

KELAYAKAN AGROFORESTRY DI DESA SILEUTU NAGORI SIBAGANDING KABUPATEN SIMALUNGUN

Feasibility Of Agroforestry In Sileutu Nagori Sibaganding Village, Simalungun Regency

Rainhard Pandiangan, *Rozalina, Sarintan E Damanik,

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun
*rozalina.lubis@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilakukan di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Objek penelitian ini adalah petani Agroforestry kopi di Desa Sileutu. Jumlah pendapatan usahatani agroforestri kopi di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun mendapatkan hasil rata-rata per bulan sebesar Rp. 1.498.940, dan rata-rata per tahun mendapatkan hasil sebesar Rp. 17.987.280. Dari hasil analisis R/C Ratio yaitu sebesar 9,20 dan dapat disimpulkan bahwa usahatani agroforestri kopi di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun menguntungkan dan layak untuk di kembangkan.

Kata Kunci : Agroforestry, Desa Sileutu, Kelayakan,

Abstract: This research was conducted in Sileutu Nagori Sibaganding Village, Girsang Sipangan Bolon District, Simalungun Regency using observation and interview methods. The object of this research is coffee agroforestry farmers in Sileutu Village. The total income of coffee agroforestry farmers in Sileutu Nagori Sibaganding Village, Girsang Sipangan Bolon District, Simalungun Regency gets an average monthly yield of Rp. 1,498,940, and on average per year get a result of Rp. 17,987,280. From the results of the R/C Ratio analysis, which is 9.20 and it can be concluded that coffee agroforestry farming in Sileutu Nagori Sibaganding Village, Girsang Sipangan Bolon District, Simalungun Regency is profitable and feasible to develop.

Keywords : Agroforestry, Feasibility, Sileutu Village,

PENDAHULUAN

Agroforestry merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan secara multitajuk yang terdiri dari campuran pepohonan, semak, dengan tanaman semusim yang sering disertai dengan ternak dalam satu bidang lahan. Agroforestry dilakukan dengan menggalakkan pertanian campuran yaitu memperbanyak pepohonan maupun naungan di antara tanaman kopi. Sistem ini disebut dengan sistem agroforestri sederhana. Rianse (2009) menyatakan sistem agroforestri sederhana merupakan menanam pepohonan secara tumpang sari dengan satu atau beberapa jenis tanaman. Sistem agroforestri diharapkan dapat memperbaiki lingkungan, serta memberikan petani kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan.

Penerapan agroforestri yang ditujukan sebagai perbaikan ekologis dan ekonomis membawa perubahan dalam masyarakat, baik secara sosial maupun

ekonomi. Martono (2012) menyatakan perubahan sosial merupakan sebuah penyajian dinamika sosial, perubahan sosial akan melibatkan dimensi ruang dan waktu. Dimensi ruang menunjuk pada wilayah terjadinya perubahan sosial serta kondisi yang melingkupinya. dimensi ini pula mencakup konteks historis yang terjadi pada wilayah tersebut. Dimensi waktu dalam perubahan meliputi konteks masa lalu (*past*), sekarang (*present*), dan masa depan (*future*).

Sosial ekonomi menurut Abdulsyani dalam Oktama (2013), merupakan kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok manusia yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendapatan, tingkat pendidikan, usia, jenis rumah tinggal, dan kekayaan yang dimiliki (Zahro et al., 2019).

Untuk dapat melihat sejauh mana agroforestry telah berkembang dan mencapai tingkat keberhasilan khususnya keuntungan yang diperoleh masyarakat dan

dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat maka diperlukan suatu analisis untuk mengukurnya. Analisis yang sesuai untuk dipakai adalah analisis proyek berbasis finansial. Karena sistem agroforestry ini menghasilkan bermacam-macam produk yang jangka waktu pemanenannya berbeda, dimana paling sedikit satu tahun, maka analisis ini diperlukan untuk melihat sejauh mana usaha agroforestry tersebut memberikan keuntungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kabupaten Simalungun.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kamera digital untuk dokumentasi obyek kegiatan, Kalkulator untuk melakukan perhitungan, Alat tulis kantor. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, data dari pemerintah setempat yang berada di desa Sileutu Nagori Sibaganding Kabupaten Simalungun masyarakat petani kopi.

