**KONTRIBUSI AGROFORESTRI
TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI
(Studi Kasus: Desa Janji Raja, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir,
Sumatera Utara)**

**REVENUE CONTRIBUTION OF THE AGROFORESTRY
TO FARMERS HOUSEHOLD
(Case Studies: Janji Raja Village, District of Sitiotio, Samosir Regency,
North Sumatera)**

Pebrianto Rajagukguk¹, Evi Sribudiani², M.Mardhiansyah²
Departement of Forestry, Faculty of Agriculture, Riau University
Address Binawidya, Pekanbaru, Riau
(rajapebrian28.pr@gmail.com)

ABSTRACT

Agroforestry is a land use system which combines woody plants with agricultural crops or combines woodys. Janji Raja village became one of the villages that make agroforestry as a source of their economy. The research was conducted to provide information regarding the contribution of agroforestry to the farmer households , information about the agroforestry system adopted as well as level efficiency of the agroforestry system adopted by local farmers. The results of research showed that farmers implement simple agroforestry system who combined trees with fruit crops and trees with crops in which land with agroforestry systems contribute to farmer household income was 55.24% and agroforestrysystem is considered to be very efficient with the value of an efficiencyof 13,78.

Keywords: agroforestry, contribution, revenue, efficient

PENDAHULUAN

Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang mampu mengatasi masalah pangan, yang penerapannya dengan mengkombinasikan dua atau lebih jenis tanaman baik tanaman kehutanan maupun tanaman pertanian. Pada umumnya dimasyarakat pedesaan, pola dan pengembangan yang diterapkan telah menjadi sebuah tradisi secara turun temurun. Bentuk agroforestri tradisional dapat ditemukan di Desa Janji Raja, Kecamatan Sitiotio, Provinsi Sumatera Utara.

Pepohonan dalam komponen agroforestri mempunyai peran yang sangat penting dari segi ekologi dan ekonomi, terutama pada masyarakat pedesaan yang umumnya melakukan pemanenan kayu saat ada kebutuhan mendesak. Potensi berdasarkan sensus pertanian yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Kabupaten Samosir tahun 2012 yang diukur berdasarkan kenaikan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mengalami peningkatan sebesar 6,07 persen dibandingkan dengan tahun 2011, dimana pertumbuhan sektor

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

²Staf Pengajar Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

pertanian sebesar 5,66 persen. Dengan pertumbuhan ekonomi tersebut, masyarakat Kabupaten Samosir memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan mata pencaharian utama sebagai petani.

Desa Janji Raja merupakan salah satu desa di Kabupaten Samosir yang menjadikan agroforestri sebagai sumber ekonominya. Walaupun kebun agroforestri dikelola secara tradisional, kontribusinya terhadap pemenuhan kebutuhan primer hingga sekunder sangat dirasakan oleh petani.

Masyarakat petani Desa Janji Raja mengelola lahan yang dimiliki dengan sistem tanam campur bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan. Pada umumnya, petani berusaha memanfaatkan lahan dengan membudidayakan tanaman-tanaman yang bernilai tinggi dan cepat menghasilkan. Pemilihan jenis tanaman tersebut guna mendapatkan hasil atau pendapatan yang lebih besar. Luasan lahan yang dimiliki oleh masyarakat petani juga mempengaruhi keinginan petani untuk menerapkan sistem agroforestri. Komoditas utama tanaman di Desa Janji Raja adalah tanaman kopi dan jenis buah-buahan. Sedangkan tanaman kehutanan seperti pohon suren dijadikan sebagai tanaman selingan atau disisipi diantara tanaman komoditi utama. Hal tersebut sangat menarik untuk didalami karena komoditi tersebut dijadikan sebagai sumber pendapatan keluarga.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2015 di Desa Janji Raja, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi

Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Sensus, yaitu dengan mengambil sampel secara keseluruhan (100%). Dalam penelitian ini, responden yang diambil adalah 30 orang anggota kelompok tani yang menerapkan sistem agroforestri pada lahan miliknya. Hal ini mengacu pendapat Arikunto (2002) yang menerangkan bahwa apabila subjek kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua sehingga data yang diambil akan semakin akurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Wawancara, Pencatatan dan Studi pustaka

Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai sistem agroforestri yang diterapkan responden. Analisis kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai kontribusi pendapatan agroforestri yang meliputi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran responden baik dari hasil agroforestri dan diluar agroforestri. Informasi selanjutnya dikelompokkan dan dilakukan perhitungan untuk kemudian disajikan dalam bentuk tabulasi angka dan tabel sesuai dengan hasil yang diperoleh.

