

p-ISSN 1979-6013  
e-ISSN 2502-4221  
TERAKREDITASI  
RISTEKDIKTI No. 21/E/KPT/2018

# **JURNAL PENELITIAN** **SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN** *Forestry Socio and Economic Research Journal*

Volume 16 Nomor 1, April Tahun 2019



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

*Ministry of Environment and Forestry*

**BADAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN INOVASI**

*Research, Development and Inovation Agency*

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL, EKONOMI, KEBIJAKAN DAN PERUBAHAN IKLIM**

*Centre for Research and Development on Social, Economy, Policy and Climate Change*

**BOGOR - INDONESIA**

# JURNAL PENELITIAN

## SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN

*Forestry Socio and Economic Research Journal*

Volume 16 Nomor 1, April Tahun 2019

Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan telah terakreditasi berdasarkan Keputusan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) Nomor 21/E/KPT/2018, termasuk peringkat kedua (Sinta-2), berlaku mulai 2016 sampai dengan 2020. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan memuat karya tulis ilmiah dari hasil penelitian bidang sosial, ekonomi dan lingkungan kehutanan yang meliputi aspek: sosial ekonomi masyarakat, sosiologi kehutanan, politik dan ekonomi kehutanan, studi masyarakat, kebijakan lingkungan, ekonomi kehutanan/sumber daya hutan, ekonomi sumber daya alam, ekonomi pertanian, ekonomi ekoturisme, *furniture value chain*, kehutanan masyarakat, kebijakan kehutanan, kebijakan publik, perubahan iklim, ekologi dan manajemen lanskap, konservasi sumber daya alam, kebakaran hutan dan lahan, *global climate change*, konservasi tanah dan air, agroklimatologi dan lingkungan, mitigasi REDD+, adaptasi perubahan iklim. Terbit pertama kali tahun 2001, terakreditasi tahun 2006 dengan Nomor 60/Akred-LIPI/P2MBI/12/2006. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan terbit dengan frekuensi tiga kali setahun (April, Agustus, Desember).

*Forestry Socio and Economic Research Journal (FSERJ) is an accredited journal, based on the decree of Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKTI) Number 21/E/KPT/2018 with Second Grade (Sinta-2) from 2016 to 2020. This journal publishes result research in forest socio-economics and environment which cover: socio economics on community, sociology forestry, political dan economic on forestry, social studies, environmental policy, forest resource economics, natural resources economics, agricultural economy, ecotourism economy, furniture value chain, community forestry, forestry policy, public policy, climate change, ecology and landscape management, conservation of natural resources, Land and forest fire, global climate change, soil and water conservation, agriculture, environment, mitigation REDD+, adaptation to climate change. First published in 2001, accredited by LIPI in 2006 with Number 60/Akred-LIPI/P2MBI/12/2006. FSERJ is published three times annually (April, August, and December).*

Penanggung Jawab (*Advisory Editor*) : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim

DEWAN REDAKSI (*EDITORIAL BOARD*) :

Ketua (*Editor in Chief*) : Dr. R. Deden Djaenudin, S.Si, M.Si. (P3SEKPI)

Redaktur (*Managing Editor*) : Dana Apriyanto, S.Hut., M.T., M.Sc (P3SEKPI)

Initial Reviewer : Dr. Nunung Parlinah, S.Hut., M.Si. (P3SEKPI)

Editor Bagian (*Section Editors*) :  
1. M. Iqbal, S.Hut, M.Si (P3SEKPI)  
2. Andri Setiadi K, S.E (P3SEKPI)  
3. Anne Dwi Septina, S.Sos., M.A (P3SEKPI)  
4. Ratna Widyaningsih, S.Kom (P3SEKPI)

Mitra Bebestari (*Peer Reviewers*) :  
1. Prof. Ir. Yonariza, M.Sc., Ph.D. (Manajemen Sumber Daya Hutan, Universitas Andalas)  
2. Prof. Dr. Ir. Herry Purnomo, M.Comp. (Kebijakan Kehutanan, Mitigasi, REDD+, Adaptasi Perubahan Iklim dan Furniture Value Chain, CIFOR)  
3. Prof. Dr. Ir. Dudung Darusman, M.Sc. (Kebijakan Kehutanan, IPB)  
4. Dr. Ir. Boen M. Purnama, M.Sc. (Ekonomi dan Sumber Daya Hutan, IPDN)  
5. Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.Sc. (Ekonomi dan Manajemen Lanskap, IPB)  
6. Prof. Dr. Ir. Bambang Heron Saharjo, M.Agr. (Kebakaran Hutan dan Lahan, Perusakan Lingkungan Hidup dan Global Climate Change, IPB)  
7. Prof. Bahruni (Forestry Economic Science, IPB)  
8. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, M.S. (Fakultas Kehutanan, IPB)  
9. Dr. Ir. A. Ngaloken Gintings, M.S. (Konservasi Tanah dan Air, MKTI)  
10. Dr. Mety Ekayani, S.Hut, M.Sc. (*Resources Economics, Ecotourism Economics, Environmental Policy*, IPB)  
11. Prof. Dr. Ir. Didik Suhrdjito, M.S. (Sosiologi Kehutanan dan Kehutanan Masyarakat, IPB)  
12. Dr. Ir. Frida Sidik, M.Sc. (Mangrove, Konservasi Sumber Daya Pesisir, Perubahan Iklim, Kementerian Kelautan dan Perikanan)  
13. Prof. Dr. Ir. Irsal Las, M.S. (Agroklimatologi, BBSDLPK dan Pertanian)  
14. Drs. Edi Basuno, M.Phil., Ph.D. (Sosiologi Pertanian, CIVAS)  
15. Dr. I Wayan Susi Dharmawan, S.Hut., M.Si. (Hidrologi dan Kesuburan Tanah, Pusat Litbang Hutan, Pusat Litbang Hutan)  
16. Dr. Nurul Laksmi Winardi (Climate Change Adaptation, UI)  
17. Dr. Sahara, S.P., M.Si. (Ekonomi Regional, Transformasi Pasar, Supply and Value Chain, IPB)

Anggota Dewan Redaksi (*Reviewers*) :  
1. Prof. Herman Hidayat (Studi dan Kebijakan Masyarakat, LIPI)  
2. Dr. Ir. Erwidodo, M.S. (Ekonomi Pertanian, Puslitsosek Pertanian)  
3. Dr. Ir. Satria Astana, M.Sc. (Ekonomi SDA & Lingkungan, P3SEKPI)  
4. Drs. Lukas R. Wibowo, M.Sc., Ph.D. (Sosiologi Lingkungan, P3SEKPI)  
5. Ir. Subarudi, M. Wood.Sc. (Sosiologi Kehutanan, P3SEKPI)  
6. Dr. Fitri Nurfitriani, S.Hut, M.Si. (Ekonomi SDA & Lingkungan, P3SEKPI)  
7. Dr. Ir. Retno Maryani, M.Sc. (Kebijakan Publik, P3SEKPI)  
8. Dr. R. Deden Djaenudin, S.Si., M.Si. (Ekonomi SDA & Lingkungan, P3SEKPI)  
9. Drs. Bugi Kabul Sumirat, M.Phil. (Sosiologi Lingkungan, P3SEKPI)  
10. Aneka Prawesti Suka, S.Sos., M.SE., M.A (Sosiologi Ekonomi, P3SEKPI)  
11. Mega Lugina, S.Hut., M.For.Sc. (Ekonomi SDA & Lingkungan, P3SEKPI)  
12. Dr. M. Zahrul Muttaqin, S.Hut., M.For.Sc. (Ekonomi SDA & Lingkungan, Biro KLN)

REDAKSI PELAKSANA (*EDITORIAL TEAM*) :

Penyunting Bahasa (*Copy Editors*) :  
1. Dana Apriyanto, S.Hut., M.T., M.Sc.  
2. Drh. Faustina Ida Harjanti, M.Sc.

Penyunting Tata Letak (*Layout Editor*) : Suhardi Mardiansyah

Administrasi Laman *E-journal (Web Admin)* : Shella, AM.d

*Proof Reader* : Dr. Ir. Hariyatno Dwiprabowo, M.Sc.

Diterbitkan oleh (*Published by*):

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim

(*Centre for Research and Development on Social, Economy, Policy and Climate Change*)

Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi (*Research, Development and Innovation Agency*)

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (*Ministry of Environment and Forestry*)

Alamat (*Address*) : Jl. Gunung Batu No. 5 Po Box 272 Bogor 16118, Indonesia

Telepon (*Phone*) : 62-251-8633944

Fax. (*Fax*) : 62-251-8634924

E-mail : publikasipuspijak@yahoo.co.id; jurnal.osek.kehutanan@gmail.com

Laman (*Web*) : www.puspijak.org

**JURNAL PENELITIAN**  
**SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN**  
*Forestry Socio and Economic Research Journal*

---

Volume 16 Nomor 1, April Tahun 2019



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

*Ministry of Environment and Forestry*

**BADAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN INOVASI**

*Research, Development and Innovation Agency*

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL, EKONOMI, KEBIJAKAN DAN PERUBAHAN IKLIM**

*Centre for Research and Development on Social, Economy, Policy and Climate Change*

## Ucapan Terima Kasih

Dewan Redaksi Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada mitra bestari (*peer reviewers*) yang telah menelaah naskah-naskah yang dimuat pada edisi Vol. 16 No. 1 April Tahun 2019. Mitra Bestari dimaksud adalah:

1. Prof. Dr.Ir. Dudung Darusman, M.Sc
2. Prof. Bahruni
3. Drs. Edi Basuno, M.Phil., Ph.D
4. Dr. R. Deden Djaenudin, S.Si.,M.Si

**JURNAL PENELITIAN**  
**SOSIAL DAN EKONOMI KEHUTANAN**  
*Forestry Socio and Economic Research Journal*

---

Volume 16 Nomor 1, April Tahun 2019

**DAFTAR ISI**

- ESTIMASI HARGA KONSERVASI KARBON PADA KEGIATAN A/R CDM DI HUTAN LINDUNG SEKAROH, LOMBOK TIMUR**  
*(Conservation Carbon Price Estimation of A/R CDM Activity using Forest Economic Value Approach in Sekaroh Protection Forest, East Lombok)*  
Ridwan Fauzi & Chairil Anwar Siregar ..... 1-12
- PERSEPSI DAN PARTISIPASI KELOMPOK TANI HUTAN TERHADAP AGROFORESTRY DI KAWASAN PENYANGGA TAHURA SUTAN SYARIF HASYIM RIAU**  
*(Perception and Participation of Forest Farmers' Group on Agroforestry in TAHURA Sutan Syarif Hasyim Buffer Zone)*  
Eni Suhesti & Hadinoto ..... 13-23
- PENGARUH PENYULUHAN KEHUTANAN TERHADAP PERAN KEPEMIMPINAN INFORMAL DI LINGKUNGAN TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI PROVINSI JAWA BARAT**  
*(Effect of Forestry Extension on The Role of Informal Leadership in the Surrounding Gunung Ciremai National Park West Java Province)*  
Suyadi, Sumardjo, Zaim Uchrowi & Prabowo Tjitropranoto ..... 25-41
- THE ECONOMIC VALUE OF RECREATIONAL BENEFIT OF AIK NYET NATURE TOURISM, KPHL RINJANI BARAT: AN APPLICATION OF THE TRAVEL COST METHOD**  
*(Nilai Ekonomi Rekreasi Wisata Alam Aik Nyet, KPHL Rinjani Barat: Aplikasi Metode Biaya Perjalanan)*  
Kresno Agus Hendarto, Rubangi Al Hasan, Yumantoko, Ahmad Nur & Kuncoro Ariawan ..... 43-54
- SKALA USAHA EKONOMIS PERHUTANAN SOSIAL: STUDI KOMPARASI PADA AGROFORESTRY DAN EKOWISATA DI YOGYAKARTA DAN NUSA TENGGARA BARAT**  
*(Economic Scale of Social Forestry Enterprise: A Comparative Study on Agroforestry and Ecotourism in Yogyakarta and West Nusa Tenggara)*  
Yanto Rohmayanto, Fitri Nurfatriani & Andri Setiadi Kurniawan ..... 55-80

**SKALA USAHA EKONOMIS PERHUTANAN SOSIAL:  
STUDI KOMPARASI PADA AGROFORESTRY DAN EKOWISATA  
DI YOGYAKARTA DAN NUSA TENGGARA BARAT**  
*(Economic Scale of Social Forestry Enterprise: Study on Agroforestry and Ecotourism in  
Yogyakarta and West Nusa Tenggara)*

Yanto Rohmayanto, Fitri Nurfatriani & Andri Setiadi Kurniawan

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim,  
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan,  
Jalan Gunung Batu No.5, Bogor 16118, Indonesia  
E-mail: rochmayantoyr@yahoo.co.uk; nurfatriani@yahoo.com; respect\_andri@yahoo.com

Diterima 5 Februari 2018, direvisi 29 Januari 2019, disetujui 23 April 2019.

