

Model Agroforestry yang Diterapkan Kelompok Tani Hutan (KTH) Berbasis Agribisnis di Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang

Identification of Agroforestry Model Applied by Agribusiness-Based Forest Farmer Groups (FFG) in Ulusaddang Village, Pinrang Regency

Muh. Ikmal Saleh^{*1}, Rahmat Ariandi²

*) Email korespondensi: ikmal@unismuh.ac.id

¹) Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Gn Sari, Kec.Rappocini, Kota Makassar 90221, Sulawesi Selatan, Indonesia

²) Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Gn Sari, Kec.Rappocini, Kota Makassar 90221, Sulawesi Selatan, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi model Agroforestry yang diterapkan oleh KTH berbasis Agribisnis di Desa Ulusaddang, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Penentuan sampel dengan metode sensus dengan melibatkan KTH yang dianggap mewakili seluruh populasi yaitu KTH Sipatuo dan KTH Chulande Sipatuo. Hasil penelitian menunjukkan model Agroforestry yang diterapkan masing-masing KTH adalah agrosilvikulture, agrosilvofishery, agrosilvopastoral, dan monokultur (Non-Agroforestri). Beberapa jenis komoditi dan ternak penyusun sistem agroforestri adalah 1) Tanaman berkayu; aren (*arenga pinnata*), kemiri (*aleurites moluccanus*), jatih putih (*gmelina arborea*), mahoni (*swietenia macrophylla L*), kayu manis (*Cinnamomum verum*), 2) Tanaman musiman; jagung (*zea mays*), pisang (*musa paradisiaca L*), alpukat (*Persea Americana*), durian (*durio*), kakao (*Theobroma cacao*), kopi robusta (*Coffea canephora*), 3) Pakan ternak; lamtoro (*Leucaena leucocephala*), gamal (*Gliricidia sepium*), 4) Ternak; Sapi (*Bos taurus sp*), dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

Kata kunci: agroforestry; kelompok tani hutan; Agribisnis.

ABSTRACT

This study aimed to identify the Agroforestry model applied by the Agribusiness-based KTH in Ulusaddang Village, Pinrang District, South Sulawesi. Determination of the sample using the census method involving KTH, which represents the entire population, namely KTH Sipatuo and KTH Chulande Sipatuo. The results showed that the agroforestry models applied to each KTH were agro silviculture, agrosilvofishery, agro silvopasture, and monoculture (non-agroforestry). Several types of commodities and livestock that make up the agroforestry system are 1) Woody plants; sugar palm (*Arenga pinnata*), candlenut (*Aleurites moluccanus*), white teak (*Gmelina arborea*), mahogany (*Swietenia macrophylla L*), cinnamon (*Cinnamomum verum*), 2) seasonal plants; corn (*Zea mays*), banana (*Musa paradisiaca L*), avocado (*Persea Americana*), durian (*Durio*), cocoa (*Theobroma cacao*), robusta coffee (*Coffea canephora*), 3) animal feed; lamtoro (*Leucaena leucocephala*), gamal (*Gliricidia sepium*), 4) Livestock; Cattle (*Bos taurus sp*), and tilapia (*Oreochromis niloticus*).

Keywords: agroforestry; forest farmers group; agribusiness.

I. PENDAHULUAN

Alih guna lahan hutan menjadi lahan pertanian kian menimbulkan banyak masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, kepunahan flora dan fauna, banjir, kekeringan bahkan perubahan iklim global. Masalah ini terus bertambah berat dari waktu ke waktu

sejalan dengan meningkatnya luas areal hutan yang dialihgunakan menjadi lahan usaha lain (Riease dan Abdi, 2010), dan menjadi lahan kritis.

Lahan kritis seringkali merupakan hasil dari praktik pertanian tradisional, yang melibatkan pengubahan hutan menjadi lahan pertanian. Lahan kritis, erosi, bencana kekeringan, serta penurunan kualitas dan kuantitas hasil pertanian, semuanya disebabkan oleh praktik pertanian dan penggunaan lahan yang mengabaikan atau gagal mematuhi prinsip-prinsip konservasi tanah dan air (Bukhari dan Febryano, 2010). Hal ini terjadi pula di Kabupaten Pinrang.

