

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, A. R. (2017). Model Pertumbuhan Jati Asal Kebun Benih Klon di KPH Ngawi. Tesis S2, Universitas Gajah Mada, Program Studi Ilmu Kehutanan, Yogyakarta.
- Alba, D. A. (2017). Model Non Linier Untuk Penduga Tinggi dan Volume Jati Klon di KPH Saradan. Skripsi, Universitas Gajah Mada, Fakultas Kehutanan, Yogyakarta.
- Arifah, R. A. (2022). Keseimbangan Kandungan Unsur Hara Makro (N, P, K, Ca dan Mg) Pada Tegakan Jati Plus Perhutani (JPP) di Petak 12G RPH Rejosari BKPH Sengguruh KPH Malang. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Aswandi. (2007). Model Analisis Sistem Dinamika Pertumbuhan dan Pengaturan Hasil Hutam Rawa Bekas Tebangan di Riau. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, IV(3), 239-249.
- Bermejo, I., Canellas, I., & Miguel, A. S. (2004). *Growth and yield models for teak plantations in Costa Rica. Forest Ecology and Management*, 189(2004), 97-100.
- Burkhart, H. E., & Tome, M. (2012). *Modeling Forest and Stands*. New York: McGraw-Hill.
- Damayanti, R., Ozarska, B., Pandit, I. N., Febrianto, F., & Pari, G. (2018). *Wood Properties of 5 year old Fast Grown Teak. Wood Research Journal*, IX(2), 29-34.
- Garcia, O., Burkhart, H. E., & Amateis, L. R. (2011). *A biologically-consistent stand growth model for loblolly pine in the Piedmont physiographic region, USA. Forest Ecology and Management*, 262(11), 2035-2041. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2011.08.047>
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Herningtyas, W. (2016). Pertumbuhan dan Hasil Tegakan Jati Plus Perhutani di Seksi Perencanaan Hutan Madiun. UGM, Prodi Ilmu Kehutanan, Yogyakarta.
- Jumani, & Hidayah, A. K. (2014). Riap Tanaman Ulin (*Eusyderoxylon zwageri*) di Khdtk Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA, Kehutanan, Samarinda.

- Kramer, P. J., & Kozlowski, T. T. (1979). *Physiology of Woody Plants*. London, New York, San Fransisco: Academic Press.
- Laelan, T. W. (2017). Pendugaan Volume Batang Bebas Batang Cabang Pohon Berdiri Jati Plus Perhutani Stek Pucuk di KPH Madiun, *KPH Ngawi dan KPH Saradan*. Skripsi, UGM, Departemen Manajemen Hutan, Yogyakarta.
- Latifah, S. (2004). Tinjauan Konseptual Model Prumbuhan dan Hasil Tegakan Hutan. Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian USU.
- Lukito, M., & Rohmatiah, A. (2013). Estimasi Biomassa Dan Karbon Tanaman Jati Umur 5 Tahun (Kasus Kawasan Hutan Tanaman Jati Unggul Nusantara (JUN) Desa Krowe, Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan). *Jurnal Agritek*, XIV(1), 1-23.
- Meiganati, K. B., & Rusli, A. R. (2017). Riap Pertumbuhan Jati Unggul Nusantara di Kebun Percobaan Cogreg Universitas Nusa Bangsa. *Jurnal Nusa Sylva*, XVII(1), 40-44.
- Mindawati, N., Indrawan, A., Mansur, I., & Rusdiana, O. (2010). Kajian Pertumbuhan Tegakan Hybrid *Eucalyptus urograndis* di Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, VII(1), 39-50.
- Mpapa, B. L. (2016). Analisis Kesuburan Tanah Tempat Tumbuh Pohon Jati (*Tectona grandis* L.) Pada Ketinggian yang Berbeda. *Jurnal Agrista*, 135-139.
- Nugraheni, F. T., Haryanti, S., & Prihastanti, E. (2018). Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam dan Volume Air terhadap Perkecambah dan Pertumbuhan Benih Sorgum (*Sorghum Bicolor* (L.) Moench). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 3(2), 223-232.
- Ora, Y., Dako, F., & Matatula, J. (2013). Pendugaan Biomasa Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Sisimeni Sanam. *PARTNER*, XX(1), 87-98. doi:10.35726/jp.v20i1
- Pratisto, A. (2009). Statistik Menjadi Mudah dengan SPSS 17. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Protazio, J. M., Souza, M. A., Jose, H.-D. C., López-Sánchez, C. A., & al, e. (2022). *A Dynamical Model Based on the Chapman–Richards Growth Equation for Fitting Growth Curves for Four Pine Species in Northern Mexico*. *Forest*, XIII(11), 1-11. doi:10.3390/f13111866
- Putranto, B. (2011). Penduga Model Hubungan Tinggi dan Diameter Pohon Jenis Jambu-jambu (*Kjellbergiodendron sp.*) Pada Hutan Alam di Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat.