**ABSTRACT**

*Farmers do not yet have extensive knowledge on the production economic. Therefore, the effectiveness of social forestry (SF) practices in providing economic benefits is still questionable. The study aimed to analyze the economic scale of SF as a lessons for the acceleration of land allocation of SF program. The study was focused on two schemes (community forestry and partnership), and two models of commodity (agroforestry and ecotourism). Study were located in six villages in DI Yogyakarta and East Nusa Tenggara. Data were collected through observation, in-depth interview, and documentation study. Economic scale was analyzed by break even point with profit contribution. The results showed that the economic scale on agroforestry was between 0.16-9.33 hectare, influenced by commodity preference especially multi purposes tree species. While economic scale for ecotourism was at least 542,897 visitors a year, and affected by number of ecotourism attraction. This study implies to provide policy recommendations: (1) ecotourism will be effective when it is conducted in the forest areas which have multi-attraction spots, and managed by community group with strong network, (2) the permit of timber harvesting within SF area must be easier and more open, and (3) the minimum area adjusted to the commodity as an important consideration for proposing SF.*

*Keywords: Economic scale; social forestry; agroforestry; partnership; ecotourism.*

**ABSTRAK**

Pengetahuan ekonomi produksi belum banyak dikuasai petani. Oleh karena itu, efektivitas perhutanan sosial (PS) dalam menyediakan manfaat ekonomi masih dipertanyakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis skala usaha ekonomis PS sebagai pembelajaran bagi upaya percepatan alokasi lahan PS di Indonesia. Penelitian difokuskan pada dua skema PS (hutan kemasyarakatan dan kemitraan), dan mewakili dua model komoditas (agroforestri dan ekowisata). Lokasi penelitian berada di enam desa di DI Yogyakarta dan Nusa Tenggara Barat. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Skala usaha ekonomis dianalisis dengan pendekatan *break even point* dengan kontribusi laba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala usaha ekonomis PS pada agroforestri dengan luas lahan berkisar 0,16-9,33 hektar, dan dipengaruhi oleh jenis komoditas khususnya MPTS. Adapun skala usaha ekowisata diperoleh pada kunjungan minimal 542.897 orang, dan dipengaruhi oleh jumlah atraksi wisata. Studi ini merekomendasikan: (1) PS ekowisata akan efektif dijalankan pada kawasan hutan yang memiliki potensi multi atraksi wisata, dan diberikan kepada kelompok masyarakat dengan jejaring yang kuat, (2) izin penebangan dan pemanfaatan kayu di areal PS perlu dipermudah atau dibuka, dan (3) luas usulan PS per petani atau kelompok tani harus memperhatikan luas lahan minimum sesuai dengan pilihan komoditas petani/kelompok tani.

Kata kunci: : Skala ekonomis; hutan kemasyarakatan; kemitraan; agroforestri, ekowisata.

## I. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia saat ini menargetkan perluasan dan percepatan Program Perhutanan Sosial seluas 13,9 juta hektar (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 4865/MENLHK-PKTL/REN/PLA.0/9/2017 tentang Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial (Revisi I)) Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.83/MenLHK/Setjen/Kum.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial, program tersebut dapat dilakukan dalam 5 (lima) skema, yaitu hutan kemasyarakatan (HKm), hutan desa (HD), hutan tanaman rakyat (HTR), hutan adat, dan kemitraan kehutanan. Target perhutanan sosial ini merupakan komitmen Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 dan mendukung Nawacita-7 untuk mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.

Perhutanan sosial telah berkembang sejak lama di Indonesia dengan berbagai karakteristik sosial dan keragaman potensinya (Awang, 2000). Dalam implementasinya selain terdapat kendala teknis pada proses legalisasi yang relatif lama, terjadi juga perdebatan kuat pada aspek ekonomi terkait dengan strategi penyediaan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan (Benner, Lertzman, & Pinkerton, 2014).

Idealnya, ketersediaan sumber daya lahan yang luas dan potensi hutan yang berlimpah dapat dikelola oleh masyarakat dan memberikan manfaat ekonomi yang tinggi dan merata. Namun demikian, tidak banyak usaha tani berbasis hutan dan lahan yang berkembang dan menjadi andalan ekonomi di Indonesia. Banyak pola usaha tani yang stagnan atau mengalami kegagalan. Sejalan dengan itu, efektivitas perhutanan sosial dalam menyediakan manfaat ekonomi bagi masyarakat mulai dipertanyakan. Hal tersebut terjadi karena kelola ekonomi petani

belum mencapai skala usaha ekonomis (Rochmayanto & Supriadi, 2012), dan kemampuan manajemen bisnis kelompok tani pada umumnya terbatas, dengan biaya partisipasi yang tinggi dan profit yang rendah (Botha, Witkowski, & Cock, 2006), serta petani dalam posisi yang lemah dalam penentuan harga (Herawati, 2013).

Oleh karena itu, penelitian terkait dengan analisis skala usaha ekonomis menjadi krusial untuk menambah akumulasi pengetahuan tentang ekonomi produksi perhutanan sosial yang masih terbatas. Dalam dimensi ekonomi, solusi sumber penerimaan alternatif menjadi penting untuk dapat digunakan sebagai tambahan peningkatan pendapatan petani (Hasbullah, Sjarkowi, Asmani, & Yazid, 2016). Informasi struktur *benefit* dari perhutanan sosial perlu diketahui dengan pasti sehingga menjadi insentif bagi masyarakat sekitar hutan (Djamhuri, 2008). Selain itu, perhutanan sosial dapat menyediakan lapangan kerja dan menjadi solusi bagi masalah dalam pengembangan wirausaha masyarakat miskin sekitar hutan (Pandit, Albano, & Kumar, 2008). Lebih jauh, studi skala usaha ekonomis perhutanan sosial dapat menjadi landasan bagi *market setting* (penataan pasar) sebagai tahapan penting dalam upaya peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani (Yin, Xu, & Li, 2003).

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui skala usaha ekonomis perhutanan sosial pada beberapa skema dan pola komoditas (agroforestri dan ekowisata). Secara umum, diduga skala usaha ekonomis dapat bervariasi menurut skema dan jenis komoditas perhutanan sosial. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi model perhutanan sosial dengan landasan ekonomi produksi yang dapat diandalkan bagi pengembangan pembangunan ekonomi masyarakat desa sekitar hutan.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

Penelitian difokuskan pada dua macam skema perhutanan sosial (HKm dan Kemitraan Kehutanan), dan mewakili dua model komoditas (agroforestri dan ekowisata). Lokasi penelitian berada di Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Tahun 2017 di DI Yogyakarta tercatat 49 unit HKm (seluas 1.604,45 hektar), enam unit Hutan Desa (627 hektar), enam HTR (358,32 hektar), dan satu unit Kemitraan Kehutanan (29,4 hektar). Adapun di NTB terdapat 59 unit HKm (18.719 hektar), 12 unit Hutan Tanaman Rakyat (3.122,55 hektar),

dan 7 unit Kemitraan (3.821 hektar) (KLHK, 2018; Data Dinas Kehutanan Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi NTB).

Pemilihan lokasi ditetapkan secara *purposive* berdasarkan keterwakilan skema perhutanan sosial dalam komoditas agroforestri dan ekowisata, dan aktivitas usahanya telah berlangsung minimal satu periode produksi. Pola perhutanan sosial dan model komoditas menurut lokasi penelitian disajikan pada Tabel 1. Pola tersebut menghasilkan tipologi tertentu, yang umumnya dibentuk untuk suatu tujuan, misalnya sebagai pendekatan manajemen hutan alternatif (Ficko *et al.*, 2017).

Tabel 1. Pola perhutanan sosial dan model komoditas menurut lokasi penelitian  
Table 1. Pattern of social forestry and commodity model according to location of research

Provinsi (Province)	Lokasi penelitian (Research sites)	Skema perhutanan sosial (Social forestry scheme)	Model komoditas utama (Main Commodity Model)	Kodifikasi (Codification)
DI Yogyakarta	Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kulon Progo	HKm Kelompok Tani Mandiri, mendapatkan IUPHKm tahun 2007	Ekowisata	HKm-E
	Desa Ngeposari, Kecamatan Semangun, Gunung Kidul	HKm Kelompok Tani Hutan Sedyo Makmur. Kelompok Tani memperoleh Izin Usaha Pengelolaan HKm (IUPHKm) tahun 2012	Agroforestri	HKm-Af 1
	Desa Mangunan, Kecamatan Dlingo, Bantul	Kemitraan antara Koperasi Noto Wono Harapan Baru dan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Jogjakarta, sejak tahun 2017	Ekowisata	Kt-E 1
Nusa Tenggara Barat	Desa Santong, Kecamatan Kayangan, Lombok Utara	HKm Koperasi Maju Bersama, dengan IUPHKm tahun 2010	Agroforestri	HKm-Af 2
	Desa Aik Bual, Kecamatan Kopang, Lombok Tengah	HKm Kelompok Tani Hutan Rimba Raya, dengan IUPHKm tahun 2014	Agroforestri	HKm-Af 3
	Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Lombok Barat	Kemitraan antara Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sesaot dengan KPH Rinjani Barat, IUPHKm terbit tahun 2009	Ekowisata	Kt-E 2

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



## B. Kerangka Analisis

Penetapan skala usaha ekonomis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu volume produksi minimal (yang direpresentasikan dengan luas pada agroforestri, atau kunjungan wisatawan pada ekowisata) dari pengelolaan hutan oleh masyarakat baik perorangan maupun kelompok, yang mampu memberikan penerimaan yang wajar (ekonomis) atas penggunaan sumber daya tertentu. Unit analisis agroforestri adalah rumah tangga anggota kelompok tani dalam skala luas satu hektar, sedangkan unit analisis ekowisata adalah unit kelola usaha (unit manajemen bisnis ekowisata), yang kemudian dikalkulasi sehingga diketahui skala usahanya dalam ukuran luas (hektar) untuk agroforestri dan ukuran jumlah kunjungan/wisatawan untuk ekowisata.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan ekonomi produksi dengan metode titik impas (*break even point*, BEP) dengan kontribusi laba (Handoko, 2000). Dalam usaha kehutanan, metode BEP sangat relevan digunakan untuk: i) menentukan cara kerja yang lebih ekonomis, ii) menentukan tingkat produksi minimal, dan iii) menentukan tingkat harga minimal agar bisnis menguntungkan (Nugroho, 2002). BEP merupakan kondisi suatu usaha tidak memperoleh keuntungan tetapi juga tidak mengalami kerugian atau kondisi impas/seimbang (Nugroho, 2002). Kontribusi laba berfungsi sebagai ukuran tertentu yang diintroduksi dalam perancangan kapasitas usaha (Handoko, 2000).

Kajian penetapan skala usaha ekonomis diawali dengan melakukan telaah terhadap pengaturan faktor produksi meliputi lahan, kapital, teknologi, tenaga kerja, dan manajemen. Tujuannya adalah untuk memastikan bagaimana petani atau kelompok tani menggunakan sumber daya hutan dalam menghasilkan produk dan jasa dari hutan.

Tahap kedua adalah melakukan penghitungan arus penerimaan dan biaya

(*cash flow analysis*) dalam satu periode usaha. Analisis arus kas dilakukan untuk mengetahui struktur biaya dan penerimaan usaha yang berbasis sumber daya hutan. Struktur biaya meliputi seluruh biaya yang timbul dalam pengusahaan hutan, meliputi biaya persiapan lahan/lokasi, infrastruktur, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan (arus keluar, outflow). Sedangkan struktur penerimaan meliputi jumlah produksi kayu, non-kayu, komoditas pertanian, perkebunan, dan harga masing-masing produk, serta penerimaan dari pengunjung atau pengguna jasa lingkungan sebagai arus kas masuk (*inflow*). Hasil analisis arus kas juga dapat digunakan untuk menguji pencapaian skala usaha minimum perhutanan sosial yang sedang dikaji.

Pada tahap kedua, analisis *break even point* (BEP) dengan kontribusi laba (Handoko, 2000) dilakukan untuk menentukan skala usaha ekonomis perhutanan Sosial. BEP menggambarkan situasi satuan produksi minimum harus dipenuhi agar usaha tidak rugi, namun usaha tersebut juga belum memiliki keuntungan (Riyanto & Tim, 2011; Riyanto, 1998; Ahyari, 1996). Oleh karena itu skala usaha ekonomis didekati dengan luas hutan atau volume produksi tertentu dari hutan yang dapat memberikan keuntungan wajar (di atas titik impas) bagi petani pengelola hutan. Tingkat kewajaran diukur dengan upah minimum regional (UMR) yang berlaku di daerah tersebut.

Upah merupakan balas karya untuk faktor produksi tenaga kerja manusia dalam arti luas (Said, 2017). Sebagai sumber utama penghasilan seorang pekerja, maka upah harus cukup memenuhi kebutuhan seseorang dan keluarganya dengan wajar. Batas kewajaran tersebut dalam kebijakan upah minimum di Indonesia didasarkan pada kebutuhan hidup layak (KHL) (Pratomo & Saputra, 2011).

