

ANALISIS SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI DAERAH ALIRAN SUNGAI KARANG MUMUS DALAM RENCANA PENGELOLAAN LANSKAP AGROFORESTRI

(Socio-Economic Analysis of Community in Karang Mumus River Basin on Management Plan of Agroforestry Landscape)

Penny Pujowati¹⁾ Hadi Susilo Arifin²⁾ Wahyu Qamara Mugnisjah³⁾

¹⁾ *Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman (pjwati@yahoo.co.id)*

²⁾ *Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (hsarifin@ipb.ac.id, wahjuqamara@kecubung6.com)*

ABSTRACT

Karang Mumus river basin of 32,196.3 ha is a part of subwatershed of the down stream of Mahakam, at present there is marginal field area have large 9,106 ha. Purpose of this research was to analysis the community based on socio-economic in Karang Mumus river basin on management plan of agroforestry landscape. Based on analysis of socio-economic, obtained resident growth rate in Karang Mumus river basin was 4.9%/year. Prediction number population of residents for the year of 2012 was 276,756 person, geographical density was 879 person/km², and agrarian density was reached 9 person/ha. Agriculture land utilization type of wetland with lowland rice commodity was gave profit result with B/C ratio = 2.7, dry-land farming (sweet corn, super sweet corn, and chili) also was showed suitable production to be effort with B/C ratio successively was 1.2, 2.8, and 3.4. Life proper requirement based on the regional minimum salary which applied in Samarinda city in the year of 2008 was Rp. 842,000,-/month, that was showed the life proper requirement for five member of farmer family was Rp. 50,520,000,-/year.

Key words: agroforestry landscape, river basin, socio-economic analysis

PENDAHULUAN

Daerah aliran sungai (DAS) Karang Mumus dengan luas 32.196,3 ha merupakan DAS di Kalimantan Timur dengan tingkat kerusakan prioritas pertama, pada saat ini terdapat areal lahan kritis seluas 9.106 ha (Timpakul, 2007). Lahan-lahan kritis di DAS Karang Mumus yang pada mulanya adalah lahan hutan merupakan lahan yang memiliki kesuburan tanah yang rendah, siklus nutrisi yang berjalan cepat pada ekosistem hutan, lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan vegetasi pohon, curah hujan tinggi, dan tanah yang mudah tererosi. Suatu pola pertanian antara tanaman semusim dan tanaman tahunan dapat didesain untuk mendapatkan keadaan yang optimal dalam usaha tani yang dilakukan (Riyanto & Riyanto, 1981).

Pola pertanian yang telah disebutkan di atas merupakan salah satu sistem agroforestri, yaitu agroforestri sederhana. Berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan pada saat ini, agroforestri tidak hanya terbatas pada kombinasi tanaman semusim dan tanaman tahunan saja, tetapi juga dapat dikombinasikan

dengan hewan ternak bahkan dengan ikan. Kombinasi berbagai jenis tanaman semusim, tanaman tahunan, hewan ternak, dan ikan merupakan sistem agroforestri kompleks. Pada bentang lahan, bentuk-bentuk kombinasi ini terdapat dalam berbagai tipe penutupan dan penggunaan lahan baik secara monokultur maupun campuran yang disebut dengan lanskap agroforestri.

Lanskap agroforestri dengan keragaman komponen di dalamnya mempunyai fungsi, yaitu a) mempertahankan pengelolaan sumber daya air (*water resources management*); b) mempertahankan cadangan karbon (*carbon stock*); (c) mempertahankan keanekaragaman hayati (*biodiversity*); dan d) mempertahankan keindahan lanskap (*landscape beautification*) (Suyanto & Khususiyah, 2006; Hairiah *et al.*, 2008).

Lanskap agroforestri diharapkan dapat membantu mengoptimalkan hasil suatu bentuk penggunaan lahan secara berkelanjutan guna menjamin dan memperbaiki kebutuhan hidup masyarakat. Sistem berkelanjutan ini dicirikan, antara lain, dengan tidak adanya penurunan produksi tanaman dari waktu ke waktu dan

tidak adanya kerusakan lingkungan (Sehe, 2007). Hal ini dapat tercapai dengan mengoptimalkan interaksi positif antarkomponen penyusun agroforestri (pohon, tanaman pertanian/*cash crops*, ternak atau hewan) atau interaksi komponen-komponen tersebut dengan lingkungannya.

