

ANALISIS KEBERLANJUTAN PADA ASPEK EKOLOGI TERHADAP KEGIATAN HUTAN RAKYAT POLA AGROFORESTRY DI KABUPATEN KERINCI

(Sustainable Analysis on The Ecological Aspect in The Agroforestry Pattern in Kerinci District)

Rahmad Nurmansah^{1*}, Hamzah¹, Edison²

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

²Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

*Corresponding author: rahmadnurmansah10@gmail.com

ABSTRACT

The existence of community forests provides many benefits both ecologically and economically for the community, so that it can create sustainable community forest development. Community forest consists of various types of systems or one of them is a model of agroforestry community forest system. Public forest agroforestry patterns have the function of being able to maintain food production, especially by slowing down nutrient and energy losses, and resisting the destructive power of water, wind, floods and landslides and can increase economic income. The purpose of this study was to look at the income of community forest farming agroforestry patterns and to see the sustainable status of community forests in agroforestry patterns. The income analysis used by using the equation of farming and sustainable income analysis using the Multi Dimensional Scaling (MDS) approach with the Rap-Pforest (Rapid Appraisal for Private-Forest) program. The results of community forest activities using agroforestry patterns that the results of the analysis of the sustainable status of community forest activities with agroforestry patterns Sustainability in ecological aspects show the number 79.67 (Sustainable)

Keywords: *community forests, ecology, sustainability*

ABSTRAK

Keberadaan hutan rakyat ini memberi manfaat baik secara ekologis maupun ekonomis bagi masyarakat, sehingga dapat menciptakan pembangunan hutan rakyat berkelanjutan. Hutan rakyat terdiri dari berbagai jenis sistem ataupun model salah satunya dengan sistem hutan rakyat pola agroforestry. hutan rakyat pola agroforestry mempunyai fungsi dapat mempertahankan produksi pangan, terutama dengan memperlambat kehilangan hara dan energi, dan menahan daya perusak air, angin, banjir dan longsor dan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi. Tujuan penelitian ini melihat pendapatan usahatani hutan rakyat pola agroforestry dan melihat status berkelanjutan hutan rakyat pola agroforestry. Analisis pendapatan yang digunakan adalah menggunakan persamaan analisis pendapatan usahatani dan Berkelanjutan menggunakan pendekatan *Multi Dimensional Scaling* (MDS) dengan program *Rap-Pforest* (*Rapid Appraisal for Private-Forest*). Hasil dari kegiatan hutan rakyat pola agroforestry bahwa Adapun hasil analisis status berkelanjutan kegiatan hutan rakyat pola agroforestry Keberlanjutan pada Aspek aspek ekologi menunjukkan angka 79,67 (Berkelanjutan)

Kata kunci: *ekologi, hutan rakyat dan Keberlanjutan*

Diterima, 17 November 2021

Disetujui, 30 Januari 2022

Online, 02 Februari 2022

PENDAHULUAN

Hutan merupakan suatu sumberdaya alam yang dimanfaatkan oleh manusia baik sebagai pelindung ekosistem maupun plasma nutfah. Umumnya bagi masyarakat yang ada sekitar hutan, memanfaatkan hutan dengan fungsinya diantaranya sebagai tempat penyangga seluruh aspek kehidupan sosial, ekologi, ekonomi dan budaya. Hutan juga salah satu sumberdaya alam yang telah banyak memberikan manfaat dan fungsi yang sangat besar bagi kehidupan manusia. Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999, menjelaskan hutan merupakan suatu ekosistem yang memiliki sumber daya alam hayati dan di dalamnya ditumbuhi dengan pepohonan yang berhubungan dengan alam lingkungannya, antara yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. Hutan juga berguna untuk berbagai fungsi yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi sehingga dapat mencapai manfaat berkelanjutan pada aspek lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi yang seimbang dan lestari.

Pengembangan usahatani hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci yakni dilakukan pada daerah yang memiliki tingkat kemiringan yang cukup tinggi, daerah dengan tingkat kemiringan tersebut berkisar >15%-25%, kemudian juga dilakukan pada daerah lahan kritis, pada tingkat pendapatan rendah, dan tingkat pengangguran yang cukup tinggi. Berdasarkan data Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kerinci (2018) pada tahun 2012 lahan kritis tersebut diantaranya terdapat pada kecamatan lokasi penelitian, terdiri dari Desa Talang Kemulun dan Desa Tebing Tinggi Kecamatan Danau Kerinci seluas 1.126 ha, Desa Pendung Hilir Kecamatan Setinjau Laut 5.825 ha, dan Desa Pengasi Baru Kecamatan Batang Merangin 4.285ha.