Metode penelitian dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif . Seluruh data diperoleh melalui pengumpulan data lapangan yang dilakukan dengan metode observasi dan wawancara . Dalam penelitian ini data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara kualitatif untuk mendapatkan hasil yang menjadi dasar dalam pengambilan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Responden

Berdasarkan hasil inventarisasi data responden melalui kegiatan wawancara terhadap 30 responden dapat disajikan informasi karakteristik responden yang meliputi antara lain:

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden petani

agroforestri yang digolongkan kepada kategori berdasarkan jenis kelamin dapat disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| No. | Jenis Kelamin | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 | Laki-laki | 8 | 26,67 |
| 2 | Perempuan | 22 | 73,33 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan data Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden didominasi oleh perempuan (73,33%) dan selebihnya adalah laki-laki (26,67%). Hal ini menggambarkan bahwa petani agroforestri yang berada di Desa Sileutu dibawah tanggung jawab perempuan. Dikarekan laki-laki yang ada di Desa Sileutu lebih dominan bekerja sebagai penyadap getah karena lebih membutuhkan tenaga.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik responden petani agroforestri di Desa Sileutu yang digolongkan kepada kategori berdasarkan pendidikan dapat disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.

| No | Pendidikan | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|---------------------|----------------|----------------|
| 1 | Tidak Sekolah | 2 | 6,67 |
| 2 | Tamat SD | 6 | 20 |
| 3 | Tamat SMP | 13 | 43,33 |
| 4 | Tamat SMA/Sederajat | 7 | 23,33 |
| 5 | D1-Sarjana | 2 | 6,67 |
| Total | | 30 | 100 |

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMP (43,33%) dan antara yang tamat SD dan SMA hampir sebanding sehingga dapat dipastikan bahwa berdasarkan tingkat Pendidikan yang ada maka secara umum responden

memiliki pengetahuan pertanian yang dianggap sudah memadai tetapi masih merupakan warisan pengetahuan pertanian dari orang tua yang mempunyai keluarga dalam mengelola lahan agroforestri.

Adapun responden yang sudah mencapai Pendidikan tingkat sarjana (6,67%), tidak otomatis pengetahuan pertanian mereka lebih tinggi dari responden lainnya yang berpendidikan lebih rendah dari sarjana dan responden yang sudah memiliki tingkat pendidikan sarjana dapat beradaptasi dengan pengetahuan pertanian lebih baik.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik responden petani agroforestri di Desa Sileutu yang digolongkan kepada kategori berdasarkan umur dapat disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

| No. | Umur | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 20 – 29 tahun | 1 | 3,33 |
| 2 | 30 – 39 tahun | 5 | 16,67 |
| 3 | 40 – 49 tahun | 7 | 23,33 |
| 4 | 50 – 59 tahun | 14 | 46,67 |
| 5 | ≥ 60 tahun | 3 | 10,00 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang mengelola agroforestri lebih di dominasi responden yang berusia antara 40-49 tahun (46,67%). Berdasarkan kondisi ini dapat disimpulkan bahwa pengelolaan lahan lebih produktif karena tidak keterbatasan tenaga yang diperoleh responden dalam mengelola lahan agroforestri yang berada di Desa Sileutu.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal

Karakteristik responden petani agroforestri yang berladang di Desa Sileutu

yang digolongkan kepada kategori berdasarkan tempat tinggal dapat disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal

| No. | Tempat Tinggal | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Sekitar kebun | 22 | 73,33 |
| 2 | Diluar kebun | 8 | 26,67 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan data Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa lebih besar responden (73,33%) bertempat tinggal disekitar kebun, artinya sebagian kecil responden bertempat tinggal di luar kebun. Dari Tabel 4 di atas juga terdapat kemungkinan bahwa perbedaan jarak dari tempat tinggal ke lahan menyebabkan perbedaan pengelolaan lahan karena responden yang tinggal diluar kebun tidak mempunyai lebih banyak waktu dan terkendala dalam jarak tempuh yang diperlukan dalam mengelola kebun.

