

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BEBERAPA POLA AGROFORESTRI DI DAERAH TAPANULI, SUMATERA UTARA

Hesti L. Tata^{1,2}, Elok Mulyoutami², Endri Martini²

¹Badan Litbang Kehutanan; ²World Agroforestry Centre (ICRAF) S.E. Asia
Email: h.tata@cgiar.org; e.mulyoutami@cgiar.org; e.martini@cgiar.org

ABSTRACT

Agroforestry is not a new system in North Sumatra, in fact it has long been practiced. Besides from paddy rice field, agroforestry in Tapanuli which is also known locally as "kebun pocal", North Sumatra is important source of livelihood. Farmers in Tapanuli has developed several agroforestry systems based on the main products they used for source of livelihood. Through rapid assessment that we conducted in the area, we identified dominant agroforestry systems in Tapanuli are rubber agroforestry, coffee agroforestry, benzoin agroforestry and fruit agroforestry (mainly durian). In general, the size for an agroforest ranges from 0,5 to 4 ha. Income that farmers can obtain from their agroforest varied based on the products they harvest; i.e. a) weekly income from rubber; b) monthly income from cacao, benzoin and parkia; c) six monthly income from coffee; d) yearly income from durian, archidendon and mangosteen. Profitability analysis through Net Present Value (NPV) of those agroforestry systems showed that NPV of coffee agroforest is Rp 9.309.000/ha or equals to 1.000 USD/ha. Rubber agroforest has NPV with the amount of Rp 7.327.000/ha or 787 USD/ha, while benzoin agroforest has NPV with Rp 4.586.000/ha or 434 USD/ha. Thus, to ensure the sustainability of agroforestry contribution to the local livelihood, it is important the agroforestry to be integrated with other landuse system in the landscape.

Key words: agroforestry, kebun pocal, provitability

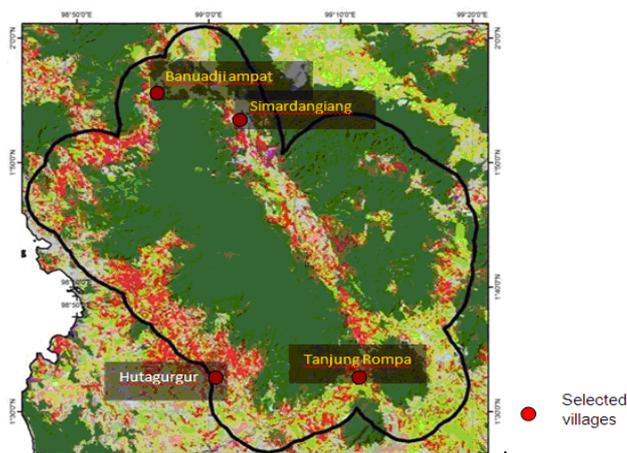
I. PENDAHULUAN

Sistem agroforestri telah lama dikenal dan dipraktikkan oleh masyarakat Tapanuli dalam bercocok tanam. Daerah Tapanuli terdiri dari tiga kabupaten, yaitu Tapanuli Utara, Tengah, dan Selatan, meliputi daerah dataran rendah, berbukit, hingga dataran tinggi. Hutan alam Tapanuli dikenal dengan hutan Batang Toru memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, serta sebagai habitat satwa liar seperti tapir (*Tapirus indicus*) dan orangutan Sumatera (*Pongo abelii*). Akibat pertambahan populasi penduduk dan kebutuhan akan lahan, terjadi alih guna lahan hutan menjadi lahan dengan tipe pemanfaatan lain, seperti lahan pertanian, perkebunan dan agroforestri. Pertanian sawah dan tanaman semusim biasanya dibuka di dataran rendah di bagian hilir sungai, sedangkan lahan perkebunan monokultur pada umumnya dikuasai oleh perusahaan dan masyarakat yang bermodal besar. Sebaliknya agroforestri dikelola oleh masyarakat yang pada umumnya memiliki modal yang terbatas. Pengelolaan agroforestri dilakukan secara ekstensif, yaitu rendah input dan intensitas pemeliharaan yang rendah, dimana mereka menggantungkan sumber penghidupan dari bercocok tanam tanaman pertanian semusim dan pohon yang bernilai ekonomi.

