

KONTRIBUSI PENDAPATAN AGRIBISNIS KELAPA PADA PENDAPATAN KELUARGA PETANI DI KABUPATEN GORONTALO

Mohamad Ikbal Bahua
Program Studi Agroteknologi Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo
bahuaikbal@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pendapatan keluarga petani dari usahatani kelapa, dan mengetahui tingkat distribusi pendapatan keluarga petani dari usahatani kelapa. Metode yang digunakan adalah metode survei. Teknik pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan kecamatan yang mempunyai potensi perkebunan kelapa yang di tarik purposive random sampling masing-masing dua Desa yang merupakan wilayah potensial perkebunan kelapa. Dari setiap desa ditarik secara acak sederhana 25 orang responden. Hasil penelitian menunjukkan, besarnya kontribusi usahatani kelapa pada pendapatan keluarga petani adalah 53,6 % atau 4,77 juta rupiah per tahun (2.62 juta rupiah/ha). Sumber pendapatan di luar usahatani kelapa telah memperbaiki distribusi pendapatan keluarga petani yang ditunjukkan dengan semakin kecilnya nilai koefisien Gini. Koefisien Gini untuk pendapatan yang berasal dari kelapa sebesar 0,364, untuk pendapatan keseluruhan usahatani sebesar 0,329, sedangkan untuk seluruh pendapatan termasuk non usahatani 0,275.

Kata Kunci: Kontribusi, Pendapatan, Agribisnis, Usahatani Kelapa

CONTRIBUTION AGRIBISNIS COCONUT TO INCOME FAMILIES FARMERS IN THE GORONTALO REGENCY

ABSTRACT

This research aims to know the contribution of income farm families of coconut farmer, and knowing the level of distribution of income farm families of coconut farmer. The method used is the method the survey. Sampling technique is based on the consideration of the district which had the potential of plantations are in random simple pull each of the two villages which are the potential areas of coconut plantations. From each village are pulled purposive random sampling 25 respondent. The results showed, the amount of contribution revenues from agribusiness coconut farmer in the family income is the 53.6% or 4.77 million rupiah per year (2.62 million rupiah/hectare). Other sources of income outside of farming has coconut farming families improve income distribution as indicated by the small value of the Gini coefficient. Gini coefficient for income derived from oil of 0.364, for overall farm income amounted to 0.329, while for all, including non-farm income of 0.275.

Keywords: Contributions, Income, Agribusiness, Coconut Farmer

PENDAHULUAN

Karakteristik usahatani kelapa di Indonesia di dominasi oleh perkebunan tanaman kelapa rakyat, menurut Tarigan (2002) usahatani perkebunan kelapa rakyat mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :[1] luas kepemilikan lahan usahatani

sangat sempit, rata-rata 0,5 ha per keluarga petani. Pola kepemilikan lahan yang sempit ini akan menjadi lebih sempit sebagai akibat fragmentasi lahan yang tidak dapat dibendung sejalan dengan budaya bangsa Indonesia, [2] umumnya diusahakan dalam pola monokultur, [3] produktivitas usahatani kelapa masih rendah rata-rata 1.1 ton *equivalent* kopra per hektar per tahun, [4] pendapatan usahatani persatuan luas masih rendah dan fluktuatif sehingga tidak mampu mendukung kehidupan keluarga petani kelapa secara layak, [5] adopsi teknologi anjuran sebagai upaya meningkatkan produktivitas tanaman dan usahatani masih rendah, karena kemampuan petani dari segi pemilikan modal tidak menunjang, dan [5] produk usahatani yang dihasilkan masih bersifat tradisional yaitu berbentuk kelapa butiran dan kopra yang berkualitas sub standar dan tidak kompetitif. Dengan ciri-ciri tersebut, tingkat pendapatan petani kelapa menjadi rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan petani kelapa adalah dengan meningkatkan nilai tambah dari produk yang selama ini di jual oleh petani dalam bentuk kelapa butiran ataupun kopra menjadi produk minyak kelapa yang dikelola sendiri oleh petani.