Adanya interaksi positif yang terjadi antara berbagai komponen penyusun agroforestri menyebabkan tidak hanya faktor biologi fisik saja, tetapi faktor sosial ekonomi dan budaya, serta kebijakan turut memegang peranan penting dalam mempengaruhi tindakan-tindakan manusia dalam mengelola suatu lanskap agroforestri. Dari hasil penelitian Saroinsong (2002), dapat dipelajari bahwa faktor-faktor pendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan di DAS Cianjur berkaitan dengan alokasi penggunaan lahan secara agro-ekologis, terutama disebabkan oleh faktor sosial ekonomi dan kebijakan, yaitu (1) pertumbuhan populasi, (2) migrasi, (3) perubahan gaya hidup dan konsumsi, dan (4) pengaruh hukum, politik, dan ekonomi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sosial ekonomi masyarakat DAS Karang Mumus dalam rencana pengelolaan lanskap agroforestri.

BAHAN DAN METODE

Secara geografis, DAS Karang Mumus terletak pada 0°19'28,93 Lintang Selatan - 0°26'54,72" Lintang Selatan dan 117°12'06,24" Bujur Timur - 117°15'41,27" Bujur Timur. Secara administratif, DAS Karang Mumus berada di wilayah Kota Samarinda dan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Deliniasi kawasan DAS Karang Mumus meliputi a) bagian hulu DAS Karang Mumus termasuk ke dalam wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara (Kecamatan Muara Badak); b) bagian tengah DAS Karang Mumus termasuk ke dalam wilayah Kota Samarinda (Kecamatan Samarinda Utara); c) bagian hilir DAS Karang Mumus termasuk ke dalam wilayah Kota Samarinda (sebagian kecil Kecamatan Samarinda Ulu dan sebagian kecil Kecamatan Samarinda Ilir).

Berdasarkan deliniasi, luas DAS Karang Mumus adalah 32.196,3 ha. Persentase luasan terbesar dari total luasan DAS Karang Mumus merupakan wilayah Kecamatan Samarinda Utara, dengan luas 27.780,0 ha (86,3%).

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama sepuluh bulan mulai Februari sampai November 2008, terdiri atas prasurevei, pengumpulan data, dan pengolahan data. Bahan yang digunakan adalah data sosial ekonomi, meliputi data jumlah dan kepadatan penduduk, pendapatan

penduduk, dan tingkat pendidikan masyarakat. Alat yang digunakan selama penelitian adalah seperangkat komputer, *scanner*, dan kamera digital.

Analisis sosial-ekonomi yang dilakukan di dalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan informasi-informasi yang telah diperoleh dari lokasi penelitian dan juga hasil wawancara dan kuisioner terhadap responden. Di dalam analisis sosial-ekonomi ini dilakukan analisis finansial untuk menilai kelayakan usaha tani dari beberapa tipe penggunaan lahan (TPL). Indikator kelayakan usaha tani dari aspek ekonomi diukur dari nilai *benefit cost ratio* (BCR). *Benefit cost ratio* adalah perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran selama jangka waktu pengusahaan. Usaha tani dikatakan layak jika rasio B/C >1. Tipe-tipe penggunaan lahan yang dianalisis secara finansial adalah pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering.

Kebutuhan hidup layak masyarakat di lokasi penelitian ditentukan berdasarkan standar upah minimum regional (UMR) tahun 2008 yang berlaku di Kota Samarinda yaitu sebesar Rp. 842.000,- dan juga berdasarkan harga barang konsumtif yang berlaku di lokasi penelitian.