Pola-pola agroforestri yang sesuai bagi masyarakat Tapanuli dan menjadi sumber mata pencaharian serta ekonomi masyarakat perlu diidentifikasi untuk mengetahui kondisi masa kini dan untuk memprediksi faktor-faktor yang dapat memicu perubahan tipe pemanfaatan lahan di masa depan. Studi ekonomi dan sumber penghidupan masyarakat di daerah Tapanuli telah dilakukan di empat desa, di Kabupaten Tapanuli Utara, Tapanuli Tengah, dan Tapanuli Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola-pola agroforestri di daerah Tapanuli dan menganalisis kelayakan finansial dari pola-pola agroforestri tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian diawali dengan survei dan karakterisasi di wilayah Batang Toru - Tapanuli, untuk memahami sumber penghidupan, strategi, dan prioritas kehidupan di Tapanuli. Tahap kedua adalah stratifikasi bentang lahan dilakukan untuk memilih empat desa sebagai lokasi penelitian (Gambar 1). Studi yang dilakukan meliputi wawancara semi terstruktur dan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion, FGD*). Dalam FGD digali informasi mengenai identifikasi permasalahan, peluang-peluang pengembangan kehidupan masyarakat dan resiko yang berhubungan dengan kegiatan dan pekerjaan yang dilakukan di masa kini. Tahap ketiga, dilakukan relasi spesifik data input dan output, survei harga pasar, dan analisis kelayakan finansial dari pola-pola agroforestri dilakukan melalui wawancara rumah tangga. Jumlah total responden dari keempat lokasi penelitian adalah 70 orang.



Gambar 1. Desa lokasi penelitian di kawasan Batang Toru, Tapanuli, Sumatera Utara

Pemilihan desa dilakukan berdasarkan perubahan kondisi tutupan lahan yang terjadi sejak tahun 1990-2005, berdasarkan dari serangkaian (*series*) data citra satelit. Kelompok pertama adalah kelompok yang memiliki sejarah perubahan lahan yang panjang (Desa Banuaji Ampat dan Simardangiang), serta kelompok kedua mewakili daerah dengan laju perubahan lahan yang relatif cepat (Desa Tanjung Rompa dan Huta Gurgur). Dari karakterisasi pola agroforestri dijumpai: pola agroforest kemenyan di Tapanuli Utara, pola agroforestri salak dan karet di Tapanuli Selatan, serta pola agroforestri karet di Tapanuli Selatan (Budidarsono *et al.*, 2006). Desa Hutagurgur terpilih karena adanya migran dari Nias. Desa Tanjung Rompa terpilih karena inisiatif masyarakat desa untuk memelihara daerah aliran sungai, melalui deklarasi Tanjung Rompa.

Analisis kelayakan finansial dilakukan dengan menghitung profitabilitas atau *Net Present Value* (NPV). NPV adalah nilai saat ini yang menggambarkan nilai keuntungan yang diperoleh selama periode perusahaan dengan menghitung nilai waktu dari uang. Suatu usaha dikatakan menguntungkan untuk dilaksanakan jika memiliki nilai NPV yang positif, yang dihitung dengan rumus (Gittinger, 1986; Suharjito *et al.*, 2003):

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

NPV = Nilai Bersih Sekarang (*Net Present Value*)

