

# Gorontalo

*Journal Of Forestry Research*

**Volume 6 Nomor 2 Oktober 2023**

P-ISSN 2614-2058 E-ISSN 2614-204X

## **STRATEGI KEBERLANJUTAN AGROFORESTRY DI DESA ULUSADDANG KABUPATEN PINRANG AGROFORESTRY SUSTAINABILITY STRATEGY IN ULUSADDANG VILLAGE PINRANG REGENCY**

**Rahmat Ariandi\*, Jauhar Mukti**

Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar

\*Email: rahmat.ariandi@unismuh.ac.id

*Received, 07<sup>th</sup> September 2023; Revisied, 10<sup>th</sup> October 2023;*

*Accepted, 10<sup>th</sup> October 2023*

### **ABSTRAK**

Seiring dengan perluasan luas lahan yang rentan, timbul berbagai isu sosial karena kerusakan sumber daya hutan yang merupakan penopang kehidupan. Dalam upaya mendapatkan manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial, model agroforestri muncul sebagai cara untuk optimalisasi pemanfaatan lahan, menggabungkan berbagai tanaman kayu, tanaman pertanian, peternakan, dan unsur lainnya pada satu area. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan alternatif strategi untuk menjaga keberlanjutan agroforestri di Kabupaten Pinrang, khususnya di Desa Ulusaddang. Riset ini berlangsung di Desa Ulusaddang, melibatkan KTH Sipatuo sebagai subjek penelitian sebanyak 31 orang. Langkah pertama mencakup analisis tingkat keberlanjutan agroforestri menggunakan pendekatan RAP-AFS dan teknik analisis Multidimensional Scaling (MDS). Selanjutnya, dilakukan perumusan strategi alternatif untuk menjaga keberlanjutan agroforestri dengan memanfaatkan metode AHP melalui perangkat lunak Expert Choice 11. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan agroforestri di KTH Sipatuo, Desa Ulusaddang, sebagian besar tergolong dalam kategori kurang berkelanjutan dengan indeks nilai 48,28. Strategi yang diutamakan dalam menjaga keberlanjutan agroforestri di Desa Ulusaddang adalah kemitraan melalui skema program Forest IV, memiliki bobot prioritas 0,610 (61%). Sedangkan, strategi kedua adalah subsidi modal dengan bobot 0,390 (39%).

**Kata Kunci:** Agroforestri; *Multidimensional Scalling* (MDS); RAP-AFS.

### **ABSTRACT**

*Along with the expansion of vulnerable land areas, various social issues arise due to the damage to forest resources, which are the foundation of life. In an effort to obtain economic, ecological, and social benefits, the agroforestry model has emerged as a way to optimize land use by combining various tree species, agricultural crops, livestock, and other elements in one area. The aim of this research is to formulate alternative strategies to sustain agroforestry in Pinrang District, especially in Ulusaddang Village. This study was conducted in Ulusaddang Village, involving 31 individuals from the Sipatuo Community Forest Management Unit (KTH Sipatuo) as research subjects. The first step included an analysis of the sustainability level of agroforestry using the RAP-AFS approach and Multidimensional Scaling (MDS) analysis techniques. Subsequently, alternative strategies for*

*sustaining agroforestry were formulated using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method through Expert Choice 11 software. The research results showed that the sustainability of agroforestry in KTH Sipatuo, UluSaddang Village, mostly falls into the less sustainable category with an index value of 48.28. The prioritized strategy for maintaining agroforestry sustainability in UluSaddang Village is partnership through the Forest IV program scheme, with a priority weight of 0.610 (61%). Meanwhile, the second strategy is capital subsidies with a weight of 0.390 (39%).*

**Keywords:** *Agroforestry; Multidimensional Scalling (MDS); RAP-AFS.*

## **PENDAHULUAN**

Lahan yang mengalami kondisi kritis umumnya berasal dari praktik pertanian konvensional di mana hutan diubah menjadi lahan pertanian. Dampak dari kondisi lahan yang mengalami kritis ini meliputi masalah erosi, bencana kekeringan, serta penurunan kualitas dan jumlah hasil pertanian. Faktor-faktor ini sebagian besar dipicu oleh cara pengelolaan lahan dan praktik pertanian yang kurang memperhatikan atau bahkan tidak mengikuti prinsip-prinsip pelestarian tanah dan air (Bukhari dan Febryano, 2010). Kabupaten Pinrang memiliki wilayah hutan seluas 72.831 hektar. Dari luas tersebut, sekitar 16.243 hektar mengalami kondisi kritis, terutama di desa-desa atau dusun-dusun yang mayoritas penduduknya menggantungkan hidup sebagai petani perladang atau pekebun (KPH Sawitto, 2022). Terlihat bahwa hanya tersisa 9.315 hektar area hutan produktif di Kabupaten Pinrang yang masih tergolong dalam kategori hutan lindung. Peningkatan luas lahan kritis di Kabupaten Pinrang dapat ditarik akibat dari aktivitas penebangan pohon yang dilakukan oleh para petani guna membuka lahan untuk perkebunan (KPH Sawitto, 2022). Salah satu contohnya adalah Desa UluSaddang di Kabupaten Pinrang, yang termasuk dalam wilayah hutan di daerah hulu DAS. Pengelolaan lahan di desa ini pada umumnya masih dilakukan secara sederhana dengan tanaman tahunan serba guna (*Multi Purpose Tree Species*) sebagai pilihan utama. Tidak hanya itu, mayoritas petani cenderung enggan menanam tanaman kehutanan karena waktu yang dibutuhkan untuk panen yang relatif lama.

Perluasan wilayah lahan kritis telah menimbulkan berbagai permasalahan sosial karena kerusakan yang terjadi pada sumber daya hutan yang berperan sebagai penopang kehidupan. Di samping itu, kebutuhan pangan yang semakin meningkat mendorong petani untuk mengadopsi teknologi guna mengoptimalkan pemanfaatan lahan. Dalam rangka meraih manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial yang beragam, sistem agroforestri menjadi pendekatan untuk optimalisasi penggunaan lahan, dengan menggabungkan tanaman berkayu, tanaman pertanian, ternak, dan elemen lainnya dalam satu area. Pentingnya keterlibatan komunitas dalam pengelolaan hutan tidak bisa diabaikan, mengingat tingginya interaksi antara masyarakat dan hutan di seluruh wilayah Indonesia (Wollenberg dkk., 2004; Awang, 2006; Aji dkk., 2014; Ekawati dkk., 2015). Selain itu, mayoritas petani di sekitar hutan memiliki tingkat pendidikan rendah dan berada dalam kondisi ekonomi yang terbatas (Suyanto & Khususiyah, 2006).

Kelompok tani hutan (KTH), sebagai bagian integral dari komunitas, telah mengalami pergeseran peran: dari menjadi objek utama penyuluhan kehutanan, kini mereka menjelma menjadi pelaku utama dalam pembangunan kehutanan di tingkat lokal. Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor. P.57/Menhut-II/2014 tentang Pedoman Pembinaan Kelompok Tani Hutan, KTH adalah kelompok petani atau individu warga negara Indonesia beserta keluarganya yang mengelola kegiatan di sektor kehutanan, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. Area tanggung jawab mereka meliputi pengelolaan sumber daya hutan kayu, non-kayu, dan juga penyediaan jasa. Model Agroforestri sudah lama menjadi familiar bagi petani, khususnya Kelompok Tani Hutan (KTH). Konsep Agroforestri hadir sebagai suatu sistem pengelolaan lahan berkelanjutan. Dengan demikian, untuk memastikan kelangsungan pengelolaan lahan yang berbasis Agroforestri, perlu dilakukan evaluasi dari berbagai perspektif, termasuk ekonomi, sosial, dan ekologi. Rahayu et al. (2013) mendefinisikan metode RAP-AFS sebagai teknik statistik yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara

cepat dan akurat status keberlanjutan sumberdaya dengan melakukan transformasi atribut yang bersifat multidimensi menjadi dimensi yang lebih sederhana.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keberlanjutan agroforestry dengan menggunakan analisis MDS (*multi dimensional scaling*) dengan pendekatan RAP-AFS dan merumuskan strategi keberlanjutan agroforestry di Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang. Sumber data yang digunakan melalui wawancara, pengamatan di lapangan dan dokumentasi. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberi informasi bagi masyarakat, pemerintah daerah setempat dan atau dinas terkait mengenai strategi pengembangan model Agroforestry.