Dari beberapa data yang diperoleh dari responden diketahui bahwa lahan petani agroforestri yang dikuasai oleh responden merupakan lahan warisan dari orang tua responden. Pada saat ini, keterbatasan pengelolaan lahan Petani juga dapat dihubungkan dengan sedikitnya generasi muda yang meneruskan pengelolaan lahan agroforestri karena pergi merantau keluar daerah.

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Karakteristik responden petani agroforestri yang digolongkan kepada kategori berdasarkan luas lahan dapat disajikan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.

| No. | Luas Lahan | Jumlah (Jiwa) | Persentase (%) |
|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 1 | <0.50 Ha | 8 | 26,67 |
| 2 | 0.50 – 1,00 Ha | 22 | 73,33 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan data Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (26,67%) responden merupakan responden yang memiliki lahan agroforestry yang tergolong lahan sempit sehingga pendapatan responden pada status kecil. Selanjutnya, (73,33%) responden masuk ke dalam kategori atau golongan berlahan sedang.

Kategori terakhir berupa lahan luas ini menurut data adalah lahan warisan yang belum dibagi kepada saudara-saudara yang masih diperantauan. Oleh karena itu, pengelolaan lahan yang luas pun kalau tidak dilakukan pengelolaan secara intensif tidak akan memberikan pendapatan yang berarti.

f. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Karakteristik responden petani yang berladang di Desa Sileutu yang digolongkan kepada kategori berdasarkan jenis pekerjaan dapat disajikan pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.

| No | Pekerjaan | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|------------|----------------|----------------|
| 1 | Petani | 24 | 80,00 |
| 2 | Wiraswasta | 6 | 20,00 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan data Tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (80,00%) merupakan responden yang berprofesi sebagai petani murni. Sedangkan responden yang berprofesi sebagai wiraswasta hanya (20,00%) .Dari data ini dapat diketahui bahwa umumnya pendapatan responden berasal dari usaha tani baik berupa pertanian padi sawah dan lain-lain

g. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

Karakteristik responden petani yang berladang di Desa Sileutu yang digolongkan kepada kategori berdasarkan jumlah tanggungan dapat disajikan pada

tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

| N o. | Jumlah tanggungan | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| 1 | 0-1 Orang | 5 | 16,67 |
| 2 | 2-3 Orang | 16 | 53,33 |
| 3 | ≥ 3 Orang | 9 | 30,00 |
| Total | | 30 | 100,00 |

Berdasarkan data Tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa responden lebih dominan mempunyai tanggungan 2 - 3 orang (53,33%) Sedangkan (30,00%) responden memiliki beban tanggungan keluarga antara ≥ 3 Orang dan sisanya (16,67%) responden tidak memiliki tanggungan dan jika dikaitkan dengan umur responden yang tidak memiliki tanggungan adalah sebagian besar responden yang berumur di atas dari 50 tahun. Data di atas juga memperlihatkan bahwa dengan rata-rata tanggungan 3 per keluarga harus membutuhkan pendapatan pada tingkat tertentu agar bisa memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.Oleh karena itu maka lahan di Desa Sileutu semakin penting untuk menambah pendapatan terutama bagi responden yang memiliki lahan pertanian yang sempit diluar kebun campuran atau yang tidak memiliki lahan selain lahan agroforestri.

Jadi berdasarkan data karakteristik responden di atas dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini di dominasi oleh perempuan, berpendidikan SMP, Usia antara 50 – 59 tahun, bertempat tinggal disekitar lahan, kepemilikan lahan 0,5-1.00 ha dan tanggungan keluarga antara 2 - 3 orang.

1. Komposisi Jenis Tumbuhan

Berdasarkan inventarisasi yang dilakukan dilapangan, maka di dapat data tentang komposisi jenis tanaman agroforestri di Desa Sileutu seperti yang tersaji di Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Komposisi jenis tumbuhan agroforestri di Desa Sileutu berdasarkan pemanfaatannya

