

Keberhasilan Tumbuh Tanaman Jati Emas (*Tectona grandis*) Pada Lokasi RHL Di Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor

Evaluation of plantation of jati emas (*Tectona grandis*) RHL on Location in The Eastern District Biak, Biak Numfor Regency

Amandus F Gewab, Bernadetta.M.G. Sadsoeitoeboen, Francina F Kesaulija

Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Negeri Papua, Jln. Gunung Salju Amban – Manokwari; Kode Pos 98314

Email : Francina.Kesaulija@unipa.ac.id ✉ penulis koresponden,

Diterima 2 Desember 2012, disetujui 11 Desember 2012

Abstrak

Tujuan Penelitian adalah mengetahui keberhasilan tumbuh tanaman Jati emas (*Tectona grandis*) yang ditanam pada areal RHL di Distrik Biak Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Oktobe sampai 18 Oktober 2012 menggunakan metode deskriptif dengan teknik sensus. Hasil penelitian menunjukkan persentase tumbuh tanaman Jati Emas pada lokasi RHL Sudey Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor sebesar 67.8%, atau berdasarkan kriteria tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman adalah kurang (65%-75%). Jumlah tanaman mati dan merana pada lokasi RHL diduga bukan karena faktor tutupan tanah dan tutupan tumbuhan bawah, namun karena faktor lain seperti keaktifan dalam pemeliharaan, pembersihan dari tanaman pengganggu dan gangguan hewan ternak.

Abstract

The research objective was to determine the success of the growing plant gold Teak (*Tectona grandis*) planted in the area in the district of East Biak RHL. This study was conducted on 4 Oktobe until October 18, 2012 using a descriptive method with the census. The results indicating the percentage of crops grown on the location of the Golden Teak RHL Sudey Eastern District of Biak Biak Noemfoor of 67.8%, or based on the criteria of success rate of plant growth is less (65% -75%). Number of dead plants and languish at the location allegedly RHL not because of land cover and vegetation cover down, but due to other factors such as activity in the maintenance, cleaning of weeds and nuisance animals.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan memiliki fungsi peranan penting dalam menjaga mutu dan keseimbangan lingkungan hidup, terutama untuk kepentingan manusia. Kondisi sumber daya hutan Indonesia mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh pengelolaan dan pemanfaatan yang belum optimal menerapkan kaidah kelestarian. Berbagai tekanan terhadap sumberdaya hutan telah menyusutkan keberadaan hutan, mulai dari maraknya penebangan dan pencurian kayu

secara liar, perambahan, dan kebakaran hutan. Tekanan terhadap hutan ini menyebabkan semakin luasnya lahan kritis yang ada. Untuk melestarikan fungsi hutan sebagai sumber daya alam dan sebagai ekosistem yang menjaga keseimbangan alam, permudaan hutan perlu ditangani secara sungguh-sungguh. Kerusakan hutan yang disebabkan oleh perbuatan manusia atau gangguan alam dapat diperbaiki kembali dengan melaksanakan penanaman kembali dan pembinaan hutan (Moai, 2010).

Rehabilitasi Hutan dan Lahan berperan penting dalam memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan

sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. Rehabilitasi Hutan dan Lahan diselenggarakan melalui kegiatan reboisasi, penghijauan, pemeliharaan, pengayaan tanaman atau penerapan teknis konservasi tanah secara vegetatif pada lahan kritis dan tidak produktif. Kegiatan reboisasi dalam rangka rehabilitasi lahan kritis di kawasan hutan lindung, hutan produksi maupun hutan konservasi ini merupakan salah satu wewenang pemerintah daerah. Dinas Kehutanan Kabupaten Biak Numfor telah melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dengan harapan kegiatan tersebut dapat mengurangi dan mengatasi permasalahan lahan kritis yang ada.

Keberhasilan dan kegagalan yang dialami dari program rehabilitasi hutan dan lahan ini dapat diketahui melalui evaluasi. Bagaimanakah tingkat keberhasilan tanaman? dan Apa saja faktor yang mempengaruhinya? Oleh sebab itu perlu melakukan penelitian untuk menilai tingkat keberhasilan tanaman dan faktor yang mempengaruhinya.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keberhasilan tumbuh tanaman di areal kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Kampung Sundeby Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor, berlangsung dari tanggal 4 Oktober sampai tanggal 18 Oktober 2012.

Objek

Objek yang ditanam dalam lokasi program Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Sundeby Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor.

