

**AGROFORESTRY
PATTERNS IN WANGA
VILLAGE, EAST
MOTOLING DISTRICT,
SOUTH MINAHASA
REGENCY****Pola-pola Agroforestri Di Desa
Wanga, Kecamatan Motoling
Timur, Kabupaten Minahasa
Selatan****Melizha R.C. Oping ¹⁾, Samuel P.
Ratag ²⁾, Euis F.S. Pangemanan ²⁾**¹⁾Forestry Study Program, Faculty
of Agriculture, Sam Ratulangi
University, Manado²⁾Lecturer of Forestry Study
Program, Faculty of Agriculture,
Sam Ratulangi University,
Manado, Jl. Kampus Unsrat
Manado, 95515 Telp (0431)
846539*Corresponding author:
semuelratag@unsrat.ac.id**Abstract**

This study aims to describe the agroforestry patterns implemented by the farmers of Wanga Village, East Motoling District, South Minahasa Regency, in this study the method used was a survey method and the determination of respondents was carried out by purposive sampling. The criteria for respondents in this study were farmers who were born and live in Wanga Village and have land managed with an agroforestry system. The results showed that the agroforestry patterns applied by the farmers in Wanga Village were agrisilviculture, agrosilvofishery, and agrosilvopastura. Based on the number of respondents who applied it, the pattern of agroforestry that was most prevalent in the study locations was agrisilviculture with 27 respondents, while agrosilvofishery was only 2 respondents and agrosilvopastura. The results showed that the agroforestry patterns applied by the farmers in Wanga Village were agrisilviculture, agrosilvofishery, and agrosilvopastura. Based on the number of respondents and the area of land that applies the agroforestry pattern, the most common pattern in the research location is agrisilviculture with 27 respondents with a land area of 42 ha, while agrosilvofishery is only 2 respondents with a land area of 3 ha and agrosilvopastura is only 1 respondent with a land area of 1 ha. The cropping pattern applied to each crop on the entire farmer's land is a random pattern, regular pattern and group pattern with a total of 26 species. plant. In the agrosilvofishery, the types of fish that are kept are *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis mossambicus*, *Cyprinus carpio*, and ornamental fish. The type of livestock kept on agrosilvopastura land is pigs. was only 1 respondent. The cropping pattern applied to each crop on the entire farmer's land is a random pattern, regular pattern and group pattern with a total of 26 species. plant. In the agrosilvofishery, the types of fish that are kept are *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis mossambicus*, *Cyprinus carpio*, and ornamental fish. The type of livestock kept on agrosilvopastura land is pigs.

Keywords: Agroforestry; Agrisilviculture; Agrosilvopasture; Silvofishery**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pola agroforestri yang diterapkan oleh petani Desa Wanga Kecamatan Motoling Timur Kabupaten Minahasa Selatan, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode survei dan penentuan responden dilakukan dengan purposive sampling. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah petani yang lahir dan tinggal di Desa Wanga serta memiliki lahan yang dikelola dengan sistem agroforestri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola agroforestri yang diterapkan petani di Desa Wanga yaitu agrisilvikultur, agrosilvofishery dan agrosilvopastura. Berdasarkan jumlah responden dan luas lahan yang menerapkan pola agroforestri, maka pola yang paling banyak di lokasi penelitian adalah agrisilvikultur sebanyak 27 responden dengan luas lahan 42 ha, sedangkan agrosilvofishery hanya 2 responden dengan luas lahan 3 ha dan agrosilvopastura hanya 1 responden dengan luas lahan 1 ha. Pola tanam yang diterapkan untuk setiap tanaman pada seluruh lahan milik petani adalah pola acak, pola teratur dan pola kelompok dengan total 26 jenis. tanaman. Di lahan agrosilvofishery jenis ikan yang dipelihara adalah *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis mossambicus*, *Cyprinus carpio*, dan ikan hias. Jenis ternak yang dipelihara di lahan agrosilvopastura adalah babi.

