EnviroScienteae 11 (2015) 94-101 ISSN 1978-8096

KONTRIBUSI SISTEM *DUKUH* TERHADAP ASPEK SOSIAL EKONOMI, SOSIAL BUDAYA DAN LINGKUNGAN DI DESA KIRAM KABUPATEN BANJAR

Krisna Irawan[1)], Mahrus Aryadi[2)], Setia Budi Peran[2)], Yudi Ahmad Nazari[3)]

[1)] Program Studi Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Taruna Praja 3 No. 32 Banjarbaru Utara, email : kn_7504@yahoo.co.id
[2)]Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat
[3)]Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

Keywords : Carbon, contribution, Dukuh, gender

Abstract

This study aimed to explore the contribution of social economy value, the level of involvement of community members from a gender perspective, and to explore the amount of carbon that sequestrated from the *dukuh* management. Direct observation and open interviews were the methods that were carried out to collect information from the owners of *dukuh* and key informants. The results showed that *dukuh* contributed 54,84% of the total annual income. *Dukuh* management was mostly conducted by men and women of 46,67% and 37,18%, respectively. All family members of both men and women had the equal rights and responsibility in sustaining the *dukuh* management. The total number of carbon stocks in the *dukuh* management was 213,20 tons/ha. The number of above ground carbon stocks was bigger than below ground carbon stocks of 65,25% and 34,74%, respectively.

Pendahuluan

Laju deforestasi hutan di Kalimantan sampai saat ini sudah pada tingkat yang memprihatinkan. Laju deforestasi hutan sebesar 319.835,23 ha telah terjadi di Kalimantan Selatan dari tahun 2000 s/d 2009 (Sumargo, *et al*. 2011) dan hal tersebut mengakibatkan terganggunya keseimbangan energi antara bumi dan atmosfir yang berimbas pada pemanasan global. Terjadinya laju deforestasi pada umumnya disebabkan oleh faktor manusia dari aktivitas pembakaran batu bara dan minyak bumi yang diikuti dengan deforestasi serta pengelolaan lahan yang kurang tepat (Hardjana, 2010).

Salah satu solusi stategis yang dapat kita terapkan untuk masalah tersebut yaitu melakukan penanaman jenis tanaman berkayu dengan melibatkan masyarakat secara partisipatif. Praktik kehutanan masyarakat yang umum dijumpai di Kalimantan Selatan biasanya dalam bentuk kebun buah yang lebih dikenal dengan *dukuh*. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, selain sebagai salah satu upaya mitigasi dan perbaikan lingkungan dalam menstabilkan konsentrasi CO_2 di atmosfir, *dukuh* diharapkan dapat memberikan kontribusi yang tinggi terhadap aspek sosial ekonomi masyarakat serta merupakan sarana dalam menjalankan kehidupan sosial budayanya.

Selain itu keterlibatan seluruh anggota masyarakat, baik laki-laki maupun perempuan memainkan peranan yang penting dalam berbagai aspek pengelolaan hutan. Diharapkan dengan keberadaan *dukuh*, nilai produktivitas masyarakat menjadi lebih baik, dapat memberikan jaminan keberlanjutan fungsi sebagai penopang kehidupan masyarakat serta dapat diadopsi. Pola pikir masyarakat yang

cenderung eksploitatif terhadap lahan hutan di Kalimantan Selatan diharapkan menjadi berubah dengan keberadaan *dukuh*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) menggali nilai konstribusi sosial ekonomi, (2) menggali tingkat keterlibatan seluruh anggota masyarakat dari persfektif *gender*, dan (3) menggali jumlah cadangan karbon yang tersimpan dari pengelolaan *dukuh*.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada *dukuh* masyarakat yang ada di Desa Kiram, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Dari total keseluruhan kepala keluarga (KK) yang mempunyai *dukuh* di Desa Kiram, diambil sebanyak 30% sebagai responden untuk pengambilan data sosial ekonomi dan data sosial budaya. Untuk pengambilan data lingkungan, pengamatan lapangan dilakukan dengan membuat Petak Contoh Pengukuran (PCP) pada tiga lokasi *dukuh* di Desa Kiram dengan metode *purposive sampling* dengan batasan keberagaman jenis vegetasi ke arah utara dan selatan dengan ukuran petak 20 x 50 m (luas = 0,1 ha).