- Putro, G. S., Marsoem, S. N., Sulisty, J., & Hardiwinoto, S. (2020). Sifat Kayu Jati Unggul Nusantara (*Tectona grandis* L.f.) Pada Tiga Kelas Diameter Pohon. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, XIV(1), 9-19.
- Rahmadwiati, R. (2015). Pemodelan Pertumbuhan dan Hasil Tegakan Jati Plus Perhutani di SPH Madiun (Perhutani Divisi Regional Jawa Timur). Tesis, UGM, Program Studi Ilmu Kehutanan, Yogyakarta.
- Ramdhini, R. N., Manalu, A. I., & Ruwaida, I. P. (2021). Anatomi Tumbuhan. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Riyanto, S. (2013). Evaluasi Kelayakan Finansial Pembangunan Tegakan Jati Plus Perhutani di KPH Randublatung Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah.
- Rujehan. (2021). Pengantar Manajemen Hutan dan Telaah Ekonomi. Samarinda.
- Sabarnurrdin, S. (2021). Pengaruh tempat Tumbuh Terhadap Keberhasilan Tanaman Jati Unggul Nusantara. *Jurnal Wana Tropika*, III(2), 28-43.
- Sakdiyah, S., & Subekti, R. (2017). Optimalisasi Jumlah Kelompok Pada Metode Single Linkage dan Complete Linkage Menggunakan Indeks Davies Bouldin (Studi Kasus : Indikator Pendidikan di Indonesia Tahun 2016). S1 (Thesis), Universitas Negeri Yogyakarta, Jurusan Pendidikan Matematika, Yogyakarta. Diambil kembali dari <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/52580>
- Seran, W., Mau, A. E., & Pellondo'u, M. E. (2020). Konsentrasi dan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Organik Untuk Menstimulasi Stek Pucuk Jati Unggul Nusantara (JUN). *Jurnal AgribisnisPerikanan*, XIII, 274-284.
- Setiawan, A. (2012). Perbandingan Koefisien Variasi Antara 2 Sampel Dengan Metode Bootstrap. *JdC*, I(1), 19-25.
- Siahaan, H. (2009). Model Pertumbuhan Tegakan Kayu Bawang (*Protium javanicum* Burm F .) Pada Berbagai Pola Tanam dan Kerapatan Tegakan. Institut Pertanian Bogor.
- Simon, H. (2007). Metode Inventore Hutan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suhartati, T. (2021). Buku Pentuk Teknis Praktek Lapangan 2022. Yogyakarta: INSTIPER Press.
- Suhartati, T., & Pebriansyah. (2021). Daur Volume Optimal Jati di Hutan Rakyat (Studi Kasus di Desa Girikarto, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunung Kidul). *Wana Tropika*, XI, 16-25.
- Susila, I. W. (2012). Model Dugaan Volume dan Riap Tegakan Jati (*Tectona grandis* L.F) di Nusa Penida, Klungkung Bali. *Penelitian Hutan Tanaman*, 165-178.