Untuk menentukan luas lahan minimal (Lm) dari pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering dalam rangka memperoleh pendapatan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup layak (KHL) digunakan persamaan sebagai berikut.

$$Lm = KHL / \text{Pendapatan bersih}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Perkiraan jumlah penduduk, kepadatan geografis, dan kepadatan agraris penduduk DAS Karang Mumus dapat dilihat pada tabel 1. Dengan demikian, kepadatan agraris penduduk DAS Karang Mumus untuk tahun 2006 berturut-turut adalah 68 jiwa/ha untuk Kecamatan Samarinda Ulu, 71 jiwa/ha untuk Kecamatan Samarinda Ilir, 6 jiwa/ha untuk Kecamatan Samarinda Utara, dan 3 jiwa/ha untuk Kecamatan Muara Badak. Total kepadatan agraris penduduk DAS Karang Mumus adalah 8 jiwa/ha. Hal ini berarti bahwa setiap 1 ha lahan pertanian di DAS Karang Mumus harus dapat memenuhi kebutuhan hidup 8 jiwa penduduk yang menghuninya.

Tabel 1. Perkiraan jumlah, kepadatan geografis geografis, dan kepadatan agraris penduduk DAS Karang Mumus

Kecamatan	Luas (km ²)	Tahun 1992		Tahun 2001	
		Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan geografis (jiwa/km ²)	Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan geografis (jiwa/km ²)
Samarinda Ulu	5,59	41.246	7.379	33.781	6.043
Samarinda Ilir	3,69	95.395	25.852	29.584	8.017
Samarinda Utara	277,8	-	-	120.486	434
Muara Badak	27,57	3.135	114	4.023	146
Jumlah	314,65	139.776	444	187.874	597

lanjutan

Kecamatan	Luas (km ²)	Tahun 2006		
		Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan geografis (jiwa/km ²)	Kepadatan agraris (jiwa/ha)
Samarinda Ulu	5,59	37.855	6.772	68
Samarinda Ilir	3,69	26.131	7.082	71
Samarinda Utara	277,8	163.137	587	6
Muara Badak	27,57	8.395	304	3
Jumlah	314,65	235.518	749	8

Sumber : Diolah dari BPS Samarinda (1992, 2001, dan 2007), BPS Kukar (1995, 2001, dan 2006)

Berdasarkan data penduduk pada tabel 1, diperoleh laju pertumbuhan penduduk DAS Karang Mumus sebesar 4,9% per tahun. Prediksi jumlah penduduk pada tahun 2012 yaitu 276.756 jiwa, kepadatan geografis 879 jiwa/km², dengan asumsi laju pertumbuhan penduduk setiap tahun hingga tahun 2012 adalah konstan (tetap). Setiap tahun terjadi pertambahan penduduk sebesar 6.849 jiwa. Pada tahun 2012, kepadatan agraris mencapai 9 jiwa/ha. Berarti terjadi penambahan beban untuk 1 ha lahan pertanian agar dapat memenuhi kebutuhan hidup 9 jiwa penduduk yang menghuninya.

Terkait dengan penutupan dan penggunaan lahan di DAS Karang Mumus, pada tahun 2012 lahan pertanian dengan luas yang semakin berkurang yaitu 907,102 ha pada tahun 2007 akan menanggung beban sebesar 305 jiwa/ha.

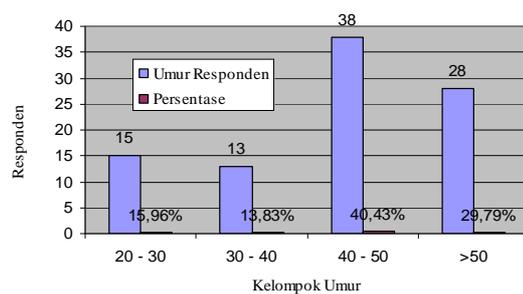
Dengan demikian, dapat diprediksi bahwa pada tahun 2012 dengan jumlah penduduk sebesar 276.756 jiwa, akan terjadi pengkonversian penutupan dan penggunaan lahan yang ada pada saat ini, terutama pertanian lahan basah, pertanian lahan kering, semak belukar, dan hutan sekunder menjadi lahan-lahan permukiman, lahan-lahan pertanian baru, dan juga lahan terbuka. Berdasarkan kedekatan dengan kota dan tersedianya aksesibilitas jalan, penyebaran konversi ini akan berkembang dari daerah hilir menuju ke daerah hulu DAS Karang Mumus. Kondisi ini didukung oleh Sandy (1973) yang mengatakan bahwa pola penggunaan lahan dipengaruhi oleh jumlah

penduduk, penyebaran, profesi, dan tingkat kehidupan masyarakat, serta aksesibilitasnya. Lahan yang mudah dicapai akan dimanfaatkan terlebih dahulu dibandingkan dengan lahan yang sukar dicapai.