Beberapa metode perhitungan dilakukan dengan rumus-rumus sebagai berikut (Rachman, 2011):

1. Pendapatan petani dari kegiatan agroforestri

$$Iaf = \sum \text{Pendapatan petani dari agroforestri}$$

Keterangan :

Produk agroforestri = hasil penjualan kayu, buah dan palawija

2. Pendapatan petani dari kegiatan non agroforestri

$$I_{naf} = \Sigma \text{Pendapatan petani dari non agroforestri}$$

Keterangan :

Produk non agroforestri = hasil perdagangan, gaji, peternakan dan sumber lainnya

3. Pendapatan total petani

$$I_{tot} = I_{af} + I_{naf}$$

Keterangan :

I_{tot} = Jumlah pendapatan total rumah tangga petani

4. Presentase pendapatan dari agroforestri terhadap total pendapatan

$$I_{af}\% = (I_{hr} / I_{tot}) \times 100\%$$

Keterangan :

$I_{af}\%$ = Presentase pendapatan dari agroforestri

5. Menghitung total pengeluaran

$$C_{tot} = \Sigma C$$

Keterangan :

C_{tot} = Total pengeluaran rumah tangga selama periode satu tahun

C = Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan

6. Presentase pendapatan total rumah tangga terhadap total pengeluaran

$$I_{tot}\% = (I_{tot} / C_{tot}) \times 100\%$$

Keterangan :

$I_{tot}\%$ = Presentase pendapatan total rumah tangga terhadap total pengeluaran

7. Efisiensi

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / 1 + i t}{\sum_{t=1}^n C_t / 1 + i t}$$

Keterangan :

B_t = Manfaat (*benefit*)

C_t = Biaya (*cost*)

Pengelolaan agroforestri tergolong efisien apabila hasil perhitungan *net B/C* menunjukkan

nilai >1. Semakin besar nilai *net B/C* semakin tinggi pula tingkat efisiensinya (Pattisahusiwa, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kabupaten Samosir terletak pada $2^{\circ} 21'38'' - 2^{\circ} 49'48''$ Lintang Utara dan $98^{\circ} 24'00'' - 99^{\circ} 01'48''$ Bujur Timur. Kabupaten Samosir merupakan pemekaran dari Kabupaten Toba Samosir yang diresmikan pada tanggal 7 Januari 2004 dengan Ibu Kota Pangururan. Luas wilayah Kabupaten Samosir adalah 2.069,05 km². Kabupaten Samosir terdiri dari 9 kecamatan, 6 diantaranya terdapat di pulau Samosir dan 3 kecamatan lainnya berada di seberang pulau (termasuk Kecamatan Sitiotio). Jarak Kecamatan Sitiotio dengan Kota pangururan adalah 22 km. (BPS, 2014).

Desa Janji Raja terletak di Kecamatan Sitiotio Kabupaten Samosir. Desa Janji Raja merupakan salah satu dari delapan desa yang terdapat di Kecamatan Sitiotio. Luas wilayahnya adalah $\pm 6,31$ km² atau 12,34% dari luas Kecamatan Sitiotio. Dihuni 1.177 jiwa dengan jumlah laki-laki 578 jiwa, perempuan 599 jiwa dan jumlah kepala keluarga 293 kk. Kepadatan penduduk rata-rata sebesar 143,03 jiwa/km² (Potensi desa, 2014). Desa Janji Raja merupakan daerah bagian dari jajaran bukit barisan dengan ketinggian mulai dari 904 mdpl hingga 2.157 mdpl. sebagian besar (66,67%) desa di Kecamatan Sitiotio berada pada lereng pegunungan. Luas lahan yang dikelola masyarakat untuk kegiatan agroforestri adalah seluas 63 ha dan untuk lahan pertanian lainnya seluas 37 ha. Desa Janji Raja berada pada

kelerengan antara 15-25%. Terdapat 4 dermaga kapal dimana alat transportasi yang paling dominan digunakan masyarakat adalah kapal karena lokasi desa berada di pesisir danau toba (BPS, 2014).

Berdasarkan data potensi Desa Janji Raja (2014), curah hujan rata-ratanya adalah 118-369 mm/bulan yaitu termasuk klasifikasi iklim tipe A yaitu iklim tropis yang mempunyai musim kemarau dan musim hujan dengan temperatur udara rata-rata 21,3⁰ C. Jenis tanah yang terdapat di Desa Janji Raja ada tiga jenis yaitu ultisol, entisol dan aluvial (pada lahan persawahan). Merupakan daerah berbatuan dengan jenis batuan aluvium, sedimen dan vulkanik.