| No. | Komoditi | Status Tanaman | Jumlah |
|----------|---|----------------|---------|
| A | Tanaman Penghasil buah | | |
| 1 | Kopi (<i>Coffea canephora</i>) | Holtikultura | 7,50 Ha |
| 2 | Kemiri (<i>Aleurites mollucana</i>) | Tahunan | 27 |
| 3 | Durian (<i>Durio zibethinus</i>) | Tahunan | 15 |
| 4 | Mangga (<i>Mangifera indica</i>) | Holtikultura | 12 |
| 5 | Alpukat (<i>Persea americana</i>) | Tahunan | 35 |
| 6 | Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>) | Tahunan | 10 |
| 7 | Markisa (<i>Passiflora edulis</i>) | Holtikultura | 0,09 Ha |
| 8 | Melinjo (<i>Gnetum gnemon</i>) | Tahunan | 16 |
| 9 | Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) | Tahunan | 11 |
| 10 | Jengkol (<i>Archidendron pauciflorum</i>) | Tahunan | 18 |
| B | Tumbuhan yang menghasilkan kayu/batang | | |
| 1 | Suren (<i>Toona Sureni</i>) | Tahunan | 22 |
| 2 | Pinus (<i>Pinus merkusii</i>) | Tahunan | 14 |
| 3 | Pinang (<i>Areca catechu</i>) | Holtikultura | 20 |
| C | Tumbuhan Pertanian/Perkebunan | | |
| 1 | Jagung (<i>Zea mays</i>) | Holtikultura | 0,12 Ha |
| 2 | Ubi kayu (<i>Manihot esculenta</i>) | Holtikultura | 0,02 Ha |
| 3 | Cabai Merah (<i>Capsicum annum L.</i>) | Holtikultura | 0,25 Ha |
| 4 | Cabai (<i>Capsicum frutescens</i>) | Holtikultura | 0,08 Ha |
| 5 | Coklat Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>) | Holtikultura | 0,50 Ha |
| D | Tumbuhan Rempah | | |
| 1 | Jahe (<i>Zingiber officianale</i>) | Holtikultura | 0,60 Ha |
| 2 | Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>) | Holtikultura | 0,40 Ha |
| E | Lain-Lain | | |
| 1 | Aren (<i>Arenga piñata</i>) | Holtikultura | 11 |

Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa tanaman yang umum ditanami petani agroforestry adalah tanaman holtikultura seperti, kopi, pisang, ubi kayu, jagung, cabai, dan jahe. Hal ini dikarenakan tanaman holtikultura merupakan tanaman yang berumur singkat dan menghasilkan dalam umur yang relatif cepat, sehingga petani menanam untuk menambah penghasilan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Hasil inventarisasi tanaman di Desa

Sileutu menunjukkan bahwa petani belum sepenuhnya menggunakan prinsip agroforestri di lahan mereka, hal ini dapat dilihat dari kombinasi dan jumlah tanaman agroforestri yang masih kurang diterapkan petani di Desa Sileutu. Diketahui juga alasan masyarakat menanam tanaman yang menghasilkan buah adalah karena masyarakat mendapatkan dua keuntungan, yaitu keuntungan secara ekonomis karena tanaman berbuah dapat memberikan penghasilan dari buah yang dijual dan keuntungan konservasi tanah dan air (jasa lingkungan).

2. Penerimaan Petani Berdasarkan Jenis Tumbuhan

Berdasarkan wawancara langsung yang dilakukan kepada responden maka didapat data penerimaan berdasarkan jenis tumbuhan yang ada di Desa Sileutu seperti yang tersaji di Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Penerimaan Petani Berdasarkan Jenis Tumbuhan

| No | Jenis Tumbuhan | Penerimaan Total (Rp/bulan) |
|----|---|-----------------------------|
| 1 | Kopi (<i>Coffea canephora</i>) | 31.808.000 |
| 2 | Kemiri (<i>Aleurites mollucana</i>) | 3.924.000 |
| 3 | Durian (<i>Durio zibethinus</i>) | - |
| 4 | Mangga (<i>Mangifera indica</i>) | - |
| 5 | Alpukat (<i>Persea americana</i>) | 4.140.000 |
| 6 | Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>) | 1.290.000 |
| 7 | Markisa (<i>Passiflora edulis</i>) | 135.000 |
| 8 | Melinjo (<i>Gnetum gnemon</i>) | - |
| 9 | Aren (<i>Arenga piñata</i>) | 400.000 |
| 10 | Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) | 1.950.000 |
| 11 | Suren (<i>Toona Sureni</i>) | - |
| 12 | Pinus (<i>Pinus merkusii</i>) | - |
| 13 | Jengkol (<i>Archidendron pauciflorum</i>) | 2.415.000 |
| 14 | Jagung (<i>Zea mays</i>) | 440.000 |
| 15 | Ubi kayu (<i>Manihot esculenta</i>) | - |
| 16 | Cabai Merah (<i>Capsicum annum L.</i>) | 1.855.000 |
| 17 | Cabai (<i>Capsicum frutescens</i>) | 320.000 |
| 18 | Jahe (<i>Zingiber officianale</i>) | 600.000 |
| 19 | Coklat Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>) | 540.000 |
| 20 | Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>) | 255.000 |
| 21 | Pinang (<i>Areca catechu</i>) | 380.000 |
| | | 50.452.000 |