Kata kunci: Agroforestri, Agrisilvikultur, Agrosilvopastura, Silvofishery

PENDAHULUAN

Salah satu sistem pengelolaan lahan yang telah dipraktikkan oleh petani terutama di daerah tropis adalah agroforestri. Menurut Lundgren dan Raintree, sistem agroforestri adalah sekumpulan istilah untuk sistem dan teknologi pemanfaatan lahan dimana tanaman tahunan berkayu (pohon, semak, palma, bambu, dll.) sengaja dibudidayakan dalam satu unit pengelolaan lahan dengan tanaman pertanian dan/atau ternak dengan pengaturan ruang dan waktu tertentu. (Hairiah dkk, 2004; Nair, 1993, Purba dkk, 2019; Umagap, dkk, 2016). Sistem agroforestri yang diterapkan di berbagai daerah, polanya dapat berbeda-beda karena dipengaruhi oleh sosial budaya dan kondisi biofisik lahan (Titdoy dkk, 2014; Toding dkk, 2021). Peningkatan jumlah penduduk berakibat pada peningkatan kebutuhan pangan, lahan pertanian, pemukiman dan juga lahan untuk industri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk kepentingan masyarakat terhadap kebutuhan lahan untuk pertanian adalah dengan menerapkan sistem agroforestri. Agroforestri merupakan sistem pertanian berkelanjutan karena mengkombinasikan berbagai jenis tanaman yang memiliki strata tajuk yang berbeda. Penerapan agroforestri dapat meningkatkan pendapatan petani jika masyarakat dapat menjaga produktivitas lahan yaitu dengan pemilihan jenis tanaman yang tepat, pemeliharaan tanaman, pasar yang tersedia dan kelembagaan petani yang kuat (Widyanto & Hani, 2021).

Tujuan pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri adalah untuk memaksimalkan produktivitas lahan, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan pendapatan di daerah pedesaan (Rachman & Hani, 2014). Dalam pemanfaatan dan pengelolaan lahan, timbulnya permasalahan dapat disebabkan oleh kegiatan ataupun hasil yang dicapai

tidak sesuai dengan tujuan pengelolaan yang diharapkan.

Penerapan sistem agroforestri tidak terhindar dari kelebihan dan kekurangan yang dirasakan oleh para petani dalam penerapan berbagai polanya. Di satu sisi pendapatan petani bisa bertambah karena bertambahnya hasil panen, sebaliknya pendapatan bisa pula berkurang karena terjadinya serangan hama, kebutuhan tenaga kerja lebih banyak, dan petani mengalami kesulitan dalam penanaman dan pemeliharaan (Toding dkk, 2021; Laratmase dkk, 2022). Perbedaan penerapan sistem agroforestri di lokasi-lokasi yang berbeda-beda karakteristik sosial budaya, ekonomi dan biofisiknya dapat menyebabkan terjadinya perbedaan pola-pola yang diterapkan.

Berdasarkan kombinasi jenis komponen penyusun sistem agroforestri di suatu lahan yang terdiri dari tanaman tahunan berkayu, tanaman semusim, dan ternak, maka pola agroforestri dapat dibedakan menjadi agrisilvikultur, agrosilvopastura, silvopastura, dan silvofisheri. Pola agrisilvikultur adalah kombinasi antara tanaman tahunan berkayu dengan tanaman pertanian, pola agrosilvopastura adalah kombinasi antara tanaman tahunan berkayu, tanaman pertanian, dan ternak, pola silvopastura adalah kombinasi antara tanaman tahunan berkayu dengan ternak, dan pola silvofisheri adalah kombinasi antara tanaman tahunan berkayu dengan ikan.

Desa Wanga terletak di Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan. Aktivitas pertanian masih terus berjalan sehingga sebagian besar penduduk di Desa Wanga bekerja sebagai petani. Sebagaimana diketahui bahwa sistem agroforestri adalah istilah baru namun prakteknya telah lama dilakukan petani (Hairiah dkk, 2003; Nair, 1993), maka hingga saat ini pun belum diketahui tentang pola-pola agroforestri yang diterapkan oleh petani di Desa Wanga,

Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan. Penggambaran tentang pola-pola tersebut nantinya akan mempermudah untuk memperbaiki sistem agroforestri yang diterapkan sekaligus diharapkan akan meningkatkan pendapatan petani di sana.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pola-pola agroforestri yang dilakukan oleh petani di Desa Wanga, Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wanga, Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan. Waktu penelitian dimulai pada Bulan Agustus 2022 hingga Bulan September 2022. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat tulis menulis, kamera, lembar kuesioner sebagai panduan wawancara, dan laptop untuk mengolah data. Metode penelitian ini adalah survey dengan teknik wawancara dan observasi lapangan. Penentuan responden menggunakan teknik *purposive sampling* (Sugiyono, 2016) Kriteria responden adalah petani yang tinggal di Desa Wanga dan memiliki lahan yang dikelola dengan sistem agroforestri. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari jenis tanaman tahunan berkayu, jenis tanaman semusim, jenis ternak, jenis ikan, luas lahan, pola tanam, dan pola agroforestri yang diterapkan. Data sekunder terdiri dari jumlah penduduk, tingkat pendidikan, dan luas wilayah desa yang diperoleh dari profil desa.

Prosedur Kerja Penelitian

1. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian
2. Melaksanakan penentuan reponden secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria penentuan responden, yaitu petani yang tinggal di Desa Wanga dan

memiliki lahan yang dikelola dengan sistem agroforestri.

3. Melaksanakan survei lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi lapangan di lokasi penelitian dan pengukuran luas lahan setiap responden.
4. Melaksanakan pengumpulan data dengan mewawancarai responden sesuai dengan kuesioner yang telah dibuat sebelumnya.
5. Melaksanakan observasi lapangan untuk pengecekan hasil wawancara disesuaikan dengan kondisi di lapangan, pengamatan pola tanam setiap jenis tanaman secara visual dan berdasarkan pengukuran jarak tanam yang diterapkan untuk menentukan pola tanam yang diterapkan, yaitu acak, teratur, dan berkelompok.
6. Data yang telah diperoleh dari hasil wawancara dan observasi pengecekan di lapangan kemudian dianalisis.

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Analisis secara deskriptif merupakan analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai keadaan data penelitian secara umum (Khasanah, 2021). Analisis deskriptif yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh gambaran mengenai pola agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat Desa Wanga, Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Desa Wanga terletak di Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan dengan jumlah penduduk 1.347 jiwa, laki-laki berjumlah 688 jiwa, dan perempuan berjumlah 659 jiwa, jumlah kepala keluarga 472. Desa Wanga memiliki luas wilayah 180 hektar yang berbatasan langsung dengan Desa Wanga

Amongena dibagian utara, Desa Picuan Baru dibagian selatan, Desa Malola dibagian barat dan Desa Picuan disebelah timur.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan kelompok umur, jumlah dan presentasinya dapat dilihat pada Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, jumlah, dan persentasenya dapat dilihat pada Tabel 2.

Pola Agroforestri

Pola agroforestri yang diterapkan oleh petani di Desa Wangsa pada lahan yang mereka miliki berbeda-beda. Data luas lahan dan pola agroforestri oleh petani Desa Wangsa dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil penelitian pada lahan responden terdapat beberapa pola agroforestri yang diterapkan oleh petani di Desa Wangsa yaitu pola agrisilvikultur sebanyak 27 responden, pola agrosilvofisheri berjumlah 2 responden dan pola agrosilvopostura 1 responden.

Agrisilvikultur

Pola agrisilvikultur merupakan salah satu sistem agroforestri dengan bentuk pemanfaatan lahan dengan menanam komponen tanaman tahunan berkayu dan komponen tanaman pertanian dalam satu lahan yang sama. Jenis tanaman yang ada pada lahan agrisilvikultur dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 1. Kelompok Umur, Jumlah dan Persentase Responden di Desa Wangsa, Kecamatan Motoling Timur

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase (%)
26-35	1	3,33%
36-45	3	10%
46-55	9	30%
56-65	12	40%
>65	5	16,67%
Jumlah	30	100%

Tabel 2. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan, Jumlah, dan Persentase

Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase (%)
SD	19	63,3%
SMP	6	20%
SMA/SMK	5	16%
Jumlah	30	100

