



Jurnal

Nusa Sylva

Jurnal Ilmu-ilmu Kehutanan

Produktivitas dan Rendemen Industri Penggergajian Kayu
di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor
Oleh: Aldi Dwi Laksono, Tun Susdiyanti, Kustin Bintani M.

Keanekaragaman Jenis Pakan Badak Jawa (*Rhinoceros Sondaicus*)
pada Habitat Rumpang di Resort Citelang
Taman Nasional Ujung Kulon Pandeglang Banten
Oleh: Dani Hidayat, Tb. Unu Nitibaskara, Sofian Iskandar

Desain Penangkaran Cendrawasih Kecil (*Paradisaea Minor Shaw, 1809*)
Oleh: Ken Dara Cita

Peran Modal Sosial Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Rakyat Di
Kelurahan Selepuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri
Oleh: Nengsih Anen

Analisis Aksi Kolektif Pemasaran Dukung Buah-Buahan (Studi Kasus di
Negeri Hative Besar Kota Ambon)
Oleh: Messalina L Salampessy, Martha E Siahaya, Iskar Bone dan W.
Imblabla

Hubungan Karakteristik Masyarakat Dengan Peran Partisipasi Dalam
Program Green Wall Di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango
Oleh: Andriyatno Sofiyudin, Messalina L Salampessy dan Dian Anggraeni



Jurnal Nusa Sylvania

Jurnal Ilmiah Nusa Sylvania (JNS) dikelola oleh Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa. Jurnal ini memuat artikel hasil penelitian dan review (ulasan) dalam bidang Kehutanan. JNS dengan nomor ISSN yaitu 1412-4696. Jurnal Ilmiah Nusa Sylvania terbit 2 (dua) kali dalam 1 tahun (Juni dan Desember).

Nusa Sylvania Scientific Journal (JNS) is managed by the Faculty of Forestry Nusa Nation University. This journal contains research articles and reviews (reviews) in the field of Forestry. JNS with the number ISSN 1412-4696. Nusa Sylvania Scientific Journal is published 2 (two) times in 1 year (June and December).

DEWAN PENYUNTING (EDITORIAL TEAM) JOURNAL NUSA SYLVA

Penanggung Jawab (<i>Advisory Editor</i>)	: Dr. Ir. Andi Masnang, M.Si
Ketua Dewan Redaksi (<i>Editor in Chief</i>)	: Prof. Dr. Mulyadi At, Ir., M.Sc
Redaktur (<i>Deputy /Managing Editors</i>)	: Messalina L. Salampessy, S.Hut., M.Si Ina Lidiawati, Ir., M.Si Kustin Bintani Meiganati, S.Hut., M.Si
Editor Bagian (<i>Section Editors</i>)	: Rully Ahmad Awalludin, S.Hut Rushestiana Pratiwi, S.Hut
Editor Bahasa (<i>Language Editors</i>)	: Ken Dara Cita, S.Hut., M.Si Ratna Sari Hasibuan, S.Hut., M.Si Rudi Hermawan, S.Hut., M.Si
Proofreaders	: Dr. Ir. Zainal Muttaqin Dewi Fitrianti, SE., M.Si
Layout Editor	: Rudi Hermawan, S.Hut., M.Si
Web Admin	: Rudi Hermawan, S.Hut., M.Si Rully Ahmad Awalludin, S.Hut
Sekretariat Redaksi (<i>Secretariat</i>)	: Ken Dara Cita, S.Hut., M.Si Dewi Fitrianti, SE., M.Si
Keuangan Redaksi	: Agus Kusnadi

Isi Jurnal ini dikutip dengan menyebutkan sumbernya.
(*Citation is permitted with acknowledgement of the source*)

Alamat (<i>Address</i>)	: Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa Jln. Sholeh Iskandar Km. 4, Cibadak, Tanah Sareal Kota Bogor 16166
Situs jejaring resmi (<i>Official Website</i>)	: http://ejournalunb.ac.id
Rekening	: Jurnal Nusa Sylvania Fak Hut UNB Bank BJB Syariah Cab Bogor No.0040206026836
E-mail	: ejournal.nusasyilva@gmail.com

Jurnal Nusa Sylva

Volume 16 Nomor 2, Tahun 2016



FAKULTAS KEHUTANAN

Forestry Faculty

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

Forestry Study Program

UNIVERSITAS NUSA BANGSA

Nusa Bangsa University

Jurnal Nusa Sylva

DAFTAR ISI

Produktivitas dan Rendemen Industri Penggergajian Kayu di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor
(*Productivity and Yield Industrial Sawmills in Cigudeg District of Bogor*)

Aldi Dwi Laksono, Tun Susdiyanti dan Kustin Bintani M..... 50

Keanekaragaman Jenis Pakan Badak Jawa (*Rhinoceros Sondaicus*) pada Habitat Rumpang di Resort Citelang Taman Nasional Ujung Kulon Pandeglang Banten (*Food Diversity of The Javan Rhino (Rhinoceros Soondaicus) on "Rumpang" Habitat, Ujung Kulon National Park, Banten*)

Dani Hidayat, Tb. Unu Nitibaskara dan Sofian Iskandar 59

Desain Penangkaran Cendrawasih Kecil (*Paradisaea Minor Shaw, 1809*) (*Captive Breeding Design of Lesser Bird of Paradise (Paradisaea minor Shaw, 1809)*)

Ken Dara Cita 65

Peran Modal Sosial Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Rakyat Di Kelurahan Selepuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri (*Social Capital Roles in the village of Selepuro subdistrict Batuwarno, Wonogiri Regency in Sustainable Private Forest Management*)

Nengsih Anen 72

Analisis Aksi Kolektif Pemasaran Dukung Buah-Buahan (Studi Kasus di Negeri Hative Besar Kota Ambon) (*Analysis of Collective Action Marketing of Fruits Dukung (Case Study in Hative Besar Ambon)*)

Messalina L Salampessy, Martha E Siahaya , Iskar Bone dan W. Imblabla 82

Hubungan Karakteristik Masyarakat Dengan Peran Partisipasi Dalam Program Green Wall Di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (*Relation of Society Characteristic with Role of Participation on the Green Wall Program in Gunung Gede Pangrango National Park*)

Andriyatno Sofiyudin, Messalina L Salampessy dan Dian Anggraeni 89

PRODUKTIVITAS DAN RENDEMEN INDUSTRI PENGGERGAJIAN KAYU DI KECAMATAN CIGUDEG KABUPATEN BOGOR

Productivity and Yield Industrial Sawmills in Cigudeg District of Bogor

Aldi Dwi Laksono¹⁾ Tun Susdiyanti²⁾ Kustin Bintani. M³⁾

^{1,2,3} Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa, Jl. KH. Sholeh Iskandar KM. 4 Kelurahan Cibadak, Kecamatan Tanah Sereal, Kota Bogor, 16166, Indonesia;
e-mail:

ABSTRACT

Sawmill process is an early process in changing wood, from which still logs into sawn timber in the form of blocks, boards, poles, bearings and other sortimen. For activities to convert logs into sawn timber, there are several things that need to be considered in order to maximize as possible provide significant benefits, namely by providing effectiveness to productivity and sawmill rendement. This study aims to determine the average productivity per hour per machine and the average rendement of the sawmill industry. The research method used is quantitative method in which production data and rendement conducted direct measurement as well as interviews with industrial owners and sawmill operators. The results showed the productivity of the sawmill industry in Cigudeg at 0.87 m³ / machine / hour with sawmill rendement 56.52%.

Keywords: sawmill, productivity, Rendemen

ABSTRAK

Proses penggergajian merupakan proses yang awal dalam merubah kayu, dari yang masih berbentuk log menjadi kayu gergajian yang berbentuk balok, papan, tiang, bantalan dan betuk sortimen lainnya. Untuk kegiatan merubah log menjadi kayu gergajian, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar dapat semaksimal mungkin memberikan keuntungan yang signifikan, yaitu dengan memberikan efektivitas terhadap produktivitas dan rendimento penggergajian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata produktivitas per jam per mesin dan rata-rata rendimento industri penggergajian kayu tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dimana data produksi dan rendimento dilakukan pengukuran langsung serta wawancara dengan pemilik industri dan operator penggergajian. Hasil penelitian menunjukkan produktivitas industri penggergajian di Cigudeg sebesar 0.87 m³/mesin/jam dengan rendimento penggergajian 56.52 %.

Kata Kunci : industri penggergajian, produktivitas, Rendemen.

I. PENDAHULUAN

Sejak ribuan tahun lalu manusia telah menggunakan kayu untuk berbagai kebutuhan, terutama untuk bahan bakar, senjata dan bahan konstruksi; membangun rumah, membuat perabot (meja, kursi), bahan baku industri (pengemasan dan kertas), bahan baku pembangunan infrastruktur umum (pembuatan jalan dan jembatan) dan masih banyak lagi yang sesuai dengan peruntukannya agar menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat.

Penggergajian merupakan proses pertama yang tarafnya masih sederhana dalam berbagai pengolahan lanjutan, namun proses penggergajian merupakan proses terpenting dalam industri pengolahan kayu, karena setelah proses tersebut kayu akan lebih mudah untuk diproses dalam tahap selanjutnya. Proses penggergajian juga merupakan upaya meningkatkan efektivitas produksi dan meminimalkan rendemen yang dihasilkan maka proses ini memerlukan perhatian khusus.

Untuk itulah maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata produktivitas per mesin per jam industri penggergajian kayu dan mengetahui rata-rata rendemen industri penggergajian kayu yang dihasilkan. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penulis dan civitas akademik sebagai acuan penelitian berikutnya.

II. METODE PENELITIAN

Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor merupakan salah satu pusat Industri Penggergajian Kayu. Umumnya industri penggergajian yang terdapat di Kecamatan Cigudeg dapat dikategorikan sebagai industri

kecil, karena rata-rata memiliki pekerja 5-19 pekerja. Jumlah industri penggergajian kayu di Kecamatan Cigudeg menurut data Distanhut (2012) menyatakan bahwa ada 24 industri penggergajian. Bahan baku yang didapatkan berasal dari Hutan Tanaman Rakyat (Munawar, 2010). Penulis memperoleh ijin untuk melaksanakan penelitian ini pada 12 industri yang menyatakan kesediaannya.

Jenis bahan baku dan diameter yang biasa digunakan beranekaragam artinya faktor tersebut menandakan bahwa tingkat kebutuhan yang kian meningkat tetapi tidak diimbangi dengan kecepatan antara pemenehan dan penanaman, sehingga menyebabkan pasokan kayu dari hutan rakyat semakin menurun volume maupun mutunya yang mengakibatkan kualitas kayu yang dihasilkan rendah (Munawar, 2010) dan akan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas dan rendemen penggergajian

1. Pengolahan Data

Produktivitas diukur melalui perhitungan dengan rumus (Winardi, 1980 dalam Radam, 2011) :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Rendemen digunakan perhitungan menggunakan rumus (Ruhendi, 1979 dalam Radam, 2011):

$$R = \frac{o}{i} \times 100\%$$

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun profil dan karakteristik operator dari Industri di lokasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Profil Industri

Profil Industri Penggajian yang didapatkan dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Profil Industri

Nomor	Pemilik	Usia Industri (tahun)	Jumlah Mesin	Jumlah Pekerja
1	Roni	5	1	5
2	Hj. Faruk	6	1	5
3	Fendi	6	1	5
4	Suyono	12	1	5
5	Tegang Sono	7	1	5
6	Fahrudin	5	1	5
7	Supriadi	8	1	5
8	Safei	6	1	5
9	Oman	7	1	5
10	Adang	6	2	10
11	Olil	8	2	10
12	CV. Sinar Jaya (Raji)	5	2	10
13	Hj. Sapri	19	3	15
14	Hj. Aman	18	4	20
15	CV. Cahaya Rimba	19	5	25

Sumber: Data Primer 2016

2. Karakteristik Operator

Karakteristik operator yang didapatkan dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 :

Tabel 2. Karakteristik Industri

Industri ke	Umur (Tahun)	Pengalaman Kerja			
		1-5 Tahun	6-10 Tahun	11-15 Tahun	16-20 Tahun
1	25	√			
2	30		√		
3	35		√		
4	29		√		
5	27	√			
6	33		√		
7	25	√			
8	30	√			
9	40			√	
10	28		√		
11	32		√		
12	33	√			

(Lanjutan) Tabel 2. Karakteristik Industri

Industri ke	Umur (Tahun)	Pengalaman Kerja		
		1-5 Tahun	6-10 Tahun	11-15 Tahun
13	25	√		
14	45			√
15	36		√	

3. Produktivitas dan Rendemen

Berikut gambaran produktivitas dan rendemen yang tersaji pada tabel 3 hingga tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Produktivitas (Output m³) dan Masukan (Input m³) Kategori Satu

Industri Ke	Masukan (Input m ³)	Produktivitas = Keluaran (Output m ³)/1Jam	Rendemen (%)
1	1.4	0.6	42.85
2	1.5	0.8	53.33
3	1.5	0.9	60
4	1.6	1.05	65.62
5	1.4	0.7	50
6	1.2	0.7	58.33
7	1.4	0.7	50
8	1.8	1.00	55
9	1.5	0.9	60
Jumlah	13	7.6	
Rata-rata		0.86	58.46

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Masukan (Input m³) dan Keluaran (Output m³) Kategori Dua

Industri Ke	Masukan (Input m ³)	Produktivitas Keluaran (Output m ³)/1jam	Rendemen (%)
1	1.7	0.8	47.05
2	1.5	0.8	53.33
3	1.6	0.9	56.25
Jumlah	4.9	2.59	
Rata-		0.87	52.85

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Masukan (Input m³) dan Keluaran (Output) Kategori Tiga

Industri Ke	Masukan (Input m ³)	Produktivitas Keluaran (Output m ³)/1jam	Rendemen (%)
1	1.7	1.07	62.94

Tabel 6. Nilai Rata-Rata Masukan (Input m³) dan Keluaran (Output) Kategori Empat

Industri Ke	Masukan (Input m ³)	Produktivitas Keluaran (Output m ³)/1jam	Rendemen (%)
1	1.2	0.87	72.5

Tabel 7. Nilai Rata-Rata Masukan (Input m³) dan Keluaran (Output) Kategori Lima

Industri Ke	Masukan (Input m ³)	Produktivitas Keluaran (Output m ³)/1 jam	Rendemen (%)
1	1.69	0.84	49.69

Tabel 8. Total Input dan Produktivitas

Kategori	Jumlah Input (m ³)	Jumlah Produktivitas (m ³)/Mesin/Jam
1	13	7.6
2	4.9	2.5
3	1.7	1.07
4	1.2	0.87
5	1.6	0.84
Jumlah	23	13

Rata-rata	0.87
-----------	------

Tabel 9. Rata-Rata Rendemen Keseluruhan

Total Input (m ³)	Total Produktivitas (m ³)	Rendemen $R = \frac{o}{i} \times 100\%$
23	13	56.52

A. Produktivitas

Berdasarkan pada tabel 7, maka dapat dijelaskan bahwa kategori satu dari ke sembilan mesin; jumlah *output* sekaligus produktivitas (Karena pembagi satuan waktunya 1 jam) menghasilkan 7.5 m³/mesin/jam dari *input* 13 m³ yang jika dirata-rata menghasilkan 0,85 m³ /mesin/jam. Untuk industri kategori dua (tabel 7) jumlah *output* sekaligus adalah 2.5 m³ dari *input* 4.9 m³ yang jika dirata-rata menghasilkan 0,86 m³ /mesin/jam. Untuk industri kategori tiga menghasilkan produktivitas 1,07 m³/mesin/jam dari *input* 1.78 m³. Untuk kategori empat menghasilkan produktivitas 0,87 m³/mesin/jam dari *input* 1.2 m³ dan kategori lima, menghasilkan produktivitas 0.84 m³/mesin/jam dari *input* 1.6 m³.

Kecamatan Cigudeg (tabel 7), maka dari kategori satu dengan jumlah produktivitas 7.6 m³ /mesin/jam yang jika dirata-rata per industri dalam satu jam per mesin adalah menghasilkan 0.85 m³/mesin/jam – Kategori dua dengan jumlah produktivitas 4.9 m³/mesin/jam yang jika dirata-rata menghasilkan 0.86 m³ /mesin/jam – Kategori kepemilikan tiga mesin yang diamati satu industri dengan jumlah produktivitas 1.07 m³ – Kategori empat dengan jumlah peoduktivitas 0,87 m³/mesin/jam– Kategori empat dengan jumlah peoduktivitas 0,84 m³/mesin/jam , jika dijumlah hasilnya adalah 13

m³/mesin/jam dari jumlah *input* 23 m³ yang jika dirata-rata menghasilkan produktivitas 0,87 m³/mesin/jam.

Dari kelima kategori tersebut, terdapat perbedaan hasil dari masing-masing mesin. Jumlah produktivitas tertinggi ada pada kategori tiga dengan menghasilkan produktivitas 1.07 m³/mesin/jam dan yang paling rendah tingkat produktivitasnya adalah pada kategori satu pada mesin nomor satu dengan menghasilkan 0.6 m³/mesin/jam. Perbedaan hasil ini tentunya dapat dilihat pada prinsip-prinsip atau faktor-faktor yang digunakan untuk mengukur produktivitas yang dalam konteks industri penggergajian biasa disebut dengan rendemen.

B. Rendemen Penggergajian Kayu

Rendemen penggergajian adalah nilai perbandingan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*) pada suatu unit menejemen atau produksi yang dinyatakan dalam satuan persen. Dilihat dari hasil penelitian, maka rata-rata rendemen yang dihasilkan oleh kategori satu (tabel 2) dari *output* 7.6 m³/mesin/jam dan *input* 13 m³ yang jika dirata-rata dalam menghasilkan 0.8 m³/mesin/jam, maka rata-rata rendemen yang dihasilkan adalah 58.46%. Dari kategori dua (tabel 3), dari *output* rata-rata menghasilkan 0.86 m³/mesin/jam dan *input* 4,9 m³, maka rata-rata rendemen yang dihasilkan adalah 52.85%. Dari kategori tiga (tabel 4) dari rata-rata *output* 1.07 m³/mesin/jam dan *input* 1.78 m³ maka rata-rata rendemen yang dihasilkan adalah 62.94%. Dari kategori empat (tabel 5) dari rata-rata *output* 1 m³ /mesin/jam dan *input* 1,78 m³ maka rata-rata rendemen yang dihasilkan adalah 72.5%. Dari

kategori kepemilikan lima (tabel 6) mesin dari output 0,87 m³ dan input 1.26 m³ maka rata-rata rendemen yang dihasilkan per industrinya adalah 49.70%. Jika keseluruhan kategori kepemilikan mesin (tabel 8) ditotal dari *output* sebesar 13 m³ dan *input* sebesar 23 m³ maka hasil rendemen penggergajian yang didapatkan adalah 56.52%. Maka ada 43.48 % yang terbuang.

Berdasarkan Peraturan Direktorat Jendral Bina Produksi Kehutanan Nomor P.13/VI-BPPHH/2009 tentang Rendemen Kayu Olahan Industri Primer Hasil Hutan (IPHHK); bahwa kayu gergajian dengan bahan baku kayu bulat diameter kecil hutan tanaman (termasuk sengon), rendemen yang ditentukan adalah 61-77 %. Maka rata-rata rendemen yang dihasilkan oleh industri penggergajian kayu di Kecamatan Cigudeg tidak memenuhi kriteria yang ditentukan oleh Direktorat Jendral Bina Produksi Kehutanan.