Konsep upah minimum ini pada awalnya berkembang di negara industri. Namun, konsep ini juga relevan digunakan di negara berkembang yang tidak memiliki sistem manfaat sosial dan memiliki sektor informal

Tabel 2. Sumber data dan informan kunci penelitian  
*Table 2. Data source and key informants of the study*

Lokasi penelitian ( <i>Study site</i> )	Tipologi PS ( <i>SF typology</i> )	Sumber data/Informan kunci ( <i>Data source/Key informants</i> )
Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kulon Progo	HKm-E	Ketua kelompok tani, anggota kelompok tani, pengurus BUMDES Kalibiru
Desa Ngeposari, Kecamatan Semangun, Gunung Kidul	HKm-Af 1	Ketua kelompok tani, anggota kelompok tani, pengurus koperasi, kepala desa
Desa Mangunan, Kecamatan Dlingo, Bantul	Kt-E 1	Ketua koperasi, anggota koperasi, kepala KPH Yogyakarta
Desa Santong, Kecamatan Kayangan, Lombok Utara	HKm-Af 2	Ketua koperasi, ketua kelompok tani, anggota kelompok tani HKm
Desa Aik Bual, Kecamatan Kopang, Lombok Tengah	HKm-Af 3	Ketua kelompok tani, anggota kelompok tani, kepala desa,
Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Lombok Barat	Kt-E 2	Pengurus BUMDES, kepala desa, KPH Rinjani Barat

Sumber (*Source*): Data primer (*Primary data*)

yang tinggi. Fluktuasi penawaran tenaga kerja serta perbedaan penerimaan pada sektor formal dan informal dapat memengaruhi perpindahan pekerja dari sektor formal ke sektor informal, atau sebaliknya (Pratomo & Saputra, 2011). Oleh karena itu, agroforestri dan ekowisata pada perhutanan sosial sebagai sektor informal dapat menggunakan UMR sebagai ukuran keuntungan yang wajar untuk memenuhi kebutuhan hidup layak.

Pada tahap akhir, komparasi dilakukan pada skala usaha ekonomis menurut variabel determinan berupa: skema perhutanan sosial, jenis komoditas, faktor produksi, serta struktur biaya dan penerimaan. Dalam konteks ini, komparasi dilakukan antara berbagai variasi komoditas pada agroforestri dan pada ekowisata. Dengan demikian analisis ini bukan merupakan komparasi antara perhutanan sosial agroforestri dengan ekowisata, karena keduanya memiliki sifat ekonomi produksi yang berbeda.

### C. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara mendalam terhadap informan kunci yang menguasai informasi lengkap mengenai sejarah perhutanan sosial di lokasi terpilih sejak bulan Juli sampai dengan

Desember 2017. Informan juga harus memiliki pengalaman usaha tani maupun ekowisata yang cukup sehingga mampu menguraikan secara kronologis dan rinci terkait arus pengeluaran dan pemasukan usaha. Informan kunci yang dipilih merupakan pelaku usaha/pengelola pada masing-masing tipologi perhutanan sosial termasuk tokoh masyarakat yang terkait dengan topik studi. Informan kunci lebih rinci disajikan pada Tabel 2.

### D. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis arus kas dihitung dengan pendekatan analisis finansial penerimaan dan biaya kegiatan usaha perhutanan sosial dalam satu periode usaha 20 tahun untuk mengetahui struktur biaya dan penerimaan usaha perhutanan sosial.
2. Skala usaha ekonomis dihitung menggunakan metode titik impas (*break even point/BEP*) dengan kontribusi laba melalui pendekatan matematis (Suhartono, 2014). Kontribusi laba didekati dengan UMR dan nilai laba sama dengan nilai UMR (Rochmayanto & Supriadi, 2012). Jangka waktu analisis adalah 20 tahun dengan menggunakan harga konstan dan tingkat suku bunga 10%.

**a) Skala usaha ekonomis untuk agroforestri**

Perhitungan skala usaha ekonomis untuk agroforestri menggunakan analisis BEP dengan kontribusi laba untuk multiproduk. Analisis ini memerlukan asumsi terkait dengan kombinasi antar produk yang dihasilkan oleh agroforestri. Analisis multiproduk dapat didekati dengan analisis produk tunggal dengan cara mengkonversi multiproduk tersebut menjadi paket produk. Formula BEP yang digunakan adalah BEP dengan kontribusi laba sebagai berikut.

$$BEP(Q) = \frac{FC + L}{P - V}$$

Di mana: BEP (Q): *Break Even Point* atas dasar unit luas (hektar); FC: *Fixed cost* (biaya tetap – Rp); P: *Price* (harga jual per paket produk – Rp per hektar); V: *Variable cost* (biaya variable – Rp pe hektar); P-V: *Marjin kontribusi*; L: *Laba yang diinginkan* (Rp, didekati dengan UMR).

**b) Skala usaha ekonomis untuk ekowisata**

Perhitungan skala usaha ekonomis untuk ekowisata menggunakan pendekatan BEP dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengelompokkan biaya tetap dan biaya variabel.
- 2) Pengalokasian biaya tetap dan biaya variabel ke dalam masing-masing jenis produk atraksi ekowisata dengan pendekatan nilai jual relatif sebagai berikut:

$$\text{Nilai jual relatif (\%)} = \frac{\text{Penerimaan tiap atraksi wisata (Rp)}}{\text{Penerimaan total (Rp)}} \times 100$$

Pendekatan ini mendasarkan pada argumen bahwa nilai jual produk/jasa adalah perwujudan biaya yang dikeluarkan dalam mengolah produk/jasa tersebut. Jika nilai jual salah satu produk/jasa lebih tinggi dari pada produk/jasa yang lain, hal ini karena biaya yang dikeluarkan untuk produk/jasa tersebut lebih besar dibanding produk/jasa yang lain.

- 3) Penentuan marjin kontribusi

Marjin kontribusi atau laba kontribusi merupakan kelebihan pendapatan penjualan

di atas biaya variabel.

Perhitungan marjin kontribusi didahului dengan menghitung marjin kontribusi per unit produk sebagai berikut.

$$\text{Marjin Kontribusi per unit produk (Rp/unit)} = \frac{\text{Penjualan (Rp/unit)}}{\text{Biaya variable (Rp/unit)}}$$

Selanjutnya dihitung total marjin kontribusi untuk setiap jenis produk dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Total Marjin Kontribusi setiap jenis produk (Rp)} = \frac{\text{Marjin kontribusi/ unit suatu jenis produk} \times \text{rasio produk}}$$

Di mana rasio produk adalah jumlah relatif suatu produk terhadap jumlah produk total yang diproduksi.

Selanjutnya dihitung total marjin kontribusi dengan formula:

$$\text{Total Marjin Kontribusi (Rp)} = \sum \text{marjin kontribusi semua jenis produk (Rp)}$$

- 4) Skala usaha minimum

Didekati dengan BEP dengan kontribusi laba

$$BEP(Rp) = \frac{\text{Biaya tetap (Rp)} + \text{UMR (Rp)}}{\text{Rasio marjin kontribusi}}$$

- 5) Perhitungan besaran penjualan minimum setiap atraksi ekowisata

Didekati dengan perhitungan komposisi penjualan dari nilai jual relatifnya, dengan formula sebagai berikut.

$$\text{Nilai penjualan atraksi ekowisata (Rp)} = \frac{\text{Nilai jual relatif (\%)} \times \text{BEP total (Rp)}}{\text{Rasio}}$$

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

**1. Pengaturan Faktor Produksi**

Keenam lokasi studi yang mewakili dua skema PS dan dua model komoditas mencerminkan enam macam karakteristik PS yang khas. Pada dasarnya lokasi studi hanya terbagi ke dalam dua kelompok besar,

yaitu agroforestri dan jasa lingkungan. Namun demikian, masing-masing lokasi menunjukkan perbedaan sistem pengaturan faktor produksi kendati pada kelompok yang sama. Sehingga gambaran umum karakteristik pengaturan faktor produksi masing-masing lokasi studi selanjutnya disebut sebagai model PS sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

## 2. Struktur Biaya dan Penerimaan

### a. Model HKm-E (Kalibiru)

Analisis arus kas pada Model HKm-E (Kalibiru) menunjukkan dominasi biaya operasional hingga 68,17% untuk operasional rutin dan 26,30% untuk non-rutin. Hal ini mengindikasikan bisnis ekowisata di Kalibiru berkembang secara dinamis. Di sisi lain,

Tabel 3. Karakteristik faktor produksi dan sistem pengelolaan pada enam model PS terpilih  
Table 3. Characteristics of production factor and management system on six selected SF models

Model PS (SF models)	Lahan (Land)	Teknologi (Technology)	Tenaga kerja (Labor)	Kapital (Capital)	Sistem pengelolaan (Management system)
HKm-E (HKm Ekowisata Kalibiru)	Hutan lindung, pemilikan negara, dengan skema perizinan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konsep bisnis ekowisata kontemporer bentang alam pegunungan</li> <li>– Multi atraksi wisata, yaitu: 1 <i>high rope game</i>, dan enam <i>photo spot</i></li> <li>– Promosi dengan pendekatan struktural</li> <li>– Industri kreatif</li> </ul>	Tenaga kerja dengan rekrutmen, pemberdayaan penduduk desa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biaya investasi tinggi</li> <li>– Sumber utama investasi dari donor (pemerintah pusat, daerah, lembaga swadaya masyarakat-LSM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ekowisata dikelola oleh koperasi. Setiap anggota kelompok tani HKm merupakan anggota koperasi.</li> <li>– Setiap anggota mendapat pembagian lahan kelola rehabilitasi di luar areal inti ekowisata.</li> <li>– Areal inti ekowisata dikelola bersama.</li> <li>– Pengaturan strategi <i>inflow</i> dan <i>outflow</i> (termasuk pembagian hasil dengan anggota) usaha ekowisata dilakukan oleh koperasi.</li> </ul>
HKm-Af 1 (HKm Agroforestri Ngeposari)	Hutan produksi, pemilikan negara, dengan skema perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pengelolaan lahan dan panen konvensional</li> <li>– Komoditas utama hortikultura (padi, jagung, singkong, kacang tanah, sorgum) dan jati</li> <li>– Pemeliharaan non-intensif</li> <li>– Pemasaran melalui tengkulak</li> </ul>	Tenaga kerja keluarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biaya investasi rendah</li> <li>– Sumber biaya dari individu petani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– HKm agroforestri dikelola oleh kelompok tani.</li> <li>– Pengelolaan lahan dilakukan secara individual. Setiap anggota kelompok tani mendapatkan lahan kelola agroforestri.</li> <li>– Koperasi didirikan sebagai lembaga ekonomi untuk penguatan pemasaran hasil.</li> </ul>

Model PS (SF models)	Lahan (Land)	Teknologi (Technology)	Tenaga kerja (Labor)	Kapital (Capital)	Sistem pengelolaan (Management system)
Kt-E 1 (Kemitraan Ekowisata Pinus Sari)	Hutan lindung, pemilikan negara, dengan skema perjanjian	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konsep bisnis ekowisata integrasi nuansa dataran tinggi dan seni budaya</li> <li>– Multi atraksi wisata, yaitu: <i>photo spot</i>, panggung budaya, jasa foto lokasi <i>pre-wedding</i>, penyewaan tempat, penyewaan tenda dan <i>hammock</i>.</li> <li>– Promosi pasar dengan pendekatan komunitas dan event</li> </ul>	Tenaga kerja dengan rekrutmen, pemberdayaan penduduk setempat	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biaya investasi sedang</li> <li>– Sumber investasi dari kelompok/ koperasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pengelolaan dilakukan oleh koperasi</li> <li>– Setiap anggota koperasi berkontribusi pada investasi kapital.</li> <li>– Kontribusi anggota dalam kelola kawasan diatur dalam anggaran dasar (AD)/anggaran rumah tangga (ART), dilakukan oleh pengurus atas persetujuan anggota.</li> <li>– Bagi hasil dilakukan dengan anggota koperasi dan ke pemerintah daerah provinsi.</li> </ul>
HKm-Af 2 (HKm Agroforestri Santong)	Hutan produksi, pemilikan negara, dengan skema perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pengelolaan lahan dan panen konvensional</li> <li>– Komoditas utama non-kayu dan perkebunan (pisang, coklat, kopi, alpukat, durian, manggis, sirih, talas, porang, pakis, dan vanili)</li> <li>– Pemeliharaan semi intensif</li> <li>– Pemasaran melalui tengkulak</li> </ul>	Tenaga kerja keluarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biaya investasi kecil</li> <li>– Sumber investasi dari individu petani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– HKm agroforestri dikelola oleh kelompok tani.</li> <li>– Pengelolaan lahan dilakukan secara individual. Setiap anggota kelompok tani mendapatkan lahan kelola agroforestri.</li> <li>– Koperasi didirikan sebagai lembaga ekonomi untuk penguatan pemasaran hasil.</li> </ul>
HKm-Af 3 (HKm Agroforestri Aek Bual)	Hutan produksi, pemilikan negara, dengan skema perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pengelolaan lahan dan panen konvensional</li> <li>– Komoditas utama buah-buahan (pisang, kopi, alpukat, langsung, durian, manggis, sawo, aren), sirih, dan jasa lingkungan (ekowisata dan <i>Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus/REDD+</i>)</li> <li>– Pemeliharaan intensif</li> <li>– Pemasaran melalui tengkulak dan koperasi</li> </ul>	Tenaga kerja keluarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biaya investasi kecil</li> <li>– Sumber investasi dari individu petani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– HKm agroforestri dikelola oleh kelompok tani.</li> <li>– Pengelolaan lahan dilakukan secara individual. Setiap anggota kelompok tani mendapatkan lahan kelola agroforestri.</li> <li>– Koperasi didirikan sebagai lembaga ekonomi untuk penguatan pemasaran hasil.</li> </ul>

Model PS ( <i>SF models</i> )	Lahan ( <i>Land</i> )	Teknologi ( <i>Technology</i> )	Tenaga kerja ( <i>Labor</i> )	Kapital ( <i>Capital</i> )	Sistem pengelolaan ( <i>Management system</i> )
Kt-E 2 (Kemitraan Ekowisata Sesaot)	Hutan lindung, pemilikan negara, dengan skema perjanjian	– Konsep bisnis pemandian mata air pegunungan – Atraksi wisata tunggal (kolam pemandian) – Promosi pasar dengan pendekatan konvensional	Tenaga kerja dengan rekrutmen, putra desa	– Biaya investasi tinggi – Sumber utama investasi dari pemerintah daerah	– Pengelolaan ekowisata dilakukan oleh BUMDes dan kelompok pemuda desa – Bagi hasil secara internal di BUMDes dan kelompok pemuda, serta bagi hasil dengan ke KPH ditetapkan berdasarkan kesepakatan bersama.