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, pita ukur, phiband, ring sample, oven, timbangan, gergaji, golok, karung, kantong plastik, kertas label, label plastik, *tally sheet*, kamera, kalkulator, computer, alat tulis menulis dan daftar pertanyaan. Data yang dikumpulkan adalah data profil desa, data sosial ekonomi, data sosial budaya dan data pengamatan lapangan yang berupa data tumbuhan bawah, data tanah, data jenis dan diameter pohon yang terdapat di *dukuh*.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi atau pangamatan langsung pada *dukuh*, wawancara terbuka kepada pada para pemilik *dukuh* dan informan kunci, serta studi kepustakaan dan pengumpulan data di instansi terkait. Aspek penelitian meliputi aspek sosial ekonomi, sosial budaya dan lingkungan sedangkan indikator sasaran utama pengelolaan sistem *dukuh* adalah untuk memperoleh produksi yang berkelanjutan (sustainable), meningkatkan produktivitas dan sebagai alternative bentuk pengelolaan lahan (adoptability).

Data sosial ekonomi yang telah terkumpul kemudian dianalisa dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

K = Lu / (Lu + Inu) x 100%

Dimana :

K = Konstribusi usaha pengelolaan *dukuh* (%)

Lu = Pendapatan usaha pengelolaan *dukuh*

Inu = Pendapatan diluar usaha pengelolaan *dukuh* (Hadisapoetra, 1973).

Data sosial budaya yang telah terkumpul kemudian dianalisa dengan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Nilai *gender* = Σ frekuensi tenaga kerja / Σ total frekuensi tenaga kerja x 100% (Rahayu, 2001).

Pada aspek lingkungan, analisa dilakukan dengan menduga biomassa vegetasi pohon, biomassa tumbuhan bawah dan seresah, serta analisa kandungan karbon tanah. Untuk menduga biomassa setiap tipe vegetasi pohon digunakan persamaan allometrik yang didasari oleh rumus-rumus allometrik yang dikembangkan oleh Kettering (2001) dalam Hairiah dan Rahayu, (2007) sebagai berikut :

Jenis Pohon	Estimasi Biomassa Pohon (kg/pohon)	Sumber
Pohon bercabang	$BK = 0.11*BJ*D^{2.62}$	Kettering (2001)

Keterangan :

BK = biomassa kering pohon (kg)

BJ = berat jenis kayu (g/cm^3)

D = diameter pohon setinggi dada (cm)

Analisa biomasa tumbuhan bawah dan seresah dilakukan dengan menggunakan rumus pendugaan untuk kategori non hutan (Hairiah dan Rahayu. 2007), sebagai berikut :

$$BKt = (BKc / BBc) * BBt$$

Dimana :
BKt = Biomasa kering total (kg)
BBt = Biomasa basah total (kg)
BBc = Biomasa basah contoh (kg)
BKt = Biomasa kering contoh (kg)

Berat jenis kayu masing-masing jenis tanaman di dalam plot pengamatan bersumber dari buku berat jenis tanaman yang dipopulerkan oleh Senc (1990) dan Brown (1997), selanjutnya cadangan atau kandungan karbon (C dalam kg) diduga dengan mengalikan biomasa dengan faktor konversi (Murdiyarso *et al*, 2004).

$$C = 0,5*BK$$

Dimana :
BK = Biomassa kering pohon (kg)

Analisa kandungan karbon tanah diperoleh dengan menggunakan rumus perhitungan pendugaan kandungan karbon bawah permukaan dengan persamaan yang dikemukakan oleh Murdiyarso *et al*, (2004) sebagai berikut :

Kandungan Karbon (KC) = B x A x D x C

Dimana :
KC = Kandungan karbon dalam ton
B = Bobot isi (BD) tanah dalam gr/cc atau ton/m3
A = Luas tanah dalam m2
D = Ketebalan sampel tanah dalam m
C = Kadar karbon (C-organik) dalam persen (%)