Dengan melihat hasil penelitian, terdapat semua perbedaan baik dari hasil produktivitas dan juga rendemen dari masing-masing kategori, hal tersebut dapat diketahui oleh faktor-faktor yang mempengaruhi rendemen seperti faktor mesin gergajian, gergaji, sumber daya manusia dan kualitas bahan baku (Wahyudi, 2013).

Untuk perbandingan produktivitas diambil dua mesin, dari yang tertinggi dan terendah. Jumlah produktivitas tertinggi (Tabel 4) ada pada kategori tiga dengan menghasilkan 1.07 m³/mesin/jam dan rata-rata rendemen 72.5 % dari *input* 1.7 m³. Jumlah produktivitas terendah (Tabel 2) ada pada kategori satu dari mesin nomor satu dengan menghasilkan 0,63 m³/mesin/jam

dan rendemen 42.85% dari *input* 1.4 m³. Jika melihat pada Peraturan Direktorat Jendral Bina Produksi Kehutanan Nomor P.13/VI-BPPHH/2009 tentang Rendemen Kayu Olahan Industri Primer Hasil Hutan (IPHHK), rata-rata rendemen kategori empat dengan hasil 63.42 % memenuhi kriteria Peraturan Direktorat Jendral Bina Produksi Kehutanan Nomor P.13/VI-BPPHH/2009.

C.Faktor-faktor rendemen

Faktor Mesin

(1) Jenis mesin yang digunakan adalah sama, yaitu *Band Shaw* dengan merk TB28MT sebagai mesin gergaji utama, mesin diesel sebagai penggerak gergaji utama dan alat pelengkap dalam menunjang pengoperasian lainnya, (2) gergaji yang digunakan adalah jenis pita yang memiliki tebal sekitar 2.400 mm, (3) dari umur mesin; pada industri kategori tiga, mesin berumur sekitar 19 tahun yang pasti sudah melalui masa perbaikan mesin lebih sering, sedangkan pada industri nomer satu (Kategori satu mesin) berumur sekitar lima tahun. Maka artinya umur mesin dalam perbedaan ini bukanlah masalahnya, sebab mesin pada kategori empat lebih tua dibanding mesin kategori satu nomor satu, (4) dari konteks pemeliharaan; hampir ada kemiripan diseluruh industri, biasanya pemeliharaan yang sering diberikan secara berkala adalah pada pergantian oli pada mesin penggerak, yaitu dilakukan selama satu bulan sekali, pergantian laher dan gemuk, serta pengasahan yang rutin dilakukan setiap proses penggergajian atau menambahkan titik baja pada gergaji, (5) untuk skala kerusakan pada seluruh mesin atau alat tidak begitu sering terjadi. Jika

ada kerusakan pada mesin, usaha pemilik mesin atau alat adalah dengan menghadirkan orang khusus yang memang bekerja dan mengerti di bagian mesin, dan (6) saat produksi berlangsung dari kedua kategori sama sekali tidak ada masalah yang ditemui pada gergaji, semuanya berjalan normal, hanya dilakukan pengasahan saja dalam setiap istirahat. Dalam kedua kategori ini, perbedaan umur mesin bisa dijadikan parameter untuk mengetahui seberapa sering mesin dalam kedua industri ini mengalami perbaikan.

Faktor Sumberdaya Manusia

- 1) Umur kedua operator adalah sama-sama 25 tahun (dapat dilihat di tabel karakteristik operator nomor 1 dan 13). Kelelahan merupakan hal yang wajar, akan tetapi jika pada kadar kelelahan yang sangat berlebihan tidak ditemui pada kedua operator, jika dari hasil wawancara jawabnya itu "*lelah sudah past, tapi sudah biasa*".
- 2) Faktor ketelitian, dapat dilihat dari parameter sama tidaknya ukuran hasil sortimen yang dikerjakan dengan ukuran yang sudah ditentukan oleh industri, dari pentuan ukuran oleh industri semuanya sama diseluruh industri. Hasil ketelitian dengan parameter tersebut ditemui kurang, karena ukuran kadang-kadang sama dengan ketentuan, kadang-kadang juga tidak, akan tetapi jika dilihat pada pemaksimalan log untuk digergaji cukup tinggi, artinya jenis sortimen tidak begitu berpengaruh terhadap rendemen penggergajian.

- 3) Pada unsur pengalaman, para operator memiliki bekal ilmu secara otodidak dan pengalaman bertahun-tahun. Sebelum menjadi operator, para operator biasanya terlebih dahulu menjadi tukang samping, lalu ke tukang tarik baru kemudian menjadi tukang dorong atau operator. Untuk operator kategori memiliki pengalaman menjadi operator kurang lebih 12 tahun dan saat menjadi operator sudah dua tahun, sedangkan operator kategori satu nomor satu memiliki pengalaman sekitar 15 tahun dan menjadi operator dua tahun. Jadi dari segi pengalaman menjadi operator keduanya bisa dikatakan memiliki pengalaman yang sama dengan sama-sama belajar secara otodidak.
- 4) Dari sistem pengupahan; upah dibayar secara tunai, dengan pemberian upah disesuaikan atas kesepakatan atau kebutuhan pekerja. Jumlah upah disesuaikan dengan status kerja, untuk status borongan atau operator (3 orang) diberi upah sebesar Rp. 35.000 per-kubik, dengan pembagian hasil diantara 3 orang tersebut sebesar 45% untuk bagian pendorong, 30% untuk penarik dan 25% untuk penyamping, sistem pengupahan semuanya sama pada seluruh kategori.

Faktor Lingkungan

Gangguan yang timbul pada lingkungan kerja berasal dari serbuk gergajian dan suara mesin yang bising, dimana serbuk gergajian dapat terhirup dan masuk kedalam mata yang menyebabkan proses produksi sedikit terkendala namun faktor tersebut tidak menjadi kendala

yang berarti karna dapat segera ditangani dan tidak begitu banyak menyita waktu.

Faktor Bahan Baku

Bahan baku berasal dari Hutan Tanaman Rakyat. Dari kedua mesin ini jika dilihat dari bahan baku sangat mencolok perbedaannya, dimana kategori tiga jika dilihat dari input 1.78 m^3 dengan kategori log KBK (kayu bulat kecil) dengan kisaran diameter ukuran 15-30 cm, walaupun keadaan log tidak lurus seluruhnya dan juga ada pula yang mengalami gangguan hama tapi tidak banyak. Sedangkan kategori satu nomor satu hanya memiliki input 1.4 m^3 dengan kategori sama log KBK (kayu bulat kecil) tetapi didominasi oleh ukuran diameter 20 cm kebawah.

Maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas adalah faktor rendemen tentang bahan baku; berdiameter besar, tidak gerowong, lurus, dan sehat maka akan semakin tinggi rendemen.

Jika dilihat dari nilai rendemen tertinggi, ada pada kategori empat dengan nilai 72.5% dari *input* 1.26 m^3 dan *output* 0.87 m^3 . Jika dilihat faktor apa yang mempengaruhi. Ada beberapa yang menonjol. Jika dilihat dari umur mesin dan jenis mesin, ada kesamaan dengan industri kategori tiga, berumur sekitar 19 tahunan. Dari segi perawatan skala perawatannya hampir sama. Dari faktor sumber daya ada perbedaan diantara kedua kategori diatas, umur operator pada industri ini 45 tahun (dapat dilihat pada table karakteristik operator nomor 14) dengan pengalaman menjadi operator selama 19 tahun dan pernah bekerja di Kalimantan. Dari sistem pengupahan

dan lingkungan kerja masih sama dengan yang lainnya. Dari faktor bahan baku didominasi oleh ukuran diameter 20 cm kebawah, dengan keadaan log tidak lurus seluruhnya dan juga ada pula gangguan hama tapi tidak banyak.

Maka kesimpulannya, jika dilihat dari nilai tertinggi rendemen. Faktor yang mempengaruhi nilai rata-rata rendemen pada industri kategori kepemilikan empat mesin adalah pengalaman kerja dan didukung oleh kondisi bahan baku juga. Namun, hal yang membuat tingkat produktivitas rendamen adalah kemungkinan faktor umur operator, sehingga mempengaruhi fisik.

Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas adalah faktor rendemen tentang bahan baku; berdiameter besar, tidak gerowong, lurus, dan sehat maka akan semakin tinggi rendemen.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Nilai rata – rata produktivitas industri penggergajian kayu di Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor sebesar $0.87 \text{ m}^3/\text{mesin/jam}$.
2. Rata – rata rendemen industri penggergajian kayu di Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor sebesar 56.52 %.

B. Saran

1. Industri harus memilih bahan baku berkualitas baik dan berdiameter besar.
2. Meningkatkan kerjasama dengan petani hutan rakyat dalam penyediaan bahan baku kayu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pemilik dan staf dari beberapa Industri penggergajian yang terdapat di Kecamatan Cigudeg yang berkenan membantu pengambilan data hingga terselesainya artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Petanian dan Kehutanan. 2012. Laporan Data Industri Primer Hasil Hutan Kayu. Bogor <http://tesisdisertasi.blogspot.co.id/2010/11/pengertian-produktivitas.html>
- Munawar. Ahmad. 2010. Analisis Nilai Tambah Dan Pemasaran Kayu Sengon Gergajian (Studi Kasus di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor). Repository IPB.
- Wahyudi. 2013. Dasar-Dasar Penggergajian Kayu. Yogyakarta. Pohon Cahaya.

KEANEKARAGAMAN JENIS PAKAN BADAK JAWA (*Rhinoceros sondaicus*) PADA HABITAT RUMPANG DI RESORT CITELANG TAMAN NASIONAL UJUNG KULON PANDEGLANG BANTEN
*Food Diversity of The Javan Rhino (*Rhinoceros Soondaicus*) on “Rumpang” Habitat, Ujung Kulon National Park, Banten*

¹Dani Hidayat, ²Tb. Unu Nitibaskara, ³Sofian Iskandar
¹PT Persada Gemilang Jaya Jalan Cipaganti No 45 Cobleng Bandung
e-mail: danihidayat77@gmail.com

^{1,2,3}Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa, Jl. Sholeh Iskandar No. 4, Kota Bogor, Jawa Barat

ABSTRACT

Javan rhinoceros is endemic Javan protected species in IATA Red List Data Book 2008 with critically endangered category or endangered species. Javan rhinos are also listed in Appendix I of CITES as animals that should not be traded due to the already small amount. Javan rhinoceros is currently concentrated in the tip of kulon region with an area of 38,543 ha. Many things threaten the existence of Javan Rhinoceros today, one of them is invansif langkap (*Arenga obsitufolia*) which has penetrated in Java rhinoceros habitat one of them in citelang resort and affect availability Java rhino feed. This study aims to determine the diversity of Javan Rhino feed species in the area of rumpang. The method of this research is the intake of vegetation data by purposive sampling by using the method of outline in the habitat of Citelang Resort area with the intensity of sample 0,5% from the width of all of the maritime in that area. The results showed that Javan Rhino rhinoceros plants were found to be dominated by Tepus at the lower plant level and Sulangkar at seedling and stem level, and found invasive plants in each level except the tree level.

Keywords: Javan Rhino, Rumpang, Feed, National Park.

ABSTRAK

Badak Jawa merupakan satwa endemik jawa yang dilindungi dalam *Red List Data Book* IUCN tahun 2008 dengan kategori *critically endangered* atau satwa yang terancam punah. Badak jawa juga terdaftar dalam Apendiks I CITES sebagai satwa yang tidak boleh diperdagangkan karena jumlahnya yang sudah sedikit. Badak jawa saat ini terkonsentrasi di wilayah Semenanjung ujung kulon dengan luasan 38.543 ha, Banyak hal yang mengancam keberadaan badak jawa saat ini, salah satunya jenis tanaman invansif langkap (*Arenga obsitufolia*) yang telah merambah di habitat badak jawa salah satunya di resort citelang dan mempengaruhi ketersediaan pakan badak jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis pakan Badak Jawa di area rumpang. Metode penelitian ini adalah pengambilan data vegetasi secara *purposive sampling* dengan menggunakan metode garis berpetak pada habitat rumpang wilayah Resort Citelang dengan intensitas sampel 0,5% dari luasan seluruh rumpang yang terdapat di wilayah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan tumbuhan pakan badak jawa yang didominasi oleh Tepus pada tingkat tumbuhan bawah dan Sulangkar di tingkat semai dan pancang, serta ditemukan tumbuhan invasif langkap pada setiap tingkat kecuali tingkat pohon.

Kata Kunci : *Badak Jawa, Rumpang, Pakan, Taman Nasional.*

I. PENDAHULUAN

Badak jawa (*Rhinoceros sondaicus* Desmarest, 1822) merupakan satwa langka yang masuk dalam *Red List Data Book* IUCN dengan kategori *critically endangered* atau satwa yang terancam punah. Badak jawa juga terdaftar dalam Apendiks I CITES sebagai satwa yang tidak boleh diperdagangkan karena jumlahnya yang sangat sedikit dan dikhawatirkan akan punah (Soehartono dan Mardiasuti 2002). Pemerintah Indonesia menetapkan badak jawa sebagai satwa dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar.

Pada saat ini di Semenanjung Ujung Kulon merupakan satu-satunya habitat bagi populasi badak Jawa yang "viable" di dunia setelah Badak Jawa di Cat Tien NP Vietnam dinyatakan punah tahun 2011 (IRF 2011, WWF 2012). Secara umum vegetasi di Semenanjung Ujung Kulon dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: manusia dan letusan Gunung Krakatau (1883) ; hutan primer yang tersisa hanya ditemukan di Gunung Payung dan sebagian kecil puncak Telanca (Amman, 1985; Hommel, 1987), sedangkan sisanya merupakan vegetasi sekunder (Haryanto 1997).

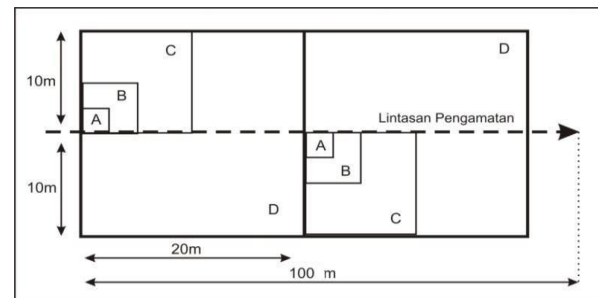
Namun saat ini penyebaran tumbuhan Langkap (*Arenga obtusifolia*) menjadi ancaman bagi tumbuhan pakan badak (Muntasib et al 1997) tak terkecuali rumput di Semenanjung ujung kulon, Untuk itulah maka penelitian penting dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman jenis pakan pada habitat rumput. Diharapkan penelitian ini akan memberikan informasi bagi pengelolaan pakan Badak Jawa di berbagai kawasan perlindungannya hingga terjaga kelestarian Badak tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dari bulan Juni sampai Juli 2016 di

Resort Citelang SPTN II Handeuleum Taman Nasional Ujung Kulon.

Metode dalam penelitian ini adalah melakukan analisis vegetasi dan observasi lapangan dimana analisa vegetasi menggunakan metode jalur berpetak menurut Kusmana, 1997 dalam Indriyanto, 2006 dengan penentuan plot secara sengaja (*Purposive sampling*) yaitu dengan menganalisa vegetasi yang ada dilokasi ditemukannya rumput, dengan intensitas sampling 0,5 %. Adapun petak contohnya disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Kombinasi Plot Jalur dan Berpetak

Figure 1. Plot and Layout Plot Combination Design

Keterangan :

D = 20 x 20 m untuk tingkat pohon

C = 10 x 10 m untuk tingkat tiang

B = 5 x 5 m untuk tingkat pancang

A = 2 x 2 m untuk tingkat tumbuhan bawah dan semai

Kegiatan observasi di lapangan, dengan ground cek rumput berdasarkan peta kerja kemudian melakukan inventarisir vegetasi yang ada pada rumput tersebut.

Data analisis vegetasi di kawasan Resort Citelang diolah dalam variabel kerapatan, frekuensi, dan dominansi digunakan rumus Soerianegara dan Indrawan (2005) :

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas unit contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah plot ditemukannya suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot dalam unit contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas unit contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Luas bidang dasar suatu jenis} = \frac{1}{4} \pi d_i^2$$

Dan untuk memperkirakan keanekaragaman spesies menggunakan indeks keanekaragaman *Shanon* atau *Shanon Indeks Of General Diversity* (H'). Berdasarkan Wilhm & Dorris (1968) dalam Masson (1981) menyatakan dengan apabila H' kurang dari sama dengan 1 maka dikategorikan rendah ($H' \leq 1$), bila H' lebih besar dari 1 tapi lebih kecil dari pada 3 maka di kategorikan sedang ($1 \leq H' \leq 3$), dan bila H' lebih besar sama dengan 3 maka di kategorikan keanekaragaman tinggi ($H' \geq 3$), rumusnya disajikan sebagai berikut (Odum, 1993:Soegiarto, 1994 dalam Indriyanto, 2006).

$$H' = - \sum \{(pi) \ln(pi)\}$$

Keterangan :

H' = Indeks Shanon

P_i = n_i/N

n_i = Nilai penting dari setiap spesies

N = Total nilai penting

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Komposisi tingkat semai dan tumbuhan bawah

Pada hasil penelitian di rumpang wilayah Resort Citelang yang didominasi oleh tumbuhan bawah dan semai sebanyak 24 jenis yang mempunyai nilai penting tinggi yaitu tumbuhan Tepus (*Amomum coccineum*) dengan INP 15,62% dan Cente (*Lantana camara*) dengan INP 14,89%. Komposisi jenis tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi jenis tumbuhan bawah dan semai

No.	Nama Lokal	Nama Latin	INP	H'	Keterangan
1	Tepus	<i>Amomum coccineum</i>	15.62%	3,04	Tumbuhan bawah
2	Cente	<i>Lantana camara</i>	14.89%		Tumbuhan bawah
3	Areuy Palungpung	<i>Merremia peltata</i>	14.60%		Tumbuhan bawah
4	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	13.44%		Semai
5	Amis mata	<i>Ficus Montana</i>	13.29%		Tumbuhan bawah

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Tepus merupakan tumbuhan yang memiliki kerapatan paling tinggi dalam populasi tingkat tumbuhan bawah diikuti tumbuhan Cente, Areuy Palungpung, dan Sulangkar. Daftar 5 jenis tumbuhan berdsarkan kerapatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. 5 Jenis tumbuhan dengan kerapatan tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Latin	K
1	Tepus	<i>Amomum coccineum</i>	31.5
2	Cente Areuy	<i>Lantana camara</i>	29
3	Palungpung	<i>Merremia peltata</i>	28
4	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	24
5	Amis mata	<i>Ficus Montana</i>	23.5

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

2. Komposisi tingkat pancang

Pada hasil penelitian ini didalam rumpang wilayah Resort Citelang pada tingkat pancang ditemukan sebanyak 12 jenis pakan badak jawa dengan jenis Sulangkar (*Leea sambucina*) dengan INP 44.37% menjadi jenis paling penting di kelas pancang dan diikuti Kicalung (*Diospyros macrophylla Blume*) dengan INP 24.41% dan salah satu jenis vegetasi yang masuk dalam plot pengamatan yaitu adanya langkap (*Arenga obtusifolia*) dengan INP 15,61% (Tabel 3.)