Saragih (2001) menjelaskan bahwa pengembangan agribisnis ditujukan dalam rangka mengantisipasi era perdagangan bebas yang menuntut adanya daya saing produk pertanian yang berkualitas dan berkesinambungan sehingga sektor pertanian mampu menjadi motor penggerak pembangunan nasional dan sekaligus sebagai upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani serta masyarakat pada umumnya. Konsep pembangunan yang menitikberatkan pada aspek pertumbuhan ekonomi semakin gencar mendapat sorotan sejak tahun 1970-an karena di nilai telah gagal memberantas dan mengurangi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan yang semakin meluas di masyarakat. Para ekonom menyadari bahwa peningkatan dalam pendapatan dalam per kapita belum cukup untuk menilai prestasi pembangunan.

Peranan kelapa dari segi mikro dapat di kaji dengan melihat seberapa besar ketergantungan petani terhadap komoditas ini, dilihat dari pendapatan keluarga petani. Kasryno dan Faisal (1993) mengemukakan bahwa sumber pendapatan keluarga petani dapat dikelompokkan menjadi pendapatan dari usahatani, non usahatani, dan luar sektor pertanian seperti buruh industri, pengrajin, berdagang dan sebagainya. Pendapatan petani kelapa selain bersumber dari usahatani kelapa, juga berasal dari pendapatan usahatani di luar kelapa dan pendapatan yang berasal dari usaha di luar pertanian.

Pembangunan perkebunan Provinsi Gorontalo tahun 2011 yang didasarkan pada luas potensial wilayah perkebunan sebesar 180.011,80 ha atau 14,73 % dari luas wilayah daratan Provinsi Gorontalo. Dari luas potensi lahan tersebut yang telah dimanfaatkan seluas 79.031,68 ha atau 43 % dengan komoditi kelapa seluas 58.398,22 ha atau 73,89 %, dengan jumlah petani yang terlibat didalamnya adalah 27.894 kk. Realisasi produksi selama tahun 2011 sebesar 63.027 ton dengan tingkat produktivitas mencapai 2.02 ton/ha, sedangkan untuk tahun 2012 sebesar 31,513 ton. Kabupaten Gorontalo yang merupakan wilayah dari Provinsi Gorontalo memiliki luas pertanaman kelapa mencapai 27.654.9 Ha, dengan tingkat produksi 24.892.6 dan produktivitas mencapai 1.641 kg/ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Gorontalo tahun 2012).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Gorontalo dari bulan Agustus sampai dengan bulan November 2013. Lokasi penelitian yaitu memprioritaskan beberapa kecamatan yang merupakan sentra perkebunan kelapa di Kabupaten Gorontalo yang dijadikan lokasi pengumpulan data primer, yaitu: Kecamatan Batudaa dan Kecamatan Bongomeme. Untuk penentuan sampel diambil kedua kecamatan tersebut atau 100 %. Banyaknya desa di dua kecamatan itu adalah 28 desa, masing-masing 12 desa di Kecamatan Batudaa dan 16 desa di Kecamatan Bongomeme. Dari setiap Kecamatan di tarik secara *purposive random sampling* empat Desa yang merupakan wilayah potensial perkebunan kelapa atau 12,5 % akhirnya, dari setiap desa ditarik secara acak sederhana sebanyak 25 orang responden. Luas areal dan produksi di Kabupaten Gorontalo disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Luas Areal dan Produksi Kelapa di Kabupaten Gorontalo Tahun 2011

Kecamatan	Luas Areal (Ha)				Jlh. Petani (KK)	Produksi (Ton)	Produkti -vitas (Kg/Ha)
	TBM	TM	TT/TR	Total			
2	3	4	5	6	7	8	9
Tibawa	1.019.67	1.497.66	315.52	2.832.85	1.962	3.327.80	2.222
Pulubala	815.52	1.399.38	821.51	3.036.41	2.375	3.081.43	2.202
Limboto	671.90	271.70	74.80	1.018.40	1.120	380.38	1.400
Batudaa/ Bongomeme	2.142.50	2.507.65	603.32	5.253.47	5.609	4.087.47	1.603
Batudaa Pantai	39.31	1.129.16	15.70	1.184.17	1.315	1.693.74	1.500
Telaga	733.18	904.73	144.35	1.782.26	1.973	1.402.33	1.550
Asparaga	754.20	2.369.90	693.65	3.817.75	1.664	3.002.66	1.267
Bilato	1.496.89	1.622.91	411.84	3.531.64	3.175	2.629.11	1.620
Tolangohula	342.37	1.799.55	43.23	2.185.15	2.508	2.720.92	1.512
Boliyohuto	839.05	1.699.83	473.91	3.012.79	3.347	2.566.74	1.510
Kabupaten Gorontalo	8.854.59	15.2025	3.597.8	27.654.9	24.508	24.892.6	1.641