## KAJIAN LITERATUR

Konsep Agroforestry merujuk pada suatu pola pertanian yang mengintegrasikan pertumbuhan tanaman hutan bersamaan dengan tanaman pertanian dalam satu area pertanian, baik secara bersamaan maupun dalam suksesi waktu yang berurutan. Sasaran utamanya adalah untuk menjaga kelestarian kualitas tanah dan sumber daya air, sehingga pertanian dapat berkelanjutan. Dalam penelitian (Muthmainnah dan Sribianti pada tahun, 2018), dijelaskan bahwa sistem agroforestri merupakan suatu model pertanian di mana pohon-pohon tumbuh bersamaan dengan tanaman semusim atau tanaman lain yang memerlukan waktu lebih lama untuk tumbuh. Gagasan tentang Agroforestry diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam mengurangi ekspansi lahan yang mengalami degradasi, merawat sumber daya hutan, meningkatkan kualitas hasil pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan para petani (Ferianto dkk, 2017). Sesuai dengan ketentuan yang ada dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor. P.57/Menhut-II/2014 mengenai Pedoman Pembinaan Kelompok Tani Hutan (KTH), KTH merujuk pada sekelompok petani atau individu bersama keluarganya, yang merupakan warga negara Indonesia, dan aktif dalam mengelola berbagai kegiatan di sektor kehutanan, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. Kegiatan tersebut meliputi pengelolaan sumber daya hutan kayu, non-kayu, dan juga penyediaan jasa lingkungan, baik di bagian hilir maupun hulu (Kemenhut, 2014).

Dalam konteks keberlanjutan Agroforestry, proses dan analisis data berkaitan menggunakan pendekatan MDS (Multidimensional Scaling). Pendekatan MDS (Multidimensional Scaling) adalah metode yang digunakan untuk memvisualisasikan tingkat kesamaan atau perbedaan jarak antara objek-objek. Semakin dekat jarak antara objek tertentu dengan objek lainnya, menunjukkan tingkat kemiripan yang lebih tinggi, sementara jarak yang lebih jauh antara objek menandakan perbedaan yang lebih besar (Fauzi & Anna, 2002).

Adopsi *Rapid Appraisal for Agroforestry* (RAP-AFS) merupakan sebuah modifikasi dari pendekatan *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAPFISH) yang dikembangkan oleh Universitas British Columbia guna menilai taraf kelanjutan di dalam sektor penangkapan ikan. Pendekatan ini melibatkan analisis Skala Multidimensional (MDS), analisis Monte Carlo, dan analisis Leverage. Menurut penelitian oleh Rahayu et al. (2013), Hidayanto (2010), dan Hasan et al. (2011), metode RAPFISH ialah teknik statistik yang dipakai untuk mengukur keakuratan dan melukiskan status keberlanjutan sumber daya dengan merubah atribut yang memiliki beragam dimensi menjadi dimensi yang lebih simpel. Adapun nilai indeks keberlanjutan agroforestry dalam analisis data dikelompokkan kedalam empat tingkatan keberlanjutan, yaitu:

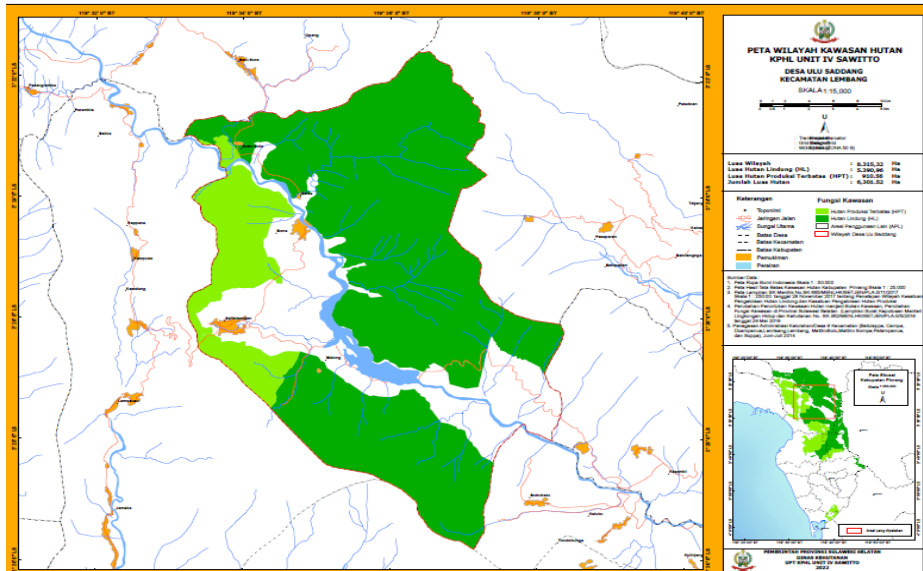
Tabel 1. Indeks Keberlanjutan

No	Nilai Indeks	Status Keberlanjutan
1	0-25,00	Tidak Berkelanjutan
2	25,01-50,00	Kurang Berkelanjutan
3	50,01-75,00	Cukup Berkelanjutan
4	75,01-100,00	Berkelanjutan

Sumber: (Ruhimat, 2015)

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan mulai bulan Mei-Juli 2022 yang dilaksanakan di Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang mengelola lahan pertaniannya dalam hal ini Kelompok Tani Hutan (KTH). Metode penentuan sampel yang digunakan adalah metode *Purposive Sampling* dengan melibatkan KTH Yang dianggap mewakili seluruh populasi yang tersedia di wilayah penelitian yaitu KTH Sipatuo dengan rincian semua anggota KTH sebanyak 31 orang dalam pengisian kuisioner. Selanjutnya, pengisian kuisioner dan wawancara mendalam (*depth interview*) dilakukan terhadap 5 responden yang berasal dari pemerintah, KPH, Penyuluh Kehutanan, dan akademisi mengenai keberlanjutan agroforestry di Kabupaten Pinrang, yang ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*).



Gambar 1. Lokasi Penelitian Desa Ulusaddang, Kabupaten Pinrang

Sumber data dalam penelitian ini melibatkan metode penelitian lapangan, yang berfokus pada pengumpulan data melalui observasi terhadap fenomena yang diselidiki secara sistematis di lokasi studi, serta melibatkan penelitian pustaka, di mana data dikumpulkan melalui proses eksplorasi berbagai sumber seperti buku, jurnal, koran, situs internet, majalah, dan artikel yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam rangka mengumpulkan data, berbagai teknik digunakan termasuk observasi lapangan, kuisioner, wawancara, dan dokumentasi.

Tabel 2. Sebaran Sampel Penelitian

No	Sampel	Jumlah	Teknik Pengumpulan Data
1	KTH Sipatuo	31	Kuisioner dan <i>Depth Interview</i>
2	Instansi Pemerintah (Perangkat Desa Ulusaddang, KPH Sawito dan Penyuluh Kehutanan)	3	<i>Depth Interview</i>
3	Akademisi	2	<i>Depth Interview</i>
<b>Jumlah sampel</b>		<b>36</b>	

Pada penelitian ini kuisioner yang digunakan adalah kuisioner tertutup. Kuisioner tertutup adalah bila pertanyaan disertai oleh pilihan jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti, yakni beberapa pilihan yang ditentukan berdasarkan skala likert. Menurut Sugiyono (2012:93) skala Likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk setiap pilihan

jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan, mendukung pernyataan (positif) atau tidak mendukung pernyataan (negatif).