Tabel 3. Komposisi tingkat pancang

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)
1	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	11
2	Kicalung	<i>Diospyros macrophylla Blume</i>	6
3	Songgom	<i>Barringtonia macrocarpa</i>	5.5
4	Kibatok	<i>Cynometra ramiflora</i>	4.5
5	Kigeunteul	<i>Diospyros cauliflora Blume</i>	3.5

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

Berdasarkan penelitian Sulangkar merupakan tumbuhan yang memiliki kerapatan yang tinggi dari 12 jenis yang di temukan diikuti Kicalung, Songgom, Kibatok, dan Kigeunteul, dan tumbuhan Salam memiliki kerapatan yang terendah. Adapun tabel komposisi berdaarkan kerapatan tertinggi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi tingkat pancang berdasarkan kerapatan

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP %	H'
1	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	44.37 %	
2	Kicalung	<i>Diospyros macrophylla Blume</i>	24.41 %	
3	Songgom	<i>Barringtonia macrocarpa</i>	21.05 %	2,37
4	Kigeunteu l	<i>Diospyros cauliflora Blume</i>	16.70 %	
5	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>	15.61 %	

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

3. Komposisi tingkat tiang

Pada hasil penelitian pada tingkat tiang di temukan 5 jenis yang mendominasi pada tingkat tiang dengan Sulangkar (*Leea sambucina*) dengan INP 127.36% dan diikuti oleh Segel (*Dillenia excelsa*) dengan INP 58.23%, komposisi ditingkat tiang disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Komposisi tingkat tiang

No.	Nama Lokal	Nama Latin	INP %	H'
1	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	127.36%	
2	Segel	<i>Dillenia excelsa</i>	58.23%	
3	Kedongdong	<i>Spondias pinnata (L.f.) Kurz</i>	55.69%	1,45
4	Salam	<i>Eugenia polyantha Wight</i>	32.42%	
5	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>	26.29%	

Berdasarkan hasil penelitian Sulangkar merupakan tumbuhan yang mempunyai kerapatan tertinggi diikuti Segel, Kedongdong, Langkap, dan Salam merupakan tumbuhan dengan kerapatan yang terendah. Komposisi tingkat tiang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Komposisi tingkat tiang berdasarkan kerapatan

NO	JENIS	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)
1	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	7.5
2	Segel	<i>Dillenia excelsa</i>	3
3	Kedongdong	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	2.5
4	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>	1.5
5	Salam	<i>Eugenia polyantha</i> Wight	1.5

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

4. Komposisi tingkat pohon

Pada penelitian ini ditemukan 2 jenis yang mendominasi pada rumpang wilayah citelang yaitu Salam (*Eugenia polyantha* Wight) dengan INP 122.57%, diikuti Kedongdong hutan (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) dengan INP 81.86%, komposisi tingkat pohon disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Komposisi tingkat pohon

NO	Nama Lokal	Nama Latin	INP	H'
1	Kedongdong	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	138%	0,69
2	Salam	<i>Eugenia polyantha</i> Wight	162%	

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

Berdasarkan hasil penelitian pada tingkat pohon, Salam mempunyai kerapatan tertinggi dengan nilai 2 individu/ha diikuti Kedongdong dengan nilai 1,5 individu/ha. Komposisi tingkat pohon berdasarkan kerapatan di sajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Komposisi tingkat pohon berdasarkan kerapatan

NO	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)
1	Salam	<i>Eugenia polyantha</i> Wight	2
2	kadongdong	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	1.5

Sumber (Source) : Hasil Penelitian diolah Pribadi 2016

Pada hasil penelitian ini tumbuhan Tepus merupakan tumbuhan yang melimpah pada tingkat tumbuhan bawah dan semai dan Sulangkar merupakan tumbuhan yang melimpah pada tingkat pancang dan tiang dan keduanya merupakan jenis pakan badak jawa

Berdasarkan hasil indeks keanekaragaman Shanon pada berbagai tingkatan menunjukkan bahwa tingkat keragaman tumbuhan bawah dan semai dengan hasil 3.04, pancang 2.37, tiang 1.45, dan pohon 0.69. Nilai indeks keanekaragaman tersebut berdasarkan Wilhm & Dorris (1968) dalam Masson (1981) populasi tingkat tumbuhan bawah dan semai berada dalam posisi tingkat tinggi karena lebih sama dengan 3 ($H' \geq 3$) dan untuk populasi tingkatan pancang dan tiang berada pada indeks sedang karena lebih besar sama dengan 1 dan lebih kecil sama dengan 3, sedangkan pada tingkat pohon berada pada indeks rendah karena kurang dari 1.

Hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan bawah dan semai > tingkat pancang > tingkat tiang dan > tingkat pohon. Berdasarkan hasil tersebut menyatakan bahwa hutan tersebut mengalami regenerasi yang baik. Namun pada tingkat permudaan teridentifikasi adanya tumbuhan langkap sehingga regenerasi pada rumpang wilayah tersebut berjalan tidak normal dan dapat dikatakan bahwa hutan tersebut sedang mengalami suksesi.

IV. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Keanekaragaman jenis tumbuhan di rumpang wilayah Resort Citelang, nilai indeks tertinggi ditempati oleh tumbuhan bawah dan semai, pancang dantiang dengan indeks sedang serta pohon berada pada indeks rendah. Kondisi rumpang tersebut sedang mengalami suksesi serta tumbuhan Tepus melimpah pada tingkat semai dan tumbuhan bawah kemudian sulangkar merupakan tumbuhan yang melimpah pada tingkatan pancang dan tiang.

B. Saran:

1. Teridentifikasinya jenis tumbuhan langkap pada seluruh tingkatan permudaan menandakan bahwa invasif langkap telah merambah ke dalam rumpang sehingga pengelola perlu waspada akan keberadaan dan penyebarannya.
2. Pengelola perlu melakukan pengendalian tanaman invansif yang dapat mengganggu ketersediaan jenis pakan badak jawa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pengelola Taman Nasional Ujung Kulon Pandeglang Banten yang berkenan memberi ijin dan membantu pengambilan data hingga terselesainya penelitian dan artikel berkenan di publikasikan.

Daftar Pustaka

- Amman H. 1985. *Contribution to the ecology and sociology of the Javan Rhinoceros (Rhinoceros sondaicus)*. [tesis]. Swiss (CH): Universitas Basel
- Haryanto. 1997. Invasi Langkap (*Arenga obtusifolia*) dan Dampaknya terhadap

Keanekaragaman Hayati di Taman Nasional Ujung Kulon, Jawa Barat. Media Konservasi Edisi Khusus. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.

Indriyanto, Ir.2006.Ekologi Hutan. Jakarta:Penerbit PT.Bumi Aksara.

International Rhino Foundation [IRF]. 2010. Operation Javan rhino: providing a safety net for a species. Journal of Pamphlet distributed by IRF. vol (-):1-5

Kusmana, C. 1997. Metode Survei Vegetasi. Bogor. ITB Press

Masson, C.V.1981. *Biology Of Water Pollution Longman Scientific And Technical Longman Singapore Publisher Ptc.Ltd.*Singapore, 250 pp

Muntasib EKSH, Putro HR, Mas'ud B, Rinaldi D, Arief H, Mulyani YA, Rushayati SB, Prayitno W, Mulyadi K. 1997. Panduan pengelolaan habitat badak jawa (*Rhinoceros sondaicus* Desm. 1822) di TN Ujung Kulon. *Media Konservasi Edisi Khusus*:1-15.

Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar

Soehartono TR, Mardiasuti A. 2002. *CITES and its Implementation in Indonesia* Jakarta. Nagao Environment Foundation.

Soerianegara, I. Dan A. Indrawan.1982. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor: Departemen Manajemen Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

Soerianegara I dan A. Indrawan. 2005. Ekosistem Hutan Indonesia. Bogor : Laboratorium Ekologi Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.

[WWF] World Wide Fund for Nature. 2012. Javan rhino extinct in Vietnam. Journal Newsletter of WWF Singapore. Vol(2012):5

DESAIN PENANGKARAN CENDRAWASIH KECIL

(Paradisaea minor Shaw, 1809)

Captive Breeding Design of Lesser Bird of Paradise (Paradisaea minor Shaw, 1809)

Ken Dara Cita

Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa, Jl. Sholeh Iskandar No. 4, Kota Bogor, Jawa Barat.

e-mail: kendarac@gmail.com

ABSTRACT

Lesser bird of paradise population in natural habitat has been decreased year to year. This condition cause threatened to the population which is needed ex situ conservation effort to increase the population in natural habitat and to keep the existency of this bird. The aims of this research were to describe captive breeding design and to analyze financial economy of lesser bird of paradise. This research was conducted in March until May 2016. Result showed that fixed costs of captive breeding is about Rp 132.400.000 and variable costs in one year is about Rp 48.180.000 for one individual of lesser bird of paradise.

Keywords: captive breeding, cost, design, lesser bird of paradise

ABSTRAK

Populasi cendrawasih di alam menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Terancamnya populasi cendrawasih kecil di alam menyebabkan perlu adanya upaya konservasi ex-situ, agar populasi di alam tetap terjaga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan desain penangkaran cendrawasih kecil serta menganalisis biaya ekonominya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2016. Berdasarkan hasil analisis ekonomi diperlukan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel dalam satu tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kecil.

Kata kunci: biaya, cendrawasih kecil, desain, penangkaran

I. PENDAHULUAN

Populasi cendrawasih di alam menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Penurunan populasi ini mengakibatkan menurunnya kualitas dan kuantitas habitat alami terutama komponen pakan, shelter, dan cover. Hal ini disebabkan tingginya perburuan terhadap cendrawasih, perusakan habitat, penyempitan dan konversi. Cendrawasih kecil tercantum dalam IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) dengan kategori beresiko rendah (Least concern), dan dalam konvensi perdagangan internasional CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) cendrawasih kuning kecil terdaftar dalam Appendix II yaitu kelompok yang tidak terancam punah namun akan terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan. Selain itu, Pemerintah Indonesia juga memasukkan burung ini kedalam salah satu satwa langka dalam daftar jenis satwa yang dilindungi berdasarkan UU No 5 Tahun 1990 dan PP No 7 Tahun 1999.

Berdasarkan hasil penelitian terakhir pada Maret 2012 yang dilakukan BKSDA Papua di salah satu lokasi habitat cendrawasih diketahui setiap satu kilometer persegi hanya ditemukan 2-3 ekor cendrawasih. Terancamnya populasi cendrawasih kecil di alam menyebabkan perlu adanya upaya konservasi agar keberadaannya di alam tetap lestari. Salah satu upaya tersebut adalah dengan melakukan konservasi ex-situ, melalui kegiatan pemanfaatan dalam bentuk penangkaran. Tujuan dari penangkaran adalah untuk meningkatkan populasi cendrawasih kecil dengan tetap menjaga kemurnian genetiknya (Cita *et al* 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan desain penangkaran cendrawasih kecil serta menganalisis biaya ekonominya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2016 yang berlokasi di

Mega Bird and Orchid Farm (MBOF) Bogor, Taman Burung, Taman Mini Indonesia Indah (TB, TMII), Kebun Binatang Bandung (KB. Bandung), Taman Margasatwa Ragunan (TMR) Jakarta, dan Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP), Qatar. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, pita ukur, dan panduan wawancara.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terbagi atas data primer dan data sekunder. Data primer meliputi teknik penangkaran yaitu aspek kandang, pakan, kesehatan dan perawatan, dan aspek sosial (latar belakang pendidikan, lama menangkarkan, tenaga kerja). Data sekunder meliputi bioekologi cendrawasih kecil, penyebaran, serta konservasi eksitu. Metode pengumpulan data yaitu pengamatan, pengukuran, wawancara dan studi pustaka.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Aspek Penangkaran

1. Kandang

Aspek perkandangan merupakan salah satu aspek utama penentu keberhasilan penangkaran (Cita *et al* 2016). Kandang merupakan habitat buatan bagi satwa yang berada di penangkaran, maka dalam pembuatannya harus disesuaikan dengan kondisi habitat alaminya agar satwa dapat beraktivitas secara normal seperti di habitat alaminya, yang meliputi luasan yang mencukupi dan fasilitas dalam kandang yang sesuai dengan kebutuhan satwa untuk menjamin kesejateraan, karena satwa di eksitu akan melakukan segala aktivitasnya di dalam kandang.

Aspek diperhatikan dalam membuat kandang adalah ukuran kadang, konstruksi kandang, sarana pendukung dalam kandang, dan kondisi lingkungan kandang (Mas'ud 2002). Kondisi yang menyerupai habitat alami dapat dilakukan dengan cara penanaman pohon-pohon pelindung dalam kandang, tidak ada pengaruh binatang lainnya, dan tersedianya air untuk minum dan

mandi burung (Hundgen, Hutchins, Sheppard, Bruning, & Worth, 1991). Komponen yang ada didalam kandang Taman Burung TMII yang mendukung keberhasilan penangkaran agar membuat kondisi kandang mendekati habitat alaminya meliputi tanaman hias, tenggeran, kolam, tempat makan, tanah, serasah, ranting-ranting kecil untuk membuat sarang dan tanaman beringin (*Ficus benjamina*), namun tidak disediakan kotak sarang buatan. Menurut (Latupapua, 2006) salah satu jenis pohon yang biasanya digunakan oleh cendrawasih sebagai habitat kawin, dan istirahat di alam adalah jenis beringin (*Ficus benjamina*), dan ranting-ranting kering digunakan cendrawasih pada habitat alaminya untuk membuat sarang (Gilliard, 1969). Ukuran kandang yang tepat bagi penangkaran cendrawasih apabila disesuaikan dengan bioekologinya dan kemampuan adaptasi yaitu berbentuk kubah dengan ukuran diameter 50m dan tinggi 30m seperti pada kubah di TMII (Gambar 1) yang berhasil berkembangbiak (Cita, 2015).



Gambar 1 Kandang pemeliharaan
Figure 1 Stall maintenance

2. Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor pembatas yang berpengaruh bagi kelangsungan hidup satwa, pemberian pakan dengan kualitas baik akan berpengaruh baik pula pada kesehatan satwa. Beehler (1983) mendeskripsikan pakan cendrawasih di alam terbagi menjadi 3 kelompok morfologi yaitu bentuk fig (F), seperti kurma, drupe (D), buah beri, dan capsule (C) berbentuk kapsul yaitu *Myristica* sp, *Aglaia* sp, *Sterculia* sp.

menyatakan bahwa pakan burung cendrawasih kuning kecil adalah jenis buah-buahan terutama jenis buah beri, biji-bijian, serangga, dan ulat.

Jenis pohon yang sangat digemari oleh burung cendrawasih di alam sebagai penyedia sumber pakan, seperti *Areca catechu* dan *Eugenia* spp (Latupapua, 2006). Menurut (Buntu, 2002) habitat yang dijadikan sebagai mencari pakan adalah jenis *Ficus* sp, *Celtis* sp, *Myristica* sp, *Endospermum medullosum* dan *Disoxylon acutangwlum*. Pakan yang diberikan oleh Taman Burung TMII dan MBOF kurang sesuai karena buah yang diberikan pepaya dan pisang, pemberian pepaya dan pisang dikarenakan buah tersebut mudah didapat dan ketersediaannya secara kontinu. Menurut (Risfiansyah, 1990) untuk burung cendrawasih yang dipelihara dapat diberikan pakan berupa buah-buahan seperti pepaya, anggur, buah ara, apel, pisang, kismis yang diberikan pada pagi hari, sedangkan pada sore hari dapat diberikan buah-buahan jenis beri. Untuk pakan tambahan dapat diberikan makanan jenis serangga, sayuran, beras, dan mineral masing-masing sebanyak 5 gram.

Hasil penelitian (Cita, 2015) menunjukkan bahwa cendrawasih kuning kecil Jenis pakan utama yang diberikan pada cendrawasih di Taman Burung TMII (Gambar 2) adalah berupa voer, pepaya, pisang, dan ulat hongkong, sedangkan di MBOF diberi voer, pepaya, pisang, dan jangkrik. Selain pakan pokok cendrawasih di kedua lokasi diberi pakan tambahan berupa kroto setiap dua kali seminggu, hal ini dilakukan untuk menjamin ketersediaan kroto dan sekaligus menghemat biaya pakan, karena harga kroto cukup mahal. Cendrawasih di kedua lokasi lebih menyukai pakan hidup yaitu ulat hongkong dan jangkrik, hal ini sesuai dengan penelitian (Buntu, 2002) di Penangkaran Biak menunjukkan bahwa cendrawasih lebih suka memakan ulat dan pakan hidup. Pakan hidup memiliki nilai protein dan lemak yang tinggi, sehingga akan memberikan energi dalam

tubuh, menyediakan sumber lemak badak, sumber bulu, dan kuku



Gambar 2 Pakan Cendrawasih kuning kecil
Figure 2 Small yellow Cendrawasih Feed

3. Kesehatan

Burung yang sakit ditandai dengan kurang nafsu makan dan minum, terlihat lemas, dan kurang aktif bergerak. Penyakit yang terjadi di Taman Burung TMII dan MBOF hingga mengakibatkan kematian diduga karena belum optimalnya pengelolaan dari segi pakan yang takarannya selalu berubah hingga mengakibatkan gangguan metabolisme seperti diare dan degenerasi lemak (Cita, 2015).

Kematian pada cendrawasih betina karena degenerasi lemak pada hati dan ginjal yang disebabkan oleh Fatty Liver and Kidney Syndrome (FLKS). Faktor-faktor yang menyebabkan FLKS meliputi pakan, lingkungan, gangguan metabolisme, manajemen kandang, dan stress.

Pencegahan penyakit di kedua lokasi dilakukan dengan pemeriksaan kondisi burung secara rutin, memelihara kebersihan kandang, serta obat cacing secara rutin setiap bulan. Pengelolaan yang dilakukan Taman Burung TMII ketika musim hujan adalah memindahkan cendrawasih kuning kecil yang terlihat lemas ke kandang karantina, memberikan madu dan vitamin b6 b12 dengan cara dioleskan pada pakan, sedangkan pengelolaan yang dilakukan MBOF adalah dengan melakukan penyemprotan antiseptik ke dalam kandang setiap seminggu sekali untuk mencegah adanya bakteri penyebab penyakit, dan pemberian vitamin TM-Vitra (Cita 2015).

4. Reproduksi

Penangkaran dinilai berhasil apabila satwa yang ditangkarkan telah berhasil melakukan perkembangbiakan. Reproduksi merupakan kunci keberhasilan suatu penangkaran untuk meningkatkan populasi dan produktivitas satwa yang ditangkarkan (Masyud 2002). Temperatur merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan atau mempengaruhi perkembangan embrio, lama tetas, daya tetas, dan pertumbuhan setelah menetas.

Burung cendrawasih kuning kecil akan mencapai dewasa kelamin dalam waktu sekitar satu tahun. Tanda-tanda dewasa pada burung jantan yaitu ditandai dengan tumbuhnya bulu-bulu hiasan berwarna putih-kuning (Irestedt, Jønsson, Fjeldså, Christidis, & Ericson, 2009) (Irestedt et al., 2009). Musim kawin dimulai dengan mencari pasangan dan percumbuan (Scholes, 2008) yaitu sekitar bulan juli dan agustus pada akhir musim panas, namun penelitian yang dilakukan oleh Gilliard (1969) bahwa perkawinan terjadi pada bulan Maret dan April. Cendrawasih kuning kecil bersifat poligami, dan memiliki sistem perkawinan yang kompleks (Irestedt et al., 2009). Dalam satu musim kawin 1 ekor burung jantan dapat mengawini 7 ekor burung betina. Jantan sering meninggalkan betina setelah selesai masa perkawinan. Betina yang akan membangun sarang dan memelihara anak. Dalam perkawinan cendrawasih memiliki sistem lek (area pertunjukkan untuk menari). Dalam satu area lek terdapat beberapa jantan menari dan saling berkompetisi untuk menarik perhatian betina, jantan yang dominan akan menguasai area pertunjukkan (B. M. Beehler, 1983).