Desa Janji Raja terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Rapusan, Dusun Sosorpea dan Dusun Hutagurgur. Batas wilayah Desa Janji Raja adalah:

- Sebelah utara berbatasan dengan Desa Holbung Kecamatan Siotio Kabupaten Samosir
- Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Tipang Kecamatan Baktiraja Kabupaten Humbang Hasundutan
- Sebelah barat berbatasan dengan Desa Tipang Kecamatan Baktiraja Kabupaten Humbang Hasundutan
- Sebelah timur berbatasan dengan danau toba

2. Karakteristik Petani Agroforestri

Karakteristik responden di Desa Janji Raja diperoleh dari hasil wawancara. Jumlah responden yang diambil adalah 30 orang anggota kelompok tani yang menerapkan sistem agroforestri pada lahannya. Data yang dikumpulkan meliputi identitas, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, jumlah anggota keluarga,

pendapatan dan pengeluaran responden.

a. Umur

Berdasarkan data yang dikumpulkan, umur responden yang paling muda adalah 34 tahun dan yang paling tua berumur 66 tahun. Data mengenai umur responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Umur responden

No.	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	34-39	5	16.67
2	40-45	4	13.33
3	46-51	5	16.67
4	52-57	7	23.33
5	58-63	4	13.33
6	≥64	5	16.67
Total		30	100.00

Sumber : Data olahan, 2015

Tabel 1 menunjukkan persentase umur responden terbesar berada pada selang umur 52-57 tahun sebesar 23,33%. Hal ini membuktikan bahwa petani agroforestri setempat merupakan generasi tua. Adanya responden yang berusia muda menunjukkan bahwa pada dasarnya kepemilikan lahan di Desa Janji Raja tersebut merupakan lahan warisan yang telah dimiliki secara turun temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya. Usia hingga umur 57 tahun adalah masih tergolong produktif. Usia yang mulai melemah produktivitasnya adalah mulai dari 58 tahun ke atas. Hal ini didukung dengan semakin menurunnya daya tahan tubuh seseorang pada usia tua (Sumarsono, 2003 dalam Setiawan, 2010).

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pola pikir petani dalam mengelola lahan yang dimilikinya. Tingkat pendidikan yang dijalani responden disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat pendidikan responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	13	43.33
2	SMP	6	20.00
3	SMA	11	36.67
Total		30	100.00

Sumber : Data olahan, 2015

Dari Tabel 2 terlihat bahwa jenjang pendidikan masyarakat di lokasi penelitian adalah mulai dari jenjang SD, SMP hingga SMA. Persentase tertinggi adalah pada tingkat pendidikan SD yaitu sebesar 43.33% sedangkan yang terendah adalah pada tingkat pendidikan SMP sebesar 20%. tingkat pendidikan sangat berpengaruh dalam kegiatan usaha tani, karena semakin tinggi pendidikan maka pengalaman yang diperoleh akan semakin luas dalam pengelolaan lahan (Suryadi, 1994 dalam Setiawan, 2010).

Tingkat pendidikan SMA pada umumnya didominasi oleh responden yang berusia lebih muda. Tingkat pendidikan yang masih rendah menyebabkan keterbatasan kemampuan untuk mengembangkan sistem yang telah diterapkan belum lagi kebutuhan hidup rumah tangganya yang mendesak, sehingga yang dilakukan responden adalah meneruskan sistem agroforestri sebelumnya. Kesesuaian jenis tanaman yang dikelola, cara pengelolaan dan cara merespon pasar sangat penting. Hal ini dapat meningkatkan pendapatan.

c. Pekerjaan Responden

Responden merupakan anggota kelompok tani, namun perbedaan tingkat pengeluaran rumah tangga semakin mendorong petani untuk mencari pekerjaan sampingan. Pekerjaan sampingan yang dimiliki responden bervariasi. Jenis pekerjaan tersebut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Pekerjaan responden

No	Pekerjaan Utama dan Sampingan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Petani	11	36.67
2	Petani, buruh tani	9	30.00
3	Petani, wiraswasta	7	23.33
4	Petani, nelayan	2	6.67
5	Petani, PNS	1	3.33
Total		30	100.00

Sumber : Data olahan, 2015

Persentase pekerjaan sampingan paling besar responden adalah sebagai buruh tani yaitu sebesar 30%. Banyaknya pekerjaan sampingan sebagai buruh tani karena dalam pengelolaan lahan pertanian membutuhkan tenaga kerja hampir setiap hari. Alasan lainnya adalah rendahnya penghasilan yang diperoleh dari lahan miliknya. Sebagian besar responden menggunakan sistem upah terhadap pekerja untuk mengelola lahannya terutama pada areal persawahan, karena mulai dari pengelolaan lahan, penanam hingga pemanenan padi sangat membutuhkan tenaga kerja. Hal ini disebabkan oleh banyaknya responden yang telah berusia tua, sehingga tenaga kerja yang dimilikinya semakin lemah. Pada umumnya, tingkat pendapatan yang rendah semakin mendorong keinginan seseorang untuk mencari pekerjaan sampingan (Hernanto, 1994 dalam Setiawan, 2010).