Umur Responden

Umur merupakan salah satu identitas yang dapat mempengaruhi pola pikir dan kemampuan kerja (Purwanti, 2007). Jumlah dan persentase responden berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada Gambar 1. Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang bekerja di bidang pertanian adalah kelompok umur 40 - 50 tahun, yaitu sebanyak 38 responden dengan persentase 40,43%, dan responden dengan kelompok umur >50 tahun sebanyak 28 responden dengan persentase 29,79%. Jika diakumulasikan antara kedua kelompok umur tersebut, sebanyak 66 responden atau 70,22% responden yang bekerja di bidang pertanian adalah kelompok umur 40 tahun ke atas. Akumulasi responden kelompok umur antara 20 - 30 dan 30 - 40 tahun adalah sebanyak 28 responden dengan persentase 29,78%. Responden dengan kelompok umur antara 20 - 40 tahun dapat dikategorikan sebagai petani atau tenaga kerja muda.

Dengan melihat perbandingan persentase kelompok umur antara 20 - 40 tahun dan kelompok umur 40 tahun ke atas, dapat dilihat kurangnya minat angkatan tenaga kerja muda untuk bekerja di bidang pertanian. Dari hasil wawancara terhadap responden diperoleh informasi bahwa angkatan tenaga kerja muda cenderung lebih memilih pekerjaan di bidang lain daripada pertanian, misalnya sebagai karyawan perusahaan, pedagang, bekerja di bidang pendidikan, jasa dan pemerintahan.



Gambar 1. Jumlah dan persentase responden berdasarkan kelompok umur

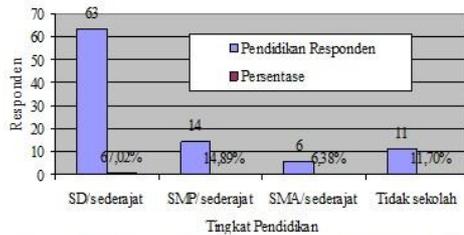
Sangat disayangkan, bila tenaga kerja muda yang memiliki banyak potensi kurang mempunyai minat bekerja di bidang pertanian. Tenaga kerja muda dengan fisik yang masih sehat, pola pikir yang lebih terbuka dan lebih dinamis dalam menerima perubahan hal-hal baru merupakan potensi untuk mengembangkan

pertanian (Purwanti, 2007), terutama dalam pengelolaan lanskap agroforestri yang tidak terlepas dari bidang pertanian.

Hairiah *et al.* (2003) mengemukakan bahwa agroforestri pada prinsipnya dikembangkan untuk memecahkan permasalahan pemanfaatan lahan dan pengembangan perdesaan serta pemanfaatan potensi-potensi dan peluang-peluang yang ada untuk kesejahteraan manusia dengan dukungan kelestarian sumber daya beserta lingkungannya. Oleh karena itu, manusia merupakan komponen yang terpenting dari suatu sistem agroforestri. Manusia melakukan interaksi dengan komponen-komponen agroforestri lainnya dalam melakukan pengelolaan lahan.

Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan responden yang dimaksud dalam penelitian ini diukur berdasarkan tingkat pendidikan formal yang pernah diikuti. Tingkat pendidikan dibagi menjadi empat, yaitu SD atau sederajat, SMP atau sederajat, SMA atau sederajat, dan tidak sekolah. Tingkat pendidikan responden di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat pendidikan responden di lokasi penelitian

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa responden dengan tingkat pendidikan SMA atau sederajat hanya 6 responden dengan persentase 6,38%. Responden dengan tingkat pendidikan SMP atau sederajat hanya sebanyak 14 responden atau 14,89% dari total responden. Responden dengan tingkat pendidikan SD atau sederajat mencapai 63 responden atau 67,02%. Responden yang tidak pernah mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pendidikan sekolah sebanyak 11 responden atau 11,70%.

Sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan SD atau sederajat dan responden yang tidak mendapatkan pendidikan sekolah merupakan responden dengan kelompok umur 40 tahun ke atas. Hal ini memberikan indikasi bahwa tingkat pendidikan responden yang bekerja di bidang pertanian tergolong masih rendah. Melihat kondisi tingkat pendidikan responden yang masih rendah tersebut, dikhawatirkan responden kurang dapat mengelola lahan pertaniannya dengan baik sehingga lahan tersebut menjadi lebih cepat miskin hara. Kondisi ini sesuai dengan

pendapat Adhawati (1997) yang menyebutkan tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam kemampuan berfikir memahami arti pentingnya pengelolaan usaha pertanian dengan tetap memperhatikan konservasi tanah dengan baik dan mencari solusi atau pemecahan setiap permasalahan.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah semua orang yang tinggal dalam satu rumah ataupun yang berada di luar dan menjadi tanggungan kepala keluarga, yang meliputi istri, anak, dan anggota keluarga lain yang ikut menumpang. Banyaknya jumlah tanggungan keluarga merupakan beban kepala keluarga untuk dapat memenuhi segala macam kebutuhannya. Semakin banyak anggota keluarga yang tinggal bersama, semakin banyak juga biaya hidup yang harus dikeluarkan. Jumlah anggota keluarga responden di DAS Karang Mumus dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Jumlah anggota keluarga responden

No.	Jumlah anggota keluarga (orang)	Jumlah responden	Persentase (%)	Rata-rata
1.	0	5	5,32	-
2.	1-2	28	29,79	1,9
3.	3-4	48	51,06	3,5
4.	5-6	12	12,77	5,4
5.	7-8	1	1,06	7
Total		94	100,00	3,6

Sumber: Hasil survei (2008)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa sekitar 51,06% atau 48 responden memiliki anggota keluarga pada kisaran 3 – 4 orang. Secara rata-rata responden di lokasi penelitian memiliki jumlah tanggungan keluarga sebanyak 4 orang. Dengan demikian, berarti satu kepala keluarga petani harus bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup 4 orang anggota keluarganya. Anggota keluarga sebanyak 4 orang per kepala keluarga merupakan sumber tenaga kerja potensial dan apabila dikelola secara baik dapat meringankan beban kepala keluarga. Menurut Sehe (2007), anggota keluarga petani merupakan aset untuk petani berupa tenaga kerja yang dapat dimanfaatkan dalam mengelola usaha pertanian. Jika potensi tenaga kerja keluarga tersebut dimanfaatkan secara optimal, akan terjadi perubahan ke arah perbaikan status ekonomi rumah tangga tani.

Kelayakan Usaha Tani dan Kebutuhan Hidup Layak

Hasil analisis finansial untuk menilai kelayakan usaha tani pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hasil analisis finansial pertanian lahan basah (padi sawah) dan pertanian lahan kering (jagung manis, jagung manis unggul, dan cabai) dengan luas tanam masing-masing 1 ha

Komponen	Nilai per item (Rp)			
	Padi sawah	Jagung manis	Jagung manis unggul	cabai
Biaya Produksi				
Sarana Produksi:	1.430.000	794.000	994.000	21.100.000
Tenaga Kerja:	2.340.000	995.000	995.000	1.290.000
Total Biaya Produksi:				
1 x panen	3.770.000	1.789.000	1.989.000	22.390.000
1 tahun (3 x panen)	7.540.000	5.367.000	5.967.000	67.170.000
Produksi Jagung:				
1 x panen	13.800.000	4.000.000	7.500.000	98.000.000
1 tahun (3 x panen)	27.600.000	12.000.000	22.500.000	294.000.000
Keuntungan:				
1 x panen	10.030.000	2.211.000	5.511.000	75.610.000
1 tahun (3 x panen)	20.060.000	6.633.000	16.533.000	226.830.000
Rasio B/C:				
1 x panen	2,7	1,2	2,8	3,4
1 tahun (3 x panen)	2,7	1,2	2,8	3,4

Sumber: Data primer (diolah) 2008.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa tipe penggunaan lahan pertanian lahan basah dengan komoditas padi sawah memberikan hasil yang menguntungkan (rasio B/C = 2,7). Pertanian lahan kering (jagung manis, jagung manis unggul, dan cabai) juga memperlihatkan hasil yang layak untuk diusahakan dengan rasio B/C berturut-turut adalah 1,2, 2,8, dan 3,4. Pertanian lahan kering dengan tanaman komoditi cabai memperlihatkan rasio B/C tertinggi, yaitu 3,4.

