

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN JATI PADA AREAL
GERAKAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN**
*Evaluation of plant growth in Teak on National Movement for Forest and
Land Rehabilitation*

Adistina Fitriani

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat
Jl.A.Yani KM 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

ABSTRACT. *This study aims to determine the percentage of life of Teak Standing, the average diameter and height of the stand Teak, Teak stand diameter classifying and knowing the standing volume Teak in Pakutik. The research sites in the village of Banjar Regency. Results showed percentage living in the area of standing teak stands in the research location is at 82.8%, indicating that the state of the stand is good and maintained Growth stands at the site showed a fairly good growth, it is characterized by an average diameter of 15.06 cm and the stand is the average height of 7.44 m was found standing in the field has reached a diameter of 22.29 cm and Height rod reaches 9.10 meters. In Standing Teak there are three (3) groups namely the trunk diameter of $10\text{ cm} \leq \varnothing < 15\text{ cm}$ by 54.11%, the Group of $15\text{ cm} \leq \varnothing < 20\text{ cm}$ by 39.13% and the third 20 cm up by 6.76%. Volume calculations for stands in sample plots of 0.5 ha which amounts to as many as 207 trees or for m^3 5.4788, so the potential for mature teak with area of 5 ha is equal to 54.788 m^3 .*

Keywords: *Standing, Growth, Teak*

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase hidup tegakan Jati, rata-rata diameter dan tinggi tegakan Jati, mengelompokkan diameter tegakan Jati dan mengetahui volume tegakan Jati dengan lokasi penelitian di Desa Pakutik Kabupaten Banjar. Hasil penelitian menunjukkan Persentase hidup tegakan di areal tegakan Jati di lokasi penelitian adalah sebesar 82,8%, hal ini menunjukkan bahwa keadaan tegakan tersebut baik dan terpelihara. Pertumbuhan tegakan di lokasi penelitian menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik, hal ini ditandai dengan diameter rata-rata tegakan adalah 15,06 cm dan tinggi rata-rata 7,44 m. Di lapangan ditemukan tegakan yang sudah mencapai diameter batang 22,29 cm dan Tinggi mencapai 9,10 meter. Pada Tegakan Jati terdapat tiga (3) kelompok diameter batang yaitu kelompok $10\text{ cm} \leq \varnothing < 15\text{ cm}$ sebesar 54,11%, Kelompok $15\text{ cm} \leq \varnothing < 20\text{ cm}$ sebesar 39,13% dan kelompok ketiga 20 cm up sebesar 6,76 %. Perhitungan volume tegakan dalam petak sampel sebesar 0,5 ha yaitu sebanyak 207 pohon adalah sebesar $5,4788\text{ m}^3$ atau sebesar , sehingga potensi tegakan Jati dengan luas areal 5 ha adalah sebesar $54,788\text{ m}^3$.

Kata Kunci: Tegakan, Pertumbuhan, Jati

Penulis untuk korespondensi: e-mail adistina_fitriani@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Kalimantan dikenal memiliki hutan yang sangat luas dan kaya akan hasil hutan baik hasil hutan berupa kayu maupun non kayu. Dimana terdapat bermacam-macam jenis tumbuhan, baik dari tumbuhan menjalar

sampai dengan tingkat pohon. Kalimantan merupakan pulau terbesar di Indonesia. Selama masa periode tahun 1970 sampai dengan akhir periode 1990 hutan telah menjadi sumber pendapatan devisa terbesar no

2 (dua) setelah minyak bumi. Lebih dari 50 % Hak Pengusahaan Hutan (HPH) berada di pulau nomor tiga terbesar di dunia ini dan sampai saat ini pun Kalimantan masih memegang peran penting. Total produksi kayu nasional sekitar 70% masih berasal dari sini.

Akibat dari sumbangan hutan yang begitu besar dalam berbagai sektor, hutan banyak kehilangan pohon – pohonnya. Akibat yang ditimbulkan dari menyusutnya hutan adalah makin seringnya terjadi banjir, hilangnya berbagai macam satwa dan flora dan efek rumah kaca yang makin lama makin besar. Untuk itu pemerintah melalui instansi terkait melakukan suatu usaha penyelamatan. Salah satu upaya pemerintah adalah melalui Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan atau yang dikenal dengan GNRHL.