d. Jumlah Anggota Keluarga

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, jumlah anggota keluarga petani sangat bervariasi. Jumlah anggota keluarga responden tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah anggota keluarga responden

No	Jumlah anggota keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	2-4	4	13.33
2	5-7	12	40.00
3	8-10	14	46.67
Total		30	100.00

Sumber : Data olahan, 2015

Persentase jumlah anggota keluarga paling tinggi adalah 8-10 orang yaitu 46.67%. Jumlah anggota keluarga sangat berpengaruh terhadap pengeluaran rumah tangga dan hal ini sangat mendorong keinginan petani untuk mencari penghasilan tambahan dalam memenuhi kebutuhannya (Sicat dan Arndt, 1991 dalam Barus, 2015). sebagian besar dari anggota keluarga responden telah berusia dewasa. Anggota keluarga responden banyak yang sudah menikah dan pergi ke daerah lain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan mencari pekerjaan lain dan menetap di luar daerah.

3. Sistem Agroforestri

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, sistem agroforestri yang diterapkan oleh petani di Desa Janji Raja adalah menggunakan sistem agroforestri sederhana. Masyarakat mengelola lahan miliknya dengan mengkombinasikan jenis pepohonan baik yang memiliki nilai ekonomi tinggi maupun rendah. Hal ini mengacu pendapat Sagata (2011) yang menyatakan bahwa agroforestri sederhana juga merupakan kombinasi pepohonan dengan tanaman tahunan.

Jenis tanaman yang dikombinasikan masyarakat petani pada umumnya adalah tanaman kopi dengan jenis pohon lainnya seperti suren, mangga, kakao, kemiri, mimba atau gamal. Namun ada juga masyarakat yang mengelola lahan miliknya dengan mengkombinasikan pohon dengan tanaman semusim. Jenis tanaman semusim yang ditanam adalah ubi kayu atau kacang tanah. Jenis pohon pada lahan

agroforestri di Desa Janji Raja disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. jenis pohon pada lahan agroforestri di Desa Janji Raja

No.	Jenis tanaman	Nama ilmiah
1	Kopi	<i>Coffea arabica</i>
2	Kakao	<i>Theobroma cacao</i> L.
3	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>
4	Mangga	<i>Mangifera indica</i>
5	Suren	<i>Toona sureni</i>
6	Mimba	<i>Azadirachta indica</i> Juss.
7	Dadap	<i>Erythrina variegata</i> L.
8	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>
9	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>
10	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>

Sumber : Data olahan, 2015

Tanaman yang menjadi komoditas utama adalah kopi. Pemilihan jenis tanaman ini karena tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik di daerah tersebut dan dapat tumbuh dibawah naungan tanaman lainnya. Tanaman kopi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan permintaan pasar terus meningkat. Alasan lainnya petani menanam tanaman tersebut karena hasil buah yang dipanen dapat secara rutin dan berkesinambungan. Hasil tersebut sangat membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Anonim (2013) menyatakan bahwa tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik pada daerah dengan ketinggian 700-1500 mdpl. Hal ini membuktikan bahwa tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik di Desa Janji Raja. Tanaman gamal ditanam diantara tanaman kopi dengan tujuan untuk menyuburkan tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Bratamiharja (1991) dalam Pattisahusiwa (2007) yang menyatakan bahwa tanaman gamal dapat menyuburkan tanah sekaligus sebagai tanaman naungan. Petani di Desa Janji Raja juga mengelola sebagian lahan miliknya dengan sistem monokultur. Jenis tanaman pertanian yang ditanam

petani juga bervariasi. Hampir semua responden menanam tanaman padi.

Pertanian monokultur ini diterapkan untuk menambah pendapatan rumah tangga. Jenis tanaman pertanian pada pertanian monokultur dan agroforestri disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jenis tanaman pertanian di Desa Janji Raja

No.	Jenis tanaman	Nama ilmiah
1	Padi	<i>Oryza sativa</i>
2	Bawang Merah	<i>Allium cepa</i> L.
3	Kacang Tanah	<i>Arachis hypogea</i>
4	Singkong	<i>Manihot esculenta</i>
5	Pisang	<i>Musa acuminata</i>

Sumber : Data olahan, 2015

Tanaman pertanian monokultur dikelola pada lahan yang berbeda dengan agroforestri. Pemilihan jenis didasarkan pada kesesuaian jenis tanaman di lokasi pertanian, seperti tanaman bawang merah ditanam karena tanaman tersebut dapat tumbuh dengan baik di lahan milik petani.