Kebutuhan hidup layak (KHL) sebuah keluarga atau kebutuhan hidup yang berada pada ambang kecukupan terjadi apabila keluarga tersebut memiliki penghasilan sekurang-kurangnya 2,5 kali kebutuhan hidup minimum (KHM) (Rauf, 2008). Menurut Sajogjo (1977), KHM yang merupakan standar minimal penghasilan untuk sekedar bertahan hidup per kapita per tahun di pedesaan nilainya rata-rata setara dengan 320 kilogram beras. Untuk mencapai KHL, suatu keluarga harus berpenghasilan yang dapat memenuhi KHM sekaligus dapat membiayai sekolah anak-anaknya, berobat bila sakit, memenuhi sarana prasarana kehidupan sehari-hari, membiayai kegiatan sosial, dan menabung (2,5 kali KHM).

Dengan harga beras pada saat penelitian dilakukan sebesar Rp. 4.500,- per kilogram, nilai KHM setiap keluarga petani dengan lima orang anggota keluarga adalah sebesar Rp. 7.200.000,- per tahun, sedangkan nilai KHLnya sebesar Rp. 18.000.000,- per tahun. Akan tetapi, KHL sebesar Rp. 18.000.000,- per tahun untuk lima anggota keluarga petani ini tidak dapat memenuhi KHL di lokasi penelitian jika berdasarkan harga barang konsumtif yang berlaku.

Sebagai perbandingan, berdasarkan harga barang konsumtif yang berlaku di lokasi penelitian pada tahun 2008 diperoleh KHL untuk satu keluarga petani sebesar

Rp. 63.000.000,- per tahun. Dengan demikian, diperoleh kebutuhan lahan untuk pertanian lahan basah (padi sawah) seluas 3,14 ha dan pertanian lahan kering (jagung manis, jagung manis unggul, dan cabai) berturut-turut adalah 9,50 ha, 3,81 ha, dan 0,28 ha untuk memenuhi kebutuhan hidup layak (KHL) satu keluarga petani dengan lima anggota keluarga. Kebutuhan hidup layak (KHL) berdasarkan harga barang konsumtif atau hasil survei ini diharapkan dapat menjadi dasar penetapan upah minimum regional untuk tahun yang akan datang. Upah minimum regional (UMR) yang berlaku di Samarinda pada tahun 2008, yaitu sebesar Rp. 842.000,- per bulan. Dengan demikian, diperoleh KHL untuk lima orang anggota keluarga petani, yaitu sebesar Rp. 50.520.000,- per tahun.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden di lokasi penelitian, terdapat 58 responden (61,7%) responden mempunyai pendapatan di atas UMR, sedangkan 36 responden (38,3%) di antaranya mempunyai pendapatan di bawah UMR. Dengan demikian, sekitar 38,3% responden belum dapat memenuhi KHL-nya berdasarkan UMR.

Terkait dengan beban 1 ha lahan pertanian untuk memenuhi kebutuhan hidup 305 jiwa, diharapkan dapat diperoleh melalui fungsi-fungsi pengelolaan lanskap agroforestri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan laju pertumbuhan penduduk DAS Karang Mumus sebesar 4,9% per tahun, diperoleh prediksi jumlah penduduk pada tahun 2012 yaitu 276.756 jiwa dan kepadatan geografis 879 jiwa/km². Setiap tahun terjadi penambahan penduduk sebesar 6.849 jiwa.

Tingkat pendidikan responden yang bekerja di bidang pertanian masih tergolong rendah. Sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan SD atau sederajat dan responden yang tidak mendapatkan pendidikan sekolah merupakan responden dengan kelompok umur 40 tahun ke atas. Dengan demikian, perlu adanya upaya dari berbagai pihak agar tenaga kerja muda berminat untuk mengembangkan pertanian berbasis lanskap agroforestri.