Gerakan ini adalah salah satu usaha pemerintah dalam menyelamatkan kembali hutan – hutan yang ada di Indonesia dengan cara menanam kembali lahan – lahan ataupun hutan – hutan yang sudah mulai gundul. Berbagai jenis tanaman yang ditanam pada gerakan ini, dimana salah satunya adalah (*Tectona grandis*). merupakan tumbuhan penutup tanah yang sangat berharga pada tanah kering, bahkan pada tanah yang tidak subur. Pemberian tanaman pada masyarakat diharapkan bisa menjadi salah satu sumber penghasilan nantinya bagi masyarakat itu sendiri. Walaupun pada umumnya ditanam di

pulau Jawa dengan kondisi tanah yang relatif lebih basa ketimbang Kalimantan yang relatif lebih asam, tetapi tidak menutup kemungkinan dihasilkan yang sama baiknya atau bahkan jauh lebih baik daripada yang dihasilkan di pulau Jawa.

Desa Pakutik merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Desa ini merupakan salah satu desa tempat dilaksanakannya kegiatan GNRHL oleh pemerintah. Selama kurun waktu dari tahun 2003 sampai dengan 2007 desa ini telah mengalami kemajuan yang berarti dalam kegiatan GNRHL. Sehingga oleh pemerintah desa ini dinyatakan cukup berhasil dalam melaksanakan kegiatan GNRHL.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase hidup tegakan Jati, rata-rata diameter dan tinggi tegakan Jati, mengelompokkan diameter tegakan Jati dan mengetahui volume tegakan Jati. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai sumber informasi bagi masyarakat di sekitar hutan dan di luar kawasan hutan dalam rangka pengelolaan hutan secara lestari yang berbasis masyarakat. Bagi instansi-instansi terkait, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pertumbuhan tanaman yang berada di pulau Kalimantan pada umumnya dan Kabupaten Banjar pada khususnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lokasi GN-RHL Desa Pakutik, Kecamatan Sungai Pinang, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Waktu penelitian selama 4 (tiga) bulan yaitu mulai bulan Januari 2009 sampai dengan bulan April 2009, mulai dari pengambilan data, pengolahan data

dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Bahan atau objek dalam penelitian ini adalah tanaman Jati yang berada di lokasi GN-RHL tahun 2003 tahun tanam 2004 yang terdapat di dalam petak-petak pada jalur pengamatan di Desa Pakutik

Peralatan yang digunakan untuk kegiatan ini adalah peta penutupan vegetasi areal penelitian, GPS untuk menentukan arah jalur pengamatan dan lokasi penelitian, parang untuk merintis, spigel relascope untuk menentukan tinggi tanaman, thally sheet dan alat tulis menulis, untuk mencatat data primer, kamera untuk dokumentasi, phiband untuk mengukur diameter, tali rafia untuk membuat petak-petak pengamatan dan komputer untuk pengolahan data. Selain objek dan peralatan tersebut, untuk memudahkan kegiatan pengambilan data di lapangan, peneliti dibantu oleh 3 (tiga) orang pembantu umum.

Data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer mengenai keadaan tanaman yang berada di lokasi GN-RHL Desa Pakutik meliputi persentase hidup tanaman, diameter tanaman dan tinggi tanaman baik tinggi bebas cabang maupun tinggi tanaman secara keseluruhan. Sedangkan untuk data

sekunder yang berupa letak dan luas, topografi, iklim dan peta lokasi Desa Pakutik dilakukan dengan meminta informasi dan publikasi dari instansi terkait.