Sumber (*Source*): Data primer (*Primary data*)

Tabel 4. Struktur biaya dan penerimaan pada Model HKm-E Kalibiru selama pengusahaan 20 tahun  
*Table 4. Structure of cost and revenue of HKm-E Kalibiru Model for 20 years enterprise*

Komponen ( <i>Component</i> )	Biaya ( <i>Cost</i> )		Komponen ( <i>Component</i> )	Penerimaan ( <i>Revenue</i> )	
	Jumlah/Rp ( <i>Total/Rp</i> )	%		Jumlah/Rp ( <i>Total/Rp</i> )	%
Investasi	2.535.000.000,00	3,51	Retribusi masuk	39.438.458.116,00	40,67
Operasional rutin	49.194.227.170,00	68,17	Atraksi wisata (satu <i>high rope game</i> , dan enam <i>photo spot</i> )	56.830.484.904,00	58,60
Operasional kendaraan dan mobilisasi	1.453.658.094,00	2,01	Lainnya	709.717.511,00	0,73
Operasional non rutin	18.982.766.877,00	26,30			
Jumlah	72.165.652.141,00	100,00	Jumlah	96.978.660.531,00	100,00

NPV = Rp6.398.006.477,00 per hektar; atau Rp304.666.975 per hektar per tahun  
BCR = 1,30

Keterangan NPV: *Net Present Value*; BCR: *Benefit Cost ratio*

Sumber (*Source*): Data primer (*Primary data*)

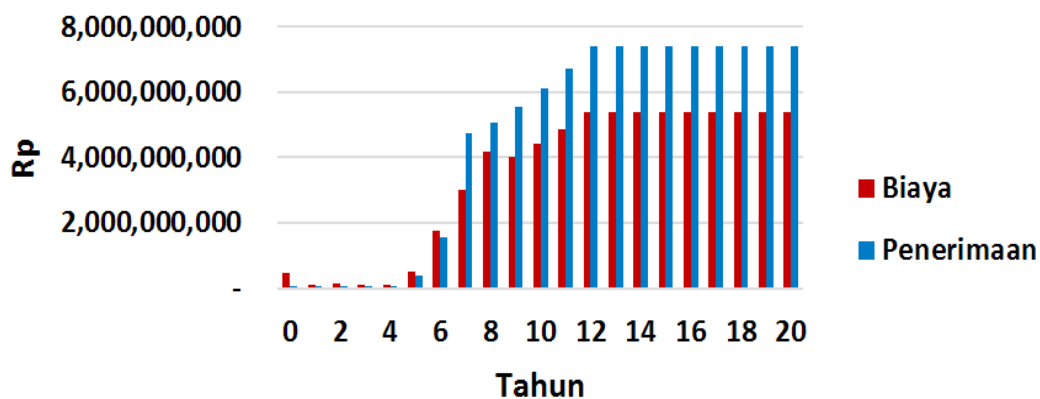
atraksi ekowisata mendominasi struktur penerimaan Model HKm-E hingga 58,60% di luar penerimaan dari retribusi masuk (Tabel 4).

Selama 20 tahun periode pengusahaan, Model HKm-E memberikan NPV yang positif dan BCR>1. Kendati demikian, selama tujuh tahun pertama arus kas menghasilkan penerimaan yang lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan (Gambar 1).

#### b. HKm-Af 1 (Ngeposari, Gunung Kidul)

Mode HKm-Af 1 terdiri atas dua pola tanam komoditas pertanian yang berbeda, yaitu: jagung-singkong-kacang-sorgum-jati (Pola 1), dan jagung-singkong-padi-sorgum-jati (pola 2). Kedua pola tersebut tidak memberikan perbedaan signifikan dalam NPV dan BCR (Tabel 5 dan 6). Pemeliharaan tanaman merupakan komponen biaya tertinggi, disusul oleh biaya pembukaan

### Dinamika Biaya dan Penerimaan HKm Ekowisata Kalibiru



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 1. Dinamika biaya dan penerimaan Model HKm-E Kalibiru selama pengusahaan 20 tahun  
 Figure 1. Inflow and outflow dynamic of HKm-E Kalibiru Model for 20 years enterprise.

Tabel 5. Struktur biaya dan penerimaan pola tanam 1 pada Model HKm-Af 1 Ngeposari selama 20 tahun  
 Table 5. Structure of cost and revenue on planting pattern 1 in the HKm-Af 1 Model of Ngeposari for 20 years

Komponen (Component)	Biaya (Cost)		Komponen (Component)	Penerimaan (Revenue)	
	Jumlah/Rp (Total/(Rp))	%		Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Perizinan	37.622,00	0,05	Komoditas pertanian	31.046.000,00	4,53
Pembukaan lahan	21.136.754,00	29,39	Kayu (panen akhir daur)	654.800.000,00	95,47
Penanaman	6.318.000,00	8,79			
Pemeliharaan	25.684.500,00	35,72			
Pemanenan	17.955.000,00	24,97			
Peralatan	780.000,00	1,08			
Jumlah	71.911.876,00	100,00	Jumlah	685.846.000,00	

Keterangan:

Jika hasil kayu dan biaya tenaga kerja diperhitungkan: NPV = Rp69.525.260,00 per hektar; atau Rp3.310.727,00 per hektar per tahun; BCR = 2,38

Jika hasil kayu diperhitungkan, tetapi biaya tenaga kerja keluarga tidak diperhitungkan: NPV = Rp105.560.137,00 per hektar; atau Rp5.026.673,00 per hektar per tahun; BCR = 8,28

Jika kayu tidak dihitung, dan biaya tenaga kerja diperhitungkan: NPV = - Rp27.761.994,00 per hektar; atau Rp1.322.000,00 per hektar per tahun; BCR = 0,45

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Tabel 6. Struktur biaya dan penerimaan pola tanam 2 pada Model HKm-Af 1 Ngeposari selama 20 tahun  
 Table 6. Structure of cost and revenue of planting pattern 2 in the HKm-Af 1 Model of Ngeposari for 20 years

Biaya (Cost)			Penerimaan (Revenue)		
Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%	Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Perizinan	37.622,00	0,05	Komoditas pertanian	29.868.000,00	4,36
Pembukaan lahan	21.136.754,00	30,24	Kayu	654.800.000,00	95,64
Penanaman	5.391.000,00	7,71			
Pemeliharaan	25.684.500,00	36,74			
Pemanenan	16.875.000,00	24,14			
Peralatan	780.000,00	1,12			
Jumlah	69.904.876,00	100,00	Jumlah	684.668.000,00	100,00

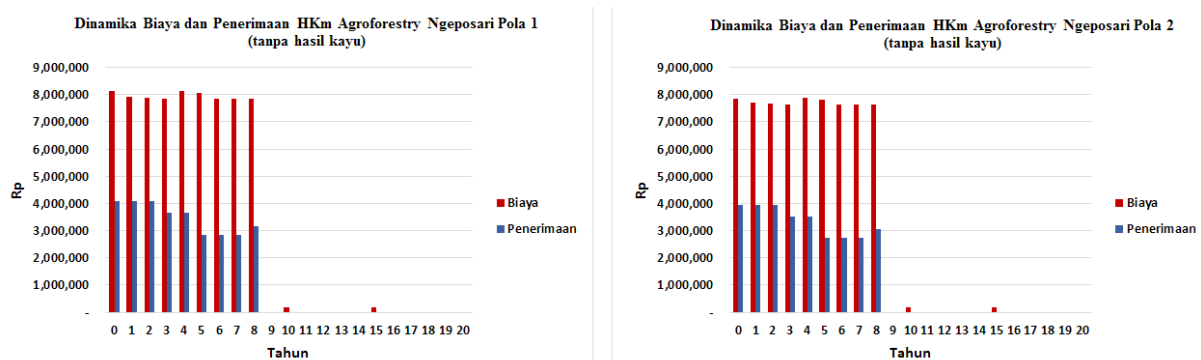
Keterangan:

Jika hasil kayu dan biaya tenaga kerja diperhitungkan: NPV = Rp70.089.603,00 per hektar; atau Rp3.337.600,00 per hektar per tahun; BCR = 2,43

Jika hasil kayu diperhitungkan, tetapi biaya tenaga kerja keluarga tidak diperhitungkan: NPV = Rp105.528.212,00 per hektar; atau Rp5.025.153,00 per hektar per tahun; BCR = 8,71

Jika kayu tidak dihitung, dan biaya tenaga kerja diperhitungkan: NPV = - Rp27.197.652,00 per hektar; atau Rp1.295.126 per hektar per tahun; BCR = 0,45

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 2. Dinamika biaya dan penerimaan Model HKm-Af 1 Ngeposari selama 20 tahun.

Figure 2. Inflow and outflow dynamic of the HKm-Af 1 Model of Ngeposari for 20 year enterprise

lahan dan pemanenan. Sementara struktur penerimaan sangat didominasi oleh kayu yaitu 95,47%. Pengaturan hasil kayu pada analisis ini adalah sistem pemanenan pada akhir daur di tahun ke-20.

Sayangnya, kelompok tani tidak dapat melakukan pemanfaatan kayu karena belum mendapatkan izin penebangan kayu

HKm. Oleh karena itu, jika hasil kayu tidak diperhitungkan, maka NPV akan jatuh ke posisi negatif dan  $BCR < 1$ . Arus kas tahunan dari komoditas pertanian akan terus negatif hingga tahun ke delapan (Gambar 2). Walaupun demikian, petani merasa mendapat keuntungan (keuntungan semu), akibat tenaga kerja tidak diperhitungkan.

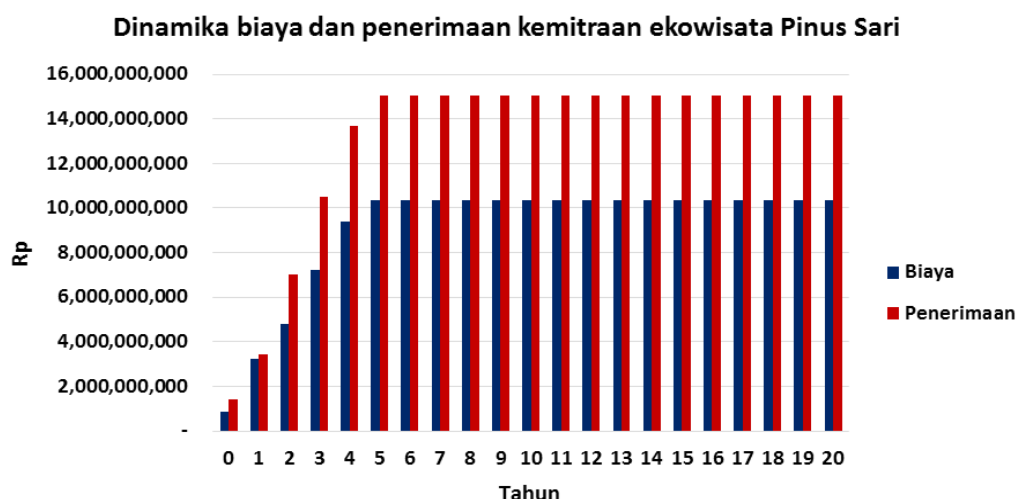


Tabel 7. Struktur biaya dan penerimaan pada Model Kt-E 1 Pinus Sari selama 20 tahun  
 Table 7. Structure of cost and revenue of the Kt-E 1 Pinus Sari Model for 20 years

Biaya (Cost)			Penerimaan (Revenue)		
Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%	Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Investasi bangunan/infrastruktur	31.000.000,00	0,02	Retribusi masuk	218.033.502.600,00	78,86
Bagi hasil	4.732.625.550,00	2,48	Atraksi wisata	54.049.320.260,00	19,55
Biaya operasional	186.081.381.130,00	97,50	Lainnya	4.392.663.660,00	1,59
Jumlah	190.845.006.680,00	100,00	Jumlah	276.475.486.520,00	100,00

NPV = Rp33.058.715.034,00 per hektar; atau Rp1.574.224.525,00 per hektar per tahun  
 BCR = 1,44

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 3. Dinamika biaya dan penerimaan Model Kt-E Pinus Sari selama pengusahaan 20 tahun.  
 Figure 3. Inflow and outflow dynamic of the Kt-E Pinus Sari Model for 20 years enterprise

Mereka menggunakan tenaga kerja keluarga sebagaimana karakteristik umum sistem tenaga kerja pertanian skala kecil. Tanpa memperhitungkan tenaga kerja, model ini seolah-olah dapat meningkatkan NPV hingga 51,8%, dan meningkatkan BCR hingga 5,9 poin.