Objek, Alat dan Bahan

Objek, alat dan bahan adalah tanaman Jati emas (*Tectona grandis*), Parang, Phyband, Roll meter, Laser Distance Meter, Mini Caliper, Kamera Digital, Tally sheet, alat tulis menulis dan peta lokasi penelitian.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik sensus. Pengukuran dan pengamatan dilakukan secara menyeluruh terhadap tanaman Jati (*Tectona grandis*) program Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel utama dan variabel pendukung, sebagai berikut :

1. Variabel Utama yang diamati adalah :
 - a) Tinggi tanaman (meter)
 - b) Diameter Tanaman (centimeter)
 - c) Persen tumbuh tanaman (sehat, merana dan mati)
2. Variabel Pendukung antara lain :
 - a) Tutupan Tumbuhan Bawah
 - b) Kondisi Lapisan Tanah

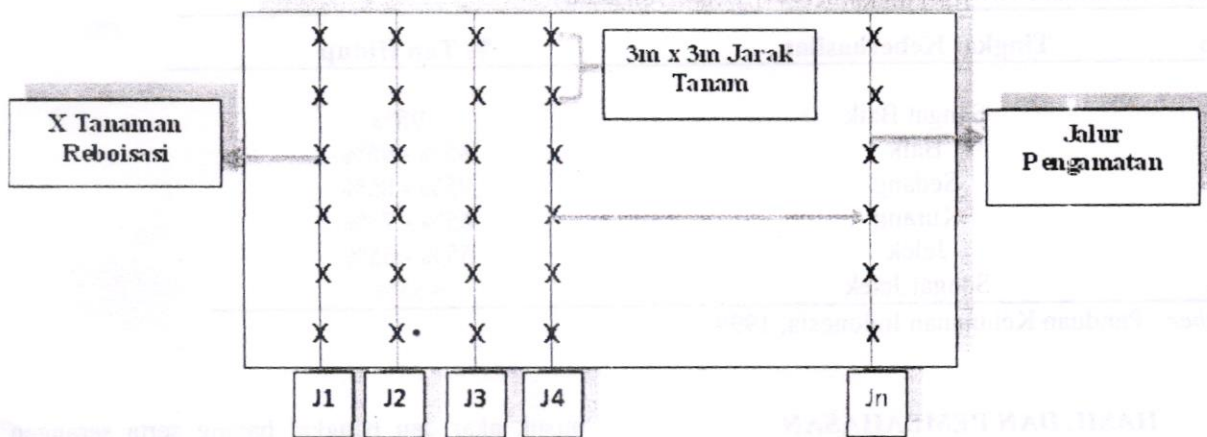
Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan meliputi tahapan berikut :

1. Tahap persiapan

Pengumpulan informasi tentang data Rehabilitasi Hutan dan Lahan meliputi : jenis tanaman yang ditanam, jumlah jenis yang ditanam, luas areal RHL dan jarak tanam.
2. Tahap Pelaksanaan

Pengumpulan data sesuai jalur pengamatan



Gambar 1. Jalur Pengamatan Pada Lokasi RHL Sudey

Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil yang ditemukan dan dikumpulkan dilapangan akan diolah dan dianalisis secara deskriptif untuk selanjutnya

disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan gambar (foto).

1. Persentase Kondisi Pertumbuhan Tanaman

Tanaman Hidup (%) = _____

Tanaman Sehat (%) = _____

Tanaman Merana (%) = _____

Tanaman Mati (%) = 100% - Tanaman Hidup

2. Rata-Rata tinggi Tanaman (m) _____

- Dimana : T_{t1} = Tinggi Tanaman Ke-i
- T_{tn} = Tinggi Tanaman Ke-n
- N = Jumlah Tanaman

3. Rata-Rata Diameter Tanaman = _____

- Dimana : D_{t1} = Diameter Tanaman Ke-a1
- D_{tn} = Diameter Tanaman Ke-n
- N = Jumlah Tanaman

Tabel 1. Persentase Kriteria Tingkat Keberhasilan Tanaman

No	Tingkat Keberhasilan	% Tan Hidup
1.	Sangat Baik	>95%
2.	Baik	85% - 95%
3.	Sedang	75% - 85%
4.	Kurang	65% - 75%
5.	Jelek	55% - 65%
6.	Sangat Jelek	<55%

Sumber : Panduan Kehutanan Indonesia, 1999

HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi Penanaman

Program rehabilitasi hutan dan lahan didasarkan kontrak kerja antara Dinas Kehutanan Kabupaten Biak Numfor dan Kontraktor yang melibatkan masyarakat. Kesepakatan penanaman untuk kegiatan RHL adalah 2200 bibit dengan jarak tanam 3m x 3m pada 68 jalur tanam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah bibit yang ditanam hanya 1598 dari yang seharusnya ditanam adalah 2200 bibit tanaman. Sebanyak 22 jalur tanam dari total 68 jalur tidak ditemukan tanaman reboisasi jati (*Tectona grandis*) yang tumbuh, sehingga lahan tersebut dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat bercocok tanam.