Sumber : Dinas Perkebunan dan Peternakan Provinsi Gorontalo, 2012

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik kuantitatif-deskriptif, yang terdiri dari:

A. Analisis Proporsi

Analisis proporsi ini dilakukan dengan membandingkan pendapatan yang diperoleh dari usahatani kelapa dengan pendapatan yang diperoleh dari sumber lainnya yaitu pendapatan usahatani selain kelapa dan pendapatan dari luar sektor pertanian dan analisis secara kuantitatif-deskriptif berupa penyajian tabel-tabel, rasio dan persentase. Analisis proporsi ditentukan dengan menggunakan Rumus dari Tan (1977), yaitu:

$$Y = \frac{A_i}{B_i} \times 100\%$$

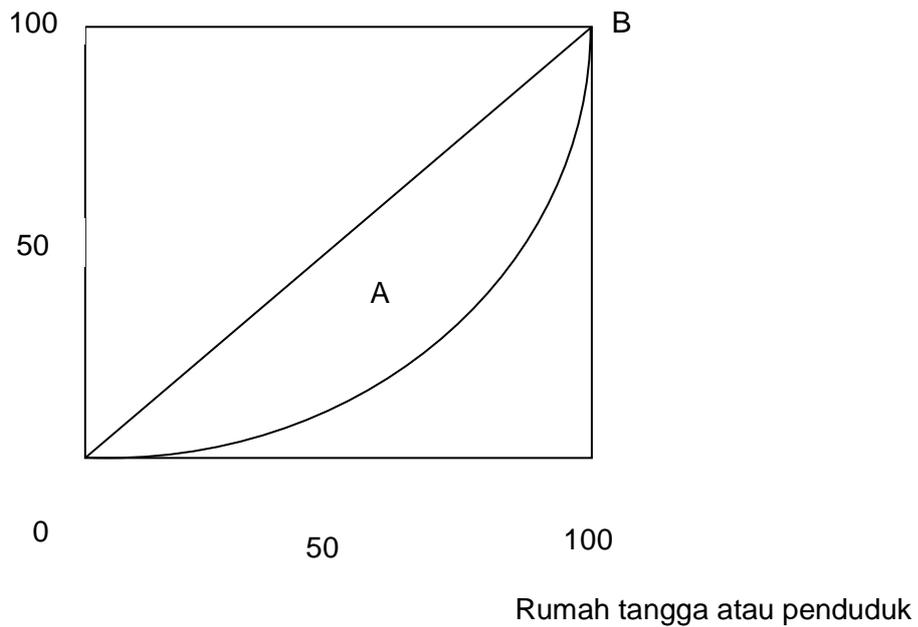
Dimana: Y = Proporsi pendapatan

A = Jumlah pendapatan usahatani kelapa

B = Pendapatan rumah tangga petani
 i = 1,2,3,.....n

B. Analisis Gini Ratio

Gini ratio merupakan suatu ukuran pemerataan yang dihitung dengan membandingkan luas antara diagonal dan kurva lorenz (daerah A) dibagi dengan luas segitiga di bawah diagonal.



Analisis di gini ratio digunakan untuk menghitung tingkat distribusi pendapatan keluarga petani melalui pengembangan agribisnis kelapa dengan rumus :

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n f_i(Y_i + 1) + Y_i$$

dimana : G = Gini ratio

n = Jumlah keluarga petani contoh

Y_i = Proporsi jumlah pendapatan keluarga petani kumulatif dalam kelas i

i = 1, 2, 3, 4,n

Nilai GC bervariasi antara nol (kemerataan sempurna) sampai satu (ketidakmerataan sempurna) atau $0 < GC < 1$. Todoro (2000) dalam Baruwadi (2005) mengemukakan ukuran ketimpangan suatu daerah yaitu;

1. $0,20 < GC < 0,35$ adalah ketimpangan rendah
2. $0,35 < GC < 0,5$ adalah ketimpangan sedang
3. $GC > 0,50$ adalah ketimpangan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kontribusi Sumber Pendapatan Keluarga Petani Kelapa

Sumber pendapatan keluarga petani kelapa berdasarkan hasil penelitian, selain berasal dari usahatani kelapa juga berasal dari usahatani tanaman pangan, usahatani perkebunan selain kelapa, buruh tani dan pendapatan di luar sektor pertanian. Pendapatan petani kelapa berdasarkan wilayah desa dan sumber pendapatan selama setahun dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2
Kontribusi Pendapatan Keluarga Petani Kelapa dari Beberapa Sumber Selama Setahun