Tabel 3. Data Luas Lahan dan Penerapan Pola Agroforestri

No	Responden	Luas Lahan	Pola Agroforestri
1	Responden 1	<1 ha	Agrisilvikultur
2	Responden 2	<1 ha	Agrisilvikultur
3	Responden 3	2 ha	Agrisilvikultur
4	Responden 4	1 ha	Agrisilvikultur
5	Responden 5	1 ha	Agrisilvikultur
6	Responden 6	2 ha	Agrisilvikultur
7	Responden 7	<1 ha	Agrisilvikultur
8	Responden 8	2 ha	Agrisilvikultur

9	Responden 9	1 ha	Agrosilvofisheri
10	Responden 10	2 ha	Agrisilvikultur
11	Responden 11	5 ha	Agrisilvikultur
12	Responden 12	1 ha	Agrisilvikultur
13	Responden 13	<1 ha	Agrisilvikultur
14	Responden 14	1 ha	Agrisilvikultur
15	Responden 15	1 ha	Agrisilvikultur
16	Responden 16	<1 ha	Agrisilvikultur
17	Responden 17	1 ha	Agrisilvikultur
18	Responden 18	<1 ha	Agrisilvikultur
19	Responden 19	<1 ha	Agrisilvikultur
20	Responden 20	1 ha	Agrisilvikultur
21	Responden 21	2 ha	Agrisilvikultur
22	Responden 22	2 ha	Agrisilvikultur
23	Responden 23	1 ha	Agrisilvikultur
24	Responden 24	2 ha	Agrosilvopastura
25	Responden 25	1,5 ha	Agrisilvikultur
26	Responden 26	1 ha	Agrisilvikultur
27	Responden 27	5 ha	Agrisilvikultur
28	Responden 28	1 ha	Agrisilvikultur
29	Responden 29	1 ha	Agrosilvofishery
30	Responden 30	1,5 ha	Agrisilvikultur

Tabel 4. Jenis tanaman pada lahan Agrisilvikultur

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Jumlah Responden
1	Alvokat	Alpukat	<i>Persea americana</i>	20
2	Seho	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	26
3	Rica	Cabai	<i>Capsicum annuum L</i>	27
4	Cempaka	Cempaka	<i>Magnolia champaca</i>	7
5	Cingke	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	27
6	Coklat	Kakao	<i>Theobroma cacao L</i>	26
7	Duriang	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	27
8	Lantoro	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	25
9	Milu	Jagung	<i>Zea mays L</i>	1
10	Kayu Besi	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	3
11	Kelapa	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	27
12	Langsa	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	25
13	Mangga	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	12
14	Matoa	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	5
15	Nangka	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	3
16	Nantu	Nantu	<i>Palaquium sp</i>	1
17	Pangi	Pangi	<i>Pangium Edule</i>	4
18	Popaya	Pepaya	<i>Carica papaya L</i>	27
19	Pisang	Pisang	<i>Musa paradisiaca L</i>	27
20	Rambutan	Rambutan	<i>Nephalium lappaceum (L.)</i>	6
21	Ubi Kayu	Singkong	<i>Manihot esculenta crantz</i>	27
22	Tomat	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	20
23	Ubi Maraya	Ubi Jalar	<i>Ipomoea batatas</i>	27
24	Bete	Talas	<i>Colocasia esculenta L</i>	27
25	Vaneli	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i>	27

Agrosilvofisheri

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada responden, penerapan pola agrosilvofishery yang dilakukan oleh petani di Desa Wanga sangat membantu petani dalam menambah penghasilan untuk kebutuhan sehari-hari karena petani memanfaatkan berbagai komponen dalam 1 lahan. Jenis ikan yang dipelihara adalah ikan nila, ikan mujair, ikan hias, dan ikan mas. Kolam berjumlah 3 dan memiliki ukuran yang berbeda-beda yaitu 15 x 20 m, 20 x 20 sampai 25 x 30 m. Petani melakukan pemeliharaan pada ikan dilakukan dengan cara memberi makan setiap pagi dan sore kemudian petani melakukan pembersihan pada kolam ikan. Jenis tanaman dapat dilihat pada tabel 5.