Permasalahan pengembangan hutan rakyat pola agroforestry yang terjadi di Kabupaten Kerinci tersebut, sangat berpotensi mengancam keberlanjutan usahatani hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci, permasalahan ini menjadi penting dilakukan pengkajian hutan rakyat pola agroforestry berkelanjutan, dengan memperhatikan permasalahan yang terjadi diantaranya memperhatikan aspek keberlanjutan terdiri dari aspek ekologi, ekonomi dan sosial. Penerapan konsep berkelanjutan pada usahatani hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan keberlanjutan usahatani yang terjadi di masyarakat tersebut. Keberlanjutan diartikan sebagai kemampuan sebuah usaha pertanian untuk tetap produktif dan memenuhi kebutuhan manusia yang senantiasa bertambah dengan tetap mempertahankan kualitas lingkungan hidup dan melestarikan sumberdaya alam (Sudalmi 2010, pembangunan berkelanjutan)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Talang Kemulun (Kecamatan Danau Kerinci), Desa Pengasi Baru (Kecamatan Batang Merangin), Kecamatan Keliling Danau (Desa Pendung Hilir), Desa Tebing Tinggi (Kecamatan Danau Kerinci). Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2018 sampai Januari 2019.

Metode Pengambilan Data sekunder yakni pengambilan data yang bersumber dari buku-buku pedoman agroforestry dan kehutanan, jurnal penelitian dan literatur lainnya yang berkaitan dengan penelitian pendapatan dan keberlanjutan hutan rakyat pola Agroforestri, serta dari instansi-instansi terkait yang mendukung penelitian ini seperti Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kerinci dan Data primer adalah data diperoleh dari hasil pengamatan dan melakukan wawancara langsung di lapangan dengan menggunakan kuesioner.

Metode pengambilan sampel yakni menggunakan rumus Slovin. Rumus slovin ini digunakan untuk mengetahui nilai proporsi dari banyaknya populasi sampel penelitian. Supranto (1998) yakni metode sampel menggunakan rumus Slovin adapun rumus slovin tersebut adalah

$$n = N / (1 + (N\alpha^2))$$

Keterangan:

N = Ukuran populasi

α = Persen kelongaran karena kesalahan pengambilan sampel sebesar 0,05 (5%)

Adapun desa yang terpilih untuk mengikuti kegiatan hutan rakyat pola agroforestry ini yakni, Desa Talang Kemulun dan Desa Pendung Hilir, Desa Tebing Tinggi dan Desa Pengasi Baru. Responden dipilih secara keseluruhan dari semua anggota kelompok tani agroforestry tersebut, masing masing Desa seperti Tebing Tinggi Sampel 15, Talang Kemulun Sampel 20 Pengasi Baru Sampel 17, Pendung Hilir 10. Maka total sampel 62.

ANALISIS DATA

Analisis keberlanjutan pengelolaan Hutan Rakyat dilakukan dengan metode pendekatan multidimensional scalling (MDS) menggunakan alat analisis Rap-Pforest (The Rapid Appraisal of the status Forestry). Atribut yang dipilih mencerminkan tingkat keberlanjutan di setiap disiplin, dan disesuaikan dengan ketersediaan informasi yang dapat diperoleh karakter sumberdaya yang dikaji (Pitcher dan Preikshot 2000).

1. Melakukan Analisis Berkelanjutan Hutan Rakyat Pola Agroforestry

Menentukan Tingkatan kinerja keberlanjutan dibagi menjadi 4 tingkat sehingga diperoleh interval 0, 25%, 50%, 75%, dan 100%. Kategori hasil penilaian adalah 0,00 - 24,99 Kategori buruk tidak berkelanjutan, 25,00 - 49,99 Kategori, kurang, kurang

berkelanjutan, 50,00 - 74,99 Kategori cukup cukup berkelanjutan, 75,00 - 100,00, baik, berkelanjutan (Saepudin 2015).