Wilayah	Pendapatan Keluarga Petani Kelapa (ribuan rupiah)							
	Tanaman Pangan	Tan-Perke-Bunan	Buruh Tani	Total UT	Luar Perta-nian	Total Non Kelapa	Kelapa	Penda-patan Total
Ambara	2.507,6	358,8	6,5	2.872,9	916,4	3.789,3	5.083,7	8.873,0
Molopatodu	1.317,6	27,0	70,4	1.415,0	1.036,1	2.451,1	4.243,8	6.694,9
Tabongo Timur	1.577,9	817,7	62,4	2.458,0	2.377,6	4.835,6	4.678,9	9.514,5
Tabongo Barat	1.428,6	729,6	12,8	2.171,0	1.097,4	3.268,4	5.074	3.775,8
Seluruh	1.707,9	544,0	526,5	2.778,4	1.356,9	4.135,3	4.770,1	8.905,4

Sumber. Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 2 di atas bahwa kontribusi pendapatan yang diperoleh dari seluruh usahatani di luar kelapa berkisar antara 1,42 juta rupiah sampai 2,87 juta rupiah per tahun. Pendapatan tertinggi terdapat di Desa Ambara dan terendah di Desa Molopatodu. Perbedaan pendapatan ini berhubungan dengan karakteristik usahatani yang dilakukan oleh petani. Di Desa Ambara usahatani di luar kelapa yang dilakukan petani adalah tanaman semusim, sedangkan di Desa Molopatodu adalah tanaman perkebunan. Total sumber kontribusi pendapatan di luar kelapa yang tertinggi adalah Desa Tabongo Timur, hal ini disebabkan tingginya pendapatan yang diperoleh dari luar sektor pertanian. Kisaran pendapatan di luar kelapa adalah 2,45 juta rupiah sampai 4,84 juta rupiah per tahun, sedangkan secara keseluruhan rata-rata pendapatan yang diperoleh dari luar usahatani kelapa untuk Kabupaten Gorontalo adalah 4,14 juta rupiah.

Kontribusi pendapatan keluarga petani khususnya dari usahatani kelapa untuk masing-masing wilayah pengamatan adalah Desa Ambara 5,08 juta rupiah, Desa Molopatodu 4,24 juta rupiah, Desa Tabongo Timur 4,67 juta rupiah dan Desa Tabongo Barat 5,07 juta rupiah. Hasil kontribusi pendapatan keluarga

petani dari usahatani kelapa berkisar antara 4.24 juta rupiah sampai dengan 5.08 juta rupiah per tahun, sedangkan secara keseluruhan di Kabupaten Gorontalo, kontribusi pendapatan keluarga petani dari usahatani adalah 4.77 juta rupiah per tahun atau 2.62 juta rupiah/ha dan hasil ini masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan kontribusi pendapatan keluarga petani kelapa dari usahatani lainnya.

Total kontribusi pendapatan keluarga dari berbagai sumber menunjukkan kisaran antara 3,78 juta rupiah sampai dengan 9.51 juta rupiah per tahun, sedangkan secara keseluruhan pada tingkat Kabupaten Gorontalo kontribusi pendapatan keluarga petani kelapa yang berasal dari berbagai sumber adalah 8.91 juta rupiah per tahun. Terdapat satu wilayah pengamatan yang memiliki pendapatan keluarga petani kelapa di atas rata-rata Kabupaten Gorontalo yaitu Desa Tabongo Timur yang berada pada Kimbun Batudaa, dimana kontribusi pendapatan tertinggi berasal dari luar kelapa. Untuk menghitung besarnya proporsi dari masing-masing sumber pendapatan keluarga petani menggunakan data Tabel 2. Hasil perhitungan dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3
Proporsi Berbagai Sumber Pendapatan Keluarga Petani Selama Setahun

Wilayah	Tanaman Pangan	Pendapatan Keluarga Petani Kelapa (ribuan rupiah)					
		Tan-Perkebunan	Buruh Tani	Total UT	Luar Pertanian	Total Non Kelapa	Kelapa
Ambara	28.3	4.04	0.07	32.41	10.3	42.71	57.3
Molopatodu	19.7	0.40	1.05	21.15	15.5	36.65	63.4
Tabongo Timur	16.6	8.6	0.66	25.86	25.0	50.86	49.2
Tabongo Barat	37.8	19.3	0.34	57.44	29.1	86.54	13.4
Seluruh	19.2	6.11	5.91	31.22	15.24	46.46	53.6