**c. Kt-E 1 (Pinus Sari)**

Struktur komponen biaya pada Model Kt-E 1 ini mirip dengan HKm-E dengan

biaya operasional yang dominan. Namun komponen penerimaannya berbeda, di mana penerimaan dari atraksi wisata jauh lebih kecil daripada penerimaan retribusi masuk (Tabel 7). Situasi demikian bisa terjadi jika tidak semua pengunjung memanfaatkan jasa atraksi wisata berbayar di dalam area ekowisata Pinus Sari. Jika mencermati struktur tahunan sebagaimana disajikan pada Gambar 3, terlihat bahwa perilaku profit model ini sangat sehat sejak awal tahun pengusahaan.

**d. HKm-Af 2 (Santong)**

Struktur biaya Model HKm-Af 2 relatif sama dengan Model HKm-Af 1 dengan dominasi biaya pemeliharaan dan biaya pemanenan. Pada komponen penerimaan, Model HKm-Af 2 tidak mengandalkan penerimaan dari hasil kayu di mana buah-buahan menempati proporsi yang dominan

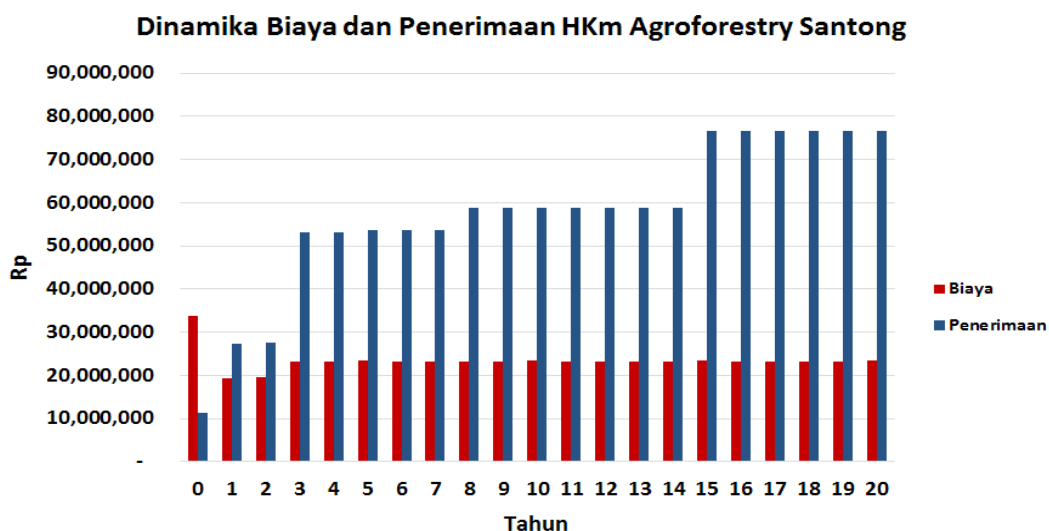
sebesar 84,90% dari total penerimaan petani. NPV pada Model HKm-Af 2 lebih baik dibanding dengan Model HKm-Af 1, kendati NPV-nya relatif tidak berbeda jauh (Tabel 8). Struktur biaya dan penerimaan tahunan HKm-Af 2 menunjukkan kecenderungan yang baik, di mana hanya pada tahun dasar yang profitnya bernilai negatif (Gambar 4).

Tabel 8. Struktur biaya dan penerimaan pada Model HKm-Af 2 Santong selama 20 tahun  
 Table 8. Structure of cost and revenue of the HKm-Af 2 Santong Model for 20 years

Komponen (Component)	Biaya (Cost)		Komponen (Component)	Penerimaan (Revenue)	
	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%		Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Pembukaan lahan	10.000.000,00	2,04	Buah-buahan	1.023.220.000,00	84,90
Penanaman	7.165.000,00	1,46	Tanaman rambat dan empon2	181.987.500,00	15,10
Pemeliharaan	311.640.000,00	63,47			
Pemanenan	161.160.000,00	32,82			
Peralatan	1.025.000,00	0,21			
Jumlah	490.990.000,00	100,00	Jumlah	1.205.207.500	100,00

NPV = Rp236.202.813,00 per hektar; atau Rp11.247.753,00 per hektar per tahun  
 BCR = 2,05

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 4. Dinamika biaya dan penerimaan Model HKm-Af 2 Santong selama 20 tahun.  
 Figure 4. Inflow and outflow dynamic of the HKm-Af 2 Santong Model for 20 years enterprise

**e. HKm-Af 3 (Aik Bual)**

Model HKm-Af 3 menunjukkan kesamaan struktur dominasi pembiayaan, yaitu komponen biaya pemeliharaan dan pemanenan. Model ini sangat didominasi oleh jenis buah-buahan dalam pola tanamnya sehingga proporsi penerimaan dari komponen ini hampir 100% (Tabel 9). Penerimaan

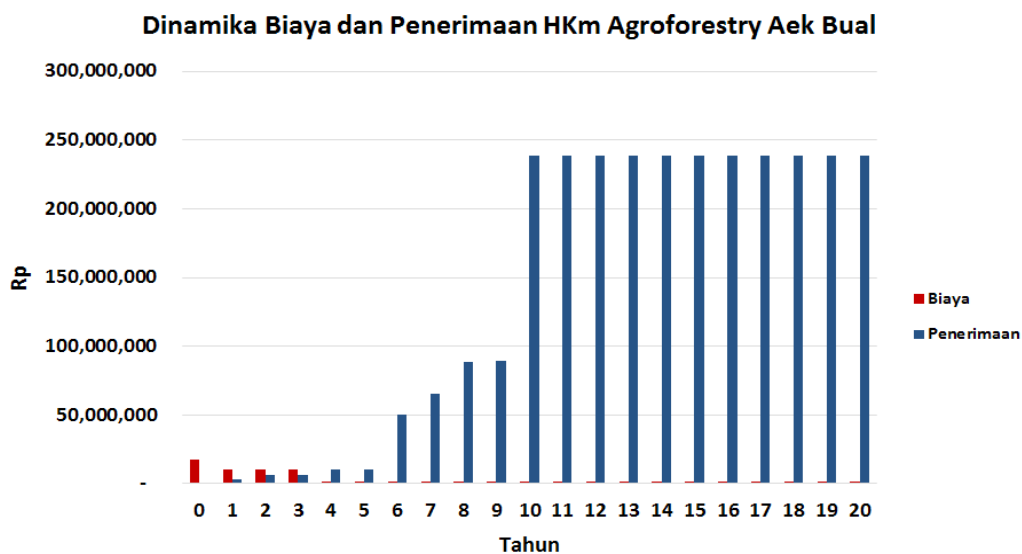
dari ekowisata berupa *tracking* sepeda dan kompensasi karbon dari *Plan Vivo* hanya berkontribusi <1% terhadap total penerimaan. Kendati demikian, model ini memiliki NPV dan BCR paling tinggi di antara model lain dalam studi ini. Struktur biaya dan penerimaan tahunannya terdeteksi memberikan profit positif mulai pada tahun ke-5 (Gambar 5).

Tabel 9. Struktur biaya dan penerimaan pada Model HKm-Af 3 Aik Bual selama 20 tahun  
 Table 9. Structure of cost and revenue of the HKm-Af 3 Aik Bual Model for 20 years

Biaya (Cost)			Penerimaan (Revenue)		
Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%	Komponen (Component)	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Pembukaan lahan	1.500.000,00	1,86	Agroforestri (buah-buahan)	2.949.200.000,00	99,80
Penanaman	6.595.000,00	8,19	<i>Tracking</i> sepeda	5.167.702,00	0,17
Pemeliharaan	36.700.000,00	45,56	Kompensasi C <i>Plan Vivo</i>	639.752,00	0,02
Peralatan	740.000,00	0,92			
Pemanenan	31.100.000,00	38,61			
Pembangunan <i>tracking</i> sepeda	3.729.123,00	4,63			
Bagi hasil <i>Plan vivo</i>	191.925,00	0,24			
Jumlah	80.556.049,00	100,00	Jumlah	2.955.007.453,00	100,00

NPV = Rp769.366.236,00 per hektar; atau Rp36.636.487,00 per hektar per tahun  
 BCR = 15,03

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 5. Dinamika biaya dan penerimaan Model HKm-Af 3 Aik Bual selama 20 tahun.  
 Figure 5. Inflow and outflow dynamic of the HKm-Af 3 Aik Bual model for 20 years.

**f. Kt-E 2 (Sesaot)**

Struktur biaya pada Model Kt-E 2 Sesaot berbeda dengan dua model ekowisata lainnya pada studi ini. Pada model ini biaya investasi berupa infrastruktur lebih dominan dibanding biaya operasional, dan seluruh penerimaannya berasal dari retribusi masuk, termasuk retribusi kendaraan bermotor (Tabel 10). Model Kt-E

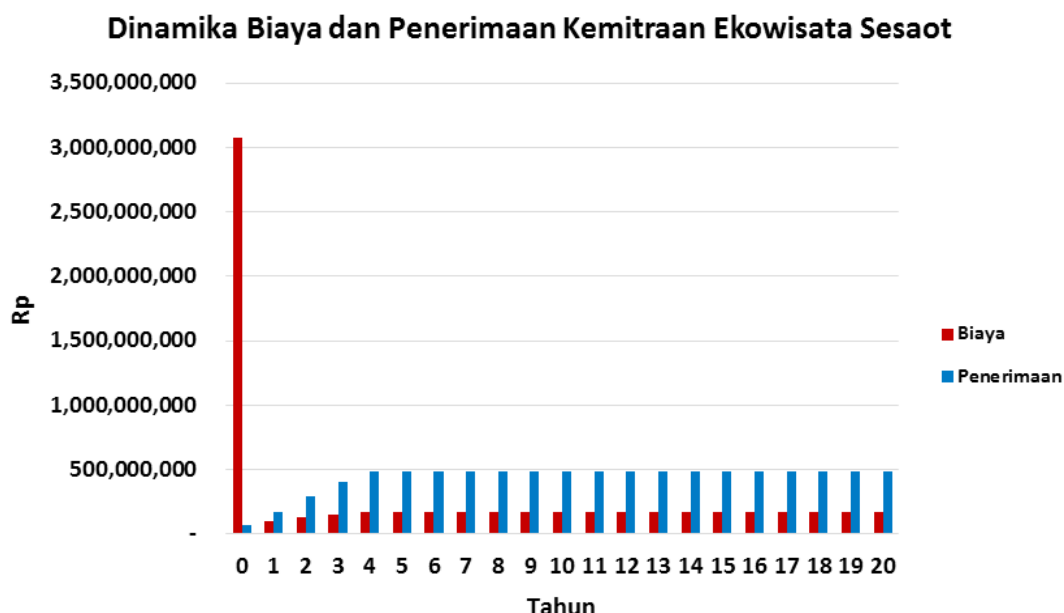
2 tidak memiliki pilihan atraksi ekowisata berbayar di dalamnya sehingga wajar tanpa adanya diversifikasi atraksi ekowisata yang menyebabkan arus pemasukan relatif rendah, sebaliknya biaya investasi pada awal periode sangat tinggi (Gambar 6). Akibatnya, secara keseluruhan NPV bernilai negatif dengan  $BCR < 1$ .

Tabel 10. Struktur biaya dan penerimaan pada Model Kt-E 2 Sesaot selama pengusahaan 20 tahun  
 Table 10. Structure of cost and revenue in the Kt-E 2 Sesaot Model for 20 years enterprise

Komponen (Component)	Biaya (Cost)		Komponen (Component)	Penerimaan (Revenue)	
	Jumlah/Rp (Total/Rp)	%		Jumlah/Rp (Total/Rp)	%
Biaya infrastruktur	3.000.000.000,00	46,46	Tiket	5.851.767.600,00	63,18
Biaya pemeliharaan	1.141.350.000,00	17,68	Roda 2	1.742.551.800,00	18,81
Bagi hasil	2.315.599.650,00	35,86	Roda 4 dan 6	1.668.079.200,00	18,01
<b>Jumlah</b>	<b>6.456.949.650,00</b>	<b>100,00</b>	<b>Jumlah</b>	<b>9.262.398.600,00</b>	<b>100,00</b>

NPV = - Rp721.903.704,00 per hektar; atau - Rp34.376.367,00 per hektar per tahun  
 BCR = 0,84

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 6. Dinamika biaya dan penerimaan Model Kt-E 2 Sesaot selama pengusahaan 20 tahun.  
 Figure 6. Inflow and outflow dynamic of the Kt-E 2 Sesaot Model for 20 years enterprise.