Cendrawasih sangat membutuhkan cahaya matahari untuk mendukung aktivitas perilaku prakawin sebagai pengaruh faktor fisiologis yang bereaksi terhadap lingkungan (proses prakawin burung jantan akan memberikan isyarat melalui stimulus auditori yaitu jantan akan menggunakan kicauan suara yang indah dan berikutnya yaitu stimulus visual yaitu

burung menunjukkan tarian dan menampilkan keindahan bulunya (Laska et al., 1992). Perilaku bersuara pada burung jantan merupakan suatu tanda kepada betina untuk siap mencari pasangan untuk aktivitas reproduksi, cendrawasih jantan untuk menarik perhatian betina agar datang melihat tariannya adalah dengan mengeluarkan suara “yaack” dan “nyaack”, namun berdasarkan hasil pengamatan di kedua lokasi tidak ditemukan adanya kicauan dari burung jantan (B. M. Beehler, 1983).

Pada area lek, lantai hutan harus bersih dari tanaman, jantan akan memangkas vegetasi yang ada disekitar area tersebut agar terlihat bersih, area pertunjukkan berbentuk lingkaran dengan diameter sekitar 2-3 cm (B. Beehler, 1983). Pada habitat alaminya cendrawasih menyukai dahan yang tinggi untuk melakukan aktivitas kawinnya, agar bulu hiasnya dapat terlihat indah ketika menari dan dapat menarik perhatian betina. Cendrawasih bersarang diatas kanopi pohon yang tinggi besar dan sarangnya dibangun di dahan-dahan pohon atau dilubang-lubang pohon. Sarang yang dibuat cendrawasih di alam diletakkan pada pohon yang tinggi dan sulit untuk dijangkau, hal ini dilakukan untuk menghindari dari predator termasuk manusia. Jenis pohon yang biasanya digunakan sebagai tempat bersarang dari burung cendrawasih yaitu : *Myristica fatua*, *Canarium vulgare*, *Eugenia rumphii*, *Diospyros lolin* (Latupapua, 2006). Berdasarkan penelitian (Cita et al., 2016) ketidakberhasilan perkembangbiakan cendrawasih di penangkaran selama 15 tahun terakhir disebabkan oleh ketidaksesuaian teknik penangkaran dengan bioekologi cendrawasih kuning kecil contohnya ukuran kandang, dan kandungan pemberian pakan.

5. Analisis Biaya Ekonomi

Pengusahaan penangkaran harus memperhatikan aspek biaya untuk melihat kelayakan proses penangkaran. Konsep biaya merupakan salah satu hal yang terpenting dalam bidang akuntansi manajemen dan akuntansi biaya. Tujuan dari memperoleh

informasi biaya digunakan untuk proses perencanaan, pengendalian dan pembuatan keputusan. Biaya didefinisikan sebagai kas atau nilai ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberikan manfaat saat ini atau di masa yang akan datang bagi organisasi. Biaya juga dapat didefinisikan sebagai uang yang dikeluarkan untuk melakukan proses produksi distribusi dan merupakan pengorbanan serta mengurangi profit perusahaan.

Secara umum, biaya dikategorikan menjadi 2 (dua) yaitu yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya selalu berubah sebanding dengan adanya perubahan volume kegiatan, namun biaya per unitnya tetap. Artinya, jika volume kegiatan diperbesar 2 (dua) kali lipat, maka total biaya juga menjadi 2 (dua) kali lipat dari jumlah semula. Sedangkan, biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya sampai tingkat kegiatan tertentu relatif tetap dan tidak terpengaruh oleh perubahan volume kegiatan (Wellcome Trust, 2004).

Dalam pembangunan penangkaran cendrawasih yang termasuk dalam biaya tetap antara lain pembangunan kandang, penyediaan fasilitas dalam kandang, dan pajak. Sedangkan biaya variabel merupakan suatu biaya produksi yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membayar input yang dipakai dalam menghasilkan produknya. Biaya produksi dalam penangkaran cendrawasih meliputi pakan, obat, dan gaji pegawai.

Adanya analisis biaya adalah untuk mengendalikan biaya pengeluaran, menentukan keputusan strategi harga, merencanakan laba, dan menghitung laba/rugi. Dalam usaha penangkaran penting untuk mengetahui adanya analisis biaya, agar mudah terpantau dan dapat dikategorikan layak atau tidak layak sehingga meminimalisir terjadinya kerugian.

Berikut ini adalah rincian pembiayaan dalam penangkaran cendrawasih kuning kecil

yang terbagi atas biaya tetap atau modal (Tabel 1) dan biaya variabel (Tabel 2).

Tabel 1 Biaya tetap pembangunan penangkaran cendrawasih (modal)

Rincian	Jumlah	Harga
Batako	1000	2500000
semen	200	12200000
kawat ram	314	45530000
besi 3 m	1570	61230000
paku	5	170000
pipa paralon	5	155000
Pasir	3 truk	3990000
Seng	5	225000
pohon mangga	10	4000000
pohon ceri	10	750000
pohon jambu papua)	10	800000
bibit pala	100	850000
Lampu	10	250000
Total		132.400.000

Tabel 2 Biaya variabel penangkaran cendrawasih (per bulan)

Jenis	Jumlah	Harga
Pisang	1	50000
pepaya	4	60000
Kroto	1	250000
Jangkrik	4	200000
obat bird cream	1	55000
obat diare	1	75000
minyak zaitun	1	150000
Madu	1	75000
gaji pegawai		3100000
Total		401.5000

Berdasarkan hasil perkiraan perhitungan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kuning kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel perbulan Rp 4.015.000 maka biaya dalam satu tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kuning kecil.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Desain penangkaran cendrawasih kecil untuk mendukung keberhasilan konservasi eksitu meliputi beberapa aspek kunci yaitu kandang, pakan, kesehatan, dan reproduksi. Berdasarkan hasil analisis ekonomi diperlukan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kuning kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel dalam satu

tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kuning kecil.

B. Saran

Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai bioekologi cendrawasih agar pengelolaan di penangkaran dapat disesuaikan dengan habitat alami, sehingga dapat keberhasilan penangkaran dapat tercapai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pihak Taman Burung TMII (Dokter Kombo), MBOF (Bapak Akdiatmojo) Taman Margasatwa Ragunan, Kebun Binatang Bandung, dan AWWP Qatar (Mr. Tiago Nabico) yang telah sangat membantu selama penelitian hingga terpublikasinya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Beehler, B. (1983). Notes on the Behavior and Ecology of Macgregor Bird of Paradise. *Emu*, 83(MAR), 28–30.
- Beehler, B. M. (1983). Lek behaviour of the lesser bird of paradise: *Auk*, 100, 992–995.
- Buntu, E. (2002). *Tingkat Kesukaan Burung Cenderawasih (Paradisaea sp) Terhadap Beberapa Jenis Pakan di Taman Burung dan Taman Angrek Biak*. Universitas Negeri Papua.
- Cita, K. D. (2015). *The Captive Breeding Of Lesser Bird Of Paradise (Paradisaea Minor Shaw, 1809) In Taman Mini Indonesia Indah Bird Park And Mega Bird And Orchid Farm*. Bogor Agricultural University.
- Cita, K. D., Hernowo, J. B., & Masyud, B. (2016). *Upaya Konservasi Cendrawasih Kecil (Paradisaea minor Shaw, 1809) Yang Dilakukan Oleh Taman Burung Tmii Dan Mbof*. *Media Konservasi*, 21(1), 27–35.
- Hundgen, K., Hutchins, M., Sheppard, C., Bruning, D., & Worth, W. (1991). Management breeding of the red bird of paradise *Paradisaea rubra* at the new york zoological park.pdf. *International Zoo Yearbook*, 30, 192–199.
- Irestedt, M., Jønsson, K. A., Fjeldså, J., Christidis, L., & Ericson, P. G. (2009). An unexpectedly long history of sexual selection in birds-of-paradise. *BMC Evolutionary Biology*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-9-235>
- Laska, M. S., Hutchins, M., Sheppard, C., Worth, W., Hundgen, K., & Hutchins, M. (1992). Reproduction by captive unplumed male lesser bird of paradise *paradisaea minor*. Evidence for an alternative mating strategy? *Emu*, 92(2), 108–111. <https://doi.org/10.1071/MU9920108>
- Latupapua, L. (2006). Kelimpahan dan sebaran burung Cendrawasih (*Paradisaea apoda*) Di Pulau Aru Kabupaten Kepulauan Aru Propinsi Maluku. *Jurnal Agroforestri Volume I Nomor 3 Desember 2006*.
- Risfiansyah. (1990). *Aspek Kehidupan dan Biologi Reproduksi Burung Cendrawasih Kuning Kecil (Paradisaea minor)*. Institut Pertanian Bogor.
- Scholes, E. (2008). Structure and composition of the courtship phenotype in the bird of paradise *Parotia lawesii* (Aves: Paradisaeidae). *Zoology*, 111(4), 260–278. <https://doi.org/10.1016/j.zool.2007.07.012>
- Wellcome Trust. (2004). *Costs and business models in scientific research publishing*. Cambridgeshire : UK

**PERAN MODAL SOSIAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN
HUTAN RAKYAT DI KELURAHAN SELOPURO KECAMATAN
BATUWARNO KABUPATEN WONOGIRI**

*(Social Capital Roles in the village of Selopuro subdistrict Batuwarno, Wonogiri Regency
in Sustainable Private Forest Management)*

Nengsih Anen¹

¹ Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa
Jalan KH. Sholeh Iskandar KM. 4, Cibadak, Tanah Sereal, Cibadak, Kota Bogor, 16166, Indonesia;
e-mail: nengsilviana@yahoo.com

ABSTRACT

The role of social capital owned by the community encourages the management of community forests. This study aims to explain the role of community social capital in community forest management in Selempuro Village, Batuwarno Subdistrict, Wonogiri Regency, Central Java Province. This study uses survey methods, where data collection is done through interview techniques using questionnaires to respondents. The collected data was analyzed using descriptive analysis. The results showed that the role of social capital in the Selempuro Village was high. Thus, the role of strong social capital will encourage better forest management.

Keywords: *sosial capital, forest management, private forest*

ABSTRAK

Peran modal sosial yang dimiliki masyarakat mendorong pengelolaan hutan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran modal sosial masyarakat dalam pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selempuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode survei, dimana pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara menggunakan kuesioner kepada responden. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran modal sosial masyarakat di Kelurahan Selempuro tergolong *tinggi*. Dengan demikian, peran modal sosial yang kuat akan mendorong pengelolaan hutan yang lebih baik.

Kata kunci: modal sosial, pengelolaan hutan, hutan rakyat

1. PENDAHULUAN

Modal sosial (*social capital*) masyarakat memiliki peranan yang kuat dalam pengelolaan sumberdaya. Modal sosial sebagai salah satu konsep yang dapat digunakan untuk mengukur kapasitas masyarakat (Serageldin and Grootaert 2000), memiliki peranan yang cukup penting dalam memelihara dan membangun integrasi serta sebagai perekat sosial (*social glue*) dalam masyarakat yang dapat menjaga kesatuan anggota masyarakat, bahkan secara tidak langsung mampu mencegah terjadinya konflik horizontal (Hermawanti dan Rinandri 2003; Siregar 2004; Flora 2007; Vemuri 2011; Supriono *et al.* 2012). Selain itu, modal sosial merupakan faktor penting yang mendorong percepatan pembangunan (Fadli 2007).

Modal sosial menggambarkan suatu organisasi sosial dengan jejaringnya, norma dan kepercayaan, yang memfasilitasi koordinasi dan kerjasama yang saling menguntungkan. Modal sosial ini berperan dalam memfasilitasi kerjasama dan koordinasi yang saling menguntungkan untuk manfaat bersama bagi anggota organisasi tersebut. Jaringan dan norma secara empirik saling berhubungan dan memiliki konsekuensi ekonomi yang penting, Putnam (1993). Modal sosial tersebut dipandang kurang operasional (Uphoff, Serageldin dan Grootaert 2000). Uphoff (2000) menyatakan modal sosial membutuhkan penekanan pada apa unsur-unsur yang menyusunnya, apa yang menghubungkan mereka, serta konsekuensi apa yang dapat dikaitkan dengan unsur-unsur dan interaksi tersebut.

Lebih lanjut Uphoff (2000) menjelaskan bahwa unsur-unsur modal sosial dirinci menjadi dua kategori yang saling berhubungan, yaitu struktural (peranan, aturan, kerjasama, jejaring) dan kognitif (kepercayaan, keyakinan, solidaritas, kedermawanan). Kategori struktural berkaitan dengan beragam bentuk organisasi sosial. Kategori kognitif datang dari proses mental yang menghasilkan gagasan/pemikiran yang

diperkuat oleh budaya dan ideologi. Kedua kategori tersebut, memiliki ketergantungan yang kuat, bentuk yang satu mempengaruhi bentuk yang lain dan keduanya mempengaruhi perilaku individu hingga mekanisme terbentuknya harapan (ekspektasi).

Merujuk pada konsep Uphoff (2000) di atas, penelitian yang dilakukan oleh Suharjito dan Saputro (2008) memberikan gambaran modal sosial yang dibangun oleh masyarakat Kasepuhan berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya alam (pertanian dan hutan) telah diterapkan dan ditegakkan. Hasil kajian mampu menunjukkan bahwa masyarakat hukum adat terikat kuat pada identitasnya, yakni Kasepuhan dan membentuk pola tatanan sosial yang didasarkan pada norma, nilai, kepercayaan dan aturan-aturan yang dipegang kuat. Kajian tersebut, menunjukkan bahwa peranan modal sosial sangat berpengaruh terhadap kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya. Peranan tersebut antara lain tercermin dari pelaksanaan nilai-nilai, norma, aturan, sikap, kepercayaan masyarakat dalam mengatur hubungan-hubungan sosial dan perilaku baik secara individu maupun bersama dalam pemanfaatan sumberdaya secara lestari.

Studi modal sosial sudah banyak dilakukan, namun studi keterkaitan antara peran modal sosial dan pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat belum banyak dilakukan, terutama pengelolaan sumberdaya hutan pada hutan rakyat. Peran modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat diduga berpengaruh pada pengelolaan hutan terutama dalam menjaga hutannya. Oleh karena itu penting dilakukan penelitian mengenai peran modal sosial dalam pengelolaan hutan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran modal sosial masyarakat dalam pengelolaan hutan rakyat. Peran modal sosial masyarakat dalam pengelolaan hutannya akan bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan sebagai bahan masukan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sumberdaya hutan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dari bulan Februari sampai dengan April 2012 di Kelurahan Selopuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah. Kelurahan Selopuro memiliki luas wilayah seluas 698,91 ha dan masyarakatnya eksis mengelola hutan rakyat dan sudah mendapatkan sertifikasi dari Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) pada tanggal 18 Oktober 2004 untuk kategori Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Lestari (PHBML). Jarak dari Kelurahan Selopuro ke ibu kota provinsi sekitar 133 km dapat ditempuh dalam waktu 3 jam 30 menit dengan menggunakan roda 4 (empat).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian sosial lebih mengacu pada keakuratan deskripsi setiap variabel dan keakuratan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, serta dilandasi pada suatu asumsi bahwa suatu gejala itu dapat diklasifikasikan, dan hubungan gejala bersifat kausal (sebab akibat), maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan memfokuskan pada beberapa variabel saja (Irawan 2007; Singarimbun 2008). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 3 variabel modal sosial yaitu peranan, aturan dan kepercayaan.

Penelitian ini menggunakan metode survai, dimana kuesioner sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner terstruktur kepada responden (Irawan 2007; Singarimbun 2008).

Penentuan responden ditentukan secara acak dari Komunitas Petani Sertifikasi (KPS) yang memiliki/mengelola hutan rakyat di Kelurahan Selopuro sebanyak 30 responden. Jumlah responden ditentukan atas berbagai pertimbangan, diantaranya tingkat homogenitas populasi yang tinggi dan jumlah tersebut dianggap cukup (Usman dan Akbar 2008). Data yang terkumpul, diolah dan dianalisis dengan analisis menggunakan konsep modal sosial yang dikembangkan oleh

Uphoff (2000). Mengacu Uphoff (2000), modal sosial dirinci menjadi dua kategori, yaitu struktural dan kognitif. Pada kategori struktural, unsur yang dikaji ditekankan pada peranan (*roles*) dan aturan (*rules*). Sedangkan pada kategori kognitif, unsur yang dikaji ditekankan pada kepercayaan (*trust*). Unsur tersebut datang dari norma (*norms*), nilai (*value*), sikap (*attitudes*), kepercayaan (*belief*) yang menciptakan dan memperkuat kesalingtergantungan positif dan mendorong peningkatan aliran manfaat yang dapat dirasakan oleh komunitas pengelola hutan rakyat. Selanjutnya, data dan informasi disajikan dalam bentuk tabulasi dan dijelaskan secara deskriptif. Untuk mengukur tingkat modal sosial menggunakan persamaan:

$$\text{Selang Nilai} = \frac{\text{selisih total skor tertinggidantotal skor terendah}}{\text{jumlahkelas}}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Modal Sosial Struktural

Modal sosial struktural di Kelurahan Selopuro digunakan dua variabel yaitu unsur peranan dan unsur aturan.

a. Unsur Peranan

Kamunitas petani hutan rakyat di Kelurahan Selopuro dalam pengelolaan hutan rakyat tidak terlepas dari peranan para pihak. Peranan merupakan aspek dinamis dari status. Setiap orang/pihak memiliki sejumlah status, sehingga setiap orang/pihak juga memiliki sejumlah peranan (Siregar, 2004). Ada dua tingkat peranan para pihak ditinjau dalam mendukung kegiatan pengelolaan hutan rakyat. Pertama, tingkat peranan pihak informal yaitu peran petani pemilik/pengelola, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan pedagang lokal/pedagang pengumpul (pengepul). Kedua, tingkat peranan pihak formal, yaitu Komunitas Petani Sertifikasi/Kelompok Tani Hutan Rakyat (KPS/KTHR), Forum Komunitas Petani Sertifikasi (FKPS), Tempat Pengelolaan

Kayu Sertifikasi (TPKS), Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), PKL, PPL, LSM, Lurah/kepala desa, camat, pemerintah Kabupaten Wonogiri, Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Dinas Pertanian, dan peran Departemen Kehutanan (Dephut).