Hasil Dan Pembahasan

A. Gambaran Umum Dukuh Di Desa Kiram

Dukuh di Desa Kiram terbentuk sejak puluhan hingga ratusan tahun yang lalu dimana pemilik *dukuh* saat ini merupakan generasi kedua (31,25%), ketiga (59,38%) dan keempat (9,38) dari pemilik awalnya. Usia *dukuh* di Desa Kiram berkisar dari 70 tahun hingga lebih dari 100 tahun. *Dukuh* di wilayah Desa Kiram tersebar tidak beraturan di bekas ladang di sepanjang kaki gunung Pendamaran dan Pancuran dengan tofografi datar sampai dengan berlereng-lereng. Panorama yang spesifik dari *dukuh* adalah kelompok pohon yang membentuk tegakan yang menyerupai hutan alam dengan berbagai jenis pohon buah-buahan. Jenis tanaman yang terdapat pada *dukuh* di Desa Kiram lebih didominasi oleh tanaman buah-buahan disamping jenis tanaman lainnya. Secara umum menurut Istadi (Ketua Gapoktan), proses terbentuknya *dukuh* di Desa Kiram berasal dari hutan alam dan semak belukar / padang alang-alang.

Luas *dukuh* yang dimiliki oleh masyarakat adalah seluas 0,5 ha (28,13%), 1 ha (56,25%), 1,5 ha (9,35%) dan 2 ha (6,25%). Masing-masing keluarga hanya memiliki satu kapling *dukuh*, sebagian besar (90,63%) merupakan warisan dari nenek moyang mereka dalam bentuk penguasaan hak milik perorangan yang dimiliki oleh satu keluarga, namun ada sebagian kecil (9,38%) masyarakat yang memiliki *dukuh* dengan cara membeli. Pengakuan legalitas hak kepemilikan lahan atas *dukuh* sampai saat ini tidak didasari oleh dokumen legal seperti segel atau sertifikat. Batas kepemilikan lahan berpatokan pada tanda alam seperti sungai, parit, jalan serta tanda yang di jelaskan dengan tanaman *linjuang*. Selain itu masyarakat juga mengidentifikasi lahannya dengan keberadaan tanaman buah-buahan yang mereka miliki. Sistem manajemen pengelolaan *dukuh* di Desa Kiram meliputi

lima sistem, yaitu; manajemen permudaan / penanaman, manajemen pemeliharaan, manajemen pengamanan, manajemen pemanenan dan manajemen pemasaran hasil.

Tenaga kerja yang dipergunakan dalam mengelola *dukuh* berasal dari anggota keluarga yang terdiri dari ayah, ibu dan anak dengan usia produktif dalam pengelolaan mulai dari umur 20 tahun. Berdasarkan data hasil wawancara terhadap para responden di Desa Kiram, jika dilihat dari komposisi umur responden menunjukkan bahwa pengelolaan *dukuh* merata dari usia muda (< 50 tahun) sampai dengan usia lanjut (> 50 tahun). Sedangkan jika dilihat dari jumlah anggota keluarga di dalam keluarga responden, jumlah tenaga kerja produktif dalam pengelolaan *dukuh* berjumlah sebanyak 78 orang yang terdiri dari 38 orang laki-laki dan 40 orang perempuan. Hal tersebut menandakan bahwa ketersediaan tenaga kerja di Desa Kiram dalam pengelolaan *dukuh* cukup besar.

Berdasarkan hasil wawancara kepada para responden diperoleh informasi bahwa secara formal kelembagaan *dukuh* dalam bentuk organisasi tidak ada dan belum terbangun di desa tersebut. Kelembagaan dalam sistem *dukuh* yang berlaku dimasyarakat lebih sebagai aturan main yang bersumber pada nilai-nilai kearifan tradisional masyarakat yang telah lama berlaku dan terbukti mampu mempertahankan keberadaan *dukuh* hingga saat ini.

