

IDENTIFIKASI JENIS DAN POLA TANAMAN DALAM SISTEM AGROFORESTRI DI KECAMATAN GOLEWA BARAT, KABUPATEN NGADA

Maria Wea¹; Fransiskus X. Dako¹; Yofris Puay^{1*}

¹Jurusan Kehutanan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang

Email: yofrispuay@gmail.com

Abstrak

Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tanaman atau vegetasi dan pola tanam di lahan agroforestry milik masyarakat Kecamatan Golewa Barat, Kabupaten Ngada, Provinsi NTT. Metode penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan pengamatan secara langsung di lapangan, wawancara, dokumentasi dan memberikan deskripsi mengenai hasil pengamatan di lapangan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Sistem Agroforestri di Kecamatan Golewa Barat dilakukan dengan Pola Agrosilvopastura yaitu penanaman yang mengkombinasikan tanaman pertanian, tanaman kehutanan serta hijauan makanan ternak. Tanaman pertanian dan perkebunan seperti cengkeh (*Syzygium aromaticum*), kemiri (*Aleurites mollucanus*), kelapa (*Cocos nucifera*), padi (*Oryza sativa*), jahe (*Zingiber officinale*), jagung (*Zea mays*), kopi (*Coffea*), talas (*Colosasia esculante*), dan sayuran-sayuran. Tanaman pepohonan diantaranya ampupu (*Ecalyptus urophylla*), albasia (*Paraseriaanthus falctaria*) mahoni (*Swietenia mahagoni*), jati putih (*Gmelina arborea*) dan suren (*Toona ciliata*). Tanaman pakan ternak yang di jumpai adalah king grass (*Pennisetum purpuphoides*). Pola agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat adalah pola yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Tanaman kehutanan ditanam dengan jarak tertentu yang memberikan ruang untuk menanam tanaman pertanian dan pakan ternak di celahnya

Kata Kunci: Pola Tanam; Agroforestry; Agrosilvopastura

Abstract

*The study was conducted to identify the types of plants or vegetation and planting patterns in agroforestry land owned by the community of Golewa Barat District, Ngada Regency, NTT Province. The research method was carried out descriptively qualitatively with direct observation in the field, interviews, documentation and providing descriptions of the results of observations in the field. The results of the study showed that the Agroforestry System in Golewa Barat District was carried out with the Agrosilvopastura Pattern, namely planting that combines agricultural crops, forestry plants and green fodder. Agricultural and plantation crops such as cloves (*Syzygium aromaticum*), candlenuts (*Aleurites mollucanus*), coconut (*Cocos nucifera*), rice (*Oryza sativa*), ginger (*Zingiber officinale*), corn (*Zea mays*), coffee (*Coffea*), taro (*Colosasia esculante*), and vegetables. Tree plants include ampupu (*Ecalyptus urophylla*), albasia (*Paraseriaanthus falctaria*) mahogany (*Swietenia mahagoni*), white teak (*Gmelina arborea*) and surem (*Toona ciliata*). The animal feed plants found are king grass (*Pennisetum purpuphoides*). The agroforestry pattern applied by the community is a square and rectangular pattern. Forestry plants are planted at a certain distance that provides space for planting agricultural crops and animal feed in the gaps.*