Tabel 3. Kriteria Penilaian Pada Kuisiener Menggunakan Skala likert

No	Keterangan	Skor Positif
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

Sumber: (Sugiyono, 2012).

Tiga jenis instrumen telah dipersiapkan, yaitu instrumen observasi, instrumen kuisiener, dan instrumen dokumentasi. Dari ketiga instrumen tersebut, instrumen kuisiener dianggap sebagai instrumen utama, sementara instrumen lainnya berperan sebagai pelengkap yang bertujuan untuk memperkuat dan menguatkan data yang dikumpulkan melalui kuisiener. Kuisiener ini dirancang dalam bentuk tertutup dengan pilihan-pilihan jawaban yang telah ditetapkan oleh peneliti, termasuk beberapa pilihan yang disusun berdasarkan skala Likert.

Tabel 4. Dimensi dan Atribut Penelitian

No	Dimensi	Atribut
1.	Ekonomi	1.1 Harga Jual Hasil Panen.
		1.2 Modal Usaha Tani Agroforestry Dari Pemerintah atau instansi lain.
		1.3 Pendapatan Masyarakat dalam mengelola lahannya
		1.4 Ketersediaan sarana Input dan pemasaran menunjang pendapatan petani.
		1.5 Permintaan hasil panen cenderung meningkat
2.	Ekologi	1.1 Tingkat Kekritisasi Lahan
		1.2 Jenis penggunaan lahan
		1.3 Pemahaman petani dalam konservasi tanah dan air
		1.4 Tindakan konservasi lahan
		1.5 Pemupukan lahan pengolahan tanah dan penggunaan pestisida
		1.6 Ketersediaan bibit dan sumber bahan organik
3.	Sosial	1.1 Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan lahan Hutan.
		1.2 Adanya Pendampingan Kepada petani terkait pengelolaan lahan berbasis agroforestry
		1.3 Pengembangan model Agroforestry mendapat dukungan dari pemerintah dan masyarakat
		1.4 Pengetahuan Masyarakat Terhadap hutan lindung dan model Agroforestry.
		1.5 Tingkat Pendidikan masyarakat
		1.6 Dampak sosial keberadaan Hutan terhadap masyarakat
		1.7 Pengembangan model Agroforestry tidak bertentangan dengan sosial budaya setempat.

Sumber : (Kuvaini dkk, 2019)

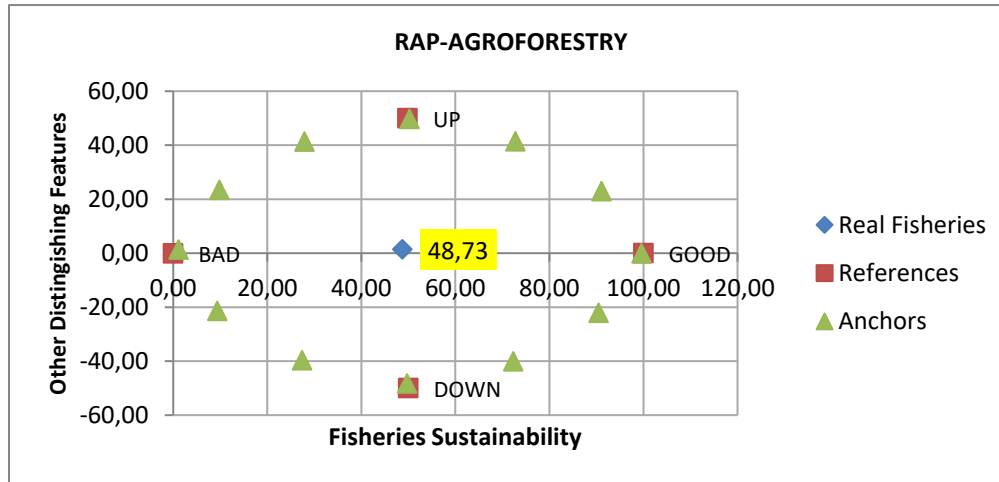
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Tingkat Keberlanjutan Agroforestry Di Desa Ulusaddang

#### 1) Dimensi Ekologi

##### a) Status Keberlanjutan

Hasil analisis ordinasasi MDS untuk dimensi ekologi masuk kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 48,73 pada KTH Sipatuo. Nilai indeks didapatkan dari hasil analisis *Multidimensional scalling* (MDS) berdasarkan hasil penilaian setiap kriteria pada aspek ekologi mengenai keberlanjutan agroforestry. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



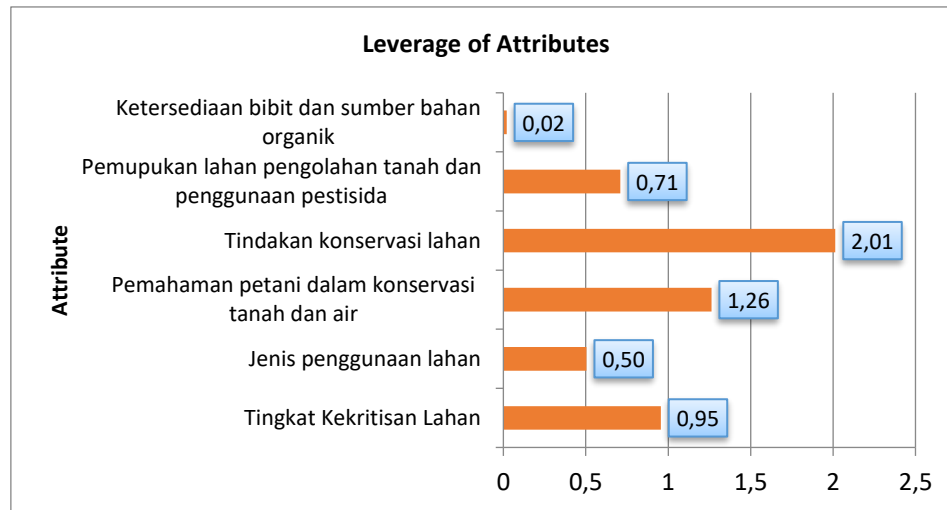
Gambar 2. Hasil Analisis Ordinasasi MDS Dimensi Ekologi di KTH Sipatuo

Analisis *MDS* pada KTH Sipatuo untuk dimensi ekologi dilakukan dengan memilih nilai modus dari hasil penilaian responden pada kuisioner penelitian. Nilai modus dipilih karena pilihan kriteria dengan jumlah respondennya lebih banyak sehingga potensi nilai modulusnya untuk muncul tinggi sekali sehingga mewakili penilaian kriteria pada aspek ekologi. Nilai modus tersebut selanjutnya di substitusi pada Software *Rapfish* untuk kemudian dilakukan analisis ordinasasi tentang tingkat keberlanjutan agroforestry pada dimensi ekologi untuk KTH Sipatuo. Hasil analisis ordinasasi MDS pada aspek ekologi menunjukkan KTH Sipatuo berada pada kategori kurang berkelanjutan. Adapun kategori keberlanjutan merujuk pada nilai indeks keberlanjutan (Ruhimat, 2015) dimana nilai indeks 48,73 masuk kategori kurang berkelanjutan.

##### b) Atribut Sensitif Dimensi Ekologi

Sensitivitas dapat dianalisis untuk mengidentifikasi atribut yang paling signifikan dalam memberikan kontribusi terhadap nilai indeks keberlanjutan. Hasil dari analisis sensitivitas dalam konteks dimensi ekologi tergambar pada atribut dengan nilai paling tinggi di setiap Kawasan Taman Hutan (KTH) yang dianalisis. Sebagai contoh, pada KTH Sipatuo, atribut yang menonjol adalah tindakan konservasi lahan dengan nilai Leverage sebesar 2.01. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan dalam Gambar 3.