B. Aspek Sosial Ekonomi

Penilaian aspek sosial ekonomi diukur dari besaran kontribusi hasil *dukuh* dengan mengidentifikasi besaran pendapatan masyarakat di Desa Kiram yang diperoleh dari dalam dan luar *dukuh*.

1. Pendapatan dari dukuh

Berdasarkan data hasil wawancara terhadap para responden di Desa Kiram, tanaman buah yang selama ini menjadi sumber penghasilan ekonomi masyarakat berasal dari jenis tanaman durian, langsat, cempedak, rahmania, manggis, rambutan dan kasturi. Total penghasilan kotor yang diperoleh masyarakat dari luasan *dukuh* 0,5 sampai 2 ha adalah sebesar Rp. 1.177.262.500,- permusimnya, dimana kisaran pendapatan kotor masing-masing responden antara Rp. 9.000.000,- sampai Rp. 100.000.000,- permusimnya, tergantung luas *dukuh* dan jumlah tanaman yang mereka miliki. Biaya produksi yang dikeluarkan oleh para responden dalam pengelolaan *dukuh* permusimnya sebesar Rp. 7.250.000,- dimana kisaran biaya produksi masing-masing responden antara Rp. 100.000,- sampai dengan Rp. 500.000,- permusimnya. Berdasarkan data tersebut dapat digambarkan bahwa besarnya pendapatan bersih keseluruhan yang diperoleh oleh masyarakat pengelola *dukuh* di Desa Kiram mencapai Rp. 1.170.012.500,- permusimnya. Jika penghasilan tersebut dirata-ratakan maka masing-masing responden memperoleh penghasilan sebesar Rp. 37.742.339,- permusimnya.

2. Pendapatan dari luar dukuh

Para pengelola *dukuh* menggantungkan penghasilan pokoknya dari pekerjaan lain di luar kegiatan *dukuh*. Hal tersebut dikarenkan pendapatan dari *dukuh* sangat tergantung sekali dengan musim panen buah. Berdasarkan data hasil wawancara terhadap para responden di Desa Kiram, pekerjaan lain para responden meliputi petani karet, petani padi, peternak, pedagang, tenaga harian dan pengemudi (sopir). Pendapatan bersih masing-masing responden dari kegiatan di luar pengelolan *dukuh* berkisar dari Rp. 4.000.000,- sampai Rp. 90.000.000,- pertahunnya. Besaran jumlah pendapatan tergantung dari jumlah pekerjaan yang mereka geluti. Total pendapatan bersih keseluruhan yang diperoleh oleh para responden pertahunnya adalah sebesar Rp. 963.472.000,-. Jika penghasilan tersebut dirata-ratakan maka masing-masing responden memperoleh

penghasilan sebesar Rp. 31.079.742,- pertahunnya.

3. Kontribusi dukuh terhadap pendapatan total masyarakat

Berdasarkan data tersebut diatas dapat digambarkan bahwa kontribusi rata-rata yang diberikan oleh *dukuh* terhadap seluruh pendapatan total responden adalah sebesar 54.84% per responden. Berdasarkan hal tersebut diatas dapat dikatakan bahwa walaupun hasil yang diperoleh dari sistem *dukuh* tergantung dari hasil panen saja namun dapat memberikan kontribusi terbesar dari total pendapatan masyarakat di Desa Kiram pertahunnya.