Bt = Komponen Pendapatan pada Tahun ke-t

Ct = Komponen Biaya pada Tahun ke-t

t = Tahun dari proyek

i = Suku bunga (*Interest Rate*)

n = Umur proyek investasi sampai tahun ke-n

Asumsi yang digunakan dalam perhitungan NPV adalah: upah buruh Rp 30.000/orang/hari, suku bunga nominal 6,5% per tahun, dan nilai tukar rupiah terhadap US dolar adalah Rp 9199,12/USD1 (Mulyoutami *et al.*, 2010).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa pola agroforestri dijumpai di keempat lokasi penelitian. Agroforestri dengan jenis-jenis yang bernilai ekonomi tinggi sangat penting sebagai sumber pendapatan masyarakat. Keempat desa memiliki ciri khas utama dalam pemanfaatan lahan. Desa Simardangiang dan Desa Banuaji Ampat didominasi oleh tipe penggunaan lahan dengan pola agroforest kemenyan (*Styrax benzoin*), yaitu pohon penghasil kemenyan. Desa Hutagurgur didominasi oleh pola agroforest karet dan kakao, dan Desa Tanjung Rompa didominasi oleh pola agroforest kakao.

Tingkat kepemilikan lahan kebun di tiga desa, yaitu Simardangiang, Banuaji Ampat dan Tanjung Rompa relatif rendah, dibandingkan dengan tingkat kepemilikan lahan di Desa Hutagurgur. Selain itu, data demografi menunjukkan bahwa Desa Hutagurgur memiliki populasi terbesar (1.018 jiwa), dengan kepadatan penduduk terendah (29 orang/km²) (Tabel 1). Pertambahan penduduk tahunan di Desa Hutagurgur relatif tinggi dan ekspansi dari migran dari luar pulau sangat tinggi. Tingginya tingkat populasi dan pertambahan penduduk di Tapanuli Tengah dapat menjadi ancaman bagi kelestarian hutan.

Sumber penghidupan masyarakat Tapanuli terutama dari pertanian, dengan melakukan padi sawah irigasi, kebun agroforest dan ekstraksi kayu. Karet, durian, kakao, gula aren dan kemenyan merupakan sumber pendapatan tertinggi di keempat desa lokasi penelitian. Selain itu, kopi, pinang, kelapa dan kayu manis juga merupakan komoditas penting bagi pertanian dan perkebunan masyarakat. Secara umum, masing-masing rumah tangga memperoleh sumber pendapatan mingguan dari karet dan gula kelapa agroforest. Pendapatan bulanan bersumber dari kakao, kopi, kemenyan dan salak. Pendapatan tahunan diperoleh dari buah-buahan, seperti durian, jengkol, petai, manggis, dan lain-lain.

Pola-pola agroforestri dan pertanian yang dijumpai di Tapanuli diuraikan sebagai berikut:

1. Agroforest Kopi

Jenis kopi yang ditanam di daerah Tapanuli (mulai dari Tapanuli Utara hingga Selatan) adalah jenis kopi robusta dan arabika. Luas area kebun kopi rakyat terbesar di Tapanuli Utara, mencapai 9.865,8 ha dengan total produksi kedua jenis kopi mencapai 9.755,25 ton pada tahun 2008. Pemeliharaan kebun dilakukan dengan sangat ekstensif, pemupukan hanya dilakukan pada tahun pertama. Pemangkasan dilakukan pada saat pemetikan buah.

Analisis profitabilitas (NPV) kebun agroforest kopi sebesar Rp 9.309.000/ha, dengan kebutuhan tenaga kerja 87 orang/ha/tahun. Menurut Mulyoutami *et al.* (2010), agroforest kopi cukup atraktif dengan nilai '*return to labour*' Rp 38.067/orang.