Atribut yang paling sensitif terkait keberlanjutan Agroforestry pada dimensi ekologi di KTH Sipatuo adalah yang *pertama* adalah tindakan konservasi lahan pada KTH Sipatuo dengan nilai indeks 2,01. Rendahnya tindakan konservasi lahan oleh KTH sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman petani tentang konservasi tanah dan air yang juga merupakan salah satu atribut sensitiv dengan nilai indeks 1,26.



Gambar 3. Hasil Analisis *Leverage* Dimensi Ekologi di KTH Sipatuo

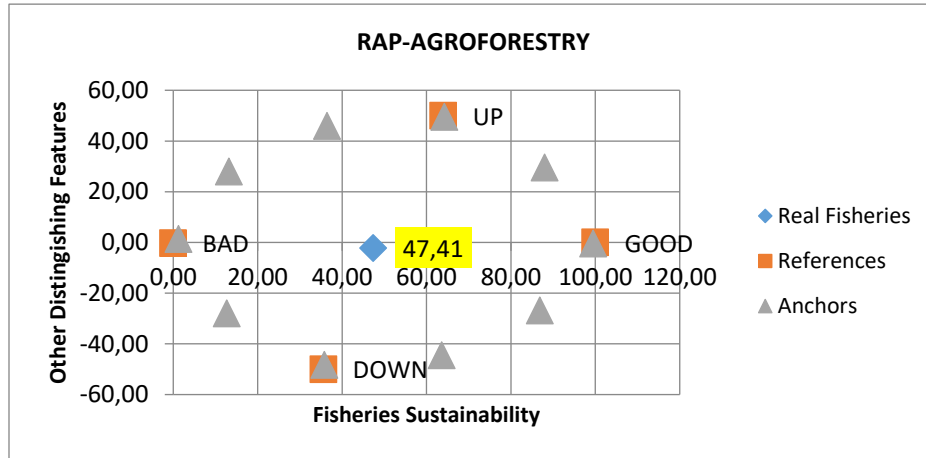
Karena kurangnya antisipasi dalam bentuk konservasi lahan, mengakibatkan tingkat kekritisan lahan pada KTH Sipatuo cukup tinggi, sehingga hasil penelitian dilapangan banyak ditemukan bekas-bekas longsor pada lahan petani. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah tindakan pelestarian lahan yang mengandalkan pada kearifan lokal. Pelestarian lahan pertanian melalui pendekatan *local wisdom* menjadi salah satu jawaban untuk mengatasi masalah degradasi lahan. Di Indonesia, masyarakat setempat berperan penting dalam upaya pelestarian ini dengan mengelola lahan sesuai dengan tradisi turun-temurun (Iswandono, dkk., 2016; Tamalene, Hasan & Kartika, 2019). Generasi pendahulu dalam budaya Indonesia telah mengembangkan konsep kearifan lokal dalam bentuk perilaku dan tindakan yang mendukung kelestarian alam serta ekosistem. Prinsip kearifan lokal membimbing cara hidup masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan dengan bijaksana (Guntur, Sayamar & Cepriadi, 2016). Tidak hanya itu, dalam konteks konservasi, pendekatan yang paling efisien adalah pengelolaan lahan berdasarkan prinsip Agroforestry. Dalam upaya pelestarian lingkungan, Agroforestry memiliki peran penting dalam mengatur aliran air, mengurangi erosi tanah, mempertahankan biodiversitas, dan menyerap karbon (Junaidi, 2018).

## 2) Dimensi Ekonomi

### a) Status Keberlanjutan

Hasil analisis ordinasasi Multidimensional Scalling untuk dimensi ekonomi pada KTH Sipatuo berada pada kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 47,41. Nilai indeks didapatkan dari hasil analisis *Multidimensional scalling* (MDS) berdasarkan hasil penilaian setiap kriteria pada aspek ekonomi mengenai keberlanjutan agroforestry. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.

Analisis *MDS* pada KTH Sipatuo untuk dimensi ekonomi dilakukan dengan memilih nilai modus dari hasil penilaian responden pada kuisioner penelitian. Nilai modus dipilih karena pilihan kriteria dengan jumlah respondennya lebih banyak sehingga potensi nilai modusnya untuk muncul tinggi sekali sehingga mewakili penilaian terhadap kriteria pada aspek ekonomi.

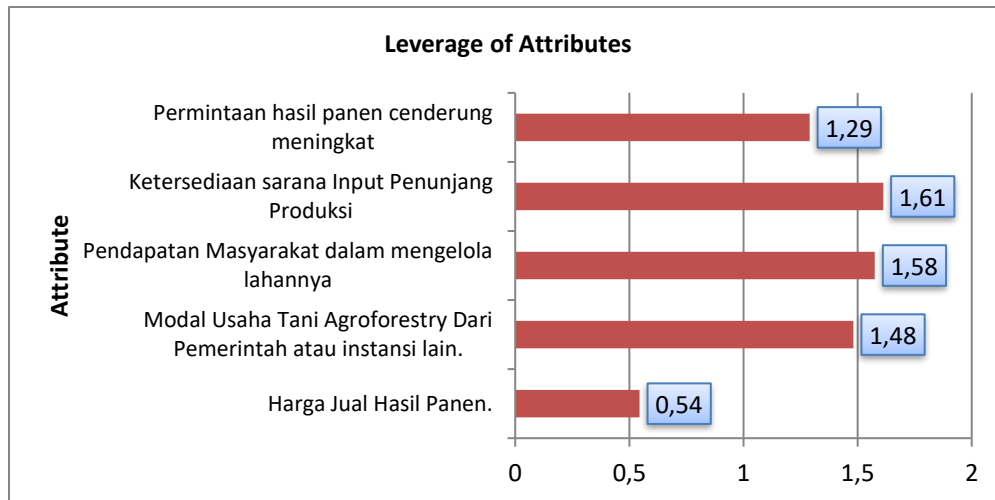


Gambar 4. Hasil Analisis Ordinas MDS Dimensi Ekonomi di KTH Sipatuo

Nilai modus tersebut disubstitusi kedalam software *Rapfish* dan selanjutnya dilakukan analisis ordinas tentang tingkat keberlanjutan agroforestry pada dimensi ekonomi untuk KTH Sipatuo. Hasil analisis ordinas MDS pada aspek ekonomi menunjukkan KTH Sipatuo berada pada kategori kurang berkelanjutan. Adapun kategori keberlanjutan merujuk pada nilai indeks keberlanjutan (Ruhimat, 2015).

b) Atribut Sensitif Dimensi Ekonomi

Hasil analisis sensitivitas pada dimensi ekonomi ditunjukkan pada atribut yang memiliki nilai paling tinggi pada KTH. Atribut yang paling sensitiv pada KTH Sipatuo adalah Ketersediaan sarana input penunjang produksi dengan nilai leverage sebesar 1.61. Beberapa atribut lain juga dianggap mempengaruhi keberlanjutan agroforestry dimasing-masing KTH. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Hasil Analisis *Leverage* Dimensi Ekonomi pada KTH Sipatuo

Atribut yang paling sensitiv untuk dimensi ekonomi pada KTH Sipatuo adalah terkait (1) ketersediaan sarana input penunjang produksi (1,61), (2) pendapatan masyarakat (1,58), dan (3) modal usaha tani Agroforestry dari pemerintah atau instansi terkait (1,48). Beberapa atribut tersebut saling berkaitan erat satu sama lain. Kondisi ini cukup memperhatikan, dikarenakan beberapa hasil panen dari komoditi yang dikembangkan petani pada setiap