Pengambilan data dilakukan pada petak tanaman satu hamparan seluas 5 ha. Penilaian tanaman dilakukan melalui teknik sampling dengan metode *Purposive Sampling*, yaitu petak dibuat secara sengaja. Di buat sebanyak 5 petak sampel. Intensitas Sampling (IS) 10% yaitu dengan menempatkan petak seluas 0,1 ha berbentuk persegi panjang (40 m x 25m). Dengan jumlah 50 pohon / petak sehingga jumlah pohon yang di ukur adalah sebanyak 250 pohon. Data yang dicatat dan diukur pada setiap petak contoh meliputi data tanaman (jenis tanaman, jumlah tanaman hidup, diameter tanaman, dan tinggi tanaman). Pengukuran berdasarkan petunjuk pelaksanaan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL) tahun 2007 (Dephut, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Tegakan Jati

Hasil pengukuran persentase tegakan Jati yang dilakukan di Desa Pakutik Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari pengamatan di lapangan rata-rata persentase hidup sebesar 82,8 % termasuk tingkat keberhasilan hidup tanaman jati di desa Pakutik Relatif besar di karenakan tegakan jati dekat berada dekat dengan wilayah kelompok tani yang memanfaatkan areal sekitar untuk tumpang sari.

Tabel 1. Persentase Hidup Tegakan Jati
The percentage of Life Stand Teak

No petak	Jumlah Pohon			Persentase hidup (%)
	Di tanam	Hidup	Mati	
1	50	42	8	84
2	50	43	7	86
3	50	41	9	82
4	50	40	10	80
5	50	41	9	82
total	250	207	43	82,8

Pertumbuhan Diameter dan Tinggi Pohon

Hasil pengukuran pertumbuhan tegakan Jati yang dilakukan di Desa Pakutik Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 2.

Parameter yang diamati adalah ukuran diameter dan tinggi pohon yang dapat dilihat pada lampiran 1 sampai dengan 5. Dari hasil pengukuran pada petak 1 di dapatkan data yang bervariasi, hal ini ditunjukkan dengan perbandingan diameter terbesar mencapai 21,02 cm sedangkan diameter terkecil adalah 10,83 cm dan rata-rata diameter adalah 15,19. Untuk Pengukuran tinggi didapat tegakan tertinggi mencapai 9,10 m sedangkan tinggi terendah adalah 6,10 m dan rata-rata tinggi tegakan adalah 7,54 m.

Dari Hasil Pengukuran pada petak ukur kedua diketahui bahwa diameter yang terendah adalah 10,19 cm dan diameter batang yang terbesar adalah 22,29 cm dengan rata-rata diameter 15,06 cm. Pada pengukuran tinggi tegakan diketahui tinggi tegakan terendah adalah 6,10 m dan tegakan tertinggi adalah 9,10 m dengan rata-rata tinggi tegakan sebesar 7,47 m.

Data hasil pengukuran pada petak ketiga diketahui bahwa diameter batang yang terkecil adalah 10,19 cm dan diameter batang terbesar adalah 21,97 cm dengan rata-rata diameter

sebesar 14,45 cm. Untuk tinggi tegakan yang tertinggi adalah 8,80 m dan tegakan yang terendah adalah 6,10 m, sedangkan rata-rata tinggi tegakan adalah sebesar 7,34 m.

Petak pengukuran keempat didapatkan hasil dimana diameter terkecil adalah 10,51 cm, diameter batang terbesar adalah 22,29 cm dengan diameter rata-ratanya sebesar 15,92 cm. Sedangkan untuk data tinggi tanaman diperoleh hasil tegakan tertinggi adalah 9,10 m dan tinggi terendah sebesar 6,10 m.

Petak pengukuran petak kelima didapatkan hasil dimana diameter terkecil adalah 10,19 cm dan diameter terbesar adalah 21,97 cm dengan rata-rata diameter sebesar 15,48 cm. sedangkan untuk data tinggi diketahui tinggi terendah adalah 6,00 m dan tegakan tertinggi adalah 9,02 m sedangkan tinggi rata-rata tegakan pada petak ini sebesar 7,28 m.