Berdasarkan tabel di atas dapat

diketahui bahwa 21 jenis tumbuhan yang ada dilahan agroforestri tidak semua tumbuhan memberikan pendapatan terhadap petani. Dari 21 jenis tumbuhan petani memiliki sumber pendapatan terbesar dari tumbuhan kopi yaitu sebesar Rp.31.808.000 per bulan. Adapun pendapatan terendah petani bersumber dari tanaman markisa yaitu sebesar Rp. 135.000. Adapun tumbuhan yang tidak memberikan pendapatan terhadap petani dikarena

kan minimnya harga dari produksi tanaman tersebut dipasaran dan ada juga Tumbuhan yang tidak dipanen atau gagal panen yang disebabkan oleh serangga atau hama.

3. Penerimaan Berdasarkan Jumlah Responden

Adapun penerimaan petani perbulan berdasarkan jumlah responden di Desa Sileutu adalah seperti yang disajikan pada Tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Penerimaan Berdasarkan Jumlah Responden

| No | Luas Lahan (Ha) | Total Penerimaan (Rp/Tahun) |
|----|-----------------|-----------------------------|
| 1 | 0,50 | 17.061.600 |
| 2 | 0,45 | 16.996.800 |
| 3 | 0,37 | 15.576.000 |
| 4 | 0,34 | 18.331.200 |
| 5 | 0,90 | 20.220.000 |
| 6 | 0,48 | 20.176.800 |
| 7 | 0,60 | 19.490.400 |
| 8 | 0,56 | 19.456.800 |
| 9 | 0,63 | 17.570.400 |
| 10 | 0,49 | 18.528.000 |
| 11 | 0,31 | 15.355.200 |
| 12 | 0,50 | 15.760.800 |
| 13 | 0,43 | 17.280.000 |
| 14 | 0,95 | 16.908.000 |
| 15 | 1,20 | 24.093.600 |
| 16 | 0,40 | 16.944.000 |
| 17 | 0,52 | 19.545.600 |
| 18 | 0,39 | 16.128.000 |
| 19 | 0,33 | 13.543.200 |
| 20 | 0,59 | 17.870.400 |
| 21 | 0,30 | 14.035.200 |

| | | |
|--------|-------|-------------|
| 22 | 1,05 | 19.692.000 |
| 23 | 0,70 | 19.999.200 |
| 24 | 0,82 | 19.344.000 |
| 25 | 0,64 | 20.282.400 |
| 26 | 0,55 | 20.680.800 |
| 27 | 0,97 | 19.617.600 |
| 28 | 0,95 | 18.441.600 |
| 29 | 0,27 | 12.391.200 |
| 30 | 0,88 | 18.297.600 |
| Total | 18,07 | 539.618.400 |
| Rataan | 0,60 | 17987280 |

Berdasarkan Tabel 10 di atas diketahui bahwa dari 30 responden yang dipilih semuanya memiliki penghasilan dari pengelolaan agroforestri, dari 30 responden tersebut diketahui penerimaan tertinggi adalah sebesar Rp. 24.093.600, yang didapatkan oleh responden nomor 15, dan penerimaan terendah adalah sebesar Rp. 12.391.200 yang diperoleh oleh responden nomor 29. Dari informasi Tabel 10 di atas dapat diketahui bahwa penerimaan rata-rata yang diperoleh petani agroforestri adalah sebesar Rp. 17.987.280.