Tabel 11. Skala usaha ekonomis Model HKm-E Kalibiru  
 Table 11. Economical scale of enterprise of the HKm-E Kalibiru Model

Uraian (Description)	Penjualan minimum/Rp (Minimum sales/(Rp)	Harga per unit/ Rp (Price per unit/ Rp)	Kunjungan minimal per thn (Minimum visits per year)	Kunjungan minimal per hari (Minimum Visits per day)
Skala usaha ekonomis	140.172.482.290,00			
Komposisi penjualan dari nilai jual relatif				
1 Tiket masuk	57.004.154.744,00	5.000,00	542.897	1.487
2 High Rope Game	9.701.463.705,00	35.000,00	13.199	36
3 Photo spot 1	15.791.980.645,00	10.000,00	75.200	206
4 Photo spot 2	6.879.348.612,00	10.000,00	32.759	90
5 Photo spot 3	8.240.465.003,00	10.000,00	39.240	108
6 Photo spot 4 (panggung)	23.717.424.143,00	15.000,00	75.293	206
7 Photo spot 5 (tampir)	17.262.955.977,00	15.000,00	54.803	150
8 Photo spot 6 (oval)	548.867.237,00	15.000,00	1.742	5
9 Lainnya	1.025.822.224,00	2.000,00	24.424	67

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

### 3. Skala Usaha Ekonomis

#### a. Model HKm-E (Kalibiru)

Skala usaha ekonomis Model HKm-E yang telah memperhitungkan tambahan kontribusi laba tertentu diperoleh pada penjualan tiket minimum Rp140,17 milyar selama periode perusahaan 20 tahun (Tabel 11). Nilai tersebut jika didistribusikan menurut nilai jual relatif setiap komponen penerimaan potensial (atraksi ekowisata berbayar), maka masing-masing akan diketahui komposisi kunjungan minimalnya (Tabel 11). Walaupun HKm-E Kalibiru telah mencapai 309.000 kunjungan pada tahun 2016 dan memberikan penerimaan yang sangat besar, namun sesungguhnya jumlah tersebut belum mencapai skala usaha ekonomisnya.

#### b. HKm-Af 1 (Ngeposari)

Mode HKm-Af 1 dengan komoditi unggulan tanaman pertanian dan jati menunjukkan bahwa luas minimal adalah 0,46 hektar untuk pola tanam 1 dan 0,6 hektar untuk pola tanam 2 agar mencapai skala usaha ekonomisnya (Tabel 12 dan 13). Dengan komposisi tanaman pertanian dan jati, hanya dengan mengusahakan lahan kurang dari satu hektar maka petani akan memperoleh keuntungan yang layak. Pada model ini peran produk kayu jati sangat signifikan, sehingga jika kayu tidak diperhitungkan maka Model HKm-Af 1 ini tidak layak secara ekonomis.

Tabel 12. Skala usaha ekonomis pada pola tanam 1 Model HKm-Af 1 Ngeposari  
 Table 12. Economical scale of enterprise in planting pattern 1 of the HKm-Af 1 Ngeposari Model

No	Uraian (Description)	Komoditas (Commodities)					Jumlah (Total)
		Jagung	Gaplek	Gaplek	Gaplek	Jati	
1	Harga jual per unit/ Rp per kg	4.000,00	1.300,00	8.000,00	600,00	7.760,00*)	
2	Biaya variable per unit/Rp	1.383,00	1.052,00	6.674,00	681,00	86,00	
3	Marjin kontribusi per unit (1-2)/Rp	2.617,00	248,00	1.326,00	-81,00	7.674,00	

No	Uraian (Description)	Komoditas (Commodities)					Jumlah (Total)
		Jagung	Gaplek	Gaplek	Gaplek	Jati	
4	Rasio produk	0,05	0,18	0,018	0,001	0,96	
5	Marjin kontribusi (3*4) / Rp	129,98	43,97	23,52	-0,08	7.366,68	7.564,06
	Biaya tetap / Rp						21.954.376,00
	Kontribusi laba UMR / Rp						366.446.808,00
6	Skala usaha ekonomis (paket)/Rp						51.348,00
	Skala usaha minimum per komoditi / Rp	2.550,50	9.108,80	910,90	51,30	49.294,30	
	Luas minimal (hektar)						0,46

Keterangan : \*) Unit penjualan jati dikonversi dari batang ke kg biomasa untuk menyeragamkan satuan.

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Tabel 13. Skala usaha ekonomis pada Pola Tanam 2 Model HKm-Af 1 Ngeposari

Table 13. Economical scale of enterprise in planting pattern 2 of the HKm-Af 1 Ngeposari Model

No	Uraian (Description)	Komoditas (Commodities)					Jumlah (Total)
		Jagung	Gaplek	Padi	Sorgum	Jati	
1	Harga jual per unit/ Rp per kg	4.000,00	1.300,00	4.300,00	600,00	7.760,00 *)	
2	Biaya variable per unit/Rp	1.383,00	1.052,00	3.454,00	681,00	86,00	
3	Marjin kontribusi per unit (1-2)/Rp	2.617,00	248,00	846,00	-81,00	7.674,00	
4	Rasio produk	0,008	0,028	0,005	0,001	0,958	
5	Marjin kontribusi (3*4) /Rp	20,81	7,04	3,84	-0,09	7.351,14	7.382,74
	Biaya tetap /Rp						21.954.376,00
	Kontribusi laba UMR /Rp						366.446.808,00
6	Skala usaha ekonomis (paket)/Rp						52.609,00
	Skala usaha minimum/komoditi / Rp	418,27	1.493,84	239,01	59,75	50.398,51	
	Luas minimal (hektar)						0,60

Keterangan : \*) Unit penjualan jati dikonversi dari batang ke kg biomasa untuk menyeragamkan satuan.

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

### c. Kt-E 1 (Pinus Sari)

Model Kt-E 1 Pinus Sari memberikan skala usaha ekonomis yang lebih rendah daripada Model HKm-E sebagai model perusahaan hutan sejenis. Dengan jumlah kunjungan 3.896 orang per hari, kemudian didistribusikan pada atraksi ekowisata berbayar di dalamnya (Tabel 14) maka tercapai skala usaha ekonomisnya. Model Kt-E 1 ini memiliki biaya investasi yang lebih rendah dibandingkan dengan Model HKm-E.

### d. HKm-Af 2 (Santong)

Skala usaha ekonomis yang harus dipenuhi oleh Model HKm-Af 2 dengan komoditi unggulan buah-buahan adalah 9,33 hektar (Tabel 15). Dibandingkan dengan Model HKm-Af 1 mengkonfirmasi bahwa kontribusi kayu sangat tinggi bagi penerimaan petani. Komoditi buah-buahan membutuhkan lahan sekitar 18 kali lebih luas dibanding komoditi kayu. Namun kelebihan Model HKm-Af 2 mampu memberikan profit positif setiap tahun perusahaan.

Tabel 14. Skala usaha ekonomis Model Kt-E 1 Pinus Sari  
 Table 14. Economical scale of enterprise of the Kt-E 1 Pinus Sari Model

Uraian (Description)	Penjualan minimum/Rp (Minimum sales/ Rp)	Harga per unit/Rp (Price per unit/Rp)	Kunjungan minimal per tahun (Minimum visits per year)	Kunjungan minimal per hari (Minimum visits per day)
Skala usaha ekonomis	119.496.880.552,00			
Komposisi penjualan dari nilai jual relatif				
1 Motor	13.122.457.482,00	3.000,00	208.293	571
2 Mobil	19.025.190.065,00	10.000,00	90.596	248
3 Bus	2.370.800.799,00	20.000,00	5.645	15
4 Tiket Masuk	59.718.924.177,00	2.000,00	1.421.879	3.896
5 Panggung	6.808.851.247,00	30.000,00	10.808	30
6 Pre-wedding	7.182.420.033,00	50.000,00	6.840	19
7 Sewa Tempat	2.525.595.353,00	200.000,00	601	2
8 Tenda	65.142.708,00	50.000,00	62	0.2
9 Hammock	6.778.923.118,00	10.000,00	32.281	88
10 Kebersihan	815.047.640,00	2.000,00	19.406	53
11 Lain-lain	1.083.527.931,00	2.000,00	25.798	71

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Tabel 15. Skala usaha ekonomis Model HKm-Af 2 Santong  
 Table 15. Economical scale of enterprise of the HKm-Af 2 Santong Model

Uraian (Description)	Komoditas (Comodities)											Total (Total)
	Pisang	Cokelat	Kopi	Alpukat	Durian	Manggis	Sirih	Talas	Porang	Pakis	Vanili	
Harga jual per unit (Rp)	4.000,00	22.000,00	25.000,00	3.000,00	10.000,00	10.000,00	500,00	2.000,00	2.000,00	500,00	325.000,00	
Biaya variabel per unit (Rp)	1.497,00	14.800,00	3.955,00	1.998,00	828,00	1.526,00	300,00	-	1.000,00	-	30.449,00	
Marjin kontribusi per/ unit (1-2) / Rp	2.503,00	7.200,00	21.045,00	1.002,00	9.172,00	8.474,00	200,00	2.000,00	1.000,00	500,00	294.551,00	
Rasio produk	0,47	0,06	0,01	0,02	0,14	0,04	0,02	0,004	0,23	0,01	0,001	
Marjin kontribusi (3*4) / Rp	1.173,00	405,00	247,00	16,00	1.289,00	331,00	5,00	8,00	234,00	3,00	230,00	3.940,00
Biaya tetap (Rp)												11.025,00
Kontribusi laba UMR (juta Rp)												459.900,00
Skala usaha ekonomis (paket) (Rp)												119.531,38
Skala usaha minimum/ komoditi / Rp	1.846,00	222,00	46,00	62,00	554,00	154,00	92,00	15,00	923,00	23,00	3,00	
Luas minimal (hektar)												9,33

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Tabel 16. Skala usaha ekonomis Model HKm-Af 3 Aik Bual  
 Table 16. *Economical scale of enterprise of the HKm-Af 3 Aik Bual Model*

Uraian (Description)	Komoditas (Comodities)										Total (Total)
	Pisang	Kopi	Alpukat	Langsat	Durian	Manggis	Sawo	Sirih	Aren	Tracking sepeda	
Harga jual per unit (Rp)	3.333,00	10.000,00	4.000,00	2.000,00	9.868,00	10.000,00	5.000,00	20.000,00	25.000,00	104,00	
Biaya variabel per unit (Rp)	332,00	2.773,00	333,00	109,00	342,00	309,00	53,00	1.053,00	1,00	19,00	
Marjin kontribusi per/ unit (1-2) / Rp	3.001,00	7.227,00	3.667,00	1.891,00	9.527,00	9.691,00	4.947,00	18.947,00	24.999,00	84,00	
Rasio produk	0,06	0,01	0,06	0,17	0,07	0,06	0,36	0,002	0,21	0,00003	
Marjin kontribusi (3*4) / Rp	169,00	45,00	203,00	320,00	659,00	615,00	1.802,00	35	5.365	0,002	9.211,00
Biaya tetap (Rp)											2.248.378,00
Kontribusi laba UMR (juta Rp)											459,90
Skala usaha ekonomis (paket) (Rp)											50.173,12
Skala usaha minimal/ komoditi / Rp	518,00	57,00	509,00	1.557,00	617,00	584,00	3.355,00	17,00	1.977,00	0,24	
Luas minimal (hektar)											0,16

Sumber (Source): Data primer (Primary data)



Tabel 17. Skala usaha ekonomis Model Kt-E 2 Sesaot  
 Table 17. Economical scale of enterprise of the Kt-E 2 Sesaot Model

Uraian (Description)	Penjualan minimum/Rp (Minimum sales/ Rp)	Harga per unit (Price per unit/Rp)	Kunjungan minimal per tahun (Minimum visits per year)	Kunjungan minimal per hari (Minimum visits per day)
Skala usaha ekonomis	548.521.340.228,00			
Komposisi penjualan dari nilai jual relatif				
Tiket masuk perorangan	173.384.528.189,00	10.000,00	825.641	2.262
Tiket masuk rombongan	173.158.472.741,00	5.000,00	1.649.128	4.518
Motor	103.194.311.758,00	5.000,00	982.803	2.693
Mobil	98.560.175.085,00	10.000,00	469.334	1.286
Roda 6	223.852.455,00	15.000,00	711	2

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

#### e. HKm-Af 3 (Aik Bual)

Model HKm-Af 3 dengan komoditi unggulan kombinasi tanaman perkebunan dan buah-buahan merupakan model komoditas yang memberikan skala usaha ekonomis terkecil, hanya 0,16 hektar (Tabel 16). Dengan komposisi komoditas tersebut, keuntungan tahunan petani lebih baik dibandingkan dua model agroforestri lainnya.