Nilai kontribusi ekonomi yang tinggi tidak membuat *dukuh* menjadi penghasilan pokok para pengelolanya. Penghasilan tersebut lebih dipergunakan masyarakat untuk membangun atau merenovasi rumah, biaya naik haji, membeli kendaraan bermotor, biaya pengembangan usaha tani / kebun karet, biaya pendidikan, biaya kesehatan dan sisanya ditabung untuk menutupi kekuragan kebutuhan pokok jika diperlukan. Biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari diperoleh dari pendapatan kegiatan kebun karet, perdagangan, tenaga harian dan menjadi pengemudi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil dari pengelolaan *dukuh* dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Kiram yang membuat ketahanan sosial ekonomi masyarakat menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abubakar (2001) dalam Akhdiyat (2002), dimana tanaman pohon berupa buah-buahan pada pola agroforestri dapat meningkatkan kesinambungan hasil-hasil pangan, kayu bakar, pakan ternak, pupuk dan kayu pertukangan, mengurangi terjadinya kegagalan total tanaman pertanian, yang biasa terjadi pada tanaman jenis tunggal atau sistem monokultur serta dapat meningkatkan jumlah pendapatan pertanian karena peningkatan produktifitas dan kesinambungan produksi. Berdasarkan hal tersebut terbukti bahwa sistem *dukuh* dapat meningkatkan ketahanan sosial ekonomi masyarakat.

C. Aspek Sosial Budaya

Penilaian aspek sosial budaya didekati dengan mengidentifikasi kegiatan yang berlaku dalam lingkup individu (keluarga) pengelola *dukuh*. Kegiatan yang digambarkan merupakan kegiatan produktif dalam pengelolaan *dukuh* di Desa Kiram. Kegiatan produktif adalah semua kegiatan yang dapat memberikan sumbangan dalam produksi barang atau jasa yang mendapatkan penghasilan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui keterlibatan seluruh anggota masyarakat baik laki-laki maupun perempuan dalam individu (keluarga) di dalam pengelolaan sistem *dukuh* di Desa Kiram.

Data tingkat keterlibatan seluruh anggota masyarakat baik laki-laki maupun perempuan dalam individu (keluarga) di dalam pengelolaan sistem *dukuh* di Desa Kiram dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini :

Tabel 1. Profil tenaga kerja *dukuh* dalam kegiatan produktif pada tingkat keluarga

Kegiatan Produktif		N	Orang Tua				Anak			
			Suami		Istri		Laki-Laki		Perempuan	
			N	%	N	%	N	%	N	%
A.	Permudaan / penanaman	78	26	33.33	18	23.08	12	15.38	2	2.564
B.	Pemeliharaan	78	26	33.33	31	39.74	12	15.38	9	11.538
C.	Pengamanan	78	26	33.33	24	30.77	12	15.38	2	2.564
D.	Pemanenan	78	26	33.33	24	30.77	12	15.38	2	2.564
E.	Pemasaran	78	26	33.33	31	39.74	4	5.13	2	2.564
Rata-rata				**33.33**		**32.82**		**13.33**		**4.36**

Sumber : Data primer yang diolah, 2013
Keterangan :
N : Jumlah tenaga kerja usia produktif (orang)
n : Jumlah yang melakukan kegiatan (orang)

Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pekerjaan produktif pengelolaan *dukuh* lebih banyak dilakukan oleh laki-laki yaitu rata-rata sebesar 46,67%, perempuan mempunyai peran rata-rata sebesar 37,18% sedangkan sisanya 16,15% melakukan aktivitas lainnya seperti menjaga rumah, anak, adik dan lain-lainnya. Secara keseluruhan peran laki-laki tersebar merata pada setiap komponen kegiatan produktif, hanya pada kegiatan pemasaran saja peran laki-laki lebih rendah. Peran perempuan yang terbesar pada kegiatan produktif terletak pada kegiatan pemeliharaan dan pemasaran. Dalam pengelolaan *dukuh* peranan perempuan lebih menonjol pada kegiatan pemasaran di bandingkan laki-laki. Hal tersebut terjadi karena perempuan memiliki posisi tawar (negosiator) yang baik dalam menentukan harga jual hasil produksi *dukuh* yang mereka hasilkan dibandingkan laki-laki. Pada tingkat keluarga, besarnya peranan suami dan istri dalam kegiatan produktif pengelolaan *dukuh* hampir sama besarnya. Pada peranan anak, anak laki-laki lebih banyak berperan dalam kegiatan pengelolaan *dukuh* dibandingkan peran anak perempuan.