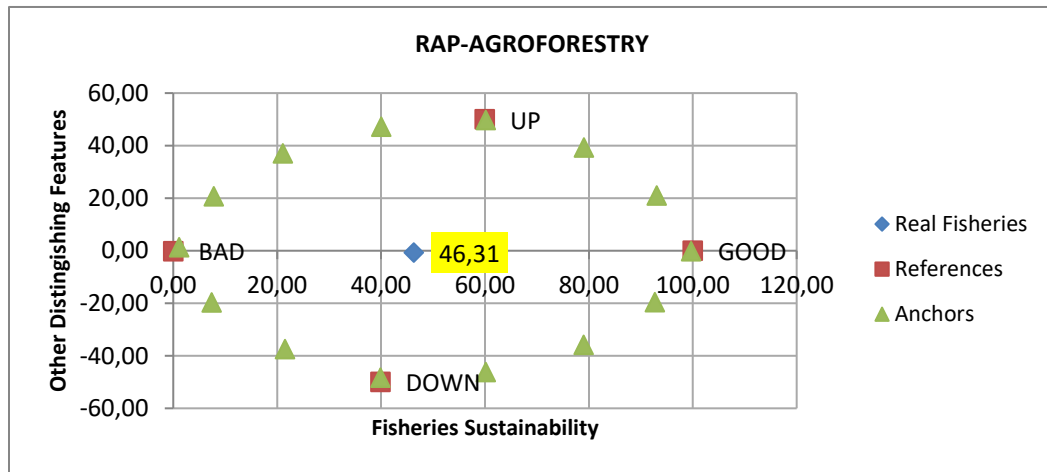
lahannya kurang didukung dengan ketersediaan alat panen maupun pengolahan pasca panen. Petani lebih cenderung memakai cara tradisional ketimbang bergantung pada alat (teknologi) produksi. Kurangnya biaya atau modal usaha tani menjadi salah satu faktor penghambat keberlanjutan Agroforestry di Desa Ulusaddang.

Menurut Amirullah Dan Harjanto (2005), banyak kalangan yang memandang bahwa biaya produksi bukanlah segala-galanya dalam sebuah usaha pertanian. Padahal hubungan biaya produksi dengan keberlangsungan pendapatan petani adalah semakin besar atau semakin kecil biaya produksi yang dikeluarkan maka akan mempengaruhi pendapatan yang akan diterima (Soekartawi, 2006). Untuk menunjang keberlanjutan Agroforestry di KTH Sipatuo, dibutuhkan pola kemitraan atau kerjasama dengan instansi terkait atau pemerintah terkait subsidi modal untuk membantu meringankan beban petani dalam mengelola lahannya.

### 3) Dimensi Sosial

#### a) Status Keberlanjutan

Hasil analisis ordinasasi MDS untuk dimensi Sosial di Desa Ulusaddang, untuk KTH Sipatuo masuk kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 46,31. Nilai indeks didapatkan dari hasil analisis *Multidimensional scaling* (MDS) berdasarkan hasil penilaian setiap kriteria pada aspek sosial mengenai keberlanjutan agroforestry. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



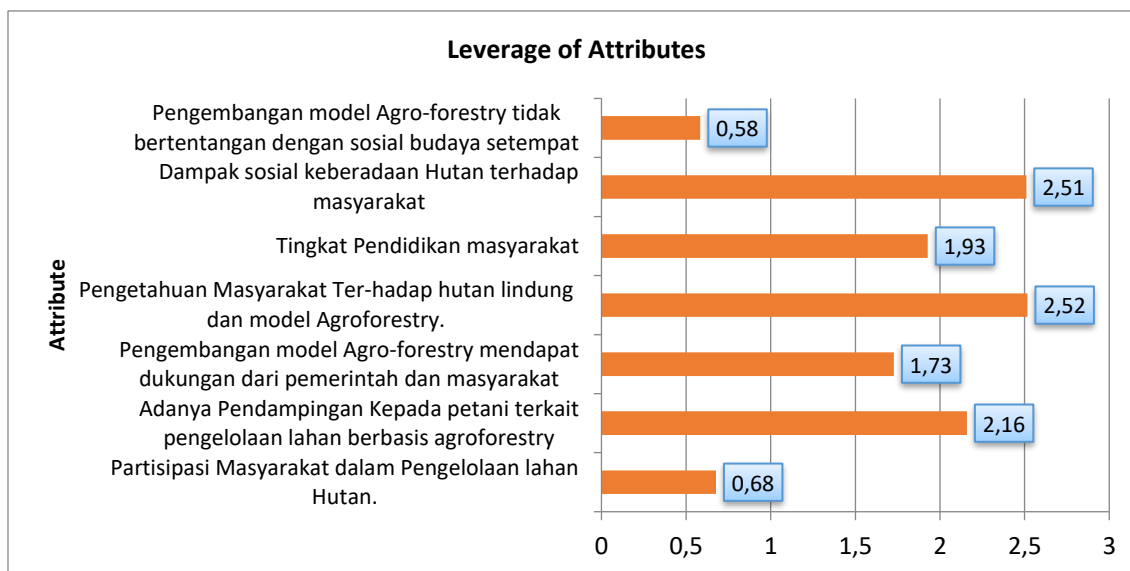
Gambar 6. Hasil Analisis Ordinasasi MDS Dimensi Sosial di KTH Sipatuo

Analisis *MDS* pada KTH Sipatuo untuk dimensi sosial dilakukan dengan memilih nilai modus dari hasil penilaian responden pada kuisioner penelitian. Nilai modus dipilih karena pilihan kriteria dengan jumlah respondennya lebih banyak sehingga potensi nilai modusnya untuk muncul tinggi sekali sehingga mewakili penilaian terhadap kriteria pada aspek sosial. Nilai modus tersebut di substitusi kedalam software *Rapfish* dan selanjutnya dilakukan analisis ordinasasi tentang tingkat keberlanjutan agroforestry pada dimensi sosial untuk KTH Sipatuo. Hasil analisis ordinasasi MDS pada aspek sosial menunjukkan KTH Sipatuo berada pada kategori kurang berkelanjutan. Adapun kategori keberlanjutan merujuk pada nilai indeks keberlanjutan (Ruhimat, 2015).

#### b) Atribut Sensitif Dimensi Sosial

Hasil dari analisis sensitivitas pada dimensi Sosial ditunjukkan pada atribut yang memiliki nilai paling tinggi pada KTH. Pada KTH Sipatuo, atribut yang paling sensitiv adalah tingkat pengetahuan petani terhadap hutan lindung dan model agroforestry dengan nilai *leverage* sebesar 2,52. Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan hutan

menggunakan model agroforestry masih sangat rendah, hal ini di pengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah di KTH Sipatuo.



Gambar 7. Hasil Analisis *Leverage* Dimensi Sosial pada KTH Sipatuo

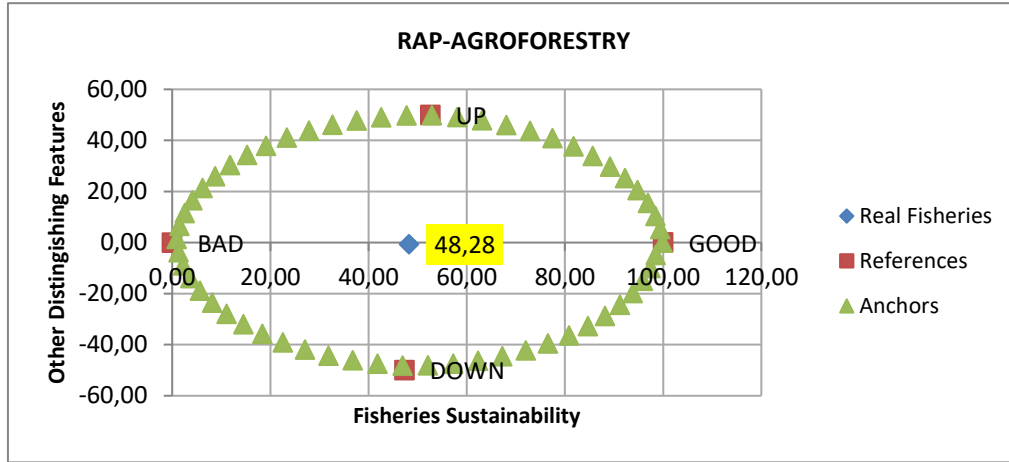
Beberapa atribut sensitif yang ditemukan berdasarkan analisis *leverage* dimensi sosial pada KTH Sipatuo lainnya adalah (1) dampak sosial keberadaan hutan terhadap masyarakat (2,51), (2) pengetahuan masyarakat terhadap hutan lindung (2,52), (3) adanya pendampingan kepada petani (2,16), dan (4) tingkat pendidikan yang juga masih rendah (1,93). Beberapa atribut yang dianggap paling sensitif tersebut saling berkaitan erat satu sama lain. Walaupun tingkat ketergantungan masyarakat terhadap hasil pertanian atau hutan terbilang cukup tinggi, namun belum memberikan dampak yang signifikan pada kesejahteraan hidup masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan beberapa petani yang lebih memilih bekerja sebagai buruh ketimbang hanya sebagai petani saja. Keberadaan hasil hutan dianggap belum mampu memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Selain faktor tingkat pendidikan yang masih rendah dan kurangnya intensitas pendampingan pada KTH membuat pengelolaan lahan pada pemanfaatan hasil hutan hanya cukup memenuhi kebutuhan hidup seadanya saja. Berdasarkan analisis data, 65% dari total keseluruhan anggota KTH Sipatuo hanya mengenyam pendidikan sampai tingkat SD. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui peningkatan kapasitas kelembagaan.