#### f. Kt-E 2 (Sesaot)

Model Kt-E 2 dengan jenis atraksi ekowisata tunggal harus mencapai penjualan Rp548,52 milyar selama periode pengusahaan, atau penjualan 2.262 tiket masuk perorangan dan 4.518 tiket masuk rombongan setiap harinya (Tabel 17). Model ini merupakan model komoditas ekowisata yang paling rentan secara ekonomis.

### B. Pembahasan

Hasil studi di enam model PS di dua provinsi dapat memberi pembelajaran bagi upaya perbaikan kebijakan PS. Resume hasil komparasi antar model perhutanan sosial yang disajikan pada Tabel 18, memberikan beberapa pelajaran dan implikasi bagi perspektif ekonomi produksi petani dan kelompok tani pada skema perhutanan sosial.

Pertama, PS ekowisata pada tiga model dalam studi ini menunjukkan kinerja

finansial yang beragam. Model HKm-E dan Kt-E 1 memiliki NPV dan BCR yang baik, sementara Kt-E 2 dengan atraksi wisata tunggal menunjukkan NPV negatif dengan BCR <1. Selain pangsa pasar yang harus terus dikembangkan, jumlah atraksi wisata Kt-E 2 perlu diperkaya untuk meningkatkan pembelanjaan pengunjung dalam destinasi ekowisata tersebut.

Sementara itu, model PS agroforestri juga menunjukkan kinerja finansial yang bervariasi. Agroforestri dengan komoditas perkebunan dan buah-buahan sangat menguntungkan, sebagaimana ditunjukkan oleh Model HKm-Af 3 Aik Bual dan HKm-Af 2 Santong dibandingkan dengan HKm-Af 1 Ngeposari. Rasio manfaat dan biaya (BCR) untuk komoditas perkebunan dan buah-buahan di atas 2, sedangkan BCR untuk komoditas tanaman semusim <1.

Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan komoditas sangat penting bagi pendapatan rumah tangga petani agroforestri. PS agroforestri perlu memperhitungkan hasil kayu untuk mengimbangi hasil tanaman pangan. Kasus di HKm Af 1 Ngeposari baik pola 1 maupun pola 2 menunjukkan bahwa tanpa kayu, agroforestri tanaman pangan sangat tidak menguntungkan. Pentingnya

Tabel 18. Resume analisis skala usaha ekonomis pada enam model perhutanan sosial  
*Table 18. Resume of economic scale of enterprise on six social forestry models*

Karakteristik (Characteristic)	Mode perhutanan sosial (Social forestry model)					
	Agroforestri (Agroforestry)			Ekowisata (Ecotourism)		
	HKm-Af 1 Ngeposari	HKm-Af 2 Santong	HKm-Af 3 Aik Bual	HKm-E Kalibiru	Kt-E 1 Pinus Sari	Kt-E 2 Sesaot
Skema	HKm	HKm	HKm	HKm	Kemitraan	Kemitraan
Komoditi	Kayu, palawija	Kombinasi tanaman perkebunan (coklat, kopi), buah-buahan, dan herba	Kombinasi tanaman perkebunan (kopi), buah- buahan, dan jasa lingkungan	Panorama, <i>high rope</i> <i>game</i> , <i>photo</i> <i>spot</i>	Nuansa hutan pinus, <i>photo</i> <i>spot</i> , seni budaya	Kolam pemandian
Lahan	Dikelola secara individual	Dikelola secara individual	Dikelola secara individual	Dikelola secara kolektif	Dikelola secara kolektif	Dikelola secara kolektif
Kapital	Investasi rendah, swadaya	Investasi rendah, swadaya	Investasi rendah, swadaya	Investasi tinggi, swadaya anggota kelompok tani, koperasi, dan donor	Investasi tinggi, swadaya anggota kelompok tani, koperasi	Investasi tinggi, swadaya kelompok masyarakat, BUMDES, dan otoritas desa
Tenaga kerja	Tenaga kerja keluarga	Tenaga kerja keluarga	Tenaga kerja keluarga	Tenaga kerja lokal, dengan banyak jenis pekerjaan	Tenaga kerja lokal, jenis pekerjaan dalam jumlah sedang	Tenaga kerja lokal, dengan sedikit jenis pekerjaan
Teknologi	Pertanian tidak intensif	Pertanian dan perkebunan tidak intensif	Pertanian dan perkebunan tidak intensif, dengan jasa lingkungan kontemporer	Bisnis ekowisata kontemporer, multi atraksi, pendekatan promosi struktural	Bisnis ekowisata kontemporer, multi atraksi, pendekatan promosi komunitas dan <i>event</i>	Bisnis ekowisata dengan atraksi tunggal, pendekatan promosi konvensional
<b>Kelayakan finansial</b>	NPV Rp3,3 juta per tahun; BCR 2,38- 2,43 (untuk 2 pola)	NPV Rp11,2 juta per tahun; BCR 2,05	NPV Rp36,6 juta per tahun; BCR 15,03	NPV Rp304,7 juta per tahun; BCR 1,30	NPV Rp1.6 milyar per tahun; BCR 1.44	NPV - Rp34.4 juta per tahun; BCR 0.84
Skala usaha ekonomis	0,46-0,60	9,33	0,16	542.897	1.421.879	825.641
Satuan skala usaha ekonomis	Hektar	Hektar	Hektar	Kunjungan/ tahun	Kunjungan/ tahun	Kunjungan/ Tahun
<b>Status ketercapaian skala usaha ekonomis</b>	Skala usaha ekonomis sudah terpenuhi jika kayu merupakan komoditas yang dapat diproduksi	Skala usaha ekonomis belum terpenuhi	Skala usaha ekonomis sudah terpenuhi	Skala usaha ekonomis belum terpenuhi	Skala usaha ekonomis belum terpenuhi	Skala usaha ekonomis belum terpenuhi

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

kontribusi kayu dalam perhutanan sosial juga ditunjukkan dalam studi (Muhammed, Koike, Sajjaduzzaman, & Sophanarith, 2005) di Bangladesh. Studinya melaporkan bahwa selama tahun 2000-2003 lebih dari 23.000 penduduk mendapatkan manfaat dari penebangan akhir kayu perhutanan sosial (baik dalam formasi kebun kayu, agroforestri maupun penanaman jalur). Peningkatan total pendapatan menjadi US\$5,6 juta untuk pemerintah, US\$5,3 juta untuk petani peserta perhutanan sosial, dan US\$ 1,2 juta untuk *Tree Farming Fund* (besarnya 10% untuk kepentingan pelestarian kegiatan PS dalam jangka panjang). Secara individual, walaupun rata-rata pendapatan akhirnya tidak begitu atraktif, namun petani dapat memperoleh sekitar US\$5.000–8.500 dari penebangan kayu akhir, jumlah tersebut cukup untuk meningkatkan standar kehidupan dan posisi sosial mereka.

Sayangnya, kebijakan pemanfaatan kayu di HKM masih banyak yang bermasalah, termasuk di lokasi penelitian ini, kendati HKM diberikan izin di hutan produksi. Oleh karena itu, studi ini mendukung pentingnya membuka perizinan penebangan kayu dan dimasukkan ke dalam registri nasional yang diatur secara legal oleh peraturan atau kebijakan pemerintah. Kebijakan ini diharapkan dapat menghasilkan formalisasi rantai nilai kayu dan membuat insentif kepada petani peserta PS guna meningkatkan produksi kayu skala kecil (Sears, Cronkleton, Villanueva, Ruiz, & Del Arco, 2018).

Kedua, dominasi biaya pemeliharaan tahunan (pembiayaan yang bertahap) pada agroforestri dan biaya investasi awal (pembiayaan yang sekaligus) pada ekowisata menegaskan bahwa agroforestri memiliki karakter rendah modal (*low capital*), sehingga mudah dan murah dijalankan oleh petani yang akses kapitalnya rendah. Sementara itu ekowisata membutuhkan kapasitas permodalan yang tinggi (*high capital*), jejaring luas, dan kerja sama yang banyak dengan penyedia investasi. Selain itu, manajemen

kontemporer sangat diperlukan pada PS ekowisata, dibanding agroforestri yang cukup dijalankan dengan manajemen konvensional. Namun demikian, jika tata kelolanya benar maka ekowisata akan memberikan NPV yang sangat memuaskan bagi kelompok tani. Petani agroforestri dapat mendiversifikasi pendapatan mereka, sehingga petani tidak hanya memperoleh pendapatan langsung dari produk agroforestri, tetapi juga dari sinerginya dengan pendapatan non-pertanian (Kassie, 2017). Selain itu, agroforestri membantu secara langsung dan tidak langsung dalam membangun resiliensi mata pencaharian petani (Quandt, Neufeldt, & McCabe, 2017).

Ketiga, skala usaha agroforestri selain sangat berkaitan dengan luas lahan, ditentukan pula oleh jenis komoditi unggulan yang ditanam. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi (Nischalke, Abebe, Wondimagegnhu, Kriesemer, & Beuchelt, 2017) di Ethiopia Barat Daya di mana produksi kopi yang merepresentasikan sumber pendapatan unggulan tradisional, sangat diminati sebagai komoditas unggulan tidak hanya karena pertimbangan ekonomi, termasuk di dalamnya sebagai tanaman yang dibutuhkan termasuk untuk konservasi lahan. Pentingnya pilihan komoditas juga dinyatakan oleh (Diniyati, Achmad, & Santoso, 2013) bahwa untuk pengembangan agroforestri di hutan rakyat, pemilihan jenis tanaman yang sesuai untuk tumpang-sari sangat menentukan kelayakan usahanya. Penelitiannya dilaksanakan pada agroforestri sengon+tanaman perkebunan+buah-buahan, dan tanaman pangan di Ciamis, Jawa Barat.

Dengan demikian, agroforestri sebagai integrasi pepohonan jenis tanaman hutan dengan tanaman perkebunan dan pertanian terbukti dapat memberikan pendapatan yang layak bagi rumah tangga petani. Lebih jauh, tinjauan ini juga mengilustrasikan potensi pencapaian peningkatan mata pencaharian bersih melalui integrasi pohon dan tanaman pertanian, menyediakan tambahan sumber pendapatan bagi petani di pedesaan, dan

meningkatkan strategi resiliensi untuk beradaptasi dengan guncangan pasar maupun iklim (Reed *et al.*, 2017). Hasil ini juga secara umum membuktikan bahwa hasil hutan, khususnya kayu, merepresentasikan komponen penting bagi mata pencaharian masyarakat (Miah, Chakma, Koike, & Muhammed, 2012).

Hasil studi pada tiga model agroforestri ini juga mengindikasikan bahwa agroforestri dengan jenis Multi Purpose Trees Species (MPTs) memberikan pendapatan yang layak dan berkesinambungan bagi rumah tangga petani. Oleh karena itu, hasil ini menegaskan perlunya meninjau ulang kebijakan komposisi jenis tanaman hutan dan tanaman lainnya agar menarik bagi petani secara ekonomi. Peraturan Direktur Jenderal Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan Nomor P.8/PSKL/Set/KUM.1/9/2017 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pemanfaatan Hutan dan Rencana Kerja Tahunan Izin Pemanfaatan Hutan Perhutanan Sosial pada pasal 4 ayat (1) masih mencantumkan kewajiban membangun hutan di areal izin perhutanan sosial dengan komposisi tanaman hutan berkayu di atas 50%. Redefinisi tanaman hutan berkayu sangat diperlukan sehingga mengakomodir MPTs yang produktif bagi mata pencaharian petani. Demikian juga pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.39/MENLHK/Kum.1/6/2017 tentang Perhutanan Sosial di Wilayah Kerja Perum Perhutani pasal 6 ayat (1) yang mengatur komposisi tanaman PS dalam hutan produksi, dengan pola tanam: tanaman pokok hutan seluas 50%, tanaman MPTS 30%, dan tanaman semusim 20%. Lain halnya pada pasal 7 ayat (1), pengaturan pola tanam di hutan lindung telah cukup akomodatif bagi manfaat ganda tanaman kayu, yaitu: tanaman kayu non fast growing spesies 20%, dan MPTs 80%.

Luas lahan minimum untuk skala usaha ekonomis pada penelitian ini masih dalam kisaran yang sama dengan penelitian Premono & Lestari (2013), yang menyebutkan bahwa kebutuhan lahan minimum penanaman

campuran kayu bawang dan tanaman tahunan sekitar 0,34-1,01 hektar per petani. Studinya dilakukan di Bengkulu pada agroforestri kayu bawang dengan campuran tanaman tahunan karet, kakao, dan sawit.