Agrosilvopastura

Agrosilvopastura adalah bentuk pemanfaatan lahan yang mengkombinasikan antara tanaman tahunan berkayu, tanaman semusim, dan

ternak dalam waktu yang sama. Jenis tanaman yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah papaya dan juga bete. Disamping pemanfaatan jenis tanaman pada lahan agrosilvopastura, jenis ternak yang ada pada lahan ini adalah babi, pemeliharaan ternak pada lahan pertanian tersebut dipelihara dengan cara dibiarkan hidup didalam kandang dan diberikan makan setiap hari, jenis pakan ternak berupa konga dan beras jagung yang didapat dari membeli. Jenis tanaman pada lahan agrosilvopastura dapat dilihat pada tabel 6.

Pola Tanam

Pola tanam yang diterapkan petani di Desa Wanga pada lahan agroforestri yang mereka miliki sangat beragam. Pada umumnya pola tanam yang masyarakat terapkan adalah pola tanam acak. Pola tanam yang diterapkan petani dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 5. Jenis Tanaman Pada Lahan Agrosilvofishery

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Jumlah Responden
1	Alvokat	Alpukat	<i>Persea americana</i>	1
2	Seho	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	2
3	Rica	Cabai	<i>Capsicum annuum</i>	2
4	Cempaka	Cempaka	<i>Magnolia champaca</i>	1
5	Cingke	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	2
6	Coklat	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	2
7	Duriang	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	2
8	Lantoro	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	2
9	Kelapa	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	2
10	Langsa	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	2
11	Mangga	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	2
12	Matoa	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2
13	Nangka	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2
14	Nantu	Nantu	<i>Palaquium sp</i>	2
15	Popaya	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	1
16	Pisang	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	1
17	Rumbia	Rumbia	<i>Metroxylon spreng</i>	1
18	Ubi Kayu	Singkong	<i>Manihot esculenta crantz</i>	2
19	Ubi Bete	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	2
20	Vaneli	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i>	2

Tabel 6. Jenis Tanaman Pada Lahan Agrosilvopastura

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Seho	Aren	<i>Arenga pinnata</i>
2	Rica	Cabai	<i>Capsicum annum L</i>
3	Cempaka	Cempaka	<i>Magnolia champaca</i>
4	Cingke	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>
5	Coklat	Kakao	<i>Theobroma cacao L</i>
6	Duriang	Durian	<i>Durio zibethinus</i>
7	Lantoro	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>
8	Kelapa	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>
9	Langsa	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>
10	Matoa	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>
11	Nangka	Nangka	<i>artocarpus heterophyllus</i>
12	Popaya	Pepaya	<i>Carica papaya L</i>
13	Pisang	Pisang	<i>Musa paradisiaca L</i>
14	Ubi Maraya	Ubi Jalar	<i>Ipomoea batatas</i>
15	Bete	Talas	<i>Colocasia esculenta L</i>
16	Vaneli	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i>

Tabel 7. Pola Tanam pada Lahan Petani di Desa Wangsa

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Pola Tanam
1	Alvokat	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Acak
2	Seho	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	Acak
3	Rica	Cabai	<i>Capsicum annum L</i>	Teratur
4	Cempaka	Cempaka	<i>Magnolia champaca</i>	Acak
5	Cingke	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Teratur
6	Coklat	Kakao	<i>Theobroma cacao L</i>	Berkelompok
7	Duriang	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Acak
8	Lantoro	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	Teratur
9	Milu	Jagung	<i>Zea mays L</i>	Teratur
10	Kayu Besi	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	Acak
11	Kelapa	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Acak
12	Langsa	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	Acak
13	Mangga	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Acak
14	Matoa	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	Acak
15	Nangka	Nangka	<i>artocarpus heterophyllus</i>	Acak
16	Nantu	Nantu	<i>Palaquium sp</i>	Acak
17	Pangi	Pangi	<i>Pangium Edule</i>	Acak
18	Popaya	Pepaya	<i>Carica papaya L</i>	Teratur
19	Pisang	Pisang	<i>Musa paradisiaca L</i>	Berkelompok
20	Rambutan	Rambutan	<i>Nephalium lappaceum (L.)</i>	Acak
21	Ubi Kayu	Singkong	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	Teratur
22	Tomat	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	Teratur
23	Ubi Maraya	Ubi Jalar	<i>Ipomoea batatas</i>	Teratur
24	Ubi Bete	Talas	<i>Colocasia esculenta L</i>	Berkelompok
25	Vaneli	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i>	Teratur
26	Rumbia	Rumbia	<i>Metroxylon spreng</i>	Berkelompok

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa pola tanam jenis tanaman yang dikelola terdiri atas 3 jenis pola tanam yaitu acak, berkelompok dan teratur. Untuk pola tanam acak terdapat 13 jenis tanaman, sedangkan pola tanam berkelompok terdapat 4 jenis tanaman dan pada pola tanam teratur terdapat 9 jenis tanaman.