Meningkatkan kapasitas lembaga dapat dicapai melalui penguatan dinamika kelompok tani serta partisipasi aktif semua anggota. Dinamika kelompok tani yang lebih tinggi dapat diperoleh melalui upaya mendorong anggota kelompok tani untuk berpartisipasi dalam berbagai tahap kegiatan, seperti perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, perawatan, dan pemanfaatan hasil. Selain itu, untuk memajukan dinamika kelompok tani, ketua kelompok memiliki peran sentral dalam mengoordinasikan, memotivasi, dan memberi inspirasi kepada anggota kelompok (Ruhimat, 2017). Diharapkan bahwa kelompok tani yang berperan secara efektif akan memberikan kontribusi positif terhadap kesuksesan pengembangan usaha agroforestri yang berkelanjutan.

Demi keberlanjutan agroforestry di Desa Ulusaddang, pemerintah daerah melalui institusi penyuluhan disarankan untuk mengoptimalkan pelaksanaan pendidikan, pelatihan, penyuluhan, dan pembinaan kelompok tani dalam kegiatan pengembangan usahatani agroforestry. Pemerintah pusat melalui institusi penelitian dan pengembangan (Litbang) dan juga peran KPH setempat disarankan juga untuk menyediakan paket teknologi agroforestry yang bersifat komprehensif (teknis, sosial, dan ekonomi), dapat diaplikasikan, dan mampu menjawab permasalahan stakeholder di daerah (Rimbawati, Fatchiya, & Sugihen, 2018).

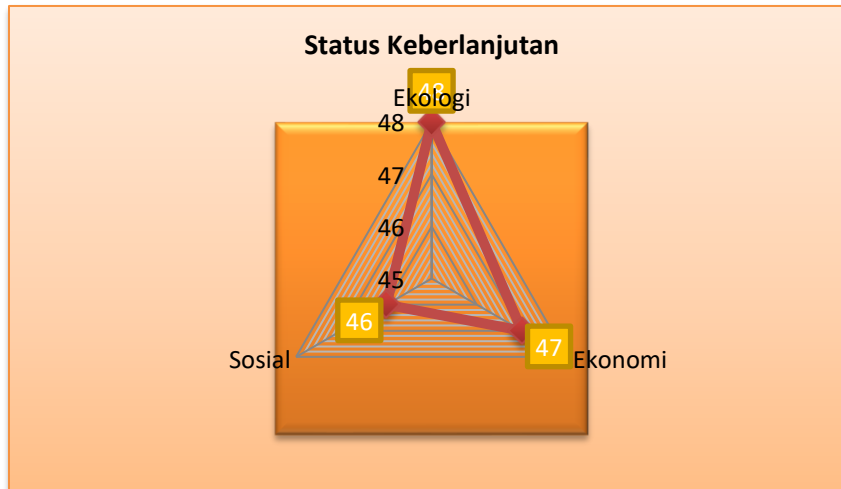
## 2. Status Keberlanjutan Agroforestry Pada Setiap Kelompok Tani Hutan (KTH) Di Desa Ulusaddang

Hasil Analisis Ordinasasi Multidimensi pada KTH Sipatuo, dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Hasil Analisis Ordinasasi Multidimensi di KTH Sipatuo

Hasil analisis *Multidimensional scalling* (MDS) menunjukkan bahwa status keberlanjutan agroforestry untuk KTH Sipatuo di Desa Ulusaddang berada pada kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks sebesar 48,28. Nilai indeks keberlanjutan dari hasil analisis keberlanjutan agroforestry pada KTH Sipatuo di dapatkan dari akumulasi nilai modus pada masing-masing dimensi. Nilai modus tersebut selanjutnya disubtitusi kedalam software *rapfish* untuk mendapatkan nilai ordinasasi MDS. Adapun status keberlanjutan KTH Sipatuo untuk ketiga dimensi tersebut dapat digambarkan dalam diagram layang-layang (kite diagram) pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Kite Diagram Agroforestry KTH Sipatuo

Salah satu aspek yang mempengaruhi keberlanjutan agroforestry pada KTH Sipatuo adalah aspek sosial. Walaupun semua aspek yang terkait masuk kategori kurang berkelanjutan, namun perlu ada upaya untuk meningkatkan beberapa aspek tersebut. Aspek sosial dianggap cukup sensitif karena memiliki nilai ordinasasi paling rendah. Dibutuhkan pendampingan intensif untuk meringankan petani dalam mengelola lahannya.

Keadaan desa yang terpencil memerlukan adanya penggerak untuk membuat lebih aktif dan suasana yang dinamik. Peran penyuluh sebagai penggerak (dinamisator) sangat dibutuhkan. Adanya peranan penyuluh secara aktif dan partisipatif diharapkan dapat bermanfaat untuk petani agar mau dan mampu mengorganisasikan dirinya dalam penerapan teknologi terbaru (Ningsih, 2014).

### 3. Rap-AFS Dan Analisis Monte Carlo

Hasil dari evaluasi leverage terdiri dari hasil output Rap-AFS dan luaran dari pendekatan Monte Carlo. Rap-AFS digunakan untuk mengidentifikasi status keberlanjutan, sementara analisis Monte Carlo digunakan untuk menguji tingkat kepercayaan terhadap nilai leverage di setiap dimensi. Biasanya, perbedaan dalam tingkat kepercayaan ini dapat disebabkan oleh kesalahan dalam prosedur atau pemahaman tentang atribut yang digunakan, variasi dalam penilaian akibat perbedaan pendapat, stabilitas proses analisis MDS, termasuk kesalahan dalam pengisian data atau keberadaan data yang hilang, serta nilai stress yang mungkin terlalu tinggi. Perbedaan antara hasil analisis Rap-AFS dan Monte Carlo dapat diamati dalam tabel berikut ini.