Masing-masing peranan para pihak dalam mendukung kegiatan pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Peranan para pihak dalam Pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro

No	Para pihak yang terlibat	Peranan para pihak
A Pihak Informal (individu)		
1	Petani	Pemilik/pengelola lahan
2	Tokoh masyarakat	Pengawasan masyarakat (kontrol)
3	Tokoh agama	Pengawasan masyarakat (kontrol)
4	Pedagang lokal/pedagang pengumpul	Pembeli pohon/kayu dari hutan rakyat
B Pihak Formal (lembaga formal)		
1	KTHR/KPS/KT	Membuat peta lahan/hutan, membuat dokumen aturan kelola hutan dan menghitung potensi.
2	FKPS/GKTHR	Pengawasan (kontrol) dan mengkoordinasikan KPS-KPS, menyelesaikan persoalan yang timbul antar Komunitas Petani Sertifikasi (KTHR/KPS/KT)
3	TPKS	Mengelola tata niaga kayu sertifikasi
4	Gapoktan	Pengawasan (kontrol) dan mengkoordinasikan Kelompok Tani, menyelesaikan persoalan yang timbul antar Kelompok Tani
5	Dishutbun dan PKL Kehutanan	Memberikan bimbingan teknis mengenai pengelolaan hutan dan konservasi tanah melalui penyuluhan-penyuluhan yang dilaksanakan oleh Penyuluh Kehutanan Lapangan (PKL).
6	Dinas Pertanian dan PPL Pertanian	Memberikan dukungan dengan pemberian bantuan program pertanian dan bimbingan teknis mengenai pertanian
7	LSM PERSEPSI	Mendampingi dan memfasilitasi kelompok tani dalam setiap tahapan proses sertifikasi, sejak

No	Para pihak yang terlibat	Peranan para pihak
		persiapan awal, menata organisasi, sampai memperoleh sertifikat, dan berupaya merintis jalur pemasaran produk sertifikasi.
8	Lurah/Kepala Desa dan Camat	Mendukung dan memfasilitasi kegiatan-kegiatan program terkait hutan rakyat
9	Pemerintah Kabupaten Wonogiri	Membuat regulasi mengenai retribusi izin pengangkutan kayu rakyat dan mekanisme serta prosedur penerbitan dokumen SKSHH (Surat Keterangan Sahnya Hasil Hutan) yang dikukuhkan/disahkan dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda) dan Keputusan Bupati
10	Departemen Kehutanan	Memberikan dukungan dengan pemberian bantuan program

Sumber : Pemerintah Kabupaten Wonogiri 2006

Tingkat peranan para pihak yang terlibat mendukung pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro secara ringkas dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi responden menurut tingkat peranan para pihak dalam pengelolaan hutan rakyat.

No	Para Pihak	Tingkat Peranan		
		Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)
1	Individu			
A	Petani	0	7	93
B	Tokoh masyarakat	0	7	93
C	Tokoh agama	0	20	80
D	Pedagang pengumpul (pengepul)/lokal	7	37	57
2	Pihak Formal			
A	KTHR/KPS	0	10	90
B	FKPS	83	17	0
C	TPKS	90	10	0
D	Gapoktan	0	17	83
E	PKL Kehutanan	67	30	3
F	PPL Pertanian	13	67	20
G	LSM	17	73	10
H	Lurah/Kepala Desa	3	57	40
I	Pemerintah Kabupaten Wonogiri	20	67	13
J	Departemen kehutanan	20	77	3

Berdasarkan Tabel 2, tingkat peran para pihak yang terlibat mendukung pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro tergolong tinggi adalah peran pihak informal yaitu peran petani (93%) yang didukung oleh peran tokoh masyarakat (93%) dan peran tokoh agama

(80%). Sedangkan pihak formal tertinggi yaitu KTHR/KPS (93%). Hal ini menunjukkan bahwa yang berperan tinggi dalam sub sistem produksi mulai perencanaan, penanaman, pemeliharaan sampai pemanenan (penebangan) yang mengambil keputusan berada di tingkat petani/individu/ rumah tangga. Dukungan peran tokoh masyarakat, tokoh agama dan lembaga KTHR/KPS dalam pengamanan hutan rakyat sangat tinggi sehingga hutan rakyat sampai sekarang dapat terjaga keberadaannya. Uphoff (2000), menjelaskan bahwa peranan (*roles*) mendukung empat fungsi dasar dan kegiatan yang diperlukan untuk tindakan kolektif, yaitu pembuatan keputusan, mobilisasi dan pengelolaan sumberdaya, komunikasi dan koordinasi, dan resolusi konflik.

Tingkat kejelasan/kesesuaian peran dan posisi para pihak dalam menegakan aturan yang mendukung pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat kejelasan/kesesuaian peran dan posisi para pihak yang terlibat dalam menegakan aturan.

No	Tingkat kejelasan/kesesuaian peran dan posisi	Distribusi responden (%)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Kejelasan/kesesuaian peran dan posisi para pihak dalam menegakan aturan			
A	Pihak Informal (individu)			
a	Petani	0	0	100
b	Tokoh masyarakat	0	0	100
c	Tokoh agama	0	0	100
d	Pedagang pengumpul (pengepul)/local	0	0	100
B	Pihak Formal (lembaga)			
a	KTHR/KPS	0	0	100
b	FKPS	90	7	3
c	TPKS	83	17	0
d	Gapoktan	0	0	100
e	PKL Kehutanan	50	40	10
f	PPL Pertanian	7	43	50
g	LSM	27	53	20
h	Lurah/Kepala Desa	0	13	87
i	Pemerintah Kabupaten Wonogiri	3	67	30
j	Dephut	20	60	20
2	Peran dan posisi pengurus yang ada dalam struktur organisasi sosial			
a	KPS	0	0	100
b	FKPS	83	17	0
c	TPKS	90	10	0
d	Gapoktan	0	0	100

Berdasarkan Tabel 3, kejelasan/kesesuaian peran dan posisi pihak informal (petani, tokoh masyarakat, tokoh agama dan pedagang lokal) seluruhnya adalah tinggi (100%), begitu pula dengan peran dan posisi pihak Kelompok Tani (100%), Gapoktan (100%), dan lurah/kepala desa (87%) adalah tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kejelasan/kesesuaian peran dan posisi pihak tersebut sudah jelas/sesuai dalam menegakan aturan. Sedangkan kejelasan/kesesuaian peran dan posisi pihak formal lainnya tergolong rendah. Rendahnya kejelasan/kesesuaian peran dan posisi pihak tersebut karena masih terbatas pada program, baik program pemerintah maupun program non pemerintah.

Uphoff (2000) menyatakan bahwa tanpa peran dan aturan untuk pengambilan keputusan dan mobilisasi sumber daya, maka tindakan kolektif menjadi cenderung sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, memfasilitasi komunikasi antar individu, termasuk menyelesaikan konflik yang mungkin timbul diantara mereka, juga diperlukan untuk mendapatkan dan mempertahankan kebersamaan antar individu guna mencapai hal-hal diluar kemampuan individu yang hanya mencari keuntungan/manfaat untuk kesejahteraan dirinya sendiri. Keempat aktivitas organisasi sosial di atas dapat dilakukan baik dengan cara formal maupun informal serta dapat dilakukan pada setiap level organisasi sosial maupun antar level dalam suatu organisasi.

b. Unsur Aturan

Aturan (*rules*) mendukung empat fungsi dasar dan kegiatan yang diperlukan untuk tindakan kolektif, yaitu pembuatan keputusan, mobilisasi dan pengelolaan sumberdaya, komunikasi dan koordinasi, dan resolusi konflik (Uphoff 2000). Pada Komunitas petani hutan rakyat di Kelurahan Selopuro terdapat aturan tertulis (Peraturan Daerah Kabupaten Wonogiri) dan aturan tidak tertulis (nilai, norma, kesepakatan dan tata kelakuan lainnya) yang menjadi pedoman

bertindak petani dalam pengelolaan hutan rakyat.

Aturan tertulis yang mengatur petani dalam pemanfaatan (pemanenan) hutan adalah peraturan Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri meliputi: (1) Peraturan Bupati Wonogiri No. 1 Tahun 2007 Tentang Retribusi Ijin Pengangkutan Kayu Rakyat di Kabupaten Wonogiri; (2) Surat Bupati Wonogiri Perihal Pengendalian Penebangan dan Peredaran Kayu Rakyat; (3) Sekretariat Daerah Kabupaten Wonogiri No.522.4/38.25 Perihal Pembentukan Tim Pelayanan Izin Menebang Pohon Milik Rakyat Tingkat Kecamatan.

Selain aturan tertulis, terdapat aturan tidak tertulis yang dilaksanakan masyarakat dalam mengelola hutan. Komunitas petani hutan rakyat tiap lingkungan/dusun mempunyai aturan yang telah disepakati bersama oleh anggota. Aturan tersebut, meliputi: (a) setiap anggota diharuskan menghadiri pertemuan; (b) tidak dapat hadir 2 kali pertemuan berturut-turut tanpa pemberitahuan, simpanan pokok dihapus dan keluar dari kelompok; (c) setiap tebang satu harus ada penggantinya yang sudah tumbuh; (d) setiap tebangan jangan sampai merusak pohon yang ada disekitarnya; (e) setiap melakukan kegiatan penebangan wajib ijin kepada kepala lingkungan atau kepala kelurahan; (f) setiap musim penghujan diharuskan menanam pohon pada tanah yang masih kosong; (g) tidak dibenarkan mengembala ternak di areal hutan rakyat.

Selain aturan tersebut, terdapat hak dan kewajiban pada KPS/KTHR dalam pengelolaan hutan rakyat, meliputi: (a) menilai laporan pertanggungjawaban pengurus; (b) turut mengesahkan rencana kegiatan kelompok; (c) melaksanakan rencana kegiatan dan keputusan kelompok; (d) menetapkan dan mengangkat pengurus; (e) ikut membuat perubahan AD dan ART yang diperlukan kelompok; (f) mengingatkan dan menegur pengurus bila terjadi penyimpangan dalam tugasnya.

Aturan-aturan tersebut pada dasarnya merupakan kebiasaan/tradisi yang sudah

dilaksanakan masyarakat dalam mengelola hutan dan dibakukan dalam kelompok pada saat pengajuan sertifikasi. Distribusi responden menurut tingkat pengetahuan, pemahaman, kepatuhan, pelanggaran dan sanksi terhadap aturan dicantumkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi responden menurut tingkat pengetahuan, pemahaman, kepatuhan, pelanggaran dan sanksi terhadap aturan dalam pengelolaan hutan rakyat.

No.	Jenis Aturan	Tingkat Aturan		
		Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)
1	Aturan Tertulis (Perda Kab. Wonogiri)			
A	Diri Responden			
a	Pengetahuan	3	0	97
b	Pemahaman	3	3	93
c	Kepatuhan	20	27	53
d	Pelanggaran	20	27	53
e	Sangsi	0	0	100
B	Petani lain			
a	Pengetahuan	3	0	97
b	Pemahaman	3	7	90
c	Kepatuhan	20	63	17
d	Pelanggaran	20	63	17
e	Sangsi	0	0	100
2	Aturan tidak tertulis (norma/aturan/ kebiasaan)			
A	Diri Responden			
a	Pengetahuan	0	0	100
b	Pemahaman	0	3	97
c	Kepatuhan	0	0	100
d	Pelanggaran	0	0	100
e	Sangsi	0	0	100
B	Petani lain			
a	Pengetahuan	0	0	100
b	Pemahaman	0	3	97
c	Kepatuhan	0	0	100
d	Pelanggaran	0	0	100
e	Sangsi	0	0	100

Berdasarkan Tabel 4, tingkat pengetahuan dan pemahaman petani terhadap aturan tertulis dan aturan tidak tertulis tergolong tinggi (97% dan 93%) dan (100% dan 97%). Hal ini menunjukkan bahwa petani mengetahui dan paham terhadap aturan, baik aturan tertulis berupa peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah terkait aturan dan prosedur pemanfaatan/penebangan pohon yang boleh ditebang, maupun aturan tidak tertulis berupa nilai, norma, kesepakatan dan tata kelakuan lainnya yang menjadi pedoman

bertindak petani dalam pengelolaan hutan rakyat.

Tingkat kepatuhan dan pelanggaran petani terhadap aturan tertulis rendah (53% dan 53%), namun terhadap aturan tidak tertulis tergolong tinggi (100% dan 100%). Hal ini menunjukkan bahwa petani tidak patuh dan melanggar aturan tertulis, namun patuh dan tidak melanggar terhadap aturan tidak tertulis. Sehingga menunjukkan bahwa petani lebih mematuhi nilai, norma, kesepakatan dan kebiasaan yang ada dimasyarakat dibanding mematuhi peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait pemanfaatan/ penebangan pohon.

Tingkat sanksi yang diterima petani atas pelanggaran terhadap aturan tertulis dan aturan tidak tertulis tergolong tinggi (100% dan 100%). Hal ini menunjukkan bahwa petani tidak pernah mendapat sanksi apapun dalam pelanggaran aturan tertulis, sedangkan terhadap aturan tidak tertulis (100%) petani tidak melakukan pelanggaran. Hal ini menunjukkan bahwa petani lebih mematuhi nilai, norma, kesepakatan dan kebiasaan yang ada dimasyarakat dibanding mematuhi peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait pemanfaatan/penebangan pohon.

Tingkat pengetahuan dan pemahaman anggota komunitas yang lain terhadap aturan tertulis dan aturan tidak tertulis tergolong tinggi (97% dan 90%) dan (100% dan 97%). Hal ini menunjukkan bahwa anggota komunitas yang lain mengetahui dan paham terhadap aturan, baik aturan tertulis berupa peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait aturan dan prosedur pemanfaatan/penebangan pohon yang boleh ditebang, maupun aturan tidak tertulis berupa nilai, norma, kesepakatan dan tata kelakuan lainnya yang menjadi pedoman bertindak petani dalam pengelolaan hutan rakyat.

Tingkat kepatuhan dan pelanggaran anggota komunitas yang lain terhadap aturan tertulis tergolong rendah (17% dan 17%) dan terhadap aturan tidak tertulis tergolong tinggi

(100% dan 100%). Hal ini menunjukkan bahwa petani tidak patuh dan melanggar aturan tertulis, namun patuh dan tidak melanggar terhadap aturan tidak tertulis. Sehingga menunjukkan bahwa anggota komunitas yang lain lebih mematuhi nilai, norma, kesepakatan dan kebiasaan yang ada dimasyarakat dibanding mematuhi peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait pemanfaatan/penebangan pohon.

Tingkat sanksi yang diterima anggota komunitas yang lain atas pelanggaran terhadap aturan tertulis dan aturan tidak tertulis tergolong tinggi masing-masing sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa anggota komunitas yang lain tidak pernah mendapat sanksi apapun, walaupun melakukan pelanggaran terhadap aturan tertulis, sedangkan terhadap aturan tidak tertulis petani tidak melakukan pelanggaran (mematuhi aturan tidak tertulis). Hal ini menunjukkan bahwa anggota komunitas yang lain lebih mematuhi nilai, norma, kesepakatan dan kebiasaan yang ada dimasyarakat dibanding mematuhi peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait pemanfaatan/penebangan pohon.

Berdasarkan uraian diatas, secara keseluruhan bahwa tingkat aturan modal sosial tergolong *tinggi*. Hal ini menunjukkan bahwa petani mengetahui, paham, patuh terhadap aturan, baik aturan tertulis berupa peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri terkait aturan dan prosedur pemanfaatan/penebangan pohon yang boleh ditebang, maupun aturan tidak tertulis berupa nilai, norma, kesepakatan dan tata kelakuan lainnya yang biasa menjadi pedoman bertindak petani dalam pengelolaan hutan rakyat. Tingkat pengetahuan, pemahaman dan kepatuhan petani terhadap aturan yang tinggi, berpengaruh pada tingkat pelanggaran terhadap aturan dan sanksi yang diterima atas pelanggaran aturan pun sedikit.

Aturan/norma sosial menggariskan suatu keharusan, larangan, pantangan, tanggung jawab, kewajiban, hak dan peranan baik

secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama. Norma sosial dapat menjadi modal utama dalam pembangunan hutan rakyat karena jika dalam suatu komunitas, norma tumbuh dan dipertahankan secara kuat akan memperkuat masyarakat dalam ikatan modal sosial yang kuat (Hasbullah 2006).

2. Modal Sosial Kognitif

Unsur Kepercayaan

Kepercayaan atau “*keyakinan pada kejujuran, kebaikan dan keterampilan*” dari individu atau kelompok lain, secara potensial mempengaruhi anggota untuk terlibat dalam tindakan kolektif karena kepercayaan itu mengurangi ketidakpastian tentang kemungkinan perilaku orang lain atau terhadap imbalan dari sebuah kolaborasi (kepercayaan memastikan individu akan mendapatkan sesuatu dari orang lain). Penentuan kepercayaan yang diuraikan berikut ini dinilai dengan indikator sebagaimana dicantumkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi responden menurut tingkat kepercayaan kepada para pihak dan fungsi aturan

No	Indikator kepercayaan	Tingkat Kepercayaan		
		Tidak Percaya (%)	Ragu-ragu (%)	Percaya (%)
1	Kepercayaan responden terhadap:			
A	Pihak Informal (individu)			
A	Sesama petani	0	0	100
B	Tokoh masyarakat	0	0	100
C	Tokoh agama	0	0	100
d	Pedagang pengumpul (pengepul)/local	7	10	83
B	Pihak Formal (lembaga)			
A	KTHR/KPS	0	0	100
B	FKPS	83	7	10
C	TPKS	90	10	0
D	Gapoktan	0	3	97
E	PKL Kehutanan	67	0	33
F	PPL Pertanian	13	0	87
G	LSM	17	73	10
H	Lurah/Kepala Desa	3	3	93
I	Pemerintah Kabupaten Wonogiri	20	67	13
J	Dephut	20	7	73
2	Kepercayaan responden terhadap fungsi aturan tertulis	10	57	33
3	Kepercayaan responden terhadap fungsi aturan	0	3	97

No	Indikator kepercayaan	Tingkat Kepercayaan		
		Tidak Percaya (%)	Ragu-ragu (%)	Percaya (%)
	tidak tertulis			
4	Kepatuhan dan kemampuan anggota petani lain dalam melaksanakan aturan tertulis (aturan penebangan pohon)	10	53	37
5	Kepatuhan dan kemampuan anggota petani lain dalam melaksanakan aturan tidak tertulis (aturan penanaman dan pengamanan hutan rakyat)	0	0	100
6	Manfaat hutan rakyat	0	0	100
7	Kepercayaan terhadap warga masyarakat memiliki kemampuan untuk bekerjasama dalam mendukung pengelolaan hutan rakyat	0	0	100
10	Kepercayaan terhadap warga masyarakat bersedia untuk saling menguatkan hubungan social	0	0	100

Berdasarkan Tabel 5, petani percaya (100%) terhadap peran dan posisi pihak petani, tokoh masyarakat dan tokoh agama dalam pengelolaan hutan rakyat. Tingkat kepercayaan petani terhadap pedagang lokal/pedagang pengumpul (pengepul) sebagian besar (83%) percaya.

Tingkat kepercayaan petani terhadap pihak formal sebagian besar (63-100%) percaya, kecuali pada pihak FKPS, PKL dan Perhutani sebagian besar (67-83%) petani tidak percaya. Ketidakpercayaan petani terhadap lembaga tersebut karena selama ini belum dirasakan manfaat dari masing-masing perannya.

Tingkat kepercayaan terhadap aturan tertulis sebagian besar (100% dan 97%) petani percaya bahwa aturan tertulis yang mengatur petani dalam pemanfaatan (pemanenan) hutan berupa peraturan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri dapat berfungsi untuk keberlanjutan kelestarian hutan rakyat. Begitu pula terhadap aturan tidak tertulis sebagian besar (100% dan 93%) petani percaya bahwa aturan tidak tertulis berupa kesepakatan dan kebiasaan

yang ada dimasyarakat dapat berfungsi untuk keberlanjutan kelestarian hutan rakyat.