Status Lahan

Status kepemilikan lahan dari responden berbeda-beda, mulai dari warisan orang tua yang kemudian menjadi kepemilikan lahan sendiri, lahan yang disewa dan lahan milik orang lain yang digarap dengan perjanjian membagi hasil. Status kepemilikan lahan yang dikelola oleh responden sebagian besar adalah milik pribadi berjumlah 19 responden, lahan yang disewa berjumlah 2 responden dan lahan yang digarap berjumlah 9 responden.

Produk yang dihasilkan dari Penerapan Pola Agroforestri

Pemeliharaan yang tepat pada tanaman, ternak serta ikan dapat memberikan hasil yang melimpah kepada petani. Produk yang dihasilkan dari penerapan pola agroforestri oleh petani di Desa Wangsa berupa gula aren, cuka dan captikus yang dihasilkan dari pohon aren, kopra yang dihasilkan dari pohon kelapa lalu diolah menjadi minyak, cempaka dimanfaatkan kayu untuk dijadikan sebagai bahan bangunan dan cengkeh kemudian diperjual belikan oleh petani untuk menambah penghasilan mereka. Tanaman yang lain dimanfaatkan petani untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti ubi jalar, talas, singkong, tomat, papaya, pisang dan cabai. Sedangkan untuk ternak dan ikan jika sudah memasuki masa panen akan dijual dan juga dikonsumsi sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pola agroforestri yang diterapkan oleh petani di Desa Wangsa terdiri atas 3 pola yaitu pola agrosilvikultur sebanyak 27

petani responden dengan luas lahan sebesar 42 ha, pola agrosilvofishery berjumlah 2 petani responden dengan luas lahan sebesar 3 ha dan pola agrosilvopostura 1 petani responden dengan luas lahan sebesar 1 ha. Pola tanam yang diterapkan pada masing-masing tanaman adalah pola tanam acak, pola tanam teratur dan pola tanam berkelompok dengan jumlah jenis tanaman 26 jenis. Pada lahan agrosilvofishery jenis ikan yang dipelihara adalah ikan nila, ikan mujair, ikan hias, dan ikan mas dan pada lahan agrosilvopastura jenis ternak yang dipelihara adalah babi.

Saran

Dari hasil penelitian maka perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pola agroforestri untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan serta kearifan lokal masyarakat Desa Wangsa Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan dalam bertani..

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M., Wahyu Andayani., San Afri Awang. 2021. Analisis Ekonomi Intensifikasi Usahatani Agrosilvopastura di Kalurahan Wiladeg kapanewon Karangmojo Kabupaten Gunung Kidul. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ali, A., Azis Maruapey., Mira Herawati Soekamto. 2021. Usaha Tani Padi Sawah Berbasis Agrosilvopastura di Kampung Walal Distrik Salawati Kabupaten Sorong. Papua. *Journal Of Community Service*, 3(1); 29-33
- Arif, A.. 2016. Analisis Yuridis Pengrusakan Hutan (Deforestasi) dan Degradasi Hutan Terhadap Lingkungan. *Jurisprudentie*, 3;33-41.
- Fadhilah, N.. 2020. Mengenal Pengertian Manfaat Tujuan sertan kelemahan Agroforestri. www.gourl.gr/dnta. Akses pada 07 Juli 2022.