Areal lahan hutan di Kabupaten Pinrang dari 72.831 ha,1 sebesar 6.243 ha di antaranya menjadi lahan kritis, khususnya desa atau dusun yang sebagian besar bermata pencaharian petani peladang atau pekebun (KPH Sawitto, 2022). Luas lahan kritis hanya menyisakan areal hutan produktif tinggal 9.315 ha saja yang masuk di kawasan hutan lindung. Meluasnya lahan kritis di Kabupaten Pinrang diakibatkan ulah petani yang melakukan penebangan pohon untuk pembukaan lahan perkebunan (KPH Sawitto, 2022).

Desa Ulusaddang di Kabupaten Pinrang termasuk salah satu desa dalam kawasan hutan yang letaknya berada pada daerah hulu DAS. Bentuk pengelolaan lahan sebagian besar dikelola masih secara sederhana dan penyusun utamanya adalah tanaman tahunan serba guna (*multi purpose tree species/MPTS*). Hal ini sudah menjadi tradisi masyarakat secara turun-temurun sebagian besar masyarakat lebih memilih menanam tanaman MPTS sebagai tanaman utama karena dianggap memiliki nilai ekonomi tinggi, secara rutin menerima hasil baik bulanan maupun tahunan atau musiman, kemudahan dalam perawatan, dan memiliki fungsi ekologi yang baik. Hanya sebagian kecil masyarakat memilih mengkombinasikan dengan tanaman semusim ataupun hortikultura. Selain itu, sebagian besar masyarakat kurang tertarik menanam tanaman kehutanan karena masa panen yang sangat lama. Namun ada sebagian kecil petani yang sudah mulai tertarik menanam tanaman kehutanan pada lahan pertaniannya sebagai tanaman pagar. Adapula beberapa kelompok tani hutan (KTH) masih menanam secara monokultur atau tidak mengkombinasikan dengan tanaman pertanian.

Agroforestry menjadi salah satu solusi pemanfaatan lahan yang integratif untuk menunjang pengembangan tanaman kehutanan dalam rangka konservasi tanah dan air ditambah dengan penanaman tanaman pertanian sebagai bahan pangan dan nilai tambah ekonomi. Penerapan sistem Agroforestry diharapkan dapat membantu meningkatkan pendapatan atau penghasilan masyarakat, kesejahteraan masyarakat, menciptakan lapangan kerja serta meningkatkan jumlah produksi hasil pertanian dan perekonomian masyarakat hingga beberapa tahun ke depan (Indrianti & Ulfiasih, 2018). Pencapaian berbagai macam manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial, agroforestri adalah suatu cara memaksimalkan penggunaan lahan dengan mencampurkan tanaman berkayu, tanaman pertanian, ternak, dan lain-lain pada satu unit lahan yang sama.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian untuk menunjang pembangunan pertanian yang berkelanjutan di Kabupaten Pinrang dengan mengidentifikasi model pengelolaan lahan dengan pengembangan system agribisnis yang diterapkan oleh KTH khususnya Sistem Agroforestry dengan pengelolaan komoditi berbasis agribisnis. Hasil yang akan dicapai dari penelitian ini adalah mampu mengidentifikasi pengelolaan lahan berbasis

agroforestry yang diterapkan oleh KTH di desa Ulusaddang kabupaten Pinrang dengan pendekatan agribisnis dalam pengelolaan komoditi pertanian.

II. METODE PENELITIAN

1. Tipe Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kasus (*case research*) dengan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif melalui eksplorasi data dan fakta di lapangan. Gagasan dan pemikiran dari para pakar yang dianggap kompeten juga menambah penilaian dan penyusunan yang akan digunakan dalam memecahkan masalah model pengelolaan lahan berbasis agroforestry di Kabupaten Pinrang.

2. Teknik Penentuan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang mengelola lahan pertaniannya dalam hal ini Kelompok Tani Hutan. Metode penentuan sampel yang digunakan adalah metode *sensus* dengan melibatkan seluruh anggota KTH yang mewakili seluruh populasi yang tersedia di wilayah penelitian yaitu KTH Sipatuo dan KTH Chulande Sipatuo dengan rincian anggota KTH. Sebaran sampel penelitian seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran sampel penelitian.