Modal sosial kategori kognitif datang dari proses mental yang menghasilkan gagasan/pemikiran yang diperkuat oleh budaya dan ideologi. Norma, nilai, sikap, dan kepercayaan memunculkan dan menguatkan saling ketergantungan positif dari fungsi manfaat dan mendukung lahirnya “manfaat bersama” (*Mutually Beneficial Collective Action/MBCA*) (Uphoff 2000). Lebih lanjut Uphoff (2000), menjelaskan bahwa terdapat dua orientasi, yaitu orientasi ke arah pihak/orang lain dan orientasi mewujudkan tindakan. Norma, nilai, sikap, dan kepercayaan yang diorientasikan kepada pihak lain, bagaimana seseorang harus berfikir dan bertindak ke arah orang lain. Kepercayaan (*trust*) dan pembalasan (*reciprocation*) merupakan cara membangun hubungan dengan orang lain. Sedangkan tujuan membangun hubungan sosial adalah solidaritas. Kepercayaan (*trust*) dilandasi oleh norma, nilai, sikap, dan kepercayaan (*belief*) untuk membuat kerjasama yang efektif.

Berdasarkan hasil analisis modal social (kategori struktural dan kategori kognitif), bahwa tingkat modal sosial komunitas hutan rakyat di Kelurahan Selopuro dicantumkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan tingkat modal sosial komunitas petani hutan rakyat di Kelurahan Selopuro.

No.	Modal Sosial	Tingkat Modal Sosial
		Skor
A Kategori Struktural		
1	Unsur peranan	3.152
2	Unsur Aturan	1.955
Jumlah 1+2		5.107
B Kategori Kognitif		
1	Unsur kepercayaan	3.851
Jumlah 1		3.851
Jumlah A + B		8.958

Berdasarkan Tabel 6, tingkat modal sosial komunitas petani hutan rakyat di Kelurahan Selopuro tergolong *tinggi*. Bentuk struktural dari modal sosial (peranan dan aturan) yang memfasilitasi terciptanya Manfaat Bersama dari Tindakan Kolektif (*Mutually Beneficial Collective Action/MBCA*) dengan jalan menurunkan biaya transaksi, mengkoordinasikan berbagai usaha, menciptakan harapan, membuat kemungkinan berhasil lebih besar, dan menyediakan jaminan tentang bagaimana orang lain akan bertindak.

Bentuk kognitif, yang difokuskan pada kepercayaan (*trust*) datang dari norma (*norms*), nilai (*value*), sikap (*attitudes*), kepercayaan (*belief*) yang menciptakan dan memperkuat kesalingtergantungan positif dan mendorong meningkatnya harapan akan aliran manfaat yang dapat dirasakan oleh komunitas pemilik/pengelola hutan rakyat di Kelurahan Selopuro. Hal ini tentunya berpengaruh pada pengelolaan hutan rakyat terutama dalam menjaga hutannya, sehingga pemanfaatan sumberdaya hutan rakyat mampu memberikan manfaat yang saling menguntungkan.

II. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Modal sosial yang tinggi berupa peranan, aturan dan kepercayaan yang ada dimasyarakat Kelurahan Selopuro telah berperan penting dalam mengelola hutan rakyat yang baik. Peranan tersebut antara lain tercermin dari pelaksanaan peranan, aturan, dan kepercayaan yang datang dari norma, nilai, sikap, kepercayaan (*belief*) yang memperkuat dan mendorong meningkatnya harapan manfaat yang dapat dirasakan oleh komunitas pemilik/pengelola hutan rakyat.

B. Saran

Perlu adanya peningkatan peran dan posisi para pihak terutama pihak pemerintah baik pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Supaya mendorong kepercayaan masyarakat terhadap peran pemerintah meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih untuk Komunitas Petani Sertifikasi (KPS) di Kelurahan Selopuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga terpublikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli. 2007. *Peran Modal Sosial dalam Percepatan Pembangunan Desa Pasca Tsunami*. Tesis Program Studi Ilmu-Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor: Tidak Diterbitkan
- Flora CB. 2007. *Social Capital and Community Problem Solving: Combining Local and Scientific Knowledge to Fight Invasive Species*. USA: Iowa State University.
- Hasbullah J. 2006. *Social Capital (Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia)*. Cetakan pertama. Jakarta: MR-United Press
- Hermawati M dan Rinandri H. 2003. *Penguatan dan Pengembangan Modal Sosial Masyarakat Adat*. Yogyakarta: Institute for Research and Empowerment.
- Irawan P. 2007. *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Departemen Ilmu Administrasi. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Depok: Universitas Indonesia
- Kanarakan, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangkaraya, Propinsi Kalimantan Tengah). Tesis Program Studi Sosiologi Pedesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor: Tidak Diterbitkan
- Putnam RD. 1993. The prosperous community social capital and public life. *The American Prospect*.
- Suharjito D dan Saputro GE. 2008. *Modal Sosial dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan pada Masyarakat Kasepuhan, Banten Kidul*. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan Vol 5 No 4: 317-335. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan.
- Serageldin I and Grootaert C. 2000. *Defining Social Capital: an Integrating View*. In Dasgupta P and Serageldin I (eds). *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington DC: The World Bank.
- Singarimbun M, Effendi S. 2008. *Metode Penelitian Survei (Edisi Revisi)*. Jakarta: LP3ES.
- Siregar BB. 2004. *Modal Sosial Komunitas Perladangan (Kasus Komunitas Kanarakan, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangkaraya, Propinsi Kalimantan Tengah)*. Tesis Program Studi Sosiologi Pedesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor: Tidak Diterbitkan
- Uphoff N. 2000. *Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation*. In Dasgupta P and Serageldin I (eds). 2000. *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington DC: The World Bank
- Usman H dan Akbar PS. 2008. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara
- Vemuri AW, Grove JM, Wilson MA, and Burch WR. 2011. *A Tale of Two Scale: Evaluating the Relationship Among Life Satisfaction, Social Capital, Income, and the Natural Environment at Individual and Neighborhood Levels in Metropolitan Baltimore*. *Environment and Behavior* 43 (1) 3-25. SAGE Publication

Analisis Aksi Kolektif Pemasaran Dusung Buah-Buahan Analysis of Collective Action Marketing of Fruits Dusung

¹Messalina L Salampessy, ²Martha E Siahaya, ³Iskar Bone, ⁴W. Imblabla

¹ Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa Bogor

²Jurusan Manajemen Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Kalimantan Timur

^{3,4}Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon

email: meis_forester@yahoo.com

Diterima, direvisi, disetujui (diisi oleh Sekretariat)

ABSTRACT

Collective action is defined as an act which is done in groups (either directly or through an organization), to achieve common interests. Collective action will be easily identified when the group clearly defines limits/rules that are part of the group. This study aims to explain how to create a collective action among farmers in an effort to overcome the problem of local fruit marketing? This study was designed with a case study approach where data collection through in-depth interviews and a Focus Group Discussion (FGD). Analysis of the data using the theory of Ostrom's design princip. The Results of this study showed that the marketing channels fruits result have 2 schemes namely marketing pattern 1). Farmers to collectors directly to the sellers in the market and ended up in the consumer and 2). from farmers sold directly to consumers. As an effort to to overcome the marketing problems, farmers really need catalyzing collective action where needs to be done is to respect and work with existing institutions around farmers, farmers need to unite their local knowledge with external knowledge as well as making the link between the actors concerned to Dusung development.

Keywords: Collective action, marketing, fruits Dusung, fruit farmers.

ABSTRAK

Aksi kolektif diartikan sebagai suatu aksi yang dilakukan berkelompok (baik secara langsung maupun melalui suatu organisasi), untuk mencapai kepentingan bersama. Aksi kolektif akan mudah diidentifikasi ketika kelompok tersebut mendefinisikan secara jelas batasan/aturan yang menjadi bagian kelompok itu. Penelitian ini bertujuan menjelaskan bagaimana menciptakan aksi kolektif diantara petani buah dalam upaya mengatasi masalah pemasaran buah local. Penelitian ini didesain dengan pendekatan studi kasus dimana pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan Focus Group Discussion (FGD) dengan beberapa petani buah yang telah teridentifikasi. Analisis data menggunakan Ostrom's design principles teori Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa saluran pemasaran hasil buah-buahan memiliki 2 skema pola pemasaran yaitu 1). Petani ke tengkulak/pengumpul langsung ke penjual di pasar dan berakhir di konsumen dan 2). Dari Petani langsung dijual ke konsumen. Sebagai upaya mengatasi persoalan pemasaran, petani sangat memerlukan katalisasi aksi kolektif dimana yang perlu dilakukan yaitu menghormati dan bekerja dengan institusi yang ada di sekitar petani, petani perlu menyatukan pengetahuan setempat yang mereka miliki dengan pengetahuan luar serta membuat mata rantai di antara para aktor yang berkepentingan bagi pengembangan dusung.

Kata kunci: Aksi kolektif, Pemasaran, Dusung buah-buahan, Petani buah

I.PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang sangat luar biasa. Iklim, lahan dan altitudenya memungkinkan musim panen buah-buahan lokal dapat dilakukan berbeda-beda ditiap daerah, sehingga potensi buah lokal Indonesia sangatlah besar untuk dikembangkan (Trisnasari, 2012). Di Kota Ambon para petani mengembangkan budidaya buah lokal dengan mengelola lahan-lahan dusungnya. Dusung menurut Kaya (2002) adalah sistem pengelolaan sumber daya alam dalam suatu bentang lahan milik dengan mengkombinasikan komoditas pertanian, kehutanan dan peternakan. Bentuk lahan tersebut saat ini lebih diistilahkan dengan hutan rakyat. Pada awalnya status dusung adalah sebagai kebun warisan keluarga secara turun temurun, pengelolaannya terbatas pada kebutuhan subsisten tapi sejalan dengan perkembangan zaman maka keberadaan dusung berubah sebagai alat produksi dan jasa yang bernilai ekologis, ekonomi dan sosial budaya.

Salah satu Negeri/desa yang merupakan sentra penghasil buah lokal di kota Ambon adalah Hative Besar dimana potensi tanaman buah 219 btg/ha, tingkat semai 46 btg/ha, sapihan 53 btg/ha dan tingkat tiang 49 btg/ha, serta tanaman tingkat pohon mencapai 71 btg/ha. Sedangkan rata-rata potensi tertinggi dari 3 jenis tanaman buah berturut-turut yaitu durian (*Durio zibethinus*) 29 btg/ha, langsung (*Langsium domesticum*) 25 btg/ha dan gandaria 24 btg/ha. (Hatulesila et al, 2012). Potensi ini memberi peluang untuk senantiasa para petani dusung meningkatkan produktivitas dusung buahnya. Namun demikian aspek pasar dan pemasaran seringkali menjadi salah satu permasalahan, terlebih untuk bersaing dengan buah impor yang semakin gencar dipasaran. Beberapa hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor penting untuk mendorong keberhasilan usaha agroforestri yaitu 1. Permintaan terhadap produk agroforestri, 2. Harga yang menarik dan 3. Akses pasar yang baik (Zhang 2007)

Sebaliknya, ketidakpastiaan pasar, margin keuntungan yang rendah dan posisi tawar petani yang rendah akan menjadi faktor penghambat bagi investasi masyarakat didalam usaha agroforestri (Rohadi 2012). Hal yang samapun di alami oleh petani di dusung buah negeri Hative besar.

Kajian-kajian tersebut di atas telah menjelaskan tentang persoalan pemasaran dalam usaha agroforestri. Namun demikian, kajian-kajian tersebut belum dapat menjelaskan bagaimana menyelesaikan permasalahan pemasaran buah melalui penciptaan aksi kolektif. Untuk itulah tujuan penelitian ini untuk menjelaskan bagaimana menciptakan aksi kolektif di antara petani buah dalam upaya mengatasi masalah pemasaran buah lokal? Pengetahuan dan pemahaman tentang aksi kolektif ini akan bermanfaat bagi berbagai pihak, seperti: Dinas Kehutanan, universitas, lembaga swadaya masyarakat, dan lain-lain, yang bermaksud mengembangkan potensi agroforestri dusung buah-buahan lokal melalui aksi kolektif.

II.METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Negeri/Desa Hative Besar, Kecamatan Sirimau Kota Ambon Propinsi Maluku, pada bulan Agustus-September 2013.

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif, menggunakan metodologi studi kasus. Metode pengumpulan data melalui wawancara dan Fokus Group discussion (FGD). Metode analisis data menggunakan Prinsip yang digunakan adalah analisis Ostrom's design principles teori dan evaluasi kerangka kerja (1990) diacu dalam A.P Gautam et all (2005). Teori ini menyatakan bahwa untuk menciptakan kesuksesan aksi kolektif ada 3 (tiga) prinsip dasar yang perlu diidentifikasi dengan jelas yaitu 1). Terdefenisi jelas sumberdaya dan pemanfaatannya, 2). Kesesuaian distribusi manfaat dari aturan yang dibuat dan 3).

Penetapan pilihan kolektif dalam pelaksanaan aturan yang dibuat sebagai bentuk partisipasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Ostrom's design principle (1990)*

Sebagai latarbelakang observasi riset ini, pada bagian pembahasan ini perlu diuraikan 3 (tiga) desain prinsip bagi upaya menciptakan aksi kolektif yang sukses sebagai berikut :

Desain **Terdefenisi secara jelas batasan sumberdaya dusung dan pemanfaatannya oleh Petani**

Dusung adalah suatu pertanian di Maluku yang model usahataniya mengkombinasikan tanaman pertanian perkebunan dan tanaman hutan (Matinahoru, 2011).

Secara umum dusung memiliki aspek-aspek yang penting bagi pengembangan performansinya, antara lain :

A. Aspek Ekonomi dimana Dusung merupakan sumber pendapatan yang potensial bagi ekonomi masyarakat desa. Kontribusi dusung yang relatif tinggi dan berkesinambungan ini disebabkan karena dusung memiliki : 1. Jenis-jenis yang ditanam atau dipelihara pada dusung mempunyai nilai komersial dan tentunya laku di pasaran, 2. Jenis-jenis hasil/output yang beragam dan berkesinambungan dari kombinasi tanaman yang ada didalam dusung (tanaman semusim dan tanaman tahunan) dapat diatur menjadi lebih merata sepanjang tahun, 3. Sistem pengelolaan yang bersifat individual dimana tenaga kerja pengelola dusung berasal dari anggota keluarga.

B. Aspek Lingkungan dimana kontribusi dusung terhadap lingkungan yaitu dusung memiliki stabilitas ekologis yang relatif tinggi karena Terdiri dari multi- jenis, artinya memiliki keragaman hayati yang lebih banyak atau memiliki rantai makanan/ energi yang lebih lengkap, terdiri dari multi-strata tajuk yang menciptakan iklim mikro dan

konservasi tanah dan air yang lebih baik dan kesinambungan vegetasi sehingga tidak pernah terjadi keterbukaan lahan yang ekstrim yang merusak keseimbangan ekologisnya.(Silaya, 2012).

Masyarakat desa Hative 44% berprofesi sebagai petani dusung dimana memanfaatkan dusungnya, baik untuk kebutuhan keluarga (subsisten) ataupun dijual (komersial). Negeri/desa Hative Besar merupakan salah satu negeri di kota Ambon yang memiliki luas wilayah 30 km² dan luas daerah pemukiman 15 km² dimana masyarakat memiliki sejumlah dusung yang berada disekitar pemukimannya. Struktur hutan dusungnya agroforest kompleks. Jenis-jenis vegetasi di dalam dusung yang memiliki tingkat pohon dengan penguasaan yang lebih tinggi adalah jenis Kenari (*Canarium commune*), Manggis (*Garcinia mangostana*), Cempedak (*Arthocarpus chempeden*), Pala (*Myristica fragan*) dan Kelapa (*Cocos nucifera*).

Sebagai salah satu desa sentra penghasil buah lokal di kota Ambon maka Petani dusung desa Hative secara produktif menghasilkan buah-buahan antarlain Durian (*Durio zibethinus*), Manggis (*Garcinia mangostana*), Langsat (*Langsium domesticum*), Duku (*Langsium domesticum correa*), Cempedak (*Arthocarpus chempeden*), Nenas (*Ananas comosus*) dan Rambutan (*Nephelium lappeceum*). (Marpauw, 2013)

Pada negeri/desa Hative Besar ditemukan tiga jenis kepemilikan dusung antarlain :

a. Dusung Raja

Dusung Raja adalah dusung yang kepemilikannya diperuntukkan bagi raja dan digunakan untuk kepentingan dan kehidupan raja. Seorang raja akan kehilangan haknya atas dusung tersebut apabila ia diganti dan dusung ini tidak dapat diwariskan kepada turunan raja melainkan diberikan kepada raja yang baru. Saat ini telah terjadi perubahan kebijakan dimana pengelolaan dusung Raja telah serahkan pada kelompok individu

tertentu yang memiliki marga keturunan raja. Luasan dan batas-batas dusung raja telah tercantum jelas dalam Register dusung dan masyarakat sangat memahaminya.a

b. Dusung Negeri

Dusung Negeri adalah dusung yang dimiliki oleh negeri/desa. Penduduk negeri tidak diperkenankan untuk mengambil hasil atas dusung tersebut. Dusung ini pengelolaannya diatur oleh pemerintahan dan diperkenankan untuk dilelang atau disewakan bagi masyarakat dan hasilnya dimasukkan ke dalam kas negeri/desa. Hingga saat ini pemberlakuan dusung negeri tetap ada dan pengawasannya diserahkan kepada kewang/polisi hutan yang ditetapkan oleh Pemerintah Desa. Adapun asal usul dusung negeri ini adalah merupakan pemberian dari keluarga yang tidak lagi memiliki keturunan untuk diwariskan sehingga memberikan dusungnya kepada negeri/desa dan dijadikan sebagai dusung negeri. Luasan dan batasannya telah diatur oleh didalam register semenjak pemerintahan Belanda. Dusung negeri dapat dibagikan kepada keluarga yang kurang mampu atau orang yang berjasa bagi negeri/desa untuk dijadikan sebagai lahan usaha mereka dan hasil pemanfaatan dari dusung ini dibagi dua sebagian untuk masyarakat yang mengelolanya dan sebagian lagi dimasukkan kedalam kas negeri/desa.

c. Dusung Dati Pusaka

Dusung Dati Pusaka merupakan dusung yang menjadi milik suatu kelompok ahli waris dan diperoleh berdasarkan pewarisan dari orang tua mereka. Dusung tersebut selanjutnya diwariskan secara turun temurun. Dusung dati merupakan milik keluarga-keluarga dengan marga tertentu. Tiap keluarga dengan marga tertentu memiliki luasan dan batasan yang telah ditetapkan pada register/aturan pembagian lahan semenjak zaman pemerintah Belanda di Indonesia. Karena dusung ini merupakan milik marga tertentu yang terdiri dari beberapa kepala keluarga maka pengelolaan, pemeliharaan hingga pembagian hasil dusung diatur

berdasarkan kesepakatan keluarga-keluarga tersebut.

Pengelolaan ketiga kepemilikan dusung ini dilaksanakan sesuai status kepemilikan yang ada dan ditunjang oleh peran kewang/polisi hutan yang bertugas untuk mengawasi kegiatan dari para pemilik dusung berkaitan dengan batas-batas lahan dusung dan pengawasan terhadap penebangan liar. Peran Kewang ini didukung oleh Pemerintah Kotamadya Ambon dengan pemberian insentif khusus bagi tugas dan tanggungjawab yang diembannya.