Tabel 5. Perbedaan nilai Rap-AFS dan Monte Carlo Pada KTH Sipatuo Dalam Analisis *Leverage*

Hasil	Dimensi Keberlanjutan				
	A	B	C	D	E
RAP-AFS	48,73	47,41	46,31	45,01	49,61
Monte Carlo	48,41	47,35	45,90	44,86	48,91
Selisih Nilai	0,32	0,06	0,41	0,15	0,70

Keterangan A = Dimensi Ekologi, B = Dimensi Ekonomi, C = Dimensi Sosial, D = Dimensi Teknologi, E = Dimensi Kelembagaan

Selisih nilai antara hasil analisis Rap-AFS dan Monte Carlo pada KTH Sipatuo relatif kecil. Semakin minim perbedaan antara hasil analisis Rap-AFS dan Monte Carlo, semakin tinggi tingkat kepercayaan terhadap hasil analisis MDS tersebut. Dengan kata lain, hasil analisis ini dapat dianggap sebagai valid, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh (Fauzi dan Anna, 2002). Kriteria yang dimaksud adalah hasil analisis RAP-AFS dengan Monte Carlo memiliki nilai indeks dengan selisih nilai yang tidak terlalu jauh misalnya saja, pada dimensi ekologi yang di simbolkan dalam tabel (A), dimana nilai RAP AFS nya 48,73 sedangkan nilai Monte carlo sebesar 48,41. Dari kedua nilai tersebut menunjukkan selisih yang relative kecil sehingga semakin minim perbedaan antara hasil analisis Rap-AFS dan Monte Carlo, semakin tinggi tingkat kepercayaan terhadap hasil analisis MDS tersebut.

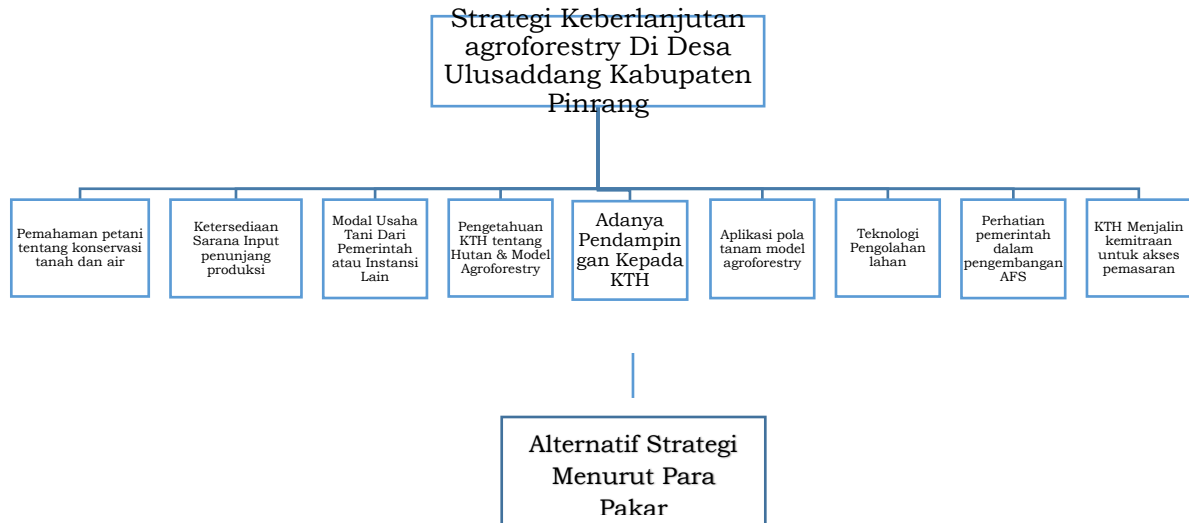
### 4. Strategi Keberlanjutan Agroforestry

Hasil analisis *leverage* pada setiap dimensi, terdapat beberapa atribut yang dianggap sensitif atau berpengaruh. Beberapa atribut tersebut selanjutnya di tindak lanjuti dengan merumuskan strategi kebijakan untuk keberlanjutan agroforestry di Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang. Pendekatan yang digunakan adalah metode *Analytical Hierarki Process* (AHP) melalui software *Expert Choice* 11. Adapun struktur Hirarki yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 10.

#### a. Kriteria dan Sub Kriteria

Terdapat tiga kriteria utama yang harus diperhatikan untuk mencapai tujuan tentang tingkat keberlanjutan agroforestry di Desa Ulusaddang, yaitu keberlanjutan ekologi, ekonomi, dan sosial. Seleksi atribut atau kriteria sensitive diimplementasikan dengan cara mengidentifikasi atribut yang memiliki nilai perubahan root mean square (RMS) melebihi

separuh rentang nilai pada sumbu x (Dzikrillah dkk., 2017). Kriteria keberlanjutan tersebut dapat dicapai oleh beberapa sub-kriteria yang selanjutnya dapat di lihat pada Tabel 6.



Gambar 10. Susunan Hirarki *Expert Choice* Dalam Analisis AHP

Tabel 6. Sub Kriteria Yang Mempengaruhi Keberlanjutan Agroforestry

No	Sub Kriteria	Dimensi
1	Pemahaman petani tentang konservasi tanah dan air	Ekologi
2	Ketersediaan sarana input penunjang produksi	Ekonomi
3	Modal usaha tani dari pemerintah atau instansi lain	Ekonomi
4	Pengetahuan KTH tentang hutan & model agroforestry	Sosial
5	Pendampingan kepada KTH	Sosial
6	Aplikasi pola tanam tentang sistem agroforestry	Ekologi
7	teknologi pengelolaan lahan	Ekologi
8	Perhatian pemerintah dalam pengembangan AFS	Sosial
9	Pentingnya KTH menjalin kemitraan untuk akses pemasaran	Sosial

Pada tahap ini, dikenal sebagai fase "choice". Pada tahap ini, dilakukan perbandingan antara setiap kriteria dan alternatif yang ada dengan menggunakan aplikasi *Expert Choice* 11. Langkah pertama melibatkan Perbandingan Berpasangan, di mana penilaian dilakukan melalui perbandingan pasangan. Setiap faktor, baik itu dalam bentuk objektif atau kriteria, sub-obyektif, dan alternatif keputusan, diberi bobot melalui perbandingan satu-pasangan. Artinya, elemen-elemen dinilai satu per satu terhadap suatu kriteria yang telah ditetapkan. Dalam implementasi menggunakan *Expert Choice*, proses ini sering disebut sebagai proses penilaian. Langkah ini dimulai dengan membandingkan semua kriteria yang telah ditentukan satu per satu (Handayani, 2015). Presentasi kontribusi masing-masing sub-kriteria terhadap tujuan yang ingin dicapai dapat ditemukan dalam Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Kontribusi Masing-masing Sub-Kriteria Terhadap Pencapaian Tujuan

Sub-Kriteria	Bobot	Persentase (%)	Prioritas
KTH Menjalin kemitraan untuk akses pemasaran	0,197	19,7	1
Pengetahuan KTH tentang Hutan & Agroforestry	0,125	12,5	2
Ketersediaan sarana input penunjang produksi	0,118	11,8	3
Modal usaha tani	0,112	11,2	4
Pendampingan KTH	0,106	10,6	5
Teknologi pengelolaan lahan	0,094	9,4	6
Pemahaman tentang konservasi tanah dan air	0,091	9,1	7
Aplikasi pola tanam sub sistem Agroforestry	0,082	8,2	8
Perhatian pemerintah dalam pengembangan Agroforestry	0,075	7,5	9

Setelah melalui proses *assessment* masing-masing maka diperoleh hasil pemilihan kriteria tertinggi yaitu atribut tentang pentingnya KTH menjalin kemitraan untuk akses pemasaran sebagai sub-kriteria prioritas utama. Pentingnya aspek kemitraan untuk akses pemasaran hasil tani menjadi aspek yang sangat mempengaruhi keberlanjutan agroforestry di Desa Ulusaddang. Terdapat beberapa faktor yang mendorong penerapan strategi kemitraan prioritas. Hambatan internal yang membatasi partisipasi masyarakat dalam kemitraan saat ini adalah rendahnya pemahaman masyarakat tentang program kemitraan akibat kurangnya upaya sosialisasi yang memadai. Hal ini mengakibatkan perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan masyarakat mengenai program kemitraan. Sementara faktor eksternal yang berkontribusi pada ketidakpartisan masyarakat adalah kurang optimalnya pelaksanaan program dan minimnya pelayanan kepada kelompok tani terkait Agroforestry Park (Rian Setiawan, 2018). Kartasapoetra (1986) yang dikutip dalam Asbanu (2018) berpendapat bahwa pengembangan jaringan pemasaran memiliki signifikansi yang tinggi dan harus diberi perhatian serius. Dengan demikian, untuk menjaga keberlanjutan agroforestri di Desa Ulusaddang, diperlukan alternatif strategi yang efisien dan berkelanjutan untuk meringankan beban petani dalam mengelola lahan mereka.