2. Menentukan Analisis Faktor Pengungkit (*Leverage Faktor*)

Nilai faktor pengungkit tersebut terdapat pada rentang 2%-8% sedang-baik, jika < 2% maka faktor tersebut tidak berpengaruh, jika > 8% maka faktor tersebut berpengaruh Dominan (Berkelanjutan) menurut (Pitcher dan Preikshot 2001). Berikut merupakan tabel faktor yang berpengaruh dan dominan sebagai berikut:

Tabel 1. Parameter nilai pengaruh faktor

No	Nilai Faktor	Kategori	Keterangan
1.	< 2,0 %	Netral	Tidak Berpengaruh
2.	2% -8%	Berpengaruh	Sedang-Baik
3.	> 8,0 %	signifikan	Dominan

Sumber: (Pitcher dan Preikshot 2001)

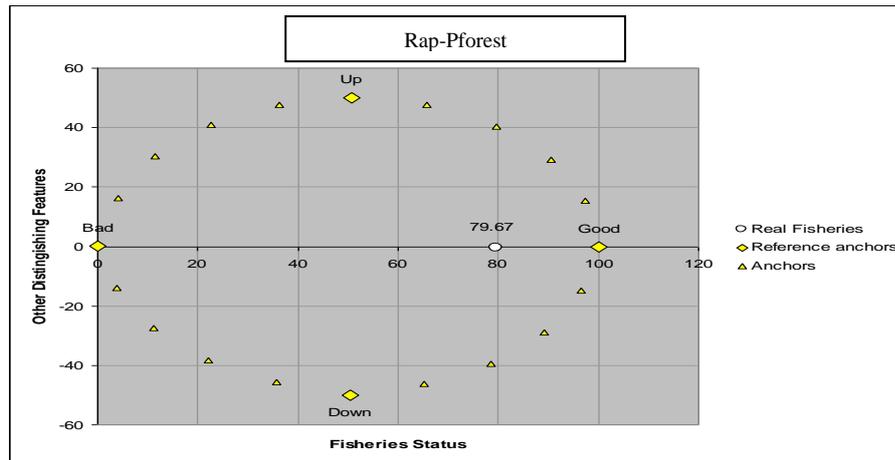
3. Analisis Uji Validitas dengan Menggunakan Uji Monte Carlo

Sedangkan analisis *Monte Carlo* adalah menentukan galat yaitu untuk menilai ketidakpastian dalam MDS. Jika selisih nilai MDS dengan nilai *Monte Carlo* kecil, berarti analisis MDS untuk menentukan keberlanjutan cukup baik dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Status Indeks Berkelanjutan pada Dimensi Ekologi

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Berkelanjutan dimensi ekologi menggunakan analisis Rap-Forrest menunjukkan bahwa indeks Berkelanjutan pada Dimensi Ekologi adalah 79,67, maka nilai tersebut termasuk katagori Baik yakni Berkelanjutan. Hasil atribut Ekologi tersebut melingkupi, (1). Frekuensi kejadian banjir dan longsor, (2). Penutupan lahan bervegetasi, (3). Efisiensi pemanfaatan lahan, (4) Pemilihan jenis tanaman, (5) Intensitas penebangan, (6). Konservasi lahan kritis, (8) Kualitas sumber air Sungai di Sekitar Hutan Rakyat, (9). Penggunaan lahan menjadi lahan terbangun, (10) RT RW Kabupaten, (11). Penggunaan Pupuk Kimia. Berikut merupakan Gambar Hasil Indeks Berkelanjutan pada dimensi Ekologi sebagai berikut:



Gambar 1 Nilai Indeks Berkelanjutan Dimensi Ekologi

Berdasarkan Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa atribut atribut pada dimensi ekologi pada kegiatan Hutan Rakyat Pola Agroforestri memberikan manfaat yang baik terhadap kegiatan hutan rakyat pola Agroforestri dengan nilai keberlanjutan dengan nilai indek keberlanjutan 79, 67 yang termasuk kategori baik. Kegiatan ini cocok untuk dilakukan pada daerah yang memiliki kemiringan lahan mencapai > 15 %-25%, sehingga Pada atribut banjir dan longsor, tidak pernah terjadi banjir pada daerah kegiatan hutan rakyat pola Agroforestri tersebut.