Berdasarkan hasil pengukuran dan pengamatan dilapangan diketahui besarnya rata-rata diameter batang dan tinggi tegakan pada kelima petak pengukuran relatif sama hanya saja pada petak kedua dan keempat terdapat diameter terbesar sebesar 22,29 dan diameter terkecil terdapat pada petak kedua, ketiga dan kelima sebesar 10,19.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Rata-rata dan Tinggi Jati

Table 2. Recapitulation Data Average and High Teak

No. Petak	Diameter (cm)			Tinggi Total (m)		Rata-rata
	Terkecil	Terbesar	Rata-rata	Terendah	Tertinggi	
1	10,83	21,02	15,19	6,10	9,10	7,54
2	10,19	22,29	15,06	6,10	9,10	7,47
3	10,19	21,97	14,45	6,10	8,80	7,34
4	10,51	22,29	15,12	6,10	9,10	7,58
5	10,19	21,97	15,48	6,00	9,02	7,28
Rata-Rata Keseluruhan			15,06			7,44

Dari tabel 2 di atas diketahui bahwa tegakan di Desa Pakutik Kecamatan Sungai Pinang mempunyai diameter rata-rata sebesar 15,06 cm dan tinggi rata-rata 7,44. Sedangkan untuk diameter batang yang terbesar adalah 22,29 dan tegakan yang paling tinggi mencapai 9,10 m.

Pengelompokkan Diameter Tegakan

Dari hasil pengukuran diameter batang di lapang sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tegakan jati terdapat 3 kelompok diameter yang ditemukan di lapangan yaitu kelompok pertama dengan kisaran/range $10 \text{ cm} \leq \varnothing < 15 \text{ cm}$ sebesar 54,11 % dengan jumlah 112 tegakan, kelompok kedua dengan kisaran/range $15 \text{ cm} \leq \varnothing < 20 \text{ cm}$ sebesar 39,13 % atau sebanyak 81 tanaman, dan kelompok ketiga dengan kisaran/range $15 \text{ cm} \leq \varnothing < 20 \text{ cm}$ besar persentasenya adalah 6,76 % atau sebanyak 14 tanaman. Dengan pengelompokkan diameter batang tegakan dapat diketahui bahwa yang paling banyak atau mendominasi adalah kelompok pertama kisaran/range $10 \text{ cm} \leq \varnothing < 15 \text{ cm}$.

Volume Tegakan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh maka untuk perhitungan volume tegakan hanya dilakukan pada

Tabel 3 Data Kelompok diameter

Table 3. Data Group of diameter

Kelompok Diameter	Jumlah					Total	Persentase (%)
	Petak 1	Petak 2	Petak 3	Petak 4	Petak 5		
$1 \text{ cm} \leq \varnothing < 5 \text{ cm}$	0	0	0	0	0	0	0
$5 \text{ cm} \leq \varnothing < 10 \text{ cm}$	0	0	0	0	0	0	0,00
$10 \text{ cm} \leq \varnothing < 15 \text{ cm}$	19	27	29	20	17	112	54,11
$15 \text{ cm} \leq \varnothing < 20 \text{ cm}$	22	12	11	16	20	81	39,13
20 cm up	1	4	1	4	4	14	6,76
Jumlah	42	43	41	40	41	207	100

kelompok diameter 10 cm up yaitu sebesar 100 % dari seluruh sampel yang di ukur (0.5) ha karena untuk pemanenan kayu di daerah tersebut adalah dengan cara tebang pilih dengan melihat ukuran diameter yang sudah bisa dimanfaatkan. Hal tersebut juga berkaitan dengan kebutuhan kayu yang semakin meningkat khususnya untuk bahan baku seperti meubel jati, pembuatan rumah. perkembangannya alat yang digunakan saat ini mampu untuk mengupas kayu hingga tersisa diameter 4 cm. Namun berkenaan dengan umur tegakan yang masih muda serta ukuran diameter batang yang masih bisa meningkat lagi, saat ini hal tersebut belum dapat dilakukan karena masih dalam tahap penelitian sehingga perhitungan volume tegakan ini hanya untuk mengetahui potensi tegakan. Data hasil perhitungan volume tegakan dapat dilihat pada lampiran 10. berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa volume tegakan dalam petak sampel seluas 0,5 ha dengan persentase 100 % atau sebanyak 207 pohon yang masuk dalam kelompok diameter kisaran/range $10 \text{ cm} \leq \varnothing < 15 \text{ cm}$, Kisaran/range $15 \text{ cm} \leq \varnothing < 20 \text{ cm}$ dan Kisaran/range 20 Cm up adalah sebesar 5,4788 m³, Dengan demikian potensi tegakan seluas 5 ha adalah sebesar 54,788 m³. di Desa Pakutik Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persentase hidup tegakan di areal tegakan Jati Desa Pakutik Kabupaten Banjar adalah sebesar 82,8%, hal ini menunjukkan bahwa keadaan tegakan tersebut baik dan terpelihara