4. Kontribusi Agroforestri

a. Pendapatan Responden

Pendapatan dihitung dalam jangka waktu satu tahun terakhir berdasarkan perolehan dari pekerjaan masing-masing responden baik dari agroforestri, pertanian monokultur maupun non agroforestri. Pendapatan agroforestri dihitung dari hasil penjualan kayu, panen buah dan palawija yang dikelola oleh petani. Pendapatan dari pertanian monokultur dihitung dari hasil usaha pertanian tanaman sejenis yang dikelola pada lahan yang terpisah dari lahan agroforestri. Sedangkan pendapatan non agroforestri dihitung dari hasil perdagangan, peternakan, gaji atau upah dan lain-lain. Data penghasilan responden disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pendapatan seluruh responden tahun 2014

Sumber Pendapatan	Jumlah (Rp /Tahun)	Rata-rata (Rp/Tahun)	Persen (%)
Agroforestri			
a. Kayu	107.100.000,00	3.570.000,00	13.44
b. Buah	323.400.000,00	10.780.000,00	40.57
c. Palawija	9.900.000,00	330.000,00	1.24
Pertanian monokultur			
Non	176.050.000,00	5.868.333,00	22.08
Agroforestri			
Total	797.200.000,00	26.573.333,00	100

Sumber : Data olahan, 2015

Persentase pendapatan agroforestri terbesar diperoleh dari hasil penjualan buah yaitu 40.57%. Sedangkan pendapatan terkecil diperoleh dari hasil penjualan tanaman palawija yaitu 1.24%. Pendapatan dari pemanenan kayu tidak besar karena masyarakat memanen kayu dari lahan miliknya pada saat ada kebutuhan mendesak. Pertanian monokultur yang dikelola responden adalah tanaman padi dan bawang merah. Pertanian monokultur diusahakan petani pada lahan yang berbeda dengan lahan agroforestri. Sedangkan pendapatan dari non agroforestri adalah 22.08% yaitu sebesar Rp176.050.000,00. Pendapatan dari non agroforestri ini didominasi dari gaji/upah responden, karena sebagian besar pekerjaan sampingan responden adalah sebagai buruh tani.

Besarnya pendapatan petani dari penjualan buah diperoleh dari penjualan buah kopi. Berbeda dengan agroforestri pada umumnya yang mengandalkan pendapatan dari hasil penjualan kayu. Masyarakat tetap menanam tanaman berkayu di lahan miliknya. Pada umumnya, petani menjadikan kayu tersebut sebagai tabungan untuk kebutuhan mendesak yang dikenal istilah daur butuh. Kayu ditebang pada saat ada kebutuhan yang mendadak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penjualan hasil agroforestri petani adalah langsung tanpa perantara atau tengkulak. Dalam penjualan hasil kayu, pembeli langsung datang jika ada kayu yang mau dijual. Masyarakat umumnya menjual hasil kayunya kepada pembuat kapal kayu ataupun kepada orang yang mau membangun rumah yang ada di desa tersebut. Harga jual yang digunakan sesuai dengan harga pasar, sehingga keuntungan yang diperoleh petani semakin besar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Afrianto, 2008) yang menyatakan Penjualan hasil usaha tani dengan perantara tengkulak akan mengurangi harga jual suatu barang. Harga jual langsung ke tempat industri lebih tinggi dibandingkan dengan perantara tengkulak. Pada umumnya, pembeli datang langsung ke lokasi dan biaya pengangkutan ditanggung oleh pembeli tersebut.

b. Pengeluaran Responden

Pengeluaran responden dihitung untuk semua keperluan mulai dari kebutuhan tetap tahunan, biaya insidental dan biaya lainnya yang dikeluarkan responden selama tahun 2014. Pengeluaran responden sangat bervariasi karena jumlah anggota keluarga yang ditanggung berbeda-beda. Data pengeluaran responden disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengeluaran responden untuk biaya tetap tahun 2014

Jenis Pengeluaran	Jumlah (Rp/Tahun)	Rata-rata (Rp/Tahun)	Persen (%)
Pangan	408.200.000,00	13.606.667,00	62.65
Sandang	15.600.000,00	520.000,00	2.39
Pendidikan	141.300.000,00	4.710.000,00	21.69
Sarana rumah tangga	15.450.000,00	515.000,00	2.37
Tabungan	25.700.000,00	856.666,00	3.95
Kesehatan	45.300.000,00	1.510.000,00	6.95
Total	651.550.000,00	21.718.333,00	100.00