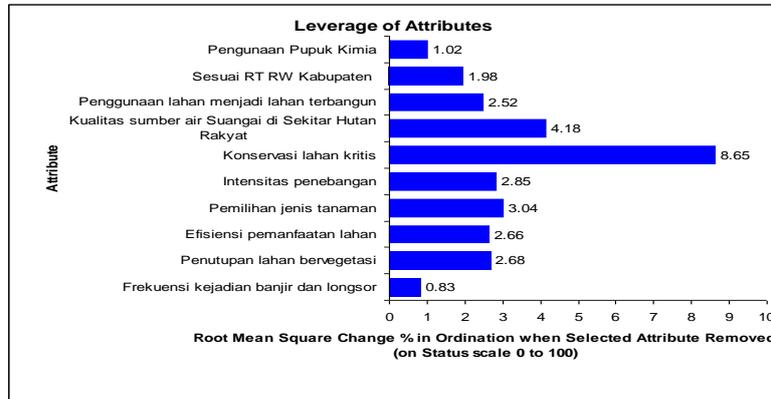
Hasil Uji Validitas dan Ketetapan MDS dengan menggunakan Monte carlo

Untuk melihat analisis monte carlo ini adalah melihat pengaruh (error) dalam menduga nilai ordinasi disebut analisis Monte Carlo (MC). Analisis ini memiliki tingkat kepercayaan 95%. Untuk melihat nilai monte carlo ini adalah membandingkan nilai MC dan nilai hasil MDS. Jika selisih dari kedua nilai tersebut >5% hasil MDS tidak memadai sebagai penduga indek berkelanjutan, dan sebaliknya jika analisis <5% maka analisis MDS memadai untuk menduga nilai indek berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian pada data diatas menunjukkan nilai monte carlo dari Dimensi Ekologi adalah (1,73%), dari data ini menunjukkan nilai indeks eror pada analisis pendapatan hutan rakyat pola Agroforestri berkelanjutan menunjukkan angka <5% maka analisis monte carlo pada penelitian ini memadai, baik dalam pembuatan Skor, pemberian skor, dan memadai terhadap kesalahan pemasukan data atau datanya yang hilang.

Hasil Analisis Lverage Berkelanjutan Hutan Rakyat Pola Agroforestry di Kabupaten Kerinci pada aspek ekologi

Berikut merupakan hasil analisis Leverage pada Aspek Ekologi, berikut adalah gambar hasil analisis Sensitif yang berpengaruh terhadap nilai indek berkelanjutan adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Hasil Leverage pada Dimensi Ekologi

Adapun atribut yang paling dominan atau berkelanjutan hanya pada Konservasi lahan kritis (8,65), sedangkan berpengaruh dengan tingkat pengaruh cukup berkelanjutan adalah terdapat pada atribut 1. Penggunaan lahan menjadi lahan terbangun (2,52), 2. Kualitas sumber air sungai disekitar hutan rakyat, 3. Intensitas Penebangan (2,85) 4. Pemilihan jenis tanaman (3,04) 5. Efisiensi Pemanfaatan Lahan (2,66), 6. Penutupan lahan bervegetasi (2,68).

Berdasarkan nilai keberlanjutan pada aspek ekologi berpengaruh terhadap keberlanjutan pada aspek ekologi, keberlanjutan ekologi di tandai dengan tingginya nilai pada atribut yang berpengaruh dominan atau berkelanjutan pada Konservasi lahan kritis (8,65), karena penerapan oleh masyarakat dalam memanfaatkan lahanya kurang produktif, pada Daerah kegiatan Usahatani hutan rakyat pola Agroforestri ini dilakukan pada lahan masyarakat yang tidak produktif, hampir semua lahan kritis pada setiap responden melakukan pengelolaan hutan rakyat pola Agroforestri dan memanfaatkan lahan tertinggal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pendapatan usahatani hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci Menguntungkan dimensi ekologi sebesar 79,67 (Berkelanjutan) maka hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci Keberlanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Dinas Kehuanan dan Perkebunan Kabupaten Kerinci, Lembaga Masyarakat atau Kelompok Tani dan Dinas Kehutanan dan perkebunan Kabupaten Kerinci atas kerjasama dan fasilitasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Murtafiah FT. 2014. Kontribusi Hutan Rakyat terhadap Pendapatan Usahatani di Desa Bayasari, Kecamatan Jatinegara, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.
- Pitcher TJ, Lam ME, Ainsworth C, Martindale A, Nakamura K, Perry RI, Ward T. 2013. Improvements to Rappfish: a rapid evaluation technique for fisheries integrating ecological and human dimensions. *Jurnal of Fish Biology* 83, 865-889.
- Sudalmi ES. 2010, Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Inovasi Pertanian* (9), 15-28.
- Supranto J. 1998. Teknik sampling untuk survey dan Eksperimen. Jakarta. Rineka Cipta.