- Tewari, V. P., Álvarez-gonzález, J. G., & Garcia, O. (2014). *Developing a Dynamic Growth Model For Teak Plantations in India. Forest Ecosystems*, 1(9), 1-10.
- Titus, S. J., & Morton, R. T. (1985). *Forest Stand Growth Models: What For? . Forestry Chronicle*, 19-22.
- Vanclay, J. K. (1994). *Modelling Forest Growth and Yield*. Copenhagen: CAB International.
- Wahyudi, Indrawan, A., Mansur, I., & Pamoengkas, P. (2010). Tebang Pilih Tanam Jalur : Pemodelan Pertumbuhan Tanaman Meranti Pada Jalur Tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, XV(1), 34-40.
- Widyastuti, R. F. (2018). Pertumbuhan Tinggi, Luas Bidang Dasar, dan Volume Bebas Cabang Jati Klon di KPH Madiun, KPH Ngawi, dan KPH Saradan. Skripsi, UGM, Manajemen Hutan, Yogyakarta.
- Wijaya, D. L., Hidayat, R., & Santoso, P. (2021). Tarif Volume Lokal Pohon Jati (*Tectona grandis*) di Hutan Kemasyarakatan Sedyo Rukun Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Hutan Pulau Pulau Kecil*, 78-89. doi:10.30598
- Wijaya, L. A., & Setiyanto, N. A. (2013). Perhitungan Perkiraan Jumlah Hasil Kayu Jati Balok Dengan Menggunakan Algoritma Genetika di UD. Wahyu Jaya.
- Wijayanto, N., & Rosita, I. (2012). Pertumbuhan Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) pada Beberapa Pola Agroforestri di Desa Sekarwangi Kecamatan Malangbong Kabupaten Garut. *JURNAL SILVIKULTUR TROPIKA*, III(02), 85-91.
- Yusandi, S., & Jaya, I. S. (2016). Model penduga biomassa hutan mangrove menggunakan citra satelit resolusi sedang di areal kerja perusahaan konsesi hutan di Kalimantan Barat. *Bonorowo Wetlands*, VI(2), 69-81.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Koordinat Lokasi Petak ukur Penelitian

Petak	No Plot	Koordinat	Keterangan
148	Titik Ikat	110° 33' 20,820" E; 8° 2' 39,344" S	Ujung jalan setapak
	Plot 1	110° 33' 30,845 E"; 8° 2' 39,344" S	
	Plot 2	110° 33' 30,987" E; 8° 2' 31,328" S	
	Plot 3	110° 33' 39,626" E; 8° 2' 39,456" S	
	Plot 4	110° 33' 31,043" E; 8° 2' 45,572" S	
	Plot 5	110° 33' 25,213" E; 8° 2' 39,165" S	
155	Titik Ikat	110° 34' 48,840" E; 8° 2' 8,760" S	Simpang 4
	Plot 1	110° 34' 47,001" E; 8° 2' 1,858" S	
	Plot 2	110° 34' 46,728" E; 8° 1' 55,264" S	
	Plot 3	110° 34' 55,071" E; 8° 2' 1,723" S	
	Plot 4	110° 34' 47,760" E; 8° 2' 9,609" S	
	Plot 5	110° 34' 40,736" E; 8° 2' 1,822" S	
160	Titik Ikat	110° 35' 59,054" E; 8° 2' 12,866" S	Simpang 3
	Plot 1	110° 36' 6,580" E; 8° 2' 8,500" S	
	Plot 2	110° 36' 6,545" E; 8° 2' 2,413" S	
	Plot 3	110° 36' 14,259" E; 8° 2' 8,302" S	
	Plot 4	110° 36' 6,703" E; 8° 2' 16,759" S	
	Plot 5	110° 36' 0,064" E; 8° 2' 8,707" S	

Lampiran 2. Analisis Regresi Diameter Setinggi Dada Model Logaritmik

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.923	.852	.840	1.819

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	246.770	1	246.770	74.557	.000
Residual	43.028	13	3.310		
Total	289.797	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ln(Umur)	11.644	1.349	.923	8.635	.000
(Constant)	-6.310	2.144		-2.943	.011

Lampiran 3. Analisis Regresi Diameter Setinggi Dada Model Inverse

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.880	.775	.758	2.240

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	224.544	1	224.544	44.735	.000
Residual	65.253	13	5.019		
Total	289.797	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 / Umur	-48.479	7.248	-.880	-6.688	.000
(Constant)	22.680	1.733		13.086	.000

Lampiran 4. Analisis Regresi Diameter Setinggi Dada Model S

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.880	.775	.758	2.240

The independent variable is Umur.