No	Sampel	Jumlah (orang)	Metode Penelitian	Indikator
1	KTH Sipatuo	31	Menggunakan kuisisioner dengan <i>Depth Interview</i> , dan pembuatan plot ukuran 20×50 (0,1 ha) di masing-masing lahan petani	Untuk mengetahui model agroforestry apasaja yang di terapkan petani dan komoditi apa saja yang dikembangkan didalam lahannya.
2	KTH Chulande Sipatuo	25		
Jumlah		56		

3. Teknik Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan meliputi observasi, penyebaran kuisisioner dan dokumentasi.

a. Observasi

Teknik observasi ini dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan terkait pengelolaan lahan yang diterapkan oleh KTH untuk mendapatkan karakteristik dan komposisi jenis tanaman yang ada didalamnya dengan membuat Plot ukuran 20×50 (0,1 ha) disetiap masing-masing lahan yang dikelola oleh KTH.

b. Kuisisioner

Penggunaan kuisisioner dimaksudkan untuk melihat karakteristik serta keberagaman komoditi yang dikembangkan petani di lahannya masing-masing. Selain itu, keberadaan kuisisioner dapat membantu peneliti untuk melihat keadaan sosial-ekonomi masyarakat di Desa Ulusaddang, Kabupaten Pinrang.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dibutuhkan untuk mencatat aktivitas pengambilan data dengan menggunakan aplikasi “Avenza Maps” untuk menentukan titik koordinat masing-masing plot di setiap lahan petani.

4. Tahapan Penelitian

a. Observasi, Wawancara dan Dokumentasi

Observasi lapangan merupakan tahap pertama dalam memulai penelitian ini dengan membuat plot ukurab 20×50 (0,1 ha) disetiap masing-masing lahan yang dikelola oleh KTH. Untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian maka dilanjutkan wawancara dan penelitian secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait diantaranya petani hutan di Kelompok Tani Hutan (KTH Sipatuo dan Cilande sipatuo), Instansi pemerintah, dan akademisi agar dapat memperoleh data-data akurat dan konkret mengenai masalah penelitian.

b. Analisis Data

Pada tahap analisa data hal yang dilakukan adalah: pertama melakukan eduksi data (merangkum) untuk memilih dan memfokuskan data yang dibutuhkan serta membuang data yang tidak dibutuhkan; kedua display data (penyajian data), yaitu menyusun data yang telah didapatkan untuk membuat data tersebut lebih jelas, lebih sederhana dan lebih mudah difahami; ketiga melakukan verifikasi data, hal ini dilakukan untuk menarik kesimpulan atas data-data yang telah dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi serta studi pustaka yang dilakukan oleh tim.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan terkait karakteristik kearifan lokal masyarakat dalam hal pengelolaan lahan dengan pertimbangan aspek komposisi jenis tanaman, sebaran penduduk, keadaan iklim dan topografi, ditemukan beberapa Model Pengelolaan Lahan yang diterapkan oleh masyarakat, yaitu *agrosilvopastoral*, *agrosilvofishery*, *agrosilvikulture*, dan monokultur.

1. KTH Sipatuo

Berdasarkan hasil sebaran plot di KTH Sipatuo, ditemukan beberapa model pengelolaan lahan yang diterapkan masyarakat, diantaranya *agrosilvopastoral*, *agrosilvofishery*, *agrosilvikulture*, dan monokultur.

a. Agrosilvopastoral

Salah satu bentuk pengelolaan dan pemanfaatan lahan yang diterapkan oleh masyarakat di lokasi penelitian adalah *agrosilvopastoral* atau agroforestry modern. Agrosilvopastura adalah suatu sistem pengelolaan lahan kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan kehutanan dan peternakan/hewan untuk mengatasi masalah ketersediaan lahan dan peningkatan produktivitas lahan utamanya pada lahan marginal. Walaupun secara tidak langsung istilah *agrosilvopastoral* adalah istilah yang jarang diketahui masyarakat, namun dalam penerapannya masyarakat beranggapan bahwa model

tersebut merupakan lumbung pangan yang tersedia di kebun dengan jenis komoditi yang di budidaya sangat beragam dan memberikan jaminan finansial melalui pemeliharaan ternak ketika gagal panen tiba. Komposisi penyusun model kebun Agrosilvopastoral pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 2.