2. Agroforest Kemenyan

Kemenyan merupakan jenis tumbuhan asli Sumatra Utara dan memiliki sejarah yang panjang di daerah Tapanuli. Ada dua jenis kemenyan, yaitu kemenyan durame (*Styrax benzoin*) dan kemenyan toba (*Styrax sumatrana*). Kemenyan menjadi komoditas utama dan diekspor ke negara-negara Timur Tengah. Agroforest kemenyan umumnya dijumpai di Kabupaten Tapanuli Utara, Toba Samosir dan Dairi. Pada tahun 2007, luas area kemenyan di Tapanuli Utara sekitar 16.395 ha, dengan total produksi resin kemenyan 3.634,12 ton. Namun dari tahun ke tahun tingkat produktivitas kemenyan cenderung mengalami penurunan. Ini diakibatkan karena pohon kemenyan sudah relatif tua dan tidak ada peremajaan. Adanya permainan harga dari tengkulak seringkali tidak memuaskan petani kemenyan, sehingga memicu untuk mengganti komoditas kemenyan dengan komoditas lain yang lebih menguntungkan. Padahal kebun agroforest kemenyan tidak membutuhkan banyak investasi, karena minim pemeliharaan.

Dari segi ekonomi, produksi resin kemenyan menyumbangkan 30-55% dari total pendapatan petani, berkisar dari Rp 960.000-Rp 3.990.300 per tahun. Total produksi tahunan mencapai 10-20 kg 'kemenyan mata' (kemenyan dengan kualitas tinggi) dan jumlah yang sama untuk produksi 'kemenyan tahir' (kemenyan dengan kualitas dua). Pada tahun 2009, harga 'kemenyan mata' berkisar antara Rp 90.000-Rp 120.000 per kg; dan untuk 'kemenyan tahir' seharga Rp 55.000-Rp 80.000 per kg.

Tabel 1. Deskripsi desa lokasi penelitian

	Deskripsi			
	Tapanuli Utara	Tapanuli Utara	Tapanuli Tengah	Tapanuli Selatan
Kabupaten	Tapanuli Utara	Tapanuli Utara	Tapanuli Tengah	Tapanuli Selatan
Kecamatan	Pahae Julu	Adiankoting	Sibabangan	Marancar
Desa	Simardangiang	Banuaji Ampat	Hutagurgur	Tanjung Rompa
Grup	Grup1	Grup 1	Grup 2	Grup 2
Tipe pemanfaatan lahan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Padi (20%) • Agroforestri sistem: karet (10%), kemenyan (50%), durian, manggis dan kemiri (30%). 	<ul style="list-style-type: none"> • Padi (17%) • Agroforestri: kopi (22%), karet (25%), kakao (11%) dan kemenyan (31%) • Pinus (4%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan miring: agroforestri karet (39%), kakao (39%) • Lahan datar di pegunungan: nilam (11%) • Padi: 13% 	<ul style="list-style-type: none"> • Padi: 38%) • Agroforestri: salak (21%), kakao (25%), kopi (8%) dan coklat 17%)
Kepemilikan lahan per KK	<ul style="list-style-type: none"> • Agroforestri: 1-2 ha • Padi sawah: 0.5 ha (tumpang sari dengan kacang tanah dan cabai merah) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agroforest kemenyan: 1-2 ha, • Padi 0.5 ha (tumpang sari dengan kacang tanah dan cabai) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agroforestri: 1-4 ha • Padi: 0.5 Ha • Nilam di lahan miring: 0.5 ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Agroforestri: kakao, kopi dan karet: 0.5-2 ha • Padi: 0.5 ha, tumpang sari dengan cabai. Padi dipanen 1x/tahun
Etnis mayoritas	Batak Toba	Batak Toba	Batak Toba dan Nias	Batak Toba, Angkasa
Agama mayoritas	Kristen	Kristen	Kristen	Kristen dan Islam tumbuh dan berkembang dalam tingkat yang sejajar.
Populasi (jiwa)	671	968	1018	476
Jumlah KK	156	225	135	92
Kepadatan penduduk (orang/km ²)	78	54	29	38
Jumlah anggota keluarga per KK	4	4	7	5

Profitabilitas (NPV) agroforest kemenyan sebesar Rp 4.586.000/ha, dengan kebutuhan tenaga kerja sebesar 146 orang/ha/tahun. Walaupun NPV nya rendah dan memerlukan tenaga kerja yang intensif, secara kultural, kemenyan memiliki arti penting bagi masyarakat etnis Batak. Petani yang masih memelihara kebun agroforest kemenyan, menanam pula karet dan jenis-jenis buah bernilai ekonomi seperti durian dan petai.