Sumber : Data olahan, 2015

Dari Tabel 8 terlihat bahwa total biaya tetap tahunan responden adalah sebesar Rp651.550.000,00. Pengeluaran terbesar dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan pangan dengan persentase 62.65% yaitu sebesar Rp408.200.000,00. Sedangkan pengeluaran yang paling kecil dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan sarana rumah tangga, besar persentasenya adalah 2.37%. Rendahnya pengeluaran ini karena masyarakat Desa Janji Raja tinggal di pinggiran danau toba dan adanya mata air dari pengunungan sehingga tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membeli air untuk keperluan sehari-hari. Penggunaan listrik responden pun masih tergolong rendah yaitu berkisar Rp20.000,00-80.000,00/bulannya. Berdasarkan potensi Desa Janji Raja (2014), pembayaran pajak diambil dari anggaran bantuan pemerintah.

Dari Tabel 9 juga memberikan informasi bahwa pendapatan responden ada dialokasikan untuk tabungan, hal tersebut membuktikan bahwa masyarakat telah memikirkan masa depan yaitu dengan menyimpan sebagian kecil dari penghasilan yang diperoleh. Besar persentase tabungan dari keseluruhan responden adalah 3,95%. Jumlah tersebut terbilang sangat kecil jika dibandingkan dengan rasio pendapatan terhadap pengeluaran. Jika ada sisa pendapatan, responden cenderung mengalokasikan sisa pendapatannya untuk diinvestasikan membeli emas. Alasan utamanya adalah karena nilai ekonomi emas yang meningkat tiap tahunnya.

Pada umumnya, konsumsi atau pengeluaran rumah tangga petani dipengaruhi oleh tingkat pendapatan. Apabila tingkat

pendapatan relatif rendah, maka kebutuhan pengeluaran akan memprioritaskan untuk pemenuhan kebutuhan pangan dibandingkan kebutuhan bukan pangan. Namun demikian, seiring pergeseran dan peningkatan pendapatan, proporsi pola pengeluaran untuk kebutuhan bukan pangan akan semakin meningkat. Dari hal tersebut dapat diukur tingkat kesejahteraan rumah tangga, hasil seluruh pendapatan yang diperoleh akan diusahakan sesuai distribusinya dengan total pengeluaran. Jika kebutuhan pangan telah terpenuhi, maka kebutuhan bukan pangan akan dipenuhi sesuai penghasilan (Sugiarto, 2008).

Struktur pengeluaran rumah tangga dipengaruhi oleh perubahan pengeluaran menurut waktu, perbedaan selera, perbedaan tingkat pendapatan dan lingkungan. Perilaku pengeluaran rumah tangga yang tersedia harus sesuai dengan tingkat kemampuan pendapatan yang diperoleh dan bagaimana mendistribusikannya, sehingga ada keseimbangan antara pendapatan dan pengeluaran. Pada dasarnya pengeluaran terhadap kebutuhan pangan dan bukan pangan tergantung pada daya beli, tingkat pendapatan dan harga yang dibeli (Sugiarto, 2008). Selain biaya tetap tahunan, pengeluaran responden untuk biaya insidental dapat dilihat pada Tabel 9. Tabel 9. Pengeluaran responden untuk biaya insidental Tahun 2014

Biaya Insidental	Jumlah (Rp)	Rata-rata (Rp/jumlah responden yang mengeluarkan biaya)
Pesta adat	57.000.000,00	14.250.000,00
Lain-lain	25.700.000,00	856.667,00

Sumber : Data olahan, 2015

Biaya insidental merupakan biaya yang dikeluarkan dalam jumlah besar dengan waktu yang mendesak. Biaya rata-rata insidental responden diperoleh dari total pengeluaran

untuk masing-masing responden yang mengeluarkan biaya tersebut, karena tidak semua responden mengeluarkan biaya insidental dalam kurun waktu satu tahun (Octavianingsih, 2010). Biaya insidental yang dikeluarkan responden selama tahun 2014 untuk pesta adat dalam budaya Batak adalah sebesar Rp57.000.000,00. Jumlah yang mengeluarkan biaya pesta adat adalah 4 rumah tangga. Pesta adat tersebut meliputi pernikahan anak, pesta adat orangtua dan acara permandian cucu. Sedangkan biaya lain-lain yang dikeluarkan adalah untuk biaya transportasi, rekreasi maupun sumbangan yang diberikan. Besarnya biaya lain-lain yang dikeluarkan adalah Rp25.700.000,00. Seluruh responden mengeluarkan biaya lain-lain. Biaya yang paling banyak dikeluarkan adalah untuk acara adat istiadat. Dalam budaya Batak, setiap ada pesta yang ada kaitan kekeluargaannya baik di daerah tersebut ataupun di luar daerah, masyarakat akan *manggarar adat* atau membantu biaya pesta tersebut. Hal ini telah menjadi tradisi bagi masyarakat setempat Perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan total pendapatan dan pengeluaran seluruh responden