- Gusti, M. M., Samuel P. Ratag., Euis F.S. Pangemanan. 2021. Ciri-ciri Pola Agrosilvopastura: Studi Kasus di Desa Sumarayar Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal Cocos*, 8(8); 18 pages
- Hairiah, K, D. Suprayogo, dan M.V. Noordwijk. 2004. Ketebalan Serasah sebagai Indikator Daerah Aliran Sungai (DAS) yang Sehat. World Agroforestry Centre. Bogor.
- _____, M.A.Sardjono, dan S. Sabarnurdin. 2003. Pengantar Agroforestri. Bahan Ajaran 1. World Agroforestry Centre. Bogor
- Iqbal. 2021. Analisis pendapatan masyarakat pada pola silvofishery di bawah tegakan sagu pada beberapa lokasi di Kabupaten Luwu Timur. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar
- Khasanah, U. L.. 2021. Analisis Data Kuantitatif, Kenali Analisis Deskriptif. Dqlab. <https://www.dqlab.id/analisis-data-kuantitatif-kenali-analisis-deskriptif>. Akses pada 03 Agustus 2022.
- Laratmase, C.Y., Ratag, S.P., Pangemanan, E.F.S. 2022. Identifikasi Pola Agroforestri di Desa Togid, Kecamatan Tutuyan, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Jurnal Cocos*, 1(1).
- Maghfira. 2020. Konsep Agrosilvofishery Untuk Pengelolaan Lahan Gambut. SIPINTER. <https://www.shorturl.at/dilqY>. Akses pada 22 Juni 2022.
- Nair, P.K.K.1993. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Publishers. Netherlands
- Prakoso, A. A.. 2022. Agroforestri-Pengertian, Manfaat Serta Tujuan. www.rimbakita.com/agroforestri/. Akses pada 07 Juli 2022.
- Purba, R., Ratag, S.P, Kalangi, J.I. 2019. Fraksi Radiasi Matahari pada Sistem Agroforestri Cempaka. *Jurnal Cocos* Vol 1., No.2 (2019).
- Rachman, E., & Hani, A. 2014. Pola agroforestry sengon (*Falcataria moluccana* L.) dan cabai merah keriting di Dataran Tinggi Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Agroforestry*, 2(1), 35-44.
- Saragih, B., Panggulu Ahmad R.U. 2021. Pembangunan Pertanian. Deepublish. Yogyakarta, Indonesia.
- Sardjono, A.M., Tony Djogo., Hadi Susilo Arifin., Nurheni Wijayanto. 2003. Klasifikasi dan Pola Kombinasi Komponen Agroforestri. *World Agroforestry Centre (ICRAF)*. Bogor, Indonesia.
- Sekaran, U.. 2017. Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian. Selamba Empat. Jakarta Selatan, Indonesia.
- Sanudin, S., Devi Priambodo. 2013. Analisis Sistem dalam Pengelolaan Hutan Rakyat Agroforestri di Hulu DAS Citanduy: Kasus di Desa Sukamaju, Ciamis. *Jurnal Online Pertanian Topik Pasca Sarjana FP USU*, 1(1).
- Sugiyono, 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Titdoy, S., Alfonsius T., Saroinsong, F.B., Kainde, R.P.. 2014. Sistem Agroforestri di Desa Tolok Satu Kecamatan Tompasso Kabupaten Minahasa. *Jurnal Cocos*, 5(2).
- Toding, M.E., Ratag, S.P. Pangemanan, E.F.S.. 2021. Pola Agroforestri Masyarakat di Desa Mopolo Kecamatan Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Cocos* 8(8).

- Umagap, S.S., Ratag, S.P., dan H.D. Walangitan. 2016. Partisipasi Perempuan Pada Penerapan Agroforestri Di Desa Warembungan Kecamatan Pineleng. *Jurnal Cocos* Vol. 7, No.5,
- Walangitan, H.D. 2014. Perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) Berbasis Kemampuan Lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Danau Tondano. *Jurnal Wasian*, 1(2).
- Widiyanto, A., Hani, A. 2021. *The Role and Key Success Of Agroforestri (A Rivew)* (Peran dan Kunci Sukses Agroforestri (Sebuah Tinjauan)). *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 14(2);69-80.
- Windri, M. T., Angkit Kinasih., Theresia Pratiwi Elingsetyo Sanubari. 2019. Pengaruh Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Lansia Hipertensi Di Panti Wredha Maria Sudarsih Ambarawa. *Jurnal Mitra Pendidikan* 3(11)
- Warino, J., Rita Elfianis. 2021. Pengertian Agroforestri Adalah Klasifikasi Peran dan Fungsi. Agrotek. www.agrotek.id/pengertian-agroforestri/. Akses pada 07 Juli 2022.