Beberapa komposisi penyusun sub sistem *agrosilvopastoral* yang ditemukan adalah tanaman kehutanan, tanaman pertanian, pakan ternak, dan ternak dalam satu unit lahan. Salah satu hasil sebaran plot yang dilakukan, ditemukan komposisi penyusun yang didalamnya didominasi oleh tanaman semusim (pertanian) yakni tanaman jagung seperti yang terlampir pada Gambar 2. Beberapa komposisi tanaman lain juga ditemukan seperti aren, dan kemiri yang merupakan tanaman berkayu yang memiliki nilai manfaat ekonomi dan konservasi. Penelitian mengenai penerapan model *agrosilvopastoral* pada lahan petani, sebaiknya memperhatikan tanaman yang biasa digunakan untuk pakan ternak, misalnya tanaman lamtoro, gamal, atau rumput gajah (Didik Fardiansyah, 2022).



Gambar 1. Model *agrosilvopastoral* di KTH Sipatuo Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

Tabel 2. Komposisi penyusun model *agrosilvopastoral* di KTH Sipatuo Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

No	Komposisi Penyusun	Manfaat	Jumlah Petani Yang Menerapkan <i>Agrosilvopastoral</i>	Luas Lahan Yang Dikelola		
Tanaman Kehutanan						
1	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Ekonomi & Konservasi	3 Orang Anggota Kelompok Tani Hutan	Masing -masing ± 1 Ha		
2	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>)	Ekonomi & Konservasi				
Tanaman Pertanian						
1	Jagung (<i>Zea Mays</i>)	Ekonomi				
Pakan Ternak						
1	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>)	Ekonomi & Konservasi				
2	Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	Ekonomi & Konservasi				
Ternak						
1	Sapi (<i>Bos taurus sp</i>)	Ekonomi				

Selain itu, penerapan pola integrasi ternak pada model Agroforestry memiliki nilai yang lebih, di samping meningkatkan pendapatan ekonomi juga menjamin keberlanjutan lahan dengan perlakuan konservasi. Terdapat tiga orang anggota kelompok tani KTH Sipatuo yang menerapkan lahan berbasis agrosilvopastoral. Masing-masing petani memiliki jumlah ternak sapi yang beragam, mulai dari 4 - 6 ekor sapi. Adapun luas lahan yang dikelola oleh masing-masing petani dalam menerapkan sub sistem agrosilvopastoral adalah ± 1 Ha.

b. Agrosilvofishery

Salah satu model pengelolaan lahan yang ditemukan berdasarkan sebaran plot salah satu lahan KTH Sipatuo adalah *agrosilvofishery*. Walaupun model ini jarang diterapkan, namun faktor lahan dan kondisi topografi yang mendukung sehingga model pengelolaan lahan melalui integrasi budidaya ikan dan tanaman pertanian atau kehutanan memungkinkan untuk diterapkan. Komposisi penyusun sub sistem agrosilvofishey bisa dilihat pada Tabel 3. Terdapat tiga komposisi penyusun yang ditemukan dalam sebaran plot yakni tanaman kehutanan (aren, kemiri, dan mahoni), tanaman jagung dan pisang, serta ikan nila yang tersebar dalam satu unit lahan yang sama (Tabel 3).



Gambar 2. Model agrosilvofishery di lahan KTH Sipatuo Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

Tabel 3. Komposisi penyusun agrosilvofishery Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

No	Komposisi Penyusun	Manfaat	Jumlah Petani Yang Menerapkan Agrosilvofishery	Jumlah Luas Lahan Yang Dikelola
Tanaman Kehutanan				
1	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Ekonomi & Konservasi	1 Orang Anggota Kelompok Tani	± 1 Ha
2	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>)	Ekonomi & Konservasi		
3	Mahoni (<i>Swietenia macrophylla L</i>)	Ekonomi & Konservasi		
Tanaman Pertanian				
1	Jagung (<i>Zea Mays</i>)	Ekonomi		
2	Pisang (<i>musa paradisiaca L</i>)	Ekonomi		
Ternak				
1	Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	Ekonomi		

Pemanfaatan lahan berbasis agrosilvofishery pada KTH Sipatuo diterapkan oleh satu orang anggota kelompok tani. Kombinasi tanaman kehutanan, pertanian, dan budidaya perikanan sangat memberikan keuntungan finansial bagi petani. Khusus dalam budidaya perikanan, ukuran kolam ikan yang digunakan adalah 5×9 meter. Kombinasi ketiganya dianggap memberikan keuntungan finansial ketika salah satunya mengalami gagal panen. Peruntukan untuk budidaya perikanan selain digunakan untuk kebutuhan konsumsi petani, beberapa diantaranya juga dijual untuk menunjang kebutuhan finansial. Adapun luas lahan yang dikelola oleh petani di KTH Sipatuo dalam menerapkan sub sistem agrosilvofishery adalah ±1 Ha.