	Jumlah (Rp/Thn)	Rata-rata (Rp/Thn)
Total Pendapatan Responden	797.200.000,00	26.573.333,00
Total Pengeluaran Responden	734.250.000,00	24.475.000,00
Sisa Pendapatan	62.950.000,00	2.098.333,00

Sumber : Data olahan, 2015

Petani mampu membiayai kebutuhannya dengan baik dari hasil agroforestri, pertanian monokultur dan non agroforestri. Sebagai tolak

ukur tingkat kesejahteraan petani didekati dengan konsep nilai tukar petani. Hal yang diperhatikan adalah rasio antara harga yang diterima petani dengan harga yang dikeluarkan petani. Menurut Simatupang *et al.*, (2007) dalam Sugiarto (2008), nilai tukar petani adalah perbandingan antara pendapatan dengan pengeluaran rumah tangga petani. Petani dapat dikatakan sejahtera apabila pendapatan masih ada yang belum dialokasikan untuk pemenuhan kebutuhan.

c. Kontribusi Agroforestri Terhadap Pendapatan

Kontribusi agroforestri terdiri dari dua yaitu kontribusi pendapatan dari agroforestri terhadap total pendapatan dan pengeluaran. Selain itu hasil dari non agroforestri dan pertanian monokultur dapat dihitung kontribusinya. Pada umumnya, kontribusi yang diperoleh dari hasil agroforestri sangat membantu dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Jika besar kontribusi yang diberikan agroforestri sebesar 10% dari total pendapatan sudah sangat membantu dalam pemenuhan kebutuhan (Suharjito, 2000 dalam Octavianingsih, 2010). Hasil perhitungan kontribusi tersebut disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Persentase kontribusi pendapatan terhadap pendapatan

Sumber Pendapatan	Kontribusi Terhadap Pendapatan (%)	Kontribusi Terhadap Pengeluaran (%)
Agroforestri		
a. Kayu	13.43	14.59
b. Buah	40.57	44.04
c. Palawija	1.24	1.35
Pertanian Monokultur	22.67	24.61
Non Agroforestri	22.09	23.98
Total	100.00	108.57

Sumber : Data olahan, 2015

Tetapi pada kenyataannya di Desa Janji Raja, kontribusi yang diperoleh dari hasil agroforestri jauh diatas 10%. Besarnya persentase kontribusi agroforestri (kayu, buah dan palawija) terhadap pendapatan petani adalah 55.24%. Hal ini membuktikan bahwa lahan agroforestri merupakan sumber pendapatan utama petani. Peranannya sangat penting dan dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan. Selain itu, lahan yang dikelola memberikan dampak yang positif baik dibidang ekonomi maupun ekologi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, petani agroforestri di Desa Janji Raja tergolong dalam keluarga sejahtera I dari segi ekonomi. Berbeda dengan data BPS, 2014 yang menyatakan bahwa masyarakat di Desa Janji Raja tergolong keluarga satu tingkat di atas prasejahtera. Berdasarkan Kantor Menteri Negara Kependudukan dalam Handayani (2015), keluarga sejahtera I adalah apabila keluarga tersebut telah mampu memenuhi kebutuhan dasar. Minimumnya dalam hal sandang, papan, pangan dan pelayanan kesehatan yang sangat dasar. Masyarakat Desa Janji Raja telah mampu memenuhi kebutuhan dasar tersebut. Hal ini didukung dengan adanya sisa pendapatan petani yang belum dialokasikan untuk memenuhi kebutuhannya. Perbedaan data BPS dengan hasil penelitian ini bisa jadi karena responden yang diambil dalam penelitian ini hanya petani yang menerapkan sistem agroforestri dalam pada lahan miliknya (30 orang). Sedangkan data BPS tersebut merupakan profil dari masyarakat Desa Janji Raja secara keseluruhan.

