomi Potensi Jasa Lingkungan Menyerap Karbon Di Taman Wisata Alam Buluh Cina Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(1), 32. doi: 10.31258/jil.15.1.p.32-44.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta lokasi penelitian



Keterangan :

160 : Lokasi penelitian petak 160

155 : Lokasi penelitian petak 155

148 : Lokasi penelitian petak 148

Lampiran 2. Titik koordinat plot

No	Petak	Plot	Titik Koordinat
1	160	1	8°02'11"S 110°34'53"E
2	160	2	8°02'08"S 110°34'53"E
3	160	3	8°02'11"S 110°34'56"E
4	160	4	8°02'14"S 110°34'53"E
5	160	5	8°02'11"S 110°34'50"E
6	148	1	8°02'33"S 110°33'25"E
7	148	2	8°02'29"S 110°33'25"E
8	148	3	8°02'33"S 110°33'31"E
9	148	4	8°02'38"S 110°33'25"E
10	148	5	8°02'33"S 110°33'20"E
11	155	1	8°01'14"S 110°36'03"E
12	155	2	8°01'11"S 110°36'06"E
13	155	3	8°01'13"S 110°36'06"E
14	155	4	8°01'14"S 110°36'00"E
15	155	5	8°01'11"S 110°35'58"E

Lampiran 3. Data Rata-rata DBH, Tinggi dan Volume per Pohon.

Umur	Plot	rata-rata dbh (cm)	rata-rata tinggi (m)	rata-rata volume (m ³)
3	1	6,66	4,98	0,0129
3	2	7,43	5,67	0,0197
3	3	6,28	4,88	0,0128
3	4	8,25	7,33	0,0302
3	5	7,24	6,42	0,0223
Rata-rata		7,17	5,86	0,0196
5	1	9,95	9,88	0,0582
5	2	11,52	9,96	0,0736
5	3	9,56	10,05	0,0539
5	4	9,92	9,92	0,0577
5	5	10,44	9,68	0,0625
Rata-rata		10,28	9,90	0,0612
7	1	17,58	15,17	0,2691
7	2	16,17	12,64	0,1880
7	3	16,93	13,18	0,2128
7	4	17,51	12,60	0,2187
7	5	17,69	12,64	0,2276
Rata-rata		17,18	13,25	0,2232

Lampiran 4. Data rata-rata Biomasa dan Cadangan Karbon per pohon.

Umur	Plot	N	Biomassa (kg)			Cadangan Karbon (kg)		
			Hairiah	Aminuddin	Metode BEF	Hairiah	Aminuddin	Metode BEF
3	1	32	8,91	21,92	10,16	4,19	10,30	4,78
3	2	29	13,63	29,25	15,55	6,41	13,75	7,31
3	3	32	8,84	20,69	10,08	4,15	9,72	4,74
3	4	30	20,93	35,75	23,89	9,84	16,80	11,23
3	5	31	15,43	27,71	17,60	7,25	13,02	8,27
5	1	33	40,34	50,76	46,03	18,96	23,86	21,63
5	2	33	51,02	67,92	58,22	23,98	31,92	27,36
5	3	32	37,34	46,61	43,93	17,55	21,91	20,65
5	4	33	39,96	50,09	45,59	18,78	23,54	21,43
5	5	32	43,32	56,40	49,42	20,36	26,51	23,23
7	1	33	186,45	168,52	212,74	87,63	79,21	99,99
7	2	33	130,24	141,50	148,61	61,21	66,50	69,84
7	3	30	147,46	153,99	168,25	69,31	72,38	79,08
7	4	30	151,55	166,25	172,92	71,23	78,14	81,27
7	5	32	157,66	172,19	179,89	74,10	80,93	84,55

Keterangan :

- N : Jumlah pohon dalam plot
- Hairiah : Persamaan Alometrik
- Aminuddin : Persamaan Alometrik
- Metode BEF : Metode taksiran biomassa

Lampiran 5. Data rata-rata Biomasa dan Cadangan Karbon per plot.