#### b. Alternatif Strategi

Beberapa sub kriteria yang mempengaruhi keberlanjutan pengembangan Agroforestry di Desa Ulusaddang akan dapat ditunjang dengan baik apabila didukung oleh prioritas strategi yang akan diambil. Berdasarkan hasil analisis software *Expert choice* tentang alternatif strategi, maka dikembangkan 2 strategi utama dalam pengembangan agroforestry yang berkelanjutan. Dasar penentuan kedua strategi tersebut diambil dari 9 faktor kunci kriteria serta masukan dari beberapa pakar (expert). Pemilihan kedua strategi utama ini, diambil berdasarkan akumulasi dari beberapa strategi lain yang dianggap mampu menunjang keberlanjutan agroforestry. Hasil kombinasi pendapat responden menunjukkan besarnya kontribusi yang diberikan terhadap tujuan yang ingin dicapai seperti pada tabel berikut.

Tabel 8. Skala Prioritas Strategi

No	Alternatif	Bobot	Persentase (%)	Prioritas	Tingkat Inkonsistensi
1	Strategi Kemitraan ( <i>Forest Program IV</i> )	0,610	61	1	0,02
2	Strategi Subsidi Modal	0,390	39	2	

Setelah menyelesaikan tahap penilaian untuk opsi strategi yang berbeda dan menyusun perhitungan dari penilaian, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi tingkat inkonsistensi dari elemen-elemen yang dinilai. Semua strategi yang dihitung menghasilkan angka inkonsistensi sebesar 0,02. Setelah melalui proses penilaian dan memperoleh angka inkonsistensi yang sah, strategi yang diprioritaskan adalah pola kemitraan melalui skema kegiatan Forest program IV, dengan bobot 0,610 (61%) untuk strategi pertama, diikuti oleh subsidi modal dengan bobot 0,390 (39%) untuk strategi kedua. Dalam rangka mendukung kelangsungan pengembangan Agroforestri, pola kemitraan dan subsidi modal dapat dianggap sebagai opsi strategi alternatif untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dan di kawasan hutan. Pemilihan alternatif strategi ini mempertimbangkan berbagai aspek atau dimensi terkait, termasuk aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.

## PENUTUP

Hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kategori keberlanjutan agroforestri di KTH Sipatuo, Desa Ulusaddang, dapat diklasifikasikan sebagai kurang berkelanjutan dengan indeks nilai sekitar 48,28. (2) Prioritas strategi dalam menjaga keberlanjutan agroforestri di Desa Ulusaddang adalah melalui kerja sama dalam program Hutan IV sebagai pilihan utama dengan proporsi 0,610 (61%), diikuti oleh strategi kedua yaitu memberikan subsidi modal dengan bobot 0,390 (39%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, & Harjanto. (2005). Pengantar Bisnis (Edisi 1). Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Bukhari, & Febryano, I. G. (2010). Desain Agroforestri pada Lahan Kritis: Studi Kasus di Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. *Perennial*, 6(1), 53-59. <https://doi.org/10.24259/perennial.v6i1.19>
- Fauzi, a., & anna, s. (2002). Evaluasi status keberlanjutan pembangunan perikanan: aplikasi pendekatan rapfish (studi kasus perairan pesisir dki jakarta). *European journal of biochemistry*, 4(3), 43-55. <https://doi.org/10.1111/j.1432-1033.1968.tb00410.x>
- Fauzi Dzikrillah, G., Anwar, S., & Hadi Sutjahjo, S. (2017). Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung [Sustainability Analysis of Wet Rice Farming in Soreang Subdistrict, Bandung Regency]. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 7(2), 107. <https://doi.org/10.19081/jpsl.2017.7.2.107>
- Ferianto, Sudhartono, A., & Ningsih, S. (2017). Analisis Keberlanjutan Sistem Agroforestri Tradisional di Desa Salua, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 5(1), 53-63.
- Guntur, A., Sayamar, E., & Cepriadi. (2016). Kajian Kearifan Lokal Petani Padi Sawah di Desa Hutan Gurgur, Kecamatan Silaen, Kabupaten Toba Samosir. *Jom Faperta UR*, Vol. 3(2), hlm. 1-7.
- Handayani, R. I. (2015). Pemanfaatan Aplikasi Expert Choice Sebagai Alat Bantu Dalam Pengambilan Keputusan: Studi Kasus PT. Bit Teknologi Nusantara. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 11(1).
- Hasan, M., Sapei, A., Purwanto, J., & Sukardi. (2011). "Kajian Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Air di Daerah Aliran Sungai Citarum." *Jurnal Sumber Daya Air*, 7(2), 105-118.
- Iswandono E., at all. (2016). Traditional land practice and forest conservation: case study of the manggarai tribe in ruteng mountais, indonesia. *International Journal of Indonesian Society and Culture*, 8(2), 257-266.
- Junaidi, Edi dan Yongky Indrajaya. 2018. *Respon Hidrologi Akibat Penerapan Pola Agroforestry Pada Penggunaan Lahan Yang Tidak Ssesuai Kesesuaian Lahan*. Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea. Tangerang.
- Kementerian Kehutanan. 2014. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor.P. 57/Menhut-II/2014 tentang Pedoman Pembinaan Kelompok Tani Hutan. Jakarta (ID): Kemenhut

- Kuvaini, A., Hidayat, A., Kusmana, C., & Basuni, S. (2019). Teknik Penilaian Multidimensi untuk Mengevaluasi Keberlanjutan Pengelolaan Hutan Mangrove di Pulau Kangean Provinsi Jawa Timur. *JURNAL WILAYAH DAN LINGKUNGAN*, 7(3), 137-152.
- Laporan Monitoring Pelaksanaan Penanaman Dalam Rangka Rehabilitasi Hutan Dan Lahan DAS PT Vale Indonesia.*(2022). KPH Sawitto:Pinrang
- Muthmainnah, I. S. (2018). Pendapatan Masyarakat pada Komponen Silvopasture dan Agrisilvikultur Kecamatan Parangloe Kabupaten gowa. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 10(1), 136–144.
- Rahayu, A., Bambang, A.N., & Hardiman, G. (2013). Strategi peningkatan status keberlanjutan kota Batu sebagai kawasan agropolitan. *Jurnal Ekosains*, 5(1), 21-34.
- Rian Setiawan, I. G. (2018). Partisipasi Masyarakat pada Pengembangan Agroforestry dalam Program Kemitraan di KPH Unit XIV Gedong Wani. *Jurnal Silva Lestari*, 6(3), 56-63.
- Rimbawati , D. E., Fatchiya, A., & Sugihen, B. G. (2018). Dinamika Kelompok Tani Hutan Agroforestry di Kabupaten Bandung. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 92-103.
- Ruhimat, I. S. (2015). Status Keberlanjutan Usahatani Agroforestry Pada Lahan Masyarakat: Studi Kasus Di Kecamatan Rancah,Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 12(2), 99-110.
- Ruhimat, I. S. (2017). Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Kelompok Tani. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), 1-17.
- Soekartawi A, Suharjo, J.&J,B,H.D.(2006). *Analisis Usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia Pers.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA
- Wollenberg, E., Belcher, B., Sheil, D., Dewi, S., & Moeliono, M. (2004). Mengapa Kawasan Hutan Memiliki Signifikansi Penting dalam Upaya Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia? [Why Are Forested Areas of Vital Importance for Poverty Alleviation in Indonesia?]. *Governance Brief*. CIFOR, Bogor.