5. Efisiensi

Pada penelitian ini efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan nilai sekarang manfaat yang diperoleh dengan dengan nilai sekarang biaya yang dibayarkan (*net B/C*). Tingkat suku bunga yang digunakan adalah sebesar 7.5% yaitu berdasarkan satuan Bank Indonesia tahun 2015. Hasil perhitungan efisiensi pendapatan dari agroforestri responden adalah :

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n Bt / 1+i t}{\sum_{t=1}^n Ct / 1+i t} =$$
$$\frac{450.700.000 / 1+7.5\ 1}{32.700.000 / 1+7.5\ 1}$$
$$= 13.78$$

Dari hasil perhitungan terlihat bahwa nilai efisiensi yang diperoleh dari hasil pendapatan agroforestri terhadap total pengeluaran diperoleh nilai sebesar 13.78. Hal ini membuktikan bahwa sistem agroforestri di Desa Janji Raja tergolong sangat efisien. Hal ini mengacu terhadap pendapat Pattisahusiwa (2007) yang menerangkan bahwa apabila nilai efisiensi yang diperoleh dari perhitungan *net B/C* menunjukkan >1 maka hasil tersebut tergolong efisien. Semakin besar nilai *net B/C* semakin tinggi pula tingkat efisiensinya.

Hal ini terlihat dari besarnya penghasilan kotor dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan untuk mengelola atau mengurus lahan agroforestri tersebut. Dalam sistem agroforestri, masyarakat pada umumnya menggunakan tenaga kerja sendiri dalam perawatan lahan miliknya. Penggunaan pupuk kimia juga sangat kecil dan bahkan hampir seluruh responden hanya menggunakan kompos untuk lahan miliknya. Berbeda dengan sistem

pertanian monokultur yang mengandalkan penggunaan pupuk kimia. Pada umumnya penyiangan tanaman dilakukan sendiri oleh petani. Tenaga kerja diambil pada saat-saat tertentu seperti pada saat pemanenan buah.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan rumah tangga petani adalah sebesar 55.24% dengan nilai Rp440.400.000,00. Kontribusi agroforestri yang terbesar diperoleh dari penjualan buah yaitu sebesar 40.57% dari totalnya.
2. Sistem agroforestri yang diterapkan responden adalah sistem agroforestri sederhana yang ditanami tanaman kopi dengan jenis pohon lainnya maupun tanaman palawija.
3. Sistem agroforestri di Desa Janji Raja tergolong sangat efisien dimana nilai efisiensi yang diperoleh >1 yaitu sebesar 13.78.

2. Saran

Perlu diadakan proses penyuluhan yang lebih intensif mengenai pemanfaatan lahan dengan sistem agroforestri, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal baik dari segi ekonomi maupun ekologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. **Keuntungan dalam Usaha Budidaya Tanaman Kopi Arabica**. www.darmanet.org/download . Diakses tanggal 20 Juli 2015.

- Afriantho, Guruh. 2008. **Prospek Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Bogor (Studi kasus Hutan Rakyat di Kecamatan Nanggung)**. Skripsi Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. **Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan dan Praktek**. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Samosir. 2014. **Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Penduduk Indonesia Menurut Provinsi dan Kabupaten atau Kotamadya**. Badan Pusat Statistik. Samosir.
- Barus. 2015. **Pengaruh Sisa Pendapatan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat**.
www.damarnet.org/download . Diakses tanggal 20 Juli 2015.
- Handayani, Ning. 2015. **Konsep Tentang Kemiskinan**. Jakarta.
- Octavianingsih, Dian. 2010. **Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Hutan Rakyat (Studi kasus di Kecamatan Ngilpar, Semin dan Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta tahun 2009)**. Skripsi Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Pattisahusiwa, Nurhayati. 2007. **Kinerja Agroforestri (Kasus dudukuhan di Desa Parakanmuncang, Kecamatan Nanggung, Bogor, Jawa Barat)**. Skripsi Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Rachman, Raditya Machdi. 2011. **Kontribusi Pengelolaan Agroforestri Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani (Studi kasus : Desa Bangunjaya, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)**. Skripsi Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Sagata, Sigit. 2011. **Agroforestri**. www.sistem-agroforestri/sagata.blogspot.com. Diakses tanggal 30 Juli 2015.
- Setiawan, Satrio Adi. 2010. **Pengaruh Umur, Pendidikan, Pendapatan, Pengalaman Kerja dan Jenis Kelamin Terhadap Mencari Kerja Bagi Tenaga Kerja Terdidik di Kota Magelang**. Skripsi Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sugiarto. 2008. **Analisa Tingkat Kesejahteraan Petani Menurut Pola Pendapatan dan Pengeluaran di Perdesaan**. Jawa Barat. Bogor.
- Suhardi, dkk. 2002. **Hutan dan Kebun Sebagai Sumber Sebagai Sumber Pangan Nasional**. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.