Umur	Pu	Biomassa (ton/plot)			Cadangan Karbon (ton/plot)		
		Hairiah	Aminuddin	Metode BEF	Hairiah	Aminuddin	Metode BEF
3	1	0,29	0,70	0,33	0,13	0,33	0,15
3	2	0,40	0,85	0,45	0,19	0,40	0,21
3	3	0,28	0,66	0,32	0,13	0,31	0,15
3	4	0,63	1,07	0,72	0,30	0,50	0,34
3	5	0,48	0,86	0,55	0,22	0,40	0,26
5	1	1,33	1,67	1,52	0,63	0,79	0,71
5	2	1,68	2,24	1,92	0,79	1,05	0,90
5	3	1,19	1,49	1,41	0,56	0,70	0,66
5	4	1,32	1,65	1,50	0,62	0,78	0,71
5	5	1,39	1,80	1,58	0,65	0,85	0,74
7	1	6,15	5,56	7,02	2,89	2,61	3,30
7	2	4,30	4,67	4,90	2,02	2,19	2,30
7	3	4,42	4,62	5,05	2,08	2,17	2,37
7	4	4,55	4,99	5,19	2,14	2,34	2,44
7	5	5,05	5,51	5,76	2,37	2,59	2,71

Keterangan :

- Hairiah : Persamaan Alometrik
Aminuddin : Persamaan Alometrik
Metode BEF : Metode taksiran biomassa

Lampiran 6. Data rata-rata Biomasa dan Cadangan Karbon per ha.

Umur	Pu	N/ha	Biomassa (ton/ha)			Cadangan Karbon (ton/ha)		
			Hairiah	Aminuddin	Metode BEF	Hairiah	Aminuddin	Metode BEF
3	1	800	7,13	17,53	8,13	3,35	8,24	3,82
3	2	725	9,88	21,21	11,27	4,64	9,97	5,30
3	3	800	7,07	16,55	8,06	3,32	7,78	3,79
3	4	750	15,70	26,81	17,91	7,38	12,60	8,42
3	5	775	11,95	21,47	13,64	5,62	10,09	6,41
5	1	825	33,28	41,87	37,97	15,64	19,68	17,85
5	2	825	42,09	56,04	48,03	19,78	26,34	22,57
5	3	800	29,87	37,29	35,14	14,04	17,53	16,52
5	4	825	32,97	41,33	37,62	15,49	19,42	17,68
5	5	800	34,65	45,12	39,54	16,29	21,21	18,58
7	1	825	153,82	139,03	175,51	72,30	65,34	82,49
7	2	825	107,45	116,74	122,60	50,50	54,87	57,62
7	3	750	110,60	115,50	126,19	51,98	54,28	59,31
7	4	750	113,66	124,68	129,69	53,42	58,60	60,95
7	5	800	126,13	137,75	143,91	59,28	64,74	67,64

Keterangan :

- N/ha : Jumlah pohon dalam satu hektar
 Hairiah : Persamaan Alometrik
 Aminuddin : Persamaan Alometrik
 Metode BEF : Metode taksiran biomassa

Lampiran 7. Hasil Uji Anova dan LSD Pada Umur 3 Tahun

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat Tengah	F	Sig.
Antar perlakuan	315,065	2	157,533	10,139*	,003
Galat	186,441	12	15,537		
Total	501,506	14			

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Perbedaan Mutlak (I-J)	Std. Error	Sig,	95% Kepercayaan Interval	
					Minimal	Maksimal
P1	P2	-10,36800*	2,49293	,001 *	-15,7996	-4,9364
	P3	-1,45600	2,49293	,570 ^{ns}	-6,8876	3,9756
P2	P1	10,36800*	2,49293	,001 *	4,9364	15,7996
	P3	8,91200*	2,49293	,004 *	3,4804	14,3436
P3	P1	1,45600	2,49293	,570 ^{ns}	-3,9756	6,8876
	P2	-8,91200*	2,49293	,004 *	-14,3436	-3,4804

Keterangan :

* = signifikan

^{ns} = tidak signifikan

Lampiran 8. Hasil Uji Anova Pada Umur 5 Tahun

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat Tengah	F	Sig.
Antar perlakuan	238,192	2	119,096	3,734 ^{ns}	,055
Galat	382,752	12	31,896		
Total	620,944	14			

Keterangan :

* = signifikan

^{ns} = tidak signifikan

Lampiran 9. Hasil Anova Pada Umur 7 Tahun

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat Tengah	F	Sig.
Antar perlakuan	802,983	2	401,491	1,262 ^{ns}	,318
Galat	3818,220	12	318,185		
Total	4621,203	14			

Keterangan :

* = signifikan

^{ns} = tidak signifikan

Lampiran 10. Gambar Tegakan JUN Umur 3, 5 dan 7 tahun



a. JUN umur 3 tahun



b. JUN umur 5 tahun



c. JUN umur 7 tahun

Lampiran 11. Gambar Pengukuran Keliling dan Tinggi Pohon



a. Pengukuran keliling pohon b. Pengukuran tinggi pohon