Sumber. Analisis Data Primer

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa besarnya proporsi pendapatan dari non kelapa adalah 46,46 % yang terdiri dari 19,2 % pendapatan dari tanaman pangan, 6,11 % dari tanaman perkebunan, 5,91% dari buruh tani, 15,24 % dari luar pertanian, sedangkan proporsi pendapatan yang diterima dari usahatani kelapa adalah 53,6 %. Berdasarkan nilai-nilai ini terlihat bahwa kontribusi pendapatan yang diperoleh dari usahatani kelapa lebih tinggi, jika dibandingkan dengan berbagai sumber pendapatan lainnya.

Distribusi Pendapatan Keluarga Petani Kelapa

Nilai Koefisien Gini (*Gini Coefficient = GC*) dari distribusi pendapatan personal petani yang diperoleh dari kelapa menurut sumber pendapatan dari setiap wilayah pengamatan dan seluruh wilayah dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4
Angka Gini dan Pendapatan Rata-rata Keluarga Petani Kelapa di Kabupaten Gorontalo

Wilayah	Pendapatan dari Kelapa saja		Pendapatan dari semua usahatani		Pendapatan termasuk Non usahatani	
	Gini	Rata-rata (rupiah)	Gini	Rata-rata (rupiah)	Gini	Rata-rata (rupiah)
Ambara	0.358	5.083,7	0.315	8.056.68	0.271	8.873,0
Molopatodu	0.407	4.243,8	0.348	5.901.76	0.306	6.694,9
Tabongo Timur	0.338	4.678,9	0.332	7.137	0.249	9.514,5
Tabongo Barat	0.325	5.074	0.283	7.245	0.195	3.775,8
Seluruhnya	0.364	4.770,1	0.329	7.085.11	0.275	8.905,4

Sumber. Analisis Data Primer

Pendapatan personal petani yang diperoleh dari kelapa nilai GC berkisar antara $0.325 < GC < 0.407$ yaitu wilayah Desa Ambara $GC = 0.358$; Desa Molopatodu $GC = 0.407$; Desa Tabongo Timur $GC = 0.338$; Desa Tabongo Barat $GC = 0.325$. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Todoro (2000) dalam Baruwadi (2005) maka hanya Desa Tabongo Barat yang berada dalam ketimpangan rendah, sedangkan tiga wilayah lainnya berada dalam ketimpangan sedang. Secara keseluruhan koefisien Gini pendapatan keluarga petani yang berasal dari kelapa saja di Kabupaten Gorontalo adalah sebesar 0.364 atau dalam ketimpangan sedang.

Distribusi pendapatan personal petani kelapa yang diperoleh dari seluruh usahatani (kelapa + usahatani lainnya) nilai GC berkisar antara $0.283 < GC < 0.348$. Dari keempat wilayah yang diamati hanya Desa Tabongo Barat yang mempunyai nilai GC berada dalam kategori timpang rendah, sedangkan yang lainnya berada dalam ketimpangan sedang. Secara keseluruhan distribusi pendapatan personal petani kelapa untuk Kabupaten Gorontalo yang diperoleh dari seluruh usahatani adalah nilai $GC = 0.329$ atau berada dalam ketimpangan sedang. Nilai ini menurun sebesar 0.035 dibandingkan GC pendapatan yang diperoleh dari kelapa saja.

Distribusi pendapatan personal seluruh pendapatan keluarga petani kelapa (usahatani + non usahatani) nilai GC berkisar $0.195 < GC < 0.306$. Berdasarkan nilai GC tersebut, maka pendapatan keluarga petani kelapa pada wilayah-wilayah yang diamati seluruhnya berada dalam ketimpangan rendah. Secara keseluruhan distribusi pendapatan personal keluarga petani Kabupaten Gorontalo diperoleh sebesar $GC = 0.275$ atau berada dalam ketimpangan rendah atau turun 0.054 dari GC pendapatan personal seluruh usahatani.