Secara keseluruhan berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan peran antara laki-laki dan perempuan dalam pengelolaan *dukuh* di setiap kegiatan produktif. Semua anggota keluarga baik laki-laki maupun perempuan memiliki hak dan tanggung jawab yang sama dalam menjalankan keberlanjutan pengelolaan *dukuh* yang mereka miliki. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketidakadilan *gender* menurut Mulyoutami (2012) di masyarakat yang termanifestasikan dalam bentuk marginalisasi, subordinasi, stereotip, tindak kekerasan, dan beban kerja lebih panjang / banyak tidak terjadi di Desa Kiram. Selain itu, stereotipe *gender* sebagai nilai sosial budaya di masa lalu yang dikemukakan oleh Hendarto (2003), dimana perempuan hanya bertugas untuk urusan dalam (domestik), laki-laki untuk urusan luar (publik), perempuan untuk pekerjaan yang halus, sedangkan laki-laki untuk pekerjaan yang kasar, hal tersebut juga tidak berlaku dalam pengelolaan *dukuh* di Desa Kiram.

D. Aspek Lingkungan

Pada penelitian ini, penulis hanya akan menggali manfaat aspek lingkungan yang tidak langsung dirasakan oleh masyarakat yaitu jumlah cadangan karbon yang tersimpan dari pengelolaan *dukuh*. Karbon merupakan salah satu unsur yang mengalami daur dalam ekosistem. Perubahan ekosistem akan memberi dampak terhadap siklus biogeokimia, terhadap emisi gas rumah kaca yang akan mempengaruhi iklim global. Penelitian tentang pengukuran jumlah C yang disimpan dalam tubuh tanaman hidup (biomassa) pada suatu lahan dapat menggambarkan banyaknya CO_2 di atmosfer yang diserap oleh tanaman. Sedangkan pengukuran C yang masih tersimpan dalam bagian tumbuhan yang telah mati (nekromasa) secara tidak langsung menggambarkan CO_2 yang tidak dilepaskan ke udara lewat pembakaran (Hairiah dan Rahayu, 2007).

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah kandungan cadangan karbon pada lapisan atas dan bawah tersebut diatas dapat digambarkan bahwa estimasi jumlah total cadangan karbon yang terdapat pada pengelolaan *dukuh* adalah sebesar 213,20 Ton/ha. Jumlah cadangan karbon tertinggi terdapat pada komponen biomassa pohon dimana 61,39% dari total cadangan karbon yang terdapat di *dukuh* dihasilkan dari komponen biomassa pohon. Jumlah

cadangan karbon terendah dihasilkan dari komponen biomassa tumbuhan bawah dimana komponen tersebut hanya menyumbang 1,50% dari total cadangan karbon yang ada. Secara terperinci jumlah total dan jumlah perkomponen biomassa cadangan karbon dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Jumlah total karbon yang tersimpan pada *dukuh*

Jenis Komponen Biomassa	Jumlah Kandungan Karbon	
	(Ton/ha)	%
Pohon	130,89	61,39
Tumbuhan Bawah	3,2	1,50
Seresah	5,05	2,37
Tanah	74,06	34,74
Total	**213,20**	

Sumber : Data primer yang diolah, 2013

Berdasarkan tabel 2. tersebut diatas dapat dilihat bahwa jumlah cadangan karbon diatas permukaan tanah memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan jumlah cadangan karbon didalam tanah dengan perbandingan 65,25% : 34,74%.

Berdasarkan hal tersebut diatas tergambar bahwa pengelolaan sistem *dukuh* dapat meningkatkan produktivitas lahan, dapat memberikan jaminan keberlanjutan hasil serta mudah untuk diadopsi oleh seluruh anggota keluarga. Oleh karena itu sistem *dukuh* merupakan salah satu alternatif penggunaan lahan yang diharapkan mampu bersaing dengan sistem-sistem lainnya. Sistem *dukuh* diharapkan dapat merubah pola pikir masyarakat yang cenderung eksploitatif terhadap lahan hutan di Kalimantan Selatan, sehingga laju deforestasi lahan hutan dapat berkurang.