4. Biaya Produksi Petani di Desa Sileutu

Biaya usahatani menurut Awang *et al.* (2002) adalah jumlah keseluruhan input dan output yang digunakan untuk membiayai kegiatan usahatani sehingga dapat menghasilkan sejumlah produk dalam suatu priode tertentu. Adapun biaya produksi petani di Desa Sileutu mencakup biaya pupuk, pestisida dan biaya Harian Orang Kerja (HOK) seperti yang tercantum pada Tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Biaya produksi Petani di Desa Sileutu

| No | Uraian | Total Biaya (Rp/bulan) |
|--------------|--------------------------|------------------------|
| 1 | Biaya Pupuk | 1.808.000 |
| 2 | Biaya Pestisida | 1.085.000 |
| 3 | Biaya Tenaga Kerja (HOK) | 2.590.000 |
| Total | | 5.483.000 |

Dari Tabel 11 diketahui bahwa biaya produksi petani di Desa Sileutu mencapai Rp 5.483.000per bulan. Tingginya biaya produksi dikarenakan biaya pupuk dan

pestisida untuk mendukung produktivitas tanaman sangat langka dan harga pasaran pupuk dan pestisida sangat mahal sehingga petani cenderung kewalahan dalam mengelola tanaman di Desa Sileutu.

Tingginya biaya produksi juga disebabkan karena adanya biaya harian orang kerja (HOK) dimana para petani harus mempekerjakan orang untuk mengurus lahan agroforestry, apalagi petani yang memiliki lahan di atas 0,50 ha lebih banyak mempekerjakan orang untuk mengurus lahannya.

Biaya produksi mencakup pemupukan dan pestisida digunakan umumnya pada tanaman hortikultura. Tanaman Kehutanan seperti durian, jengkol dan tidak dilakukan pemupukan. Oleh sebab itu, biaya produksi umumnya hanya digunakan untuk tanaman hortikultura.

5. Pendapatan Petani di Desa Sileutu

Berdasarkan penerimaan dan biaya produksi dari 30 responden petani agroforestri, menurut sumber penerimaan dari lahan agroforestri (hasil pertanian dan kebun misalnya, dari hasil pemanenan buah kopi, pisang, jagung, dll), maka didapatkan pendapatan bersih setiap petani agroforestri.

Adapun pendapatan bersih dan pendapatan rata-rata petani di Desa Sileutu (dilihat pada tabel 12) di peroleh dari pengurangan biaya produksi dari total penerimaan petani per bulan.

Berdasarkan data hasil wawancara dilapangan atas 30 orang responden diperoleh informasi pendapatan bersih petani agroforestri sebagaimana disajikan pada Tabel 12 berikut ini :

Tabel 12. Pendapatan Petani di Desa Sileutu

| No | Luas Lahan | Total Penerimaan (Rp/bulan) | Total Biaya Produksi (Rp/bulan) | Pendapatan Total (Rp/bulan) |
|----|------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 0,50 | 1580000 | 158.200 | 1.421.800 |
| 2 | 0,45 | 1560000 | 143.600 | 1.416.400 |
| 3 | 0,37 | 1434000 | 136.000 | 1.298.000 |
| 4 | 0,34 | 1656000 | 128.400 | 1.527.600 |
| 5 | 0,90 | 2002000 | 317.000 | 1.685.000 |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------------|------------------|-------------------|
| 6 | 0,48 | 1825000 | 143.600 | 1.681.400 |
| 7 | 0,60 | 1790000 | 165.800 | 1.624.200 |
| 8 | 0,56 | 1765000 | 143.600 | 1.621.400 |
| 9 | 0,63 | 1630000 | 165.800 | 1.464.200 |
| 10 | 0,49 | 1680000 | 136.000 | 1.544.000 |
| 11 | 0,31 | 1408000 | 128.400 | 1.279.600 |
| 12 | 0,50 | 1457000 | 143.600 | 1.313.400 |
| 13 | 0,43 | 1576000 | 136.000 | 1.440.000 |
| 14 | 0,95 | 1719000 | 310.000 | 1.409.000 |
| 15 | 1,20 | 2340000 | 332.200 | 2.007.800 |
| 16 | 0,40 | 1548000 | 136.000 | 1.412.000 |
| 17 | 0,52 | 1787000 | 158.200 | 1.628.800 |
| 18 | 0,39 | 1480000 | 136.000 | 1.344.000 |
| 19 | 0,33 | 1250000 | 121.400 | 1.128.600 |
| 20 | 0,59 | 1655000 | 165.800 | 1.489.200 |
| 21 | 0,30 | 1291000 | 121.400 | 1.169.600 |
| 22 | 1,05 | 1944000 | 303.000 | 1.641.000 |
| 23 | 0,70 | 1840000 | 173.400 | 1.666.600 |
| 24 | 0,82 | 1807000 | 195.000 | 1.612.000 |
| 25 | 0,64 | 1856000 | 165.800 | 1.690.200 |
| 26 | 0,55 | 1867000 | 143.600 | 1.723.400 |
| 27 | 0,97 | 1922000 | 287.200 | 1.634.800 |
| 28 | 0,95 | 1824000 | 287.200 | 1.536.800 |
| 29 | 0,27 | 1154000 | 121.400 | 1.032.600 |
| 30 | 0,88 | 1805000 | 280.200 | 1.524.800 |
| Total | 18,07 | 50452000 | 5.483.800 | 44.968.200 |
| Rataan | 0,60 | 1681733,333 | 182793,33 | 1.498.940 |