c. Agrosilvikulture

Agrosilvikulture merupakan pola penggunaan lahan yang terdiri atas kombinasi tanaman pertanian (pangan) dengan tanaman kehutanan dalam ruang dan waktu yang sama. Pengelolaan lahan dengan model *agrosilvikulture* merupakan model pengelolaan yang banyak ditemukan dilokasi penelitian. Salah satu contoh pengelolaan lahan dengan model ini bisa dilihat pada Gambar 3. Komposisi penyusun sub sistem Agrosilvikultur bisa dilihat pada Tabel 4. Terdapat tujuh jenis komoditi komponen penyusun yang ditemukan dalam pengelolaan lahan yang menggunakan sub sistem agrosilvikulture (Tabel 4).



Gambar 3. Penerapan agrosilvikultur di lahan KTH Sipatuo.

Terdapat 3 jenis komoditi untuk tanaman berkayu (kehutanan) yaitu aren, kemiri, dan jati putih. Untuk tanaman pertanian, terdapat 4 jenis komoditi yaitu jagung, pisang, alpukat, dan Durian. Data dari beberapa sampel lahan di lokasi penelitian, beberapa jenis komoditi yang ditemukan tersebut telah banyak dibudidayakan oleh masyarakat khususnya di KTH Sipatuo. Suherman dan Kurniawan (2017), bahwa jati putih cukup banyak digunakan karena memiliki manfaat salah satunya untuk pakan ternak. Agrosilvikultur yang membentuk multistrata dapat menjadi sistem konservasi (Pratiwi dan Sungkowo, 2020).

Tabel 4. Komposisi penyusun *agrosilvikulture* Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

No	Komposisi Penyusun	Manfaat	Jumlah Petani Yang Menerapkan Agrosilvikulture	Jumlah Luas Lahan Yang Dikelola		
Tanaman Kehutanan						
1	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Ekonomi & Konservasi	6 Orang anggota kelompok tani	Masing-masing ±2 Ha		
2	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>)	Ekonomi & Konservasi				
3	Jati Putih (<i>Gmelina arborea</i>)	Ekonomi & Konservasi				
Tanaman Pertanian						
1	Jagung (<i>Zea Mays</i>)	Ekonomi				
2	Pisang (<i>musa paradisiaca L</i>)	Ekonomi				
3	Alpukat (<i>Persea Americana</i>)	Ekonomi				
4	Durian (<i>Durio</i>)	Ekonomi				

d. Monokultur

Berdasarkan sebaran plot yang di lapangan, salah satu model pengelolaan lahan adalah sistem monokultur. Pertanaman tunggal atau monokultur adalah salah satu cara budidaya di lahan pertanian dengan menanam satu jenis tanaman pada satu areal. Di lokasi penelitian hampir keseluruhan model pengelolaan lahan yang diterapkan oleh masyarakat adalah sistem monokultur dengan jenis komoditi jagung yang mendominasi (Tabel 5). Sistem monokultur adalah sistem yang tidak termasuk kedalam model *agroforestry*. Salah satu contoh pengelolaan lahan dengan model ini bisa dilihat pada Gambar 4. Penerapan sistem monokultur dengan tanaman jagung dianggap oleh masyarakat memberikan keuntungan finansial. Sehingga tingkat ketergantungan petani terhadap budidaya tanaman jagung sangat tinggi.

Komoditi Jagung merupakan satu-satunya jenis komoditi yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Desa Ulusaddang. Budidaya jagung secara monokultur walaupun secara aspek finansial memberikan keuntungan lebih kepada petani, namun pengelolaan pada lahan-lahan masyarakat cenderung menyampingkan aspek ekologis. Sehingga hal tersebut mempengaruhi keberlanjutan lahan yang akan dikelola.



Gambar 4. Model *monokultur* di KTH Sipatuo.

Tabel 5. Komposisi penyusun model monokultur Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang.