ANOVA

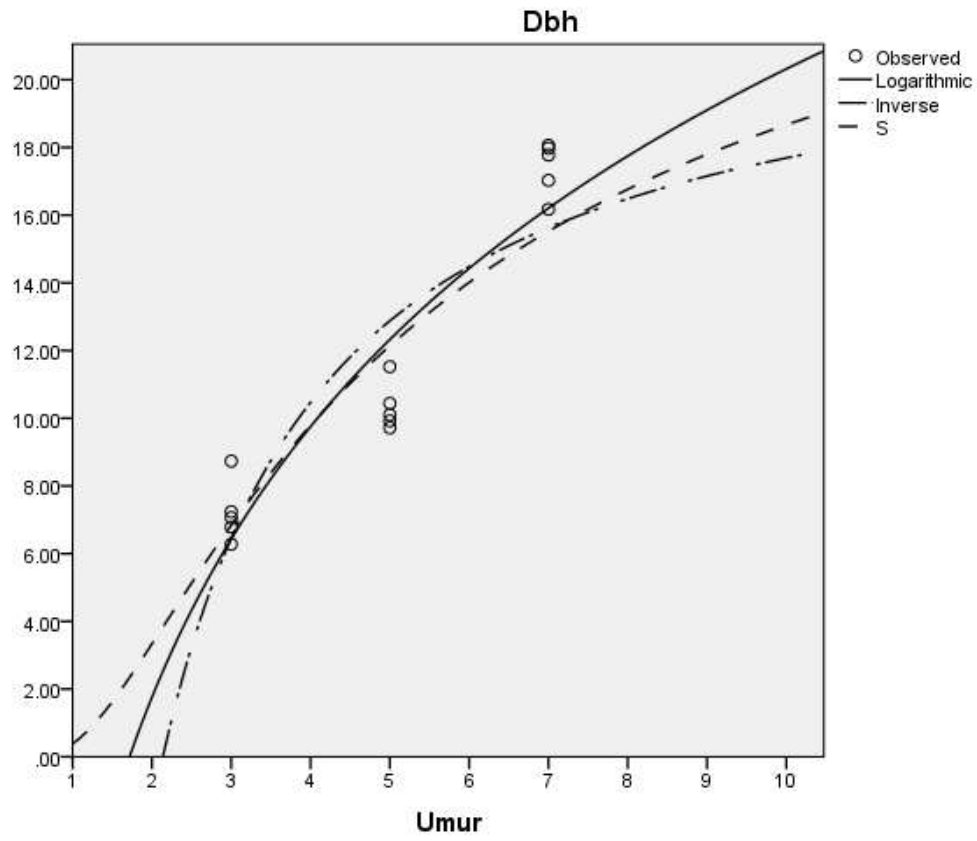
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	224.544	1	224.544	44.735	.000
Residual	65.253	13	5.019		
Total	289.797	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 / Umur	-48.479	7.248	-.880	-6.688	.000
(Constant)	22.680	1.733		13.086	.000

Lampiran 5. Taksiran Dbh Model Logaritmik, Model Inverse, dan Model S



Lampiran 6. Analisis Regresi Tinggi Bebas Cabang Model Logaritmik

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.894	.799	.784	.395

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8.069	1	8.069	51.732	.000
Residual	2.028	13	.156		
Total	10.097	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ln(Umur)	2.106	.293	.894	7.192	.000
(Constant)	-.420	.465		-.902	.384

Lampiran 7. Analisis Regresi Tinggi Bebas Cabang Model Inverse

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.854	.729	.708	.459

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	7.363	1	7.363	35.007	.000
Residual	2.734	13	.210		
Total	10.097	14			

The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 / Umur	-8.779	1.484	-.854	-5.917	.000
(Constant)	4.825	.355		13.601	.000