Berdasarkan analisis kepemilikan dusung ini, maka dapat disimpulkan bahwa penetapan prinsip pertama ini sangat penting untuk dipahami. Petani buah perlu memahami dengan baik karakteristik dan status dusung-dusung yang dikelolanya agar mekanisme aksi kolektif yang diciptakan dapat diimplementasi dengan baik. Memahami potensi dusung dan pemanfaatannya; dari siapa diperolehnya dan mengetahui cara untuk mengakses dusungnya merupakan tugas penting petani sebagai upaya mengkatalisator aksi kolektifnya.

Desain Kesesuaian/keharmonisan

2.

Prinsip ini menekankan pada 2 (dua) hal yaitu kesesuaian distribusi manfaat dari aturan pemberian hak yang merupakan proporsi terhadap biaya yang ditentukan dan ketepatan aturan yang membatasi waktu, tempat, teknologi dan atau kuantitas dari unit sumberdaya pada kondisi lokal. Bagian utama dari dari desain prinsip ini adalah kesesuaian aturan dan persyaratannya. Point pentingnya adalah adanya aturan yang adil dan legitimasi dari tiap individu yang berpartisipasi didalamnya. (McGinnis dan Ostrom 1996 diacu dalam Meinzen et all).

Dari penjelasan prinsip kedua ini tergambar bahwa pada negeri/desa Hative besar kesesuaian aturan dan persyaratannya belum tergambar dengan baik. Status kepemilikan dusung telah terdefinisi dengan baik namun demikian untuk menciptakan aksi

kolektif sangat perlu memperjelas distribusi manfaat dari pengelolaan dusung sesuai dengan status kepemilikannya. Apakah perlu para petani berkontribusi untuk pemeliharaan dusung sekitarnya dan memberikan kontribusi biaya untuk itu? perlukah saling membagi informasi pengetahuan, teknologi dan pemasaran terhadap berbagai produk hasil hutan yang ada? Bagaimana peran dan tanggungjawab dari masing-masing kepemilikan dusung? Bagaimana cara yang tepat dan adil untuk pembagian hasil dusung dari pusaka? Keseluruhan pertanyaan ini akan membantu para petani pemilik dusung untuk menetapkan aturan yang adil dan menciptakan legitimasi dari tiap pihak yang berperan dalam pengelolaan dusung di negeri/desa hative, mengingat ketiga jenis kepemilikan dusung berada pada wilayah hutan yang sama.

Desain **Penetapan pilihan kolektif**

3.

Prinsip ini menjelaskan bahwa tiap individu memberi pengaruh terhadap pelaksanaan aturan untuk berpartisipasi. Di desa Hative, tiap individu yang berperan dalam pengelolaan dusung menjalankan perannya masih terbatas pada status kepemilikan dusungnya. Hal ini menjadi kelemahan dari pengelolaan dusung yang ada. Karena itu sebagai salah satu tujuan pilihan aksi kolektif adalah menciptakan bentuk partisipasi yang merupakan upaya untuk mengenali kebutuhan koordinasi diantara para pemilik dusung dan pengaturan perilaku tiap individunya yaitu menghindari terjadinya *free riders* (penunggang gratis) dan upaya untuk menyepakati aturan main serta monitoring terhadap perilaku menyimpang serta peneakan sangsi. Untuk itulah maka perlu diciptakan mata rantai partisipasi berbagai *petani/pemilik dusung* dimana kelemahan dari tiap peran yang dimainkan oleh tiap petani dusung dapat saling melengkapi dan teratasi demi kesejahteraan bersama.

2. Katalisasi Aksi kolektif antar petani buah

Poteete and Ostrom, 2003 diacu dalam Meinzen-Dick et all, menjelaskan bahwa aksi kolektif menggambarkan berbagai bentuk aturan termasuk bagaimana membangun institusi, mobilisasi sumberdaya, aktivitas koordinasi dan berbagi informasi. Untuk itulah maka penelitian ini berusaha menguraikan upaya mengatasi permasalahan pemasaran buah oleh petani dusung dengan cara menganalisis aksi kolektif antar para petani buah.

Pada desa Hative besar jumlah penduduk yang berprofesi sebagai petani \pm 500 kk dimana para petani ini mengelola produk buah dari hasil dusung yang mereka miliki. Luas dusung tiap petani \pm 2 ha dan permasalahan pemasaran yang dihadapi petani buah didesa Hative besar adalah akses pasar yang terbatas. Harga jual buah-buahan sebagai berikut : Durian per buah Rp. 5.000 – Rp.10.000, Langsat 100 buah Rp.10.000 – Rp.15.000, Duku 100 buah Rp.30.000, Cempedak per buah Rp.10.000 – Rp.15.000, Nenas per buah Rp. 15.000 – Rp.25.000, Rambutan aceh 100 buah Rp.35.000 – Rp.40.000 dan Manggis 100 buah Rp.35.000 – Rp.40.000.

Buah-buahan yang dihasilkan oleh para petani hanya dipasarkan di pasar-pasar tradisional atau dijual oleh petani itu sendiri ke pasar atau dilapak-lapak buah yang ada dikota Ambon (diistilahkan Papalele). Sehingga tergambar saluran pemasaran buah sebagai berikut : 1. Petani – Agen pengumpul – Penjual – Konsumen dan 2. Petani yang sekaligus bertindak sebagai penjual/papalele – konsumen. Buah-buahan yang dihasilkan dipanen sesuai musimnya dan pada tiap musim panen karena tersedia melimpah maka harganya sangat murah bahkan tidak jarang sengaja tidak dipanen atau dibiarkan membusuk. Hal ini terjadi karena terbatasnya akses pasar untuk menyerap hasil buah-buahan ini.

Perilaku lembaga pemasaran yang jumlahnya sedikit dan melakukan banyak fungsi cenderung bersifat oligopoli dan lebih berperan menentukan harga (Trisnasari,2012).

Untuk itulah, petani sangat memerlukan katalisasi aksi kolektif (Colfer,2004), maksud katalisasi yaitu mendorong terciptanya sesuatu. Untuk itu beberapa hal berikut perlu dilakukan oleh para petani antaralain :

1. *Menghormati dan bekerja dengan institusi yang ada.* Setiap masyarakat punya insititusi sendiri, baik karena kekerabatan, persamaan kepentingan, dan pekerjaan. Para petani buah perlu membentuk kelompok petani buah yang bertujuan untuk membantu mengelola seluruh aspek dusung mereka. Kelompok ini dapat menjadi dasar untuk membangun aksi kolektif. Sebagai langkah utama ketiga prinsip yang dikembangkan oleh Ostrom perlu dipahami dandiimplementasikan oleh kelompok tersebut dengan baik.
2. *Menyatukan pengetahuan setempat dan luar serta membuat mata rantai di antara para aktor.* Para petani perlu melakukan pertukaran pengetahuan dengan berbagai pihak. Petani dapat bertukar informasi baik antar sesama petani di desa lain, penyuluh, akademisi, pedagang dan Pemerintah. Permasalahan pemasaran ini akan teratasi apabila ada saling berbagi informasi. Para pedagang dapat menginformasikan kondisi pasar buah dan bagaimana mengakses pasar serta pemerintah dapat membantu memfasilitasi tersedianya lapak/tempat penjualan buah yang representatif dan mudah dijangkau konsumen. Mengidentifikasi hubungan yang relevan dengan dunia luar (badan Pemerintah, LSM, akademisi, masyarakat lain dll); membantu petani mengembangkan kepercayaan diri dan meningkatkan keahlian bernegosiasi dengan orang luar.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dusung merupakan salah satu sistem pengelolaan agroforestri di Maluku yang sangat potensial untuk dikembangkan. Upaya menciptakan aksi kolektif bagi para petani buah akan sangat membantu petani mengimplementasi berbagai bentuk aturan termasuk bagaimana membangun institusi (kelompok tani), mobilisasi sumberdaya mereka, aktivitas koordinasi dan berbagi informasi dalam pengelolaan dusungnya. Sebagai upaya mengatasi persoalan pemasaran, petani sangat memerlukan katalisasi aksi kolektif dimana yang perlu dilakukan yaitu menghormati dan bekerja dengan institusi yang ada disekitar petani dan petani perlu menyatukan pengetahuan setempat yang mereka miliki dengan pengetahuan luar serta membuat mata rantai di antara para aktor yang berkepentingan bagi pengembangan dusung dan hasil-hasilnya.

B. Saran

Penelitian lebih lanjut mengenai Model Aksi Kolektif perlu dilakukan, guna mengoptimalkan fungsi dan peran petani bagi dusung dan kesejahteraannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih untuk Masyarakat dan petani buah di Negeri/desa Hative Besar kota Ambon, yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga terpublikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Colfer.C.J.P. 2004. Aturan-aturan sederhana katalisasi Aksi kolektif dalam pengelolaan sumberdaya alam.CIFOR Bogor.
- Darmayanti L, 2005. Departemen Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Indonesia. (Materi kuliah).

- Gautam A P et all. 2005. Conditions for Successful Local Collective Action in Forestry : some Evidence From the Hills of Nepal. Society and Natural Resource, 18:153-171
- Hatuleisila J. 2013. Penguatan Kapasitas Masyarakat dalam pengembangan Agroforestri Tradisional di Desa Hative Besar Kota Ambon. Makalah pada Seminar Nasional Agroforestri Malang, 21 Mei 2013
- Kaya, M. 2002. *Pengelolaan Lestari, Sumberdaya Alam dan Ekosistem Berbasis Masyarakat di Maluku*. Balai Taman Nasional Manusela.
- Matinahoru, JM. 2011. Kontribusi Dukung Bagi Ketahanan Pangan Masyarakat Maluku. Makalah. Ambon.
- Meinzen R.D et all. 2004. Methods For Studying Collective Action in Rural Development. CAPRI Working Paper No.33.
- Marpauw N, 2013 Strategi Pengembangan Agroforestri Dukung Negeri Hative Besar Kecamatan Teluk Ambon Kota Ambon. (Skripsi) Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon.
- Rohadi D.2012. Analisis Persepsi dan strategi Petani dalam Usaha Tanaman Kayu Rakyat (Studi kasus Usaha Tanaman Kayu Rakyat di Kabupaten Gunung kidul DI Yogyakarta dan Kabupaten Tanah laut, Provinsi Kalimantan Selatan. (Disertasi).Bogor: Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Silaya TH. 2012. Agroforestri Berbasis Pala (*Myristica* sp) di Kepulauan Maluku. Makalah pada Workshop Nasional Agroforestri Berbasis Pala untuk Kesejahteraan Masyarakat Maluku di Desa Soya, Maluku 5-6 Maret 2012.
- Trisnasari W. 2012. Analisis Efisiensi dan Strategi Pemasaran Komoditas Buah Lokal di Kabupaten Bogor. Tesis : Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Yin, RK. 2006. Studi Kasus Desain dan Metode. Rajawali Grafinfo Persada. Jakarta.
- Zhang D.2007. Land tenure, market and the establishment of forest plantation in Ghana. Forest Policy and Economic 9: 602-610.

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK MASYARAKAT DENGAN PERAN PARTISIPASI
DALAM PROGRAM GREEN WALL DI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE
PANGRANGO**

*Relation of Society Characteristic with Role of Participation on the Green Wall Program in
Gunung Gede Pangrango National Park*

Andriyatno Sofiyudin¹, Messalina L Salampessy² dan Dian Anggraeni³

¹Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Bidang PTN Wilayah II Sukabumi Jalan Warnasari KM 5
Perbawati Selabintana Sukabumi

e-mail: andriyatno@smi.@gmail.com

^{2,3} Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa Bogor, Jawa Barat.

Diterima, direvisi, disetujui (diisi oleh Sekretariat)

ABSTRACT

The existence of communities in the vicinity of conservation areas has an important role for the preservation of the functions of the Area. The effectiveness of the management of the area will be disrupted if the low level of participation. For this reason, the purpose of this research is to know the relationship between land grading characteristics and the role of participation in the Green Wall activities. Green Wal Program aims to restore the previously expanding area of degraded areas caused by local agricultural activities around the conservation area. This research method is case study and use analysis of frequency distribution with cross tabulation which then tested by Chi Square technique (Chi Square). The results of research indicate that there is a close relationship between the character of society with its participation and influential factor is knowledge of Green Wall, the extent of the claim, the reason for leaving the claim, the respondent's annual income, gender, age of respondent, occupation of respondent, respondent's education level, asset value / wealth, number of dependents and identity of respondent.

Keywords: Gunung Gede Pangrango National Park, Green Wall program, characteristics, role of participation

ABSTRAK

Keberadaan masyarakat di sekitar kawasan konservasi memiliki peran penting bagi kelestarian fungsi Kawasan tersebut. Efektifitas pengelolaan kawasan tersebut akan terganggu apabila rendahnya partisipasi tersebut. Untuk itulah maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan karakteristik penggarap lahan dengan peran partisipasi dalam kegiatan Green Wall. Program Green wal ini bertujuan untuk untuk merestorasi areal perluasan yang sebelumnya berupa areal terdegradasi yang diakibatkan oleh aktivitas pertanian masyarakat lokal disekitar Kawasan konservasi. Metode penelitian ini adalah studi kasus dan menggunakan analisis distribusi frekuensi dengan tabulasi silang yang kemudian diuji dengan teknik Chi kuadrat (Chi Square). Hasil riset menunjukkan bahwa adanya hubungan keeratan antara karakteristik masyarakat dengan peran partisipasinya dan faktor yang berpengaruh adalah pengetahuan tentang Green Wall, luas garapan, alasan meninggalkan garapan, pendapatan per tahun responden, jenis kelamin, umur responden, pekerjaan responden, tingkat pendidikan responden, nilai aset/kekayaan, jumlah tanggungan keluarga dan identitas asal responden.

Kata kunci: *Karakteristik masyarakat, partisipasi, program Green Wall, taman nasional*

I. PENDAHULUAN

Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) memiliki peran penting bagi kelestarian ekosistem disekitarnya. Untuk itulah maka pada tahun 2003, Menteri Kehutanan mengeluarkan Keputusan No. 174/Kpts-II/2003 yang menetapkan perluasan kawasan Taman Nasional dari 15,196 hektar menjadi 21,975 hektar. Areal perluasan Taman Nasional sebelumnya merupakan kawasan hutan produksi yang dikelola oleh Perum Perhutani dan sebagian besar merupakan lahan yang telah terdegradasi. Di beberapa bagian areal perluasan dimaksud, terjadi penggarapan lahan yang dilakukan oleh masyarakat lokal untuk kegiatan pertanian. Pada umumnya areal yang digarap tersebut berada di lereng gunung, dengan kelerengan lebih dari 30 derajat dan sangat rawan terjadinya longsor dan erosi. Vegetasi yang terdapat pada areal perluasan tersebut biasanya terdiri dari semak belukar dan rumput-rumputan yang kemudian seringkali dibuka oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian jangka pendek.

Kawasan TNGGP dikelilingi oleh penduduk yang sebagian besar penduduknya memiliki tingkat pendidikan, pendapatan, kesadaran lingkungan yang masih rendah. Ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya hutan masih tinggi dan berimplikasi pada terganggunya fungsi Kawasan. Kegiatan pemberdayaan masyarakat masih jarang dilakukan berbagai pihak untuk meningkatkan peran aktif masyarakat bagi kelestarian hutan maupun peningkatan ekonomi masyarakat. Pada tahun 2008 Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango melakukan kolaborasi dengan konsep "Program Green Wall". Program ini dilakukan dengan tujuan memberdayakan masyarakat melalui bantuan modal usaha melalui penanaman berbagai pohon. Untuk itulah maka tujuan penelitian ini mengetahui karakteristik masyarakat dalam mengikuti "Program Green Wall" di

TNGGP dan mengetahui hubungan karakteristik tersebut terhadap peran partisipasi. Hasilnya akan bermanfaat untuk dijadikan bahan masukan untuk program Green Wall yang ada di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kampung Sordog Desa Cihanyawar Kecamatan Nagrak Kabupaten Sukabumi, alasan pemilihan lokasi tersebut karena di lokasi tersebut sedang dilakukannya "Program Green Wall pelaksanaan penelitian, dilakukan selama 1 (satu) bulan, yaitu Pebruari 2016. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dimana dilakukan wawancara dan observasi yang melibatkan 31 Penggarap lahan. Analisa data menggunakan metode *chi square* dengan rumus sebagai berikut (Djarwanto dan Sudjana 1996) dalam Sugiyono, 2007 :

$$X^2 = \frac{(f_o - fh)}{fh}$$

dimana : X^2 = uji Chi kuadrat

f_o = nilai yang diamati (nilai observasi)

f_h = nilai yang diharapkan (nilai harapan)

Pengujian signifikansi antara tingkat partisipasi dengan faktor heterogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai X hitung dengan X tabel dengan kriteria sebagai berikut :

a. Jika X hitung $>$ X tabel berarti variabel heterogenitas mempunyai hubungan dengan tingkat partisipasinya.

b. Jika X hitung $<$ X tabel berarti variabel heterogenitas tidak mempunyai hubungan dengan tingkat partisipasinya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Masyarakat

Karakteristik individu sebagai kelompok variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari: (1) pengetahuan tentang Green Wall, (2) luas garapan, (3) alasan meninggalkan garapan, (4) pendapatan per tahun responden, (5) jenis kelamin, (6) umur responden, (7)

pekerjaan responden, (8) tingkat pendidikan responden, nilai aset/kekayaan, (9) jumlah tanggungan keluarga dan (10) identitas asal responden. Keragaman setiap variabel tersebut secara deskriptif dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik masyarakat dalam Program Green Wall

No	Karakteristik	Jumlah	Presentasi (%)
1	Pengetahuan Tentang Green Wall		
	Sangat Kurang	9	29.03
	Kurang	13	41.94
	Cukup Baik	7	22.58
2	Sangat Baik	2	6.45
	Luas Garapan		
	0 m2 - < 1000 m2	4	12.90
	1000 m2 - < 2000 m2	2	6.45
3	2000 m2 - 3000 m2	11	35.48
	> 3000 m2	14	45.16
	Alasan Meninggalkan Garapan		
	Dipaksa	10	32.26
4	Diajak Teman	1	3.23
	Karena Mendapatkan Bantuan	1	3.23
	Kesadaran Pribadi	19	61.29
	Pendapatan		
5	500.000 - 1.000.000	21	67.74
	1.000.001 - 2.000.000	10	32.26
6	Jenis Kelamin		
	Laki - Laki	30	96.77
7	Wanita	1	3.23
	Umur		
	24 – 45	17	54.84
8	> 45	14	45.16
	Pekerjaan		
	Buruh	14	45.16
	Petani	14	45.16
	Pedagang	1	3.23
	Penyadap Getah	1	3.23
	Perangkat Desa	1	3.23
9	Tingkat Pendidikan		
	Tidak Tamat SD	5	16.13
	SD	24	77.42
	SMP	1	3.23
10	SMA	1	3.23
	Jumlah Tanggungan		
	1 – 4	20	64.52
11	5 – 7	11	35.48
	Identitas Asal		
12	Masyarakat Asli	23	74.19
	Perkawainan Dengan Masyarakat Asli	8	25.81

B. Partisipasi Masyarakat dalam Mengikuti Program Green Wall

Hasil analisis data penelitaian partisipasi dalam Program Green Wall seperti terlihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Partispasi dalam Program Green Wall

No	Indikator penilaian	Jumlah				Persentase			
		Kb	B	B	Sb	Kb	Cb	B	Sb
1	Perencanaan (Keterlibatan, Pemberian Informasi)	12	13	5	1	38,71	41,94	16,13	3,23
2	Pelaksanaan (Sumbangan, tenaga, pemikiran, motivasi bergabung)	3	21	6	1	9,68	67,74	19,35	3,23
3	Penerimaan manfaat (perlindungan hutan, manfaat hutan tnggp)	6	8	13	3	19,35	25,81	45,16	9,68
4	Monitoring dan evaluasi	11	13	6	1	3,23	41,94	19,35	3,23

Sumber : penelitian 2016 data diolah

Keterangan Kb = Kurang baik, Cb = Cukup Baik, B = Baik, Sb = Sangat Baik

a) Perencanaan

Adapun yang dimaksud dengan partisipasi pada indikator dalam perencanaan sangat baik, apabila partisipasi aktif dalam berdiskusi dan penerapannya, memberi informasi tentang kawasan dan ekonomi sosial masyarakat, dan lingkungan sekitarnya, baik apabila berdiskusi dan mengungkapkan pendapat, memberi informasi tentang kawasan dan ekonomi sosial masyarakat, Cukup baik apabila hanya mengikuti pertemuan dan memberi informasi tentang kawasan, kurang baik apabila tidak pernah ikut pertemuan, dan tidak memberikan masukan atau informasi

Dari tabel tersebut menunjukkan peran partisipasi masyarakat pada indikator dalam perencanaan 13 orang responden atau 41,94% mengikuti pertemuan yang diadakan oleh pengelola TNGGP, CII dan memberi informasi tentang kawasan, 12 orang atau 38,71% tidak pernah ikut pertemuan dan tidak memberikan masukan atau informasi, 5 orang atau 16,13% ikut berdiskusi dan mengungkapkan pendapat dalam setiap pertemuan, meberikan informasi tentang kawasan dan sosial ekonomi masyarakat, 1

orang atau 3,23% berpartisipasi aktif dalam berdiskusi dan penerapannya.

b) Pelaksanaan

Adapun yang dimaksud dengan partisipasi pada indikator dalam pelaksanaan sangat baik apabila berperan dalam memberikan tenaga, pemikiran dan materi, keinginan sendiri dan berperan aktif untuk ikut bergabung dalam kelompok tani hutan, baik apabila berperan memberikan tenaga dan materi dan keinginan sendiri untuk bergabung dalam kelompok, cukup baik apabila responden hanya berperan memberikan tenaga dan diajak teman untuk bergabung dalam kelompok, kurang baik apabila responden tidak berperan dalam memberikan tenaga, materi dan pemikiran dan tidak ada motivasi/dipaksa bergabung dalam kelompok tani hutan.