3. Agroforest Karet

Kebun agroforest karet biasanya dijumpai di Tapanuli Tengah. Karet diperkenalkan ke Tapanuli sejak tahun 1930an. Kebun agroforest karet di Tapanuli pada umumnya adalah tipe agroforest kompleks, dengan berbagai jenis pohon lain dibiarkan tumbuh bersama karet, seperti durian, petai, dan duku. Pemeliharaan kebun sangat minim, tanpa pemupukan dan pestisida. Walaupun produksi getah karet tidak setinggi getah karet klon yang memerlukan pemeliharaan yang intensif, tetapi petani mendapat keuntungan dari pohon buah-buahan yang ada di kebun mereka. Analisis profitabilitas menunjukkan NPV agroforest karet sebesar Rp 7.327.000/ha, dengan kebutuhan tenaga kerja 121 orang/ha/tahun.

4. Padi sawah irigasi

Tanah di daerah Tapanuli merupakan tanah yang subur dengan sumber air yang berlimpah. Pada umumnya masyarakat mengolah padi sawah irigasi dan hanya masyarakat yang tinggal di dataran tinggi yang menanam padi gogo tadah hujan, karena terbatasnya teknik penyaluran air. Analisis profitabilitas padi irigasi menunjukkan NPV Rp 2.229.000/ha. Rata-rata kepemilikan lahan untuk areal tanam padi hanya 0,5 ha/KK. Akan tetapi pertanian sawah irigasi ini sangat penting bagi ketahanan pangan masyarakat Tapanuli.

Pola-pola agroforest yang dijumpai di daerah Tapanuli merupakan sistem dengan pengelolaan bentang alam terintegrasi. Masyarakat setempat tergantung pada sumber daya alam dan praktik tradisional agroforestri. Sistem agroforestri mendukung kebutuhan hidup masyarakat dan lingkungan, dalam hal menyediakan manfaat baik benda (*provisioning*) dan jasa ekosistem yang bernilai sebagai pengatur (*regulating services*), dan budaya (*cultural services*) setempat.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Karet merupakan jenis yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Sedangkan kemenyan perlu mendapat perhatian dan dukungan dalam teknologi budidaya dan juga pemasaran resin kemenyan. Perlu dipecahkan masalah untuk mengendalikan harga kemenyan supaya stabil dan transparan, sehingga petani sebagai produsen tidak dipermainkan oleh tengkulak. Revitalisasi atau peremajaan kebun kemenyan perlu diupayakan untuk meningkatkan produktivitas kebun.

DAFTAR PUSTAKA

- Budidarsono, S., K. Wijaya, dan G. Manurung. 2006. Livelihoods and Economic Options of West Batang Toru Watershed. Internal Report. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Gittinger, J.P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Sutomo S, Mangiri K, penerjemah. Ed ke-2. UI Press, Jakarta. Terjemahan dari: Economic Analysis of Agriculture Project.
- Mulyoutami, E., E. Martini, Y.C. Wulan, K. Riswandi, A. Nasution, P.J. Susetyo, and P. Sianturi. 2010. Land use and human livelihoods. In: Tata, H.L., M. Van Noordwijk, E. Mulyoutami, S. Rahayu, A. Widayati, R. Mulia. 2010. Human Livelihood Ecosystem Services and The Habitat of The Sumatran Orangutan: Rapid Assessment in Batang Toru and Tripa. World Agroforestry Centre (ICRAF) South East Asia Regional Office. Bogor.
- Suharjito, D, L. Sundawati, Suyanto, S.U. Rahayu. 2003. Bahan Ajaran 5: Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya Agroforestri. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.