Berdasarkan Tabel 12 di atas diketahui bahwa dari 30 responden pendapatan bersih per bulan tertinggi adalah sebesar Rp. 2.007.800 yang didapatkan oleh responden nomor 15, hal ini dikarenakan petani agroforestry tersebut membudidayakan tanaman kopi, suren, durian, jengkol, jahe, cabai rawit, aren dimana tanaman tersebut khususnya tanaman kopi mempunyai harga yang sangat tinggi dipasaran, dan pendapatan per bulan terendah sebesar Rp. 1.032.600 yang diperoleh oleh responden nomor 29, hal ini dikarenakan petani hanya membudidayakan tanaman kopi, kemiri dan aren. Dari data Tabel 12 juga diketahui bahwa pendapatan rata-rata yang diperoleh petani agroforestry adalah sebesar Rp. 1.498.940.

6. Distribusi Frekuensi Pendapatan Petani Agroforestry

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa jumlah data/responden adalah 30. Untuk memperjelaskan informasi tentang sebaran pendapatan dari hasil penelitian maka data hasil pendapatan petani

dikelompokkan menjadi 3 kelas berdasarkan rumus $1 + 3,33 \log_a 30$ (Sturges H,A), berdasarkan dasar pengelompokan ini maka informasi tentang sebaran pendapatan petani dapat disajikan pada table 13 berikut ini :

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Pendapatan Petani

| No | Kelas | Interval (Rp) | F | % |
|---------------|--------------|---------------------|----|---------|
| 1 | kurang layak | <1.498.940 | 14 | 46,6667 |
| 2 | Layak | 1.489.940-1.701.428 | 14 | 46,6667 |
| 3 | sangat layak | >1.701.428 | 2 | 6,66667 |
| Jumlah | | | 30 | 100 |

Berdasarkan data table di atas diketahui bahwa tingkat pendapatan petani dapat diketahui sebanding antara kelas 1 dan 2. Dengan hal tersebut petani agroforestry didesa Sileutu Nagori Sibaganding Kabupaten Simalungun sebagian besar masih memilih untuk mencari pemasukkan lain dengan bekerja diluar dari lahan agroforestry seperti wiraswasta, supir, dan petani getah pinus guna mencapai pemasukan yang lebih.

7. Analisis R/C Ratio

Tabel 14. Perbandingan Total Penerimaan dan Total Biaya

| No | Jenis Data | Total |
|----|------------|--------------|
| 1 | Penerimaan | 1.681.733,33 |
| 2 | Biaya | 182.793,33 |
| 3 | R/C | 9,20 |

Dari Tabel 13 di atas dapat dilihat bahwa R/C Ratio Sebesar 9,20. R/C dapat diperoleh dari rata-rata total penerimaan sebesar Rp. 1.681.733,33 dibagi dengan rata-rata total biaya sebesar 182.793,33. Dengan demikian usahatani yang dilakukan petani agroforestry di Desa Sileutu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

Pengembangan pola Agroforestry dilakukan di Desa Sileutu Kecamatan Girsang Sipangan Bolon mendapatkan hasil pengamatan yang dilakukan pada

petani, tidak semua petani menggunakan pola Agroforestry. Akan tetapi sebagian besar petani menggunakan sistem Agroforestry. Hal ini terjadi karena informasi dan pengetahuan dengan pola Agroforestry belum diketahui oleh petani. Pola dari Agroforestry yang ada di Desa Sileutu lebih dominan oleh tanaman berbuah yaitu kopi karena tanaman ini diklasifikasikan sebagai tanaman jangka panjang dan dalam jangka waktu dua minggu dapat dipanen.