Namun demikian, skala usaha ekonomis agroforestri pada HKm-Af 2 Santong belum terpenuhi walaupun kinerja finansial menunjukkan NPV positif dan BCR >1. Hal ini dapat dipahami secara konseptual, di mana skala usaha ekonomis pada studi ini dihitung dengan pendekatan BEP dengan kontribusi laba (bukan BEP murni). Dengan demikian, sampai nilai tertentu, NPV dapat positif namun belum mencapai skala ekonomisnya. Dalam situasi tersebut, profit yang diperoleh belum cukup memberikan penerimaan yang layak bagi pelaku usaha (individual maupun kolektif) yang diindikasikan oleh kontribusi laba tertentu yang diharapkan.

Dalam kasus HKm-Af 2 Santong, skala usaha ekonomis yang belum tercapai dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: kombinasi tanaman herba (sirih, talang, porang, pakis) berkontribusi pada perolehan margin kontribusi rendah, sementara biaya tetap terindikasi relatif tinggi dibanding dua tipologi agroforestri lainnya dalam studi ini. Kedua faktor tersebut cukup menentukan dalam pembentukan skala usaha ekonomis.

Sementara itu, PS ekowisata pada tiga model dalam studi ini belum mencapai skala usaha ekonomisnya, kendati model HKm-E dan Kt-E 1 memiliki NPV dan BCR yang baik. Kinerja finansial yang dicapai saat ini hanya menguntungkan untuk skala unit manajemen ekowisata. Jumlah keuntungan yang diperoleh belum cukup menggambarkan penerimaan yang wajar bagi setiap anggota kelompok. Jumlah kunjungan wisata masih berada di bawah jumlah kunjungan skala usaha ekonomis sebagaimana Tabel 18.

Skala usaha ekonomis pada PS ekowisata sangat berkaitan dengan jumlah kunjungan minimal, dan adanya kontribusi dari diversifikasi atraksi ekowisata yang disediakan. Semakin sedikit jumlah atraksi

wisata, semakin tinggi jumlah kunjungan yang dibutuhkan untuk memenuhi skala usaha ekonomisnya. Oleh karena itu, selain pangsa pasar yang harus terus dikembangkan, jumlah atraksi wisata juga perlu diperkaya untuk menambah jumlah penerimaan pada model PS ekowisata untuk meningkatkan pembelanjaan pengunjung dalam destinasi ekowisata tersebut.

Pengembangan ekowisata saat ini semakin didorong, karena memiliki keunggulan komparatif dibandingkan dengan agroforestri. Keunggulan tersebut antara lain adalah kemampuannya meminimalkan dampak lingkungan, memberdayakan budaya lokal bagi peningkatan manfaat ekonomi secara maksimum, dan menyediakan kepuasan maksimum bagi pengunjung (Lin, Liu, & Yeh, 2017). Lebih jauh Yacob, Shuib, & Radam (2008) mengindikasikan bahwa dampak ekonomi ekowisata dihasilkan dari penerimaan langsung atau tidak langsung dari ekowisata dalam ekonomi lokal. Penerimaan masyarakat lokal yang meningkat berasal dari pembelanjaan pengunjung wisata, pembelian yang dibuat dari usaha lokal yang tumbuh di sekitar lokasi ekowisata, serta dari penyerapan tenaga kerja. Dalam dimensi sosial ekonomi, ekowisata memberikan solusi alternatif sebagai sumber tambahan dari pendapatan yang ada sehingga mampu meningkatkan jumlah pendapatan petani (Hasbullah *et al.*, 2016).

Perhutanan sosial sebagai upaya proses *transfer of rights* hutan dari negara kepada anggota masyarakat merupakan pendekatan yang sangat berguna untuk meningkatkan efektivitas struktur insentif dan memberikan peningkatan pendapatan masyarakat (Djamhuri, 2008). Bentuk skema perhutanan sosial (misalnya HKm, Kemitraan, dan skema lainnya) bukan merupakan hal penting bagi petani. Hal yang lebih signifikan bagi aspek ekonomi produksi perhutanan sosial adalah skala usaha minimum yang ditentukan oleh komoditas unggulan (untuk agroforestri) dan diversifikasi atraksi wisata (untuk ekowisata).

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Skala usaha ekonomis perhutanan sosial sangat penting untuk dijadikan dasar perhitungan manajemen produksi bagi petani dan kelompok tani untuk pengembangan ekonomi rumah tangga. Sampai studi ini dilakukan, belum ada argumentasi konseptual yang menggambarkan bahwa tipologi tertentu lebih baik dari yang lain dalam kinerja finansial usaha perhutanan sosial dengan landasan skala usaha ekonomis yang tepat.

Namun demikian, setidaknya studi ini memberikan landasan empiris bagi upaya penentuan skala usaha ekonomis perhutanan sosial melalui komparasi pada berbagai model. Pada model perhutanan sosial agroforestri, skala usaha ekonomis dapat lebih mudah dicapai (dengan luasan yang lebih kecil) pada pola tanam yang mengkombinasikan jenis pertanian dengan kayu atau tanaman perkebunan, dibanding dengan kombinasi tanaman herba. Di samping itu, kayu sangat krusial dalam memberikan nilai ekonomi agroforestri bagi petani dan kelompok tani.

Pada model perhutanan sosial ekowisata ditemukan indikasi semakin banyak atraksi ekowisata yang disediakan akan cenderung meningkatkan peluang tercapainya skala usaha ekonomisnya, dibandingkan dengan ekowisata dengan atraksi tunggal. Namun, tingkat skala usaha ekonomis yang ditunjukkan dengan jumlah kunjungan minimal tidak hanya ditentukan oleh diversifikasi atraksi wisata, tetapi juga ditentukan oleh nilai investasi yang ditanamkan. Skala usaha ekonomis ekowisata akan lebih mudah dicapai (jumlah kunjungan yang lebih sedikit) pada ekowisata dengan nilai investasi rendah dibandingkan dengan ekowisata dengan nilai investasi yang lebih tinggi. Oleh karena itu, kombinasi pengaturan investasi dan diversifikasi atraksi ekowisata yang disediakan akan sangat membantu pengelola ekowisata dapat mencapai skala usaha ekonomis.

## B. Saran

Implikasi kebijakan yang dapat direkomendasikan dalam penelitian ini adalah: (1) kebebasan pemilihan komoditas, komposisi jenis, dan pola tanam yang mendukung pemenuhan skala usaha ekonomis (seperti jenis tanaman perkebunan sebagai jenis yang berkontribusi tinggi bagi kinerja finansial dan pemenuhan skala usaha ekonomis agroforestri sebagaimana hasil penelitian ini) perlu menjadi pertimbangan utama pemerintah pada proses perizinan PS agroforestri, (2) kayu merupakan komponen penting dalam membentuk arus kas agroforestri, sehingga perizinan penebangan kayu PS perlu dipermudah atau pemanfaatan kayu eks rehabilitasi perlu dibuka, (3) ekowisata dapat menjadi pilihan untuk pengembangan perhutanan sosial dengan memperhatikan kapasitas investasi, serta didorong untuk menerapkan strategi multi atraksi agar skala usaha ekonomi dapat terpenuhi.

## UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim yang telah mendanai kegiatan penelitian ini, serta para narasumber yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. (1996). *Manajemen produksi, pengendalian produksi*. Yogyakarta: BPFE.
- Awang, S. A. (2000). *Politik kehutanan masyarakat*. Yogyakarta: Kreasi Wacana bekerja sama dengan Center of Critical Social Studies.
- Benner, J., Lertzman, K., & Pinkerton, E. W. (2014). Social contracts and community forestry: How can we design forest policies and tenure arrangements to generate local benefits? *Canadian Journal of Forestry Research*, 44, 903–913.
- Botha, J., Witkowski, A. E. T. F., & Cock, A. J. (2006). The South African experience of conservation and social forestry outreach nurseries. *Environmental Management*, 38, 733–749. <https://doi.org/10.1007/s00267-005-0184-4>
- Diniyati, D., Achmad, B., & Santoso, B. H. (2013). Analisis finansial agroforestry sengon di Kabupaten Ciamis (Studi kasus di Desa Ciomas Kecamatan Panjalu). *Jurnal Penelitian Agroforestry*, 1, 13–30.
- Djamhuri, T. L. (2008). Community participation in a social forestry program in Central Java, Indonesia: The effect of incentive structure and social capital. *Agroforestry System*, 74, 83–96. <https://doi.org/10.1007/s10457-008-9150-5>
- Ficko, A., Lidestav, G., Dhuháin, A. N., Karppinen, H., Zivojinovic, I., & Westin, K. (2017). European private forest owner typologies: A review of methods and use. *Forest Policy and Economics*, In press (February). <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.09.010>
- Handoko, T. (2000). *Dasar-dasar manajemen produksi*. Yogyakarta: BPFE.
- Hasbullah, I. A., Sjarkowi, F., Asmani, N., & Yazid, M. (2016). Socio - entropy system approach for analyzing of social forestry management in Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika (Journal of Tropical Forest Management)*, 22(2), 126–136. <https://doi.org/10.7226/jtfm>.
- Herawati, T. (2013). *Economic study and standard price of community based plantation forest (HTR) products: Case study in Lampung Province*. Jakarta: The Ministry of Forestry of Indonesia and International Tropical Timber Organization (ITTO).
- Kassie, G. W. (2017). Agroforestry and farm income diversification: Synergy or trade-off? The case of Ethiopia. *Environmental Systems Research*, 6(8), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40068-017-0085-6>
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 4865/MENLHK-PKTL/REN/PLA.0/9/2017 tentang Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial (Revisi I).
- KLHK. (2018). *Statistik lingkungan hidup dan kehutanan tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Lin, T. Y., Liu, C. M., & Yeh, S. P. (2017). Evaluating the leisure benefits of ecotourism with data envelopment analysis. *Applied Ecology and Environmental Research*, 15(2), 33–41. <https://doi.org/10.15666/aeer/1502>
- Miah, M. D., Chakma, S., Koike, M., & Muhammed, N. (2012). Contribution of forests to the livelihood of the Chakma community in the Chittagong Hill Tracts of Bangladesh. *Journal Forestry*

- Research*, 17, 449–457. <https://doi.org/10.1007/s10310-011-0317-y>
- Muhammed, N., Koike, M., Sajjaduzzaman, M. D., & Sophanarith, K. (2005). Reckoning social forestry in Bangladesh: Policy and plan versus implementation. *Forestry*, 78(4), 373–383. <https://doi.org/10.1093/forestry/cpi045>
- Nischalke, S. M., Abebe, M., Wondimagegnhu, B. A., Kriesemer, S. K., & Beuchelt, T. (2017). Forgotten forests? Food potential of ancient coffee forests and agroforestry systems in the Southwestern Ethiopian Mountains, seen through a gender lens. *Mountain Research and Development*, 37(3), 254–262. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-16-00096.1>
- Nugroho, B. (2002). *Analisis biaya proyek kehutanan*. Bogor: Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB.
- Pandit, B. H., Albano, A., & Kumar, C. (2008). *Improving forest benefits for the poor: Learning from community-based forest enterprises in Nepal*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Pratomo, D. S., & Saputra, P. M. A. (2011). Kebijakan upah minimum untuk perekonomian yang berkeadilan: Tinjauan UUD 1945. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 5(2), 269–284.
- Premono, B. T., & Lestari, S. (2013). Analisis finansial kayu bawang (*Dysoxylum mollissimum* Blume) dan kebutuhan lahan minimum di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 10 (4), 211–223.
- Quandt, A., Neufeldt, H., & McCabe, J. T. (2017). The role of agroforestry in building livelihood resilience to floods and drought in semiarid Kenya. *Ecology and Society*, 22(3).
- Reed, J., Vianen, J. Van, Foli, S., Clendenning, J., Yang, K., Macdonald, M., ... Sunderland, T. (2017). Trees for life: The ecosystem service contribution of trees to food production and livelihoods in the tropics. *Forest Policy and Economics*, 84, 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.01.012>
- Riyanto, B. (1998). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Riyanto, B., & Tim. (2011). *Analisis dan evaluasi hukum tentang kegiatan penambangan di kawasan hutan lindung (UU Nomor 41 Tahun 1999 jo UU Nomor 19 Tahun 2004)*. (A. Nasution, Ed.). Jakarta: Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI.
- Rochmayanto, Y., & Supriadi, R. (2012). Skala ekonomis usaha hutan rakyat kayu pulp di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 9 (2), 87–95.
- Said, N. R. (2017). *Pengaruh upah minimum regional, investasi, dan pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di Kota Makassar*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Sears, R. R., Cronkleton, P., Villanueva, F. P., Ruiz, M. M., & Del Arco, M. P.-O. (2018). Farm-forestry in the Peruvian Amazon and the feasibility of its regulation through forest policy reform. *Forest Policy and Economics*, 87 (November 2017), 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.11.004>
- Suhartono. (2014). Analisis break even point dengan pendekatan matematika menggunakan MS access programming. *Perspektif*, XII(2), 114–120.
- Yacob, M. R., Shuib, A., & Radam, A. (2008). How much does ecotourism development contribute to local communities? An empirical study in a small island. *The Icfai Journal of Environmental Economics*, VI(2), 54–68.
- Yin, R., Xu, J., & Li, Z. (2003). Building institutions for markets: Experiences and lessons from China's rural forest sector. *Environment, Development and Sustainability*, 5, 333–351.