Pertumbuhan tegakan di Desa Pakutik menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik, hal ini ditandai dengan diameter rata-rata tegakan adalah 15,06 cm dan tinggi rata-rata 7,44 m. Di lapangan ditemukan tegakan yang sudah mencapai diameter batang 22,29 cm dan tinggi mencapai 9,10 meter.

Pada Tegakan Jati terdapat tiga (3) kelompok diameter batang yaitu kelompok $10 \text{ cm} \leq \varnothing < 15 \text{ cm}$ sebesar 54,11%, Kelompok $15 \text{ cm} \leq \varnothing < 20 \text{ cm}$ sebesar 39,13% dan kelompok ketiga 20 cm up sebesar 6,76 %

Perhitungan Volume tegakan dalam petak sample sebesar 0,5 ha yaitu sebanyak 207 pohon adalah sebesar $5,4788 \text{ m}^3$ atau sebesar , sehingga potensi tegakan Jati dengan luas areal 5 ha adalah sebesar $54,788 \text{ m}^3$

Saran

Perlunya Kegiatan pemeliharaan yang lebih intensif seperti pemangkasan cabang untuk meningkatkan volume sehingga hasil yang dapat dicapai nantinya dapat lebih maksimal.

Perlunya koordinasi lebih lanjut antara petani dengan instansi pemerintah yang berkaitan dengan pengembangan tanaman tersebut antara lain bantuan bibit tanaman bawah dan sarana prasarana produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kehutanan, 1997. *Handbook Of Indonesia Forestry*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 2003. *Prosiding Seminar Ilmiah Hasil-Hasil Penelitian Balai Penelitian Dan Pengembangan Hutan Tanaman Indonesia Bagian Timur*. Departemen Kehutanan. Banjarbaru.
- Departemen Kehutanan, 2007. *Petunjuk Pelaksanaan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL)*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Departemen kehutanan, 2007. *SILVIKULTUR HUTAN TANAMAN PENGHASIL KAYU PERTUKANGAN*. Departemen Kehutanan. Banjarbaru.
- Departemen Kehutanan, 2008. *Apa itu Gerhan*. <http://gerhan.net>. Akses internet tanggal 20 Desember 2008.
- Khairuddin, 1994. *Pembibitan Tanaman Hutan Tanaman Industri*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Martawijaya, A, I. Kartasujana, K. Kadir dan S. A. Prawira, 1981. *Atlas Kayu Indonesia Jilid I*. Balai Penelitian dan Pengembangan Departemen Kehutanan. Bogor.
- Novendra, Ilyasa Yanu, 2008. *Karakteristik Biometrik Pohon Jati (Tectona grandis L.f)*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugroho, Y. 2009. *Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Jati (Tectona grandis L.f) Pada*

- Tanaman Pekarangan.
Banjarbaru Kalimantan Selatan.
- Rachmawati. 2000. Genetika dan Fisiologis Jati (*Tectona grandis* L.f). Indonesia Seed Project (IFSP). Bogor.
- Racmawati, H, Djoko Irianto, Christian P. Hansen. 2002. *Informasi Singkat Benih Tectona grandis*.
- http://dephut.go.id/INFORMASI/RRL/IFS/_Tectona_grandis.pdf.
Akses internet tanggal 20 Desember 2008.
- Siregar, E. B. M. 2005. *Potensi Budidaya Jati*. Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan Universitas Sumatera Utara.