KESIMPULAN

1. Jumlah pendapatan usahatani agroforestri kopi di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun mendapatkan hasil rata-rata per bulan sebesar Rp. 1.498.940, dan rata-rata per tahun mendapatkan hasil sebesar Rp. 17.987.280.
2. Dari hasil analisis R/C Ratio yaitu sebesar 9,20 dan dapat disimpulkan bahwa usahatani agroforestri kopi di Desa Sileutu Nagori Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansa, A. (2011). *Analisis Skala Usaha Tani Pola Agroforestry Di Desa Leko Pancing Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros*. Universitas Hasanuddin.
- Cholillah, J. (2017). *Pengelolaan Hutan Berbasis Budaya Lokal Di Dusun Pejam Kabupaten Bangka: Tim Jarlit Kebudayaan Bappeda Prov. Kep. Bangka Belitung*. *Society*, 5(1), 45–58.
- Damanik, S. E. (2019). *Perencanaan Pembangunan Kehutanan*. Uwais Inspirasi Indonesia.

- Dr. Sarintan Efratani Damanik, M. S. (N.D.). *Buku Ajar Sosiologi Kehutanan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
[https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Pupsdwaaqbaj](https://books.google.co.id/books?id=Pupsdwaaqbaj)
- Margono, S., Bambang, A. N., & Whep, B. (2017). *Pemanfaatan Lahan Dengan Agroforestry Dalam Menjaga Kelestarian Hutan Rakyat Di Desa Siti Luhur (Kth Wana Lestari) Dan Di Desa Klakah Kasian (Kth Sidomakmur Mulia & Kth Harum Bangkit) Di Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati*. School Of Postgraduate.
- Mokoginta, M. M. (2018). *Pengelolaan Agroforestry*. Deepublish.
- Permana, A. A., Firdaus, M., & Dimiyati, M. (2020). Pengaruh Komitmen, Komunikasi Dan Penanganan Masalah Terhadap Kepercayaan Nasabah Pada Bank Jatim Cabang Banyuwangi. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 16(2), 311–325.
- Rauf, A. (2014). Sistem Pertanian Terpadu Di Lahan Pekarangan Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan Dan Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 1(1), 1–8.
- Sardjono, M. A., Djogo, T., Arifin, H. S., & Wijayanto, N. (2003). Klasifikasi Dan Pola Kombinasi Komponen Agroforestri. *Bahan Ajaran Agroforestri*, 2.
- Shinta, A. (2001). *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Brawijaya Press.
- Sukmawati, W., Maarif, M. S., & Arkeman, Y. (2014). Inovasi Sistem Agroforestry Dalam Meningkatkan Produktivitas Karet Alam. *Jurnal Teknik Industri*, 4(1).
- Tambunan, B. G., Edi, S., & Siswahyono, S. (N.D.). *Pola Pemanfaatan Lahan Oleh Pemegang Iuphkm Di Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun Register 5 Desa Air Selimang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang*. Universitas Bengkulu.
- Tjatjo, N. T. (2015). Karakteristik Pola Agroforestri Masyarakat Di Sekitar Hutan Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jstt*, 4(3).
- Widiyanto, A. (2013). Agroforestry Dan Peranannya Dalam Mempertahankan Fungsi Hidrologi Dan Konservasi. *National Graduate Institute For Policy Studies*. Tokyo. Japan.
- Wulandari, C., Harianto, S. P., & Novasari, D. (2020). *Pengembangan Agroforestry Yang Berkelanjutan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim*. Pusaka Media.
- Zahro, M., Subekti, S., & Widjyanthi, L. (2019). Perubahan Sosial Ekonomi Petani Agroforestri Berbasis Kopi Di Kabupaten Jember Jawa Timur. *Jkmp (Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik)*, 5(2), 159–168.