Lampiran 8. Analisis Regresi Tinggi Bebas Cabang Model S

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.880	.774	.756	.144

The independent variable is Umur.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.927	1	.927	44.489	.000
Residual	.271	13	.021		
Total	1.197	14			

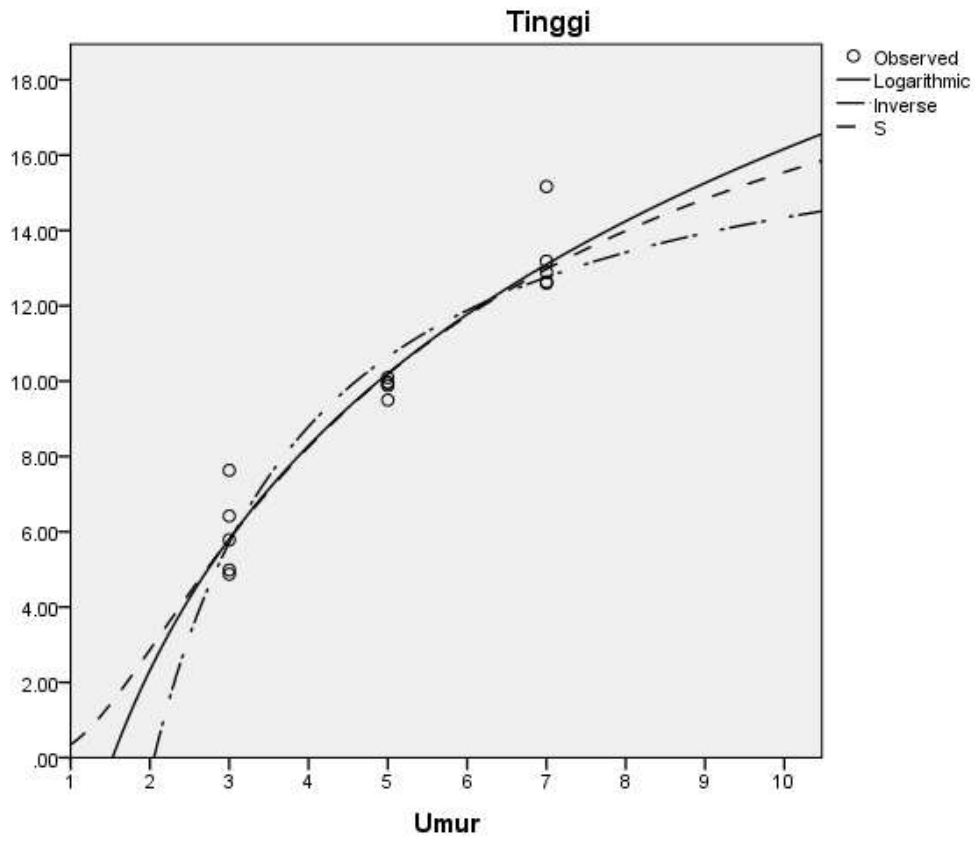
The independent variable is Umur.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 / Umur	-3.114	.467	-.880	-6.670	.000
(Constant)	1.708	.112		15.295	.000

The dependent variable is ln(Tbc).

Lampiran 9. Taksiran Tbc Model Logaritmik, Model Inverse, dan Model S



Lampiran 10. Taksiran Dbh dan Tbc Menggunakan Model Logaritmik

Umur	Dbh (cm)	Tinggi (m)
1	-6,3	-0,5
2	1,8	1,0
3	6,5	1,9
4	9,8	2,5
5	12,4	3,0
6	14,5	3,4
7	16,3	3,7

Lampiran 11. Taksiran Dbh dan Tbc Menggunakan Model Inverse

Umur	Dbh (cm)	Tinggi (m)
1	-25,7	-4,1
2	-1,5	0,4
3	6,5	1,9
4	10,6	2,6
5	13,0	3,1
6	14,6	3,4
7	15,7	3,6

Lampiran 12. Gambar Pengukuran Tinggi dan Keliling Pohon



a. Pengukuran tinggi pohon



b. Pengukuran Keliling Pohon