Hasil perhitungan rasio B/C memperlihatkan bahwa pertanian lahan kering (cabai) memperlihatkan rasio B/C tertinggi, yaitu 3,4. Kebutuhan lahan pertanian lahan basah (padi sawah) dan pertanian lahan kering (jagung manis, jagung manis unggul, dan cabai) untuk memenuhi kebutuhan hidup layak satu keluarga petani dengan lima anggota keluarga

berturut-turut adalah seluas 3,14 ha, 9,50 ha, 3,81 ha, dan 0,28 ha.

Kebutuhan hidup layak (KHL) berdasarkan harga barang konsumtif diharapkan dapat menjadi dasar penetapan upah minimum regional untuk tahun yang akan datang. Upah minimum regional (UMR) yang berlaku di Samarinda pada tahun 2008, yaitu sebesar Rp. 842.000,- per bulan. Dengan demikian, diperoleh KHL untuk lima orang anggota keluarga petani, yaitu sebesar Rp. 50.520.000,- per tahun, sedangkan KHL berdasarkan harga barang konsumtif adalah sebesar Rp. 63.000.000,- per tahun.

Fungsi-fungsi yang ingin dicapai di dalam pengelolaan lanskap agroforestri merupakan jasa lingkungan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat DAS Karang Mumus. Hal ini dapat dilakukan untuk mengatasi semakin berkurangnya lahan-lahan pertanian dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup masyarakat DAS Karang Mumus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhawati SS. 1997. Analisis Ekonomi Pemanfaatan Lahan Pertanian Dataran Tinggi di Desa Parigi (Hulu DAS Malino) Kabupaten Gowa [Tesis]. Makassar: Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Hairiah K, MA Sardjono, S Sabarnuridin. 2003. *Pengantar Agroforestri. Bahan Ajaran Agroforestri 1*. Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Hairiah K, Widiyanto, D Suprayogo. 2008. Adaptasi dan mitigasi pemanasan global: bisakah agroforestri mengurangi resiko longsor dan emisi gas rumah kaca?. Di dalam: Supriyono, D Purnomo, Parjanto, editor. *Pendidikan Agroforestri sebagai Strategi Menghadapi Pemanasan Global*. Prosiding Seminar INAFE, Surakarta, 4 Maret. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. hlm 286-298.
- Purwanti R. 2007. Pendapatan Petani Dataran Tinggi Sub DAS Malino, Studi Kasus: Kelurahan Gantarang, Kabupaten Gowa. Bogor: *Jurnal Sosial Ekonomi Kehutanan* 4(3):257-269.
- Rauf A. 2008. Agroforestri untuk pengentasan kemiskinan sekaligus penyelamat lingkungan. Di dalam: Supriyono, D Purnomo, Parjanto, editor. *Pendidikan Agroforestri sebagai Strategi Menghadapi Pemanasan Global*. Prosiding Seminar INAFE, Surakarta, 4 Maret. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. hlm 246-254.
- Riyanto, S Riyanto. 1981. Agroforestri dan prospeknya di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Agroforestri dan Perladangan*. Jakarta: 20 Mei 1981. hlm 537-544.
- Sajogjo. 1977. *Garis Miskin dan Kebutuhan Minimum Pangan*. Bogor: Lembaga Penelitian Sosiologi Pedesaan (LPSP), Institut Pertanian Bogor.
- Sandy IM. 1973. *Pola Penggunaan Lahan sebagai Indikator Tingkat Pencemaran Lingkungan Hidup*. Jakarta: Direktorat Tata Guna Tanah, Departemen Dalam Negeri Jakarta.
- Saroinsong FB, 2002. Studi Alokasi Penggunaan Lahan untuk Optimalisasi Pelestarian Lingkungan dengan Integrasi Penggunaan Model Hidrologi, SIG, dan Penginderaan Jauh [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sehe S. 2007. Analisis Kesesuaian dan Optimalisasi Penggunaan Lahan Kering Berbasis Agroforestri, Studi Kasus: Lahan Kering Berlereng di Hulu Sub DAS Cikapundung, Bandung Utara [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Suyanto S, N Khususiyah. 2006. Imbalan jasa lingkungan untuk pengentasan kemiskinan. Bogor: *Jurnal Agro Ekonomi Kehutanan* 24(1):95-113.
- Timpakul. 2007. Pengelolaan DAS Karang Mumus Kota Samarinda. <http://timpakul.hijaubiru.org/karangmumus-2/> (10 Sep 2007).