Kesimpulan

Kontribusi yang diberikan *dukuh* dari aspek sosial ekonomi cukup signifikan yaitu sebesar Rp. 37.742.000,-/musim/responden atau sebesar 54,84% dari total pendapatan masyarakat sebesar Rp. 68.822.081,- dalam satu tahun. Pengelolaan *dukuh* dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Kiram dimana dengan hasil tersebut masyarakat dapat menutupi kekurangan penghasilan dari penghasilan utama untuk mencukupi kebutuhan pokok sehingga membuat ketahanan sosial ekonomi masyarakat menjadi lebih baik.

Tingkat keterlibatan anggota masyarakat dari persfektif *gender* sebagai nilai sosial budaya dalam kegiatan produktif pengelolaan *dukuh* lebih banyak dilakukan oleh laki-laki yaitu rata-rata sebesar 46,67%. Perempuan mempunyai peran rata-rata sebesar 37,18% sedangkan sisanya 16,15% melakukan aktivitas lainnya seperti menjaga rumah, anak, adik dan lain-lainnya. Stereotipe *gender* sebagai nilai sosial budaya, tidak berpengaruh terhadap tingkat keterlibatan seluruh anggota masyarakat dalam pengelolaan *dukuh*. Semua anggota keluarga baik laki-laki maupun perempuan memiliki hak dan tanggung jawab yang sama dalam menjalankan keberlanjutan pengelolaan *dukuh* yang mereka miliki.

Aspek lingkungan dari cadangan karbon menunjukkan bahwa estimasi jumlah total cadangan karbon yang terdapat pada pengelolaan *dukuh* adalah sebesar 213,20 Ton/ha. Jumlah cadangan karbon diatas permukaan tanah memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan jumlah cadangan karbon didalam tanah dengan perbandingan 65,25% : 34,74%.

Daftar Pustaka

Akhdiyat, M. 2002. Bahan materi perkuliahan mata kualiah Agroforestry. Tidak dipublikasikan.

Brown, S. 1997. Estimating Biomass and Biomass Change of Trofical Forest. a Primer. Rome. Italy. FAO Forestry. Paper 134.

Hadisapoetra. 1973. Biaya dan Pendapatan di Dalam Usaha Tani. Jurusan Sosek Pertanian Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.

Hairiah K, Rahayu S. 2007. Pengukuran "Karbon Tersimpan" di berbagai Penggunan Lahan. Bogor. World Agroforestry Centre – ICRAF, SEA Regional Office, University of Brawijaya, Unibraw, Indonesia 77p.

Hardjana, A. K. 2010. Potensi Biomassa dan Karbon Pada Hutan Tanaman *Acacia mangium* di HTI PT. Surya Hutani Jaya, Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan Volume 7 Nomor 4, Edisi Khusus Tahun 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Departemen Kehutanan.

Hendarto, K. A. 2003. Proyek Kehutanan Sosial dan Penganggaran Berwawasan Gender : Suatu Ulasan Teoritis. Jurnal Hutan Rakyat. Volume V No. 3 Tahun 2003. ISSN : 1411-1861.

Mudiyarso, D, Widodo, M dan Suyanto,D., 2004. Petunjuk Lapangan-Pendugaan Cadangan Karbon pada Lahan Gambut. Wetland International-Indonesia Programe.

Mulyoutami, E. 2012. Memahami Isu *Gender* dalam Pengelolaan Lingkungan. Jurnal World Agroforestry Centre (ICRAF) Indonesia Volume 5, No. 3. Desember. 2012. ISSN : 2089-2500.

Rahayu, L. W. F. 2001. Gender Dalam Program Pembangunan Kehutanan. Jurnal Hutan Rakyat. Volume III No. 1 Mei 2001. ISSN : 1411-1861.

Senc, D. O., 1990. Specific Gravity of Indonesia Woods and its Significance for Practical Use. Forest Products Research and Development Centre. Bogor. Indonesia.

Sumargo, W., S. G. Naggara, F. A. Nainggolan dan I. Apriani. 2011. Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000-2009 Edisi I. Forest Watch Indonesia Nomor ISBN : 978-979-96730-1-5.