Berdasarkan nilai GC dari setiap sumber pendapatan keluarga petani kelapa sebagaimana penjabaran di atas, membuktikan bahwa adanya sumber pendapatan lain dalam usahatani kelapa menyebabkan kecenderungan nilai GC mengecil mendekati nol. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Suharyanto, dkk (2001) nilai koefisien Gini dari pendapatan usahatani petani perkebunan di Kabupaten Tabanan Provinsi Bali menunjukkan bahwa pola diversifikasi kelapa + kakao $GC = 0.208$, pola diversifikasi kelapa + cengkeh $GC = 0.296$ dan pola diversifikasi kelapa + kakao + cengkeh $GC = 0.1980$.

Hasil penelitian Baruwadi (2005) membuktikan bahwa distribusi pendapatan petani yang tidak memperhitungkan sarana produksi dan tenaga

kerja berdampak pada menurunnya nilai GC. Hal ini memberikan implikasi jika pendapatan keluarga petani hanya sepenuhnya bergantung pada usahatani kelapa, maka ketimpangan pendapatan di antara petani akan cukup tinggi, karena hanya bergantung dari luas kepemilikan tanaman kelapa yang menghasilkan yang dimiliki petani. Petani yang mempunyai tanaman kelapa yang menghasilkan dalam jumlah banyak akan memiliki pendapatan yang tinggi dibandingkan dengan petani yang memiliki pohon kelapa sedikit, semakin timpang pemilikan pohon kelapa yang menghasilkan, maka akan semakin tinggi ketimpangan dalam distribusi pendapatan petani. Semakin mengecil koefisien Gini berturut-turut dari pendapatan usahatani pokok, seluruh usahatani dan non usahatani akan membawa perbaikan dalam struktur pendapatan keluarga petani.

Berdasarkan nilai GC pendapatan masing-masing dari usahatani kelapa saja, usahatani keseluruhan dan pendapatan termasuk non usahatani sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, maka sumber pendapatan lain dari usahatani kelapa dapat memperkecil ketimpangan pendapatan keluarga petani dari agribisnis kelapa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa besarnya kontribusi pendapatan yang diperoleh dari usahatani kelapa lebih tinggi, jika dibandingkan dengan pendapatan dari berbagai sumber pendapatan lainnya. Kontribusi pendapatan dari usahatani kelapa terhadap pendapatan keluarga petani tersebut sebesar 53,6 persen atau 4,77 juta rupiah per tahun (2.62 juta rupiah/ha). Sumber pendapatan lain di luar usahatani kelapa telah memperbaiki distribusi pendapatan keluarga petani yang ditunjukkan dengan semakin kecilnya nilai koefisien Gini. Koefisien Gini untuk pendapatan yang berasal dari kelapa sebesar 0,364, untuk pendapatan keseluruhan usahatani sebesar 0,329, sedangkan untuk seluruh pendapatan termasuk non usahatani 0,275.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada seluruh petani kelapa di Kabupaten Gorontalo khususnya di Kecamatan Batudaa dan Kecamatan Bongomeme yang telah menjadi responden pada penelitian ini. Kepada mahasiswa program studi agroteknologi Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo diucapkan terima kasih atas bantuannya menjadi enumerator dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baruwadi, M. 2005. Peran Subsektor Perkebunan Kelapa dalam Perekonomian Wilayah dan Pendapatan Rumah Tangga Petani di Provinsi Gorontalo. Disertasi tidak dipublikasikan. Program Pascasarjana. Universitas Padjadjaran Bandung. Bandung.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan, 2006. Keadaan Luas Tanaman Non Perkebunan dan Perkebunan Provinsi Gorontalo. Tahun 2006. PEMDA Provinsi Gorontalo.

- Kasryno dan Faisal. 1993. Penelitian dan Pengembangan Perkelapaan di Indonesia. Prosiding Konferensi Kelapa Nasional III, Yogyakarta 20-23 Juli 1993. Badan Litbang Pertanian, Puslitbang Tanaman Industri.
- Saragih, B. 2001. Agribisnis Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suharyanto, Suprpto dan Rubiyu. 2001. Analisis Pendapatan dan Distribusi Pendapatan Usahatani Tanaman Perkebunan Berbasis Kelapa di Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol.7. (2). 2001; 35 – 47.
- Tan, T.C. 1977. Soysauce Fermentation, Microbiology and Technical Development Singapore Institute of Standart Industrial Research. Singapore
- Tarigan, D.D. 2002. Sistem Usahatani Berbasis Kelapa. Perspektif, No.1., Vol.1 Puslitbang Perkebunan. Bogor.