Dari Tabel 3 di atas menunjukkan peran partisipasi masyarakat pada indikator dalam pelaksanaan 21 orang atau 67,74% berperan memberikan bantuan dan mereka tergabung dalam kelompok tani hutan karena diajak teman, 3 orang atau 19,35% berperan memberikan bantuan dengan tenaga dan pemikiran dalam kegiatan penanaman program

Green Wall dan keinginan sendiri untuk bergabung dalam KTH, 3 orang atau 9,68% tidak berperan dalam memberikan bantuan baik itu tenaga, pemikiran maupun materi dalam kegiatan penanaman program Green Wall dan tidak ada motivasi dalam ikut serta untuk bergabung dalam kelompok, 1 orang atau 3,23% berperan dalam memberikan bantuan baik itu tenaga, pemikiran maupun materi dalam kegiatan penanaman program Green Wall dan keinginan sendiri untuk berperan aktif dalam kelompok tani hutan.

c) Penerimaan Manfaat

Peran partisipasi pada indikator penerimaan manfaat sangat baik apabila ikut berperan dalam perlindungan hutan dengan melarang langsung, melaporkan kepada petugas dan ikut serta patroli bersama petugas dan memberikan tiga alasan penting manfaat hutan, baik apabila berperan dalam perlindungan hutan dengan melarang langsung, melaporkan kepada petugas dan memberikan dua alasan manfaat hutan, Cukup baik apabila melarang langsung dalam perlindungan hutan dan memberikan satu alasan manfaat hutan, kurang baik apabila membiarkan adanya gangguan terhadap kawasan hutan TNGGP dan tidak memberikan alasan manfaat hutan.

Peran partisipasi pada indikator dalam penerimaan manfaat 14 orang atau 45,16% melarang langsung dan melaporkan kepada petugas terhadap adanya gangguan kawasan hutan dan memberikan dua alasan manfaat hutan, 8 orang atau 25,81% melarang langsung apabila adanya gangguan terhadap kawasan dan memberikan satu alasan penting manfaat hutan, 6 orang atau 19,35% membiarkan adanya dan tidak memberikan alasan manfaat hutan, 3 orang atau 9,68% melarang langsung, melaporkan kepada petugas dan ikut serta patroli bersama petugas apabila adanya gangguan terhadap kawasan hutan dan memberikan tiga alasan manfaat hutan, kawasan yang dimaksud di sini adalah kawasan TNGGP.

d) Monitoring dan Evaluasi

Adapun yang dimaksud dengan partisipasi pada indikator monitoring dan evaluasi sangat baik apabila berperan dalam pengontrolan perdua minggu dan selalu ikut pertemuan, baik apabila berperan dalam pengontrolan perbulan dan sering ikut pertemuan, Cukup baik apabila hanya berperan dalam pengontrolan perdua bulan dan pernah ikut pertemuan, kurang baik apabila berperan dalam pengontrolan pertiga bulan dan tidak pernah ikut pertemuan, yang dimaksud pengontrolan disini adalah mengontrol tanaman dalam program Green Wall meliputi pengecekan tanaman yang hidup dan mati untuk dilakukan pemeliharaan.

Peran partisipasi pada monitoring dan evaluasi melalui penelitian ini tergambar bahwa 13 orang atau 41,94% mengikuti pengontrolan perdua bulan dan pernah mengikuti pertemuan yang dilakukan oleh pengelola yaitu TNGGP dan CII dalam membahas kegiatan Green Wall pada saat program ini masuk masyarakat kawasan TNGGP diundang dan di ajak untuk mengikuti pertemuan, 11 orang atau 35,48% mengikuti pengontrolan pertiga bulan dan tidak pernah ikut pertemuan yang dilakukan oleh pihak pengelola program namun mereka terlibat dalam pelaksanaan, 6 orang atau 19,35 % mengikuti pertemuan perbulan dan sering ikut pertemuan, 1 orang atau 3,23% mengikuti pengontrolan perdua minggu dan selalu ikut rapat pertemuan lanjutan dari pertemuan sebelumnya ini biasanya yang menjadi ketua kelompok tani hutan.

e) Analisa data

a. Crootabs.

Hasil analisis Crootabs atau tabulasi silang antara peran partisipasi masyarakat dengan perencanaan, pelaksanaan, penerimaan manfaat, serta monitoring dan evaluasi. Seluruh masyarakat yang mengikuti program Green Wall dari hasil penelitian di Resort PTN Nagrak –Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

Tabel 3. Peran partisipasi masyarakat dalam program Green Wall

Peran Partisipasi Responden	Perencanaan (keterlibatan, pemberian, informasi)	Pelaksanaan (Sumbangan, tenaga, pemikiran, materi dan motivasi bergabung dalam KTH)	Penerimaan manfaat (perlindungan hutan, manfaat TNGGP)	Monitoring dan evaluasi (intensitas monitoring, mengikuti pertemuan)	Jumlah
1	3	4	4	3	14
2	1	2	3	1	7
3	2	2	2	3	9
4	1	2	3	1	7
5	2	2	3	2	9
6	2	2	2	3	9
7	2	2	3	1	8
8	3	3	1	2	9
9	2	2	3	1	8
10	1	2	2	2	7
11	2	2	2	2	8
12	1	2	3	2	8
13	1	1	1	1	4
14	4	2	4	4	14
15	1	1	1	1	4
16	2	2	3	2	9
17	2	2	3	2	9
18	1	1	1	1	4
19	3	2	3	1	9
20	1	2	2	1	6
21	2	3	1	3	9
22	3	3	3	2	11
23	2	2	2	2	8
24	1	2	3	2	8
25	2	2	3	3	10
26	1	2	2	1	6
27	2	3	3	2	10
28	1	3	2	2	8
29	2	2	1	3	8
30	3	2	3	2	10
31	1	3	4	1	9
Rata rata	1.84	2.16	2.45	1.90	8.35

Sumber : penelitian 2016 data diolah

b. Analisis Statistik Uji Chi- Kuadrat.

Dari data tabulasi silang pada Tabel 4 dihasilkan nilai perencanaan, pelaksanaan, penerimaan manfaat, monitoring dan evaluasi dalam Program Green Wall di TNGGP. Hasil tersebut dikelompokkan berdasarkan kriteria kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik sebagai frekuensi yang diamati (fo) dan kemudian dicari nilai ekspektasi yang kita harapkan terjadi (fe) sesuai dengan hipotesis penelitian. Frekuensi teramati dan

frekuensi harapan dari partisipasi dari hasil penelitian disajikan pada Tabel 5:

Tabel 5 . Frekuensi teramati dan frekuensi harapan dari peran partisipasi

Peran Partisipasi	Kurang baik		Cukup baik		Baik		Sangat baik	
	(fo)	(fe)	(fo)	(fe)	(fo)	(fe)	(fo)	(fe)
Perencanaan	12	8	13	75	5	5	1	1.5
Pelaksanaan				13.		7.7		
Penerimaan manfaat	3	8	21	75	6	5	1	1.5
Monitoring dan evaluasi	6	8	8	75	14	5	3	1.5
	11	8	13	75	6	5	1	1.5

Sumber : penelitian 2016 data diolah

Perubahan fungsi kawasan hutan merupakan kegiatan merubah fungsi suatu kawasan hutan menjadi fungsi lainnya. Realisasi perubahan fungsi kawasan hutan produksi menjadi kawasan hutan konservasi atau hutan lindung dilakukan untuk menghentikan kegiatan eksploitasi pemanfaatan hasil hutan kayu dalam upaya menjaga kelestarian keaneka ragaman hayati, perlindungan plasma nutfah dan mempertahankan aset lainnya yang ada di kawasan hutan produksi (Silviani 2008), program Green Wall ini merupakan program untuk merestorasi kawasan hutan TNGGP yang terdegradasi yang merupakan kawasan alih fungsi dari perum perhutani yang didalamnya terdapat penggarapan lahan dengan program Green Wall kawasan ini akan dihutankan kembali agar sesuai dengan fungsinya sebagai kawasan konservasi, namun hal ini tidaklah mudah karena masyarakat masih mempunyai ketergantungan yang tinggi terhadap hutan. Program Green Wall diharapkan memberikan dampak perubahan masyarakat sekitar kawasan dan menurunkan ketergantungan terhadap hutan sehingga terjaminnya fungsi sebagai kawasan konservasi.

Hasil riset menunjukan adanya hubungan keeratan antara karakteristik masyarakat dengan peran partisipasinya. Hubungan antara karakteristik masyarakat dengan hubungan partisipasi pada tahapan perencanaan menunjukkan nilai 13 untuk

frekuensi yang teramati pada level cukup baik. Hal ini menggambarkan bahwa masyarakat masih kurang memahami tentang program Green Wall, fungsi dan manfaatnya. Kondisi tersebut dikarenakan tingkat pendidikan mereka yang hampir seluruhnya hanya berpendidikan SD bahkan tidak tamat SD. Menurut Suparta, 2005 yang diungkapkan dalam Kurnia (2013) semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah baginya untuk menerima atau menolak sesuatu hal yang dianggap baru, hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap keinovatif, kecepatan proses adopsi inovasi, dan perilaku seseorang. Selain itu dari sisi pengelola program pun belum mampu mensosialisasikan program ini dengan baik pada tiap individu masyarakat.

Hubungan antara karakteristik masyarakat dengan hubungan partisipasi pada tahapan pelaksanaan menunjukkan nilai 21 untuk frekuensi yang teramati pada level cukup baik. Hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan masyarakat yang terbatas pada program terutama keikutsertaan pada tiap implementasi program menurut kelompok usaha pemberdayaan yang ditekuni. Dimana faktor latar belakang pekerjaan mereka yang sebagian besar adalah petani juga berpengaruh. Hal ini sesuai dengan diungkapkannya oleh Silviani (2008) bahwa kondisi masyarakat desa yang mayoritas sebagai petani dan buruh tani sebagai akibat dari kurangnya mata pencaharian di desa serta rendahnya keterampilan masyarakat di bidang lainnya merupakan salah satu penyebab adanya pemanfaatan lahan hutan menjadi lahan pertanian. Selain itu dipengaruhi juga oleh alasan meninggalkan lahannya yang didasari kesadaran individu, ajakan rekan atau keterpaksaan karena diwajibkan meninggalkan lahan yang cukup luas ($\pm 3000 \text{ m}^2$) serta masyarakat belum merasakan dampak dari sisi ekonomi program ini bagi peningkatan kesejahteraan. Dari hasil penelitian sebagian besar responden yang telah mengikuti program ini mempunyai

penghasilan antara Rp. 500.000,00 – Rp. 1.000.000,00 sebanyak 68%, dan yang mempunyai penghasilan lebih dari Rp. 1.000.000,00 – Rp.2.000.000,00 sebanyak 10 orang responden atau (32%). Kondisi ini menunjukkan bahwa pendapatan masyarakat relatif rendah masih di bawah standar UMK kabupaten sukabumi Rp. 2.195.435,00 (Keputusan Gubernur Jawa Barat 2015). Dengan pendapatan yang rendah khawatir masyarakat akan kembali lagi menggarap lahan dikawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Untuk itulah diperlukan suatu program yang tepat agar kesejahteraan masyarakat dapat meningkat, dengan memberikan suatu alternatif mata pencaharian yang tidak berbasis lahan, namun dapat menjamin kelangsungan hidup keluarganya. Hal ini sesuai dengan Renstra TNGGP bahwa dalam rangka pengembangan desa penyangga, maka harus didukung oleh sistem yang baik disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada di masyarakat. Untuk mengurangi tekanan dan interaksi yang besar terhadap kawasan, salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberdayaan masyarakat di desa penyangga. Pemberdayaan ini dapat berupa pengembangan ekonomi, wisata alam, penyadartahuan mengenai lingkungan dan lain-lain disesuaikan dengan potensi dan kekuatan yang ada di masyarakat (BBTNGGP 2015).

Hubungan antara karakteristik masyarakat dengan hubungan partisipasi pada tahapan penerimaan manfaat menunjukkan nilai 14 untuk frekuensi yang teramati pada level baik. Hal ini dipengaruhi karakter masyarakat yang didominasi oleh laki-laki dapat berperan dalam perlindungan kawasan hutan, mengikuti patroli dan sebagian besar mereka paham terhadap manfaat hutan dari hasil riset hampir seluruh responden sejumlah 30 orang adalah laki-laki atau mencapai 97%, petani penggarap pada kawasan perluasan TNGGP adalah didominasi oleh petani laki-laki. Dimana laki – laki adalah Kepala Keluarga yang bertanggung jawab atas kelangsungan hidup keluarganya, maka dengan

dilakukannya penggarapan lahan oleh laki – laki maka hasilnya pun akan lebih maksimal, hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa laki-laki adalah tulang punggung keluarga, sehingga mereka akan berusaha untuk memenuhi tanggung jawabnya tersebut (Pratiwi, 2010) dalam kurnia (2013) dan menyatakan bahwa laki-laki dapat menangani usaha tani dengan maksimal. Selain itu dipengaruhi oleh umur masyarakat penggarap adalah adalah Usia produktif. Kondisi Umur berhubungan dengan cepat tidaknya adopsi teknologi oleh petani, hal ini sesuai dengan yang dikatakan Soekartawi (1988) diungkapkan dalam (kurnia 2013) bahwa petani yang lebih tua tampaknya cenderung kurang melakukan difusi inovasi pertanian dibandingkan dengan mereka yang umurnya relatif muda. Semakin tua umur seseorang biasanya semakin lamban dalam mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan yang sudah biasa diterapkan. Pengetahuan tentang kelestarian hutan secara berkala mereka telah memahami bahwa hutan itu penting dan perlu dilestarikan agar air selalu tersedia, sebagai penghasil oksigen, dan mencegah bencana alam dan longsor, masyarakat telah paham tentang fungsi hutan terutama manfaat air hal ini sependapat dengan Darusman *dalam* widada *et al* 2004. Hutan berfungsi sebagai pengatur tata air, yaitu dengan cara menahan air.

Hubungan antara karakteristik masyarakat dengan hubungan partisipasi pada tahapan monitoring menunjukkan nilai 11 untuk frekuensi yang teramati pada level kurang baik. Hal ini dipengaruhi oleh karakter masyarakat khususnya pada alasan meninggalkan lahan & pengetahuan mereka tentang kegiatan monitoring dan evaluasi yang tepat yang perlu dijelaskan dengan baik oleh pengelola program ini. hal ini sependapat dengan. (Salampessy *et al* 2012) bahwa masyarakat memiliki tingkat partisipasi yang rendah terhadap kegiatan monitoring, mengevaluasi kawasan konservasi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Partisipasi masyarakat dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan, penerimaan manfaat serta evaluasi dan monitoring terhadap Program Green Wall tergolong cukup baik. Untuk faktor karakteristik individu dan organisasi yang mempunyai hubungan erat dan berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam Program Green Wall adalah pengetahuan tentang Green Wall, luas garapan, alasan meninggalkan garapan, pendapatan per tahun responden, jenis kelamin, umur responden, pekerjaan responden, tingkat pendidikan responden, nilai aset/kekayaan, jumlah tanggungan keluarga dan identitas asal responden.

B. Saran

Sosialisasi program Green Wall sangat penting untuk dilakukan secara rutin kepada seluruh masyarakat setiap 3 (tiga) bulan sekali serta pentingnya dilakukan identifikasi bentuk program yang tepat bagi masyarakat di kawasan ini yang disesuaikan dengan kultur sosial masyarakat sekitar sehingga bantuan tersebut dapat memberikan dampak manfaat baik untuk pengelola maupun masyarakat sekitar kawasan hutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih untuk Masyarakat Desa Cihanyawar Kecamatan Nagrak Kabupaten Sukabumi dan Pengelola Taman Nasional Gunung gede Pangrango yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga terpublikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BBTNGGP] Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. 2015. Rencana Strategis 2015-2019 BBTNGGP. Balai Besar TNGGP. Cibodas
- Golar. 2007. Strategi adaptasi masyarakat adat Toro. Kajian kelembagaan lokal dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya

hutan di Taman Nasional Lore Lindu Propinsi Sulawesi Tengah. Ringkasan Disertasi IPB.

- Kurnia. 2013. Pengaruh program adopsi pohon terhadap luas garapan dan peningkatan petani di Desa Ciputri Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Propinsi Jawa Barat. [skripsi]. Cianjur (ID): Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Suryakencana Cianjur
- Salampessy, *at al.* 2012. Hubungan Karakteristik Responden Dengan Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Pengelolaan Hutan Lindung Gunung Nona Di Kota Ambon Propinsi Maluku. *JURNAL Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 9(3) :149-159.
- Sylviani, 2008 Kajian Dampak Perubahan Fungsi Kawasan hutan terhadap masyarakat sekitar. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 5 :155 – 178.
- Sugiyono, 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. CV. Alfabeta, Bandung.
- Widada, Darusman 2004 Nilai Ekonomi Air Domestik dan Irigasi Pertanian. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika* 10(1): 15-27.