No	Komposisi Penyusun	Manfaat	Jumlah Petani Yang Menerapkan <i>Monokultur</i>	Luas Lahan Garapan Yang Dikelola
Tanaman Semusim				
1	Jagung (<i>Zea Mays</i>)	Ekonomi	31 Orang	±2 Ha

Beberapa petani yang mengembangkan sistem monokultur pada lahannya masing-masing memiliki luas sekitar ±2 Ha. Hal ini berdasarkan persepsi petani bahwa sistem monokultur dengan membudidayakan tanaman jagung adalah sistem yang telah dikerjakan turun temurun dan cukup memberikan keuntungan finansial dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

2. KTH Chulande Sipatuo

Masyarakat yang tergabung dalam KTH Chulande Sipatuo, secara keseluruhan masyarakat menerapkan model pengelolaan lahan yang sama yaitu dengan sub sistem *Agrosilvikultur*. Berbeda halnya dengan KTH Sipatuo, KTH Chulande sipatuo secara keseluruhan anggota KTH-nya menerapkan pola yang sama walaupun masing-masing lahan diisi oleh beberapa jenis komoditi yang beragam. Hal ini disebabkan kondisi lahan dan topografi yang sangat mendukung pada lahan masyarakat dalam pengembangan model agroforestry. Salah satu contoh pengelolaan lahan berbasis *agrosilvikultur* yang ditemukan dilahan masyarakat berdasarkan sebaran plot yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6. Sebaran plot yang dilakukan bisa dilihat pada dan Tabel 6. Komposisi penyusun *Agrosilvikultur* yang ditemukan dilokasi penelitian berdasarkan.



Gambar 5. Penerapan *agrosilvikultur* di lahan KTH Chulande Sipatuo Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang (Lokasi 1).

Komposisi penyusun yang ditemukan dilokasi penelitian terdapat beberapa jenis komoditi didalamnya yaitu aren, kemiri, dan kayu manis (tanaman berkayu). Selain itu, adapula tanaman pertanian yang juga di budidayakan diantaranya terdapat tanaman alpukat, kopi dan kakao yang memberikan kontribusi besar dalam aspek finansial bagi petani. Jumlah Petani yang menerapkan sub sistem *agrosilvikulture* sebanyak 25 orang dengan luas garapan

masing-masing ±2 Ha. Salah satu tanaman pertanian yang paling dominan dibudidayakan adalah tanaman kakao. Adapun untuk tanaman kehutanan yang paling dominan dibudidayakan pada lahan petani adalah kemiri. Hal tersebut didasari karena beberapa tanaman yang dikembangkan cukup memberikan keuntungan finansial bagi petani di banding komoditi lainnya. Umumnya petani menanam tanaman kayu dengan tujuan untuk komersil (Suherman, 2016).



Gambar 6. Penerapan *agrosilvikulture* di lahan KTH Chulande Sipatuo Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang (Lokasi 2).

Tabel 6. Komposisi penyusun *agrosilvikulture* di KTH Chulande Sipatuo.

No	Komposisi Penyusun	Manfaat	Jumlah Petani Yang Menerapkan Agrosilvikulture	Luas Lahan Garapan Yang Di Kelola
Tanaman Kehutanan				
1	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Ekonomi & Konservasi	25 Orang	±2 Ha
2	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>)	Ekonomi & Konservasi		
3	kayu manis (<i>Cinnamomum verum</i>)	Ekonomi & Konservasi		
Tanaman Pertanian				
1	Kakao (<i>Theobroma cacao</i>)	Ekonomi		
2	Kopi Robusta (<i>coffea canephora</i>)	Ekonomi		
3	Alpukat Alpukat (<i>Persea Americana</i>)	Ekonomi		

Sebaran plot digunakan untuk mengetahui model pengelolaan lahan yang diterapkan oleh masing-masing KTH di Desa Ulusaddang. Sebaran plot yang dilakukan sebanyak 6 plot di masing-masing KTH dengan ukuran plot 20×50 (0,1 ha). Hasil sebaran plot di masing-masing KTH ditemukan beberapa jenis model pengelolaan lahan beserta komposisi jenis penyusun di dalamnya diantaranya yaitu, agrosilvikulture, agrosilvopastoral, agrosilvofishery, dan monokultur. Interaksi tanaman dengan berbagai jenis dipengaruhi oleh perbedaan manajemen kebun (Dossa et al, 2008; Sobari et al, 2012, Suherman dkk, 2016).