Kualitas Pertumbuhan

Jati emas (*Tectona grandis*) memiliki spesifikasi sebagai berikut : Self purning, merontokkan daun sendiri, tumbuhan lurus, cenderung tidak bercabang, kecepatan tumbuh 4 kali lebih cepat dari jati lokal, laju pertumbuhan tinggi, Pada tanaman dewasa tahan terhadap

busuk akar dan pangkal batang serta serangan rayap, daun relatif membulat dibandingkan jati lokal dan ekologi tumbuh pada ketinggian tempat : 10 - 900 m di atas permukaan laut, curah hujan : 1250 - 3000 mm/tahun, kisaran suhu : 10°C - 40°C, Kondisi tanah : liat berpasir, tanah merah, tanah berkapur dan berdrainase baik. Pertumbuhannya kurang maksimal pada tanah gambut, rawa atau sawah, kemiringan maksimal 20° dan PH 4,5-7,5. (<https://sites.google.com/site/atriumgardener/>).

Penilaian kondisi pertumbuhan tanaman dibedakan dalam kategori tanaman sehat, tanam: merana dan tanaman mati. Pertumbuhan tanaman merupakan indikator yang digunakan dalam dimensi pertumbuhan tinggi dan diameter. Pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman berbeda-beda menurut komposisi. Rata-rata diameter dan tinggi tanaman dimana tinggi total, bebas cabang dan diameter dari tanaman sehat maupun tanaman merana. Hasil penelitian kondisi pertumbuhan tanaman pada lokasi RHL Sudey Distrik Biak Timur disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kondisi Pertumbuhan Tanaman Jati emas (*Tectona grandis*)

Kondisi Pertumbuhan	Jumlah		Rata-Rata Tinggi Bebas Cabang	Rata-Rata Tinggi Total	Rata-Rata Diameter
	Tnmn	%			
Tanaman Sehat	893	55,9	6,27	9,97	16,93
Tanaman Merana	190	11,9	3,95	8,09	4,27
Tanaman Mati	515	32,2	-	-	-
Total	1598	-	-	-	-

Sumber: Olah Data Primer 2012

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase tanaman sehat > 50% . Terlihat adanya perbedaan yang mencolok dari kondisi pertumbuhan antara tanaman sehat dan tanaman merana , terutama untuk parameter rata-rata tinggi bebas cabang dan rata-rata diameter. Walaupun hasil pengamatan lapang menunjukkan bahwa tanaman Jati Emas ini dapat tumbuh di areal tersebut, namun berdasarkan persentase tanaman hidup yang dihitung dari persentase tanaman sehat dan merana sebesar 67,8%, atau berada diantara selang 65% - 75% maka diketahui bahwa tingkat keberhasilan tanaman , termasuk dalam kriteria kurang (Panduan Kehutanan Indonesia, 1999).

Tabel 2. Jumlah Tanaman pada Tiap Kondisi Tutupan Tumbuhan Bawah

Kriteria Tanaman	Kondisi Lapisan Tumbuhan Bawah					
	Lebat		Kurang		Tidak Ada	
Tanaman Sehat	78	4,9%	797	49,9%	18	1,1%
Tanaman Merana	23	1,4%	166	10,4%	1	0,1%
Tanaman Mati	29	1,8%	475	29,7%	11	0,7%
Jumlah	130	8,1%	1438	90,0%	30	1,9%

% Dihitung terhadap total tanaman 1598

Sumber: Data Primer 2012

Tabel 2. menunjukkan bahwa dari total tanaman 1598, sebanyak 60,3% tanaman hidup berada dalam kondisi tutupan tumbuhan bawah kurang. Dari jumlah tersebut tampak bahwa sebanyak 29,7% tanaman mati juga berada dalam kondisi tutupan tumbuhan bawah yang sama. Jumlah tanaman mati tersebut adalah persentase tertinggi (92,2%) dari total tanaman mati, sedangkan untuk dua kondisi tutupan lainnya relatif hanya sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman mati dalam kegiatan RHL tersebut bukan atau tidak dapat

Faktor- faktor yang menyebabkan kurangnya pertumbuhan tanaman adalah tutupan tumbuhan bawah dan kondisi lapisan tanah atas yang tipis atau berbatu serta adanya gangguan hewan peliharaan/ ternak.

Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan

Tutupan tumbuhan bawah merupakan salah satu faktor pendukung dalam menentukan berhasilnya kegiatan RHL di Sudey. Tutupan tumbuhan bawah dengan kriteria lebat (menutupi > 50%), kurang (< 50%) dan tidak ada tumbuhan bawah . Kondisi lapisan tumbuhan bawah pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 .

dikatakan mati karena faktor tutupan tumbuhan bawah. Melainkan karena faktor lain.

Selain tutupan tumbuhan bawah, faktor kondisi lapisan tanah atas juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Kondisi lapisan tanah dinilai dengan kriteria normal (tebal lapisan > 10 cm), sedang (tebal lapisan 5 > 10 cm) dan tipis (tebal lapisan < 5 cm termasuk berbatu). Kondisi lapisan tanah pada lokasi rehabilitasi hutan dan lahan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tanaman pada Tiap Kondisi Lapisan Tanah

Kondisi Pertumbuhan	Kondisi Lapisan Tanah					
	Normal		Sedang		Tipis	
Tanaman Sehat	821	51,4%	72	0,0%	0	0
Tanaman Merana	167	10,5%	23	1,4%	0	0
Tanaman Mati	410	25,7%	63	3,9%	42	2,6%
Jumlah	1398	87,8%	158	5,3%	42	2,6%

% dihitung terhadap total tanaman 1598

Sumber: Data Primer 2012

Jumlah tanaman hidup pada lapisan tanah normal lebih banyak (61,9%) daripada dua kondisi lapisan tanah lain. Hal ini menjelaskan bahwa lapisan tanah normal cocok bagi pertumbuhan tanaman Jati Emas di lokasi tersebut. Namun data tersebut di atas juga menunjukkan bahwa sebanyak 25,7% tanaman mati juga berada pada kondisi lapisan tanah yang normal. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tumbuhan mati atau merana pada lapisan tanah normal ini bukan disebabkan oleh faktor ketebalan lapisan tanah, namun dapat diduga oleh faktor lain. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kondisi pertumbuhan tanaman di lokasi RHL baik. Pada tanaman dengan kondisi sehat dapat dilihat bahwa adanya perawatan yang dilakukan oleh masyarakat yang membuka kebun di sekitarnya. Pemilik kebun biasanya membersihkan tanaman pada kebun sekalian dengan tanaman jati di sekitarnya. Perawatan tanaman Jati Emas yang berada agak jauh dari jalan utama/ jalan yang dilintasi petani jarang bahkan tidak pernah dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tingkat pertumbuhan tanaman pada lokasi program rehabilitasi hutan dan lahan di Sunday Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor dengan persentase tumbuh tanaman Jati emas (*Tectona grandis*) adalah 67,7% atau baik, namun

berdasarkan persentase tingkat keberhasilan tanaman termasuk kriteria kurang.

2. Sebagian besar tanaman hidup pada kondisi tupan tumbuhan bawah sedang dan lapisan tanah normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Moai, C, 2008. Keberhasilan Tumbuh Tanaman Reboisasi Tahun 2002 di Desa Soumi dan Desa Hujahibrik Distrik Prafi Kabupaten Manokwari. Skripsi Sarjana Kehutanan. Universitas Negeri Papua. (Tidak diterbitkan)
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia, 1999. Panduan Kehutanan Indonesia. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan dan Perkebunan, Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 2007. *Jurnal*, Analisis Kebijakan Kehutanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Jakarta, Indonesia.
- Dinhut Kabupaten Biak Numfor. Rancangan Hutan Rakyat 2005
- <https://sites.google.com/site/atriumgardener/>

Master Plan Rehabilitasi Hutan dan Lahan
Kabupaten Biak Numfor 2008 – 2012.

Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia
Nomor : P.25/Menhut –II/2010 Tentang
Pedoman Penyelenggaraan Rehabilitasi
Hutan dan Lahan.

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.
70/Menhut-II/2008 Tentang Pedoman
Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Tabel 4. Nilai pH, Kadar Air, N Total dan C Organik

Lokasi RHL	pH	KA (%)	N Total (%)	C-Organik (%)
Sunday	6,30	34	0,41	1,24
Kriteria Juknis BPT Bogor. 2005	Agak masam	rendah	sedang	rendah

Sumber: Hasil Analisis pada Laboratorium Tanah Fapertek UNIPA, 2012