IV. KESIMPULAN

Model pengelolaan lahan yang diterapkan di KTH Sipatuo dan KTH Chulande Sipatuo adalah agrosilvikulture, agrosilvofishery, agrosilvopastoral, dan monokultur. Beberapa jenis

komoditi dan ternak penyusun sistem Agroforestry berbasis Agribisnis adalah 1) Tanaman Kehutanan; aren (*Arenga pinnata*), kemiri (*Aleurites moluccanus*), jati putih (*Gmelina arborea*), mahoni (*Swietenia macrophylla* L), kayu manis (*Cinnamomum verum*), 2) Tanaman Pertanian; jagung (*Zea mays*), pisang (*Musa paradisiaca* L) Alpukat (*Persea americana*), Kakao (*Theobroma cacao*), Kopi Robusta (*Coffea canephora*), Durian (*Durio sp*) 3) Pakan ternak; lamtoro (*Leucaena leucocephala*), gamal (*Gliricidia sepium*), 4) Ternak; Sapi (*Bos taurus sp*), dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada RisetMu Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah Nomor 1687/144/PD/111.3/D/2022, dan LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada KTH di Desa Uluasaddang Kabupaten Pinrang yang telah berbagai informasi demi terselenggaranya penelitian ini.

VI. REFERENSI

- Bukhari, & Febryano, I. G. (2010). Desain Agroforestry Pada Lahan Kritis (Studi Kasus Di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar). *Perennial*, 6 (1), 53–59. <https://doi.org/10.24259/perennial.v6i1.198>
- Didik Fardiansyah, A. B. (2022). Kajian Penerapan Model Agrosilvopastura Dalam Peningkatan Kesejahteraan Dan Pendapatan Kelompok Tani Hutan Sorowua Desa Paradowane Kecamatan Parado. *Jurnal Tambora*, 6(2).
- Dossa, E. L., Fernandes, E. C. M., Reid, W. S., & Ezui, K. (2008). Above-and belowground biomass, nutrient and carbon stocks contrasting an open-grown and a shaded coffee plantation. *Agroforestry Systems*, 72, 103-115.
- Indrianti, M. A., & Ulfiasih. (2018). Implementasi Sistem Agroforestry sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan di Gorontalo. *Seminar Nasional*. Seminar Nasional Pekan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Daerah dan Nasional.
- KPH Sawitto (2022). *Laporan Monitoring Pelaksanaan Penanaman dalam Rangka Rehabilitasi Hutan dan Lahan DAS PT Vale Indonesia*. (2022). KPH Sawitto, Pinrang.
- Pratiwi, I. M., & Sungkowo, A. (2020). Konservasi Mataair Sebagai Upaya Manajemen Sumberdaya Airtanah Berkelanjutan (Studi Kasus: Mataair Lingseng, Sub Das Celeng, Kabupaten Bantul, Yogyakarta). *Jurnal Ilmiah Lingkungan Kebumihan*, 1(1), 51-62.
- Riease U, & Abdi. 2010. *Agroforestry: Solusi Sosial dan Ekonomi Pengelolaan Sumber Daya Hutan*. Bandung (ID): AlfabetaVikrant, K., Chauhan , D., Rizvi, R. (2014). Biomass and Carbon Potential in Agroforestry Systems along Altitudes in Tehri District of Uttarakhand. *Agroforestry for Climate Resilience and Rural Livelihood* . Scientific Publisher.
- Sobari, I., Sakiroh, S., & Purwanto, E. H. (2012). Pengaruh jenis tanaman penabung terhadap pertumbuhan dan persentase tanaman berbuah pada kopi arabika varietas kartika 1. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*, 3(3), 217-222.

- Suherman, S. M., & Asrul, L. (2016). Respon morfofisiologi, fenologi, dan produksi tanaman kopi terhadap berbagai naungan dalam sistem agroforestri di Kabupaten Enrekang. *Sains & Teknologi*, 16(2), 197-202.
- Suherman, S., & Kurniawan, E. (2017). Manajemen Pengelolaan Ternak Kambing di Desa Batu Mila Sebagai Pendapatan Tambahan Petani Lahan Kering. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 1(1), 7-13.
- Suherman. (2016). Kajian Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kopi pada Berbagai Jenis Pohon Penaung dengan Sistem Agroforestri di Kabupaten Enrekang.