Keywords: Cropping Pattern; Agroforestry; Agrosilvopasture



PENDAHULUAN

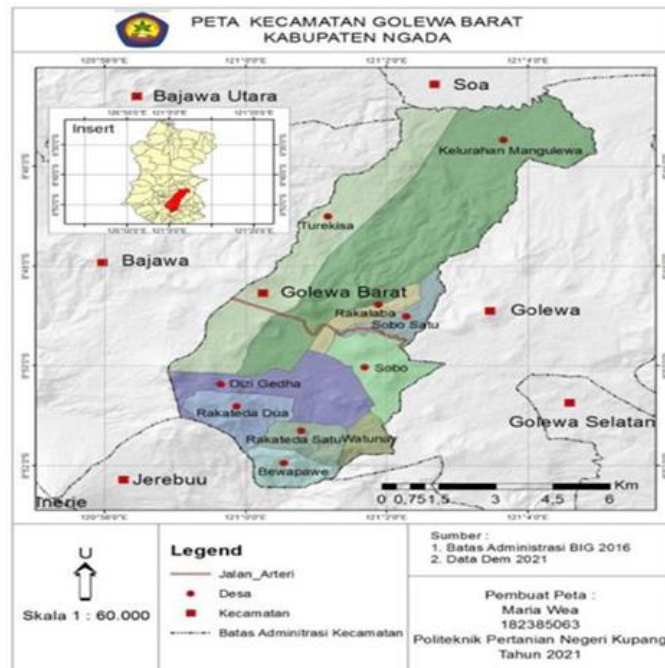
Agroforestri adalah suatu nama kolektif untuk sistem-sistem penggunaan lahan dimana tanaman keras berkayu (pohon-pohonan, perdu, jenis-jenis palem, bambu dan jenis tanaman kehutanan lainnya) ditanam bersamaan dengan tanaman pertanian dan tanaman peternakan, dengan suatu tujuan tertentu dalam suatu bentuk pengaturan spasial atau urutan temporal, dan di dalamnya terdapat interaksi-interaksi ekologi dan ekonomi diantara berbagai komponen yang bersangkutan (Nair, 1993; Murniati *et al.*, 2001). Pola agroforestri memberikan peluang tumbuhnya berbagai macam tumbuhan/pohon yang mempunyai nilai ekonomi sehingga memberi berbagai sumber pendapatan dari komoditi yang diusahakan. Masyarakat dapat mengambil manfaat dari hasil kayu sebagai bahan bangunan untuk pembangunan desa dan pribadi. Begitu juga dari hasil buah-buahan dapat mereka jual sebagai tambahan pendapatan. Pengkombinasian berbagai jenis komoditi dengan tanaman tahunan dalam usahatani agroforestri dimanfaatkan petani dengan produksi kayu seringkali digunakan untuk tabungan yang akan digunakan ketika ada keperluan yang bersifat insidental. Sistem agroforestri memiliki potensi yang besar dalam menunjang keberlanjutan pengelolaan lahan, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya alam seperti wilayah tropis kering dan semi-arid. Praktik ini terbukti dapat memperbaiki kondisi biofisik lahan melalui peningkatan kesuburan tanah, pengendalian erosi, serta konservasi air. Selain itu, agroforestri juga berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan petani dengan menyediakan berbagai hasil panen yang bernilai ekonomi (Garrity, 2004).

Kecamatan Golewa Barat adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) umumnya mempunyai topografi berbukit dengan kemiringan 0-15 derajat dan terletak pada ketinggian antara 751-1000 m dpl. Walaupun memiliki agroforestri yang cukup potensial untuk dikembangkan tetapi sejauh ini pengelolaannya belum efisien. Petani melakukan penggarapan lahan dengan mengkombinasikan berbagai jenis tanaman tanpa memperhatikan ruang dan waktu sehingga berdampak pada produktifitas hasil yang menurun. Ada kecenderungan petani lebih mengutamakan tanaman pertanian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pada saat kesuburan tanah menurun para petani akan mencari lahan baru dan lahan lama dibiarkan sehingga lahan tersebut ditumbuhi alang-alang dan semak belukar. Untuk itu, perlu dilakukan identifikasi jenis-jenis tanaman atau vegetasi dan pola tanam di lahan agroforestri milik masyarakat. Hasil identifikasi ini diharapkan menjadi masukan guna pengelolaan dan pengembangan Agroforestry di Kecamatan Golewa Barat menjadi lebih baik, dari segi teknis, ekologi dan ekonomi.

Identifikasi jenis dan pola tanaman dalam agroforestri tidak hanya penting dari sisi konservasi dan produksi, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek sosial-budaya masyarakat. Sistem agroforestri yang dikembangkan oleh petani di wilayah seperti Golewa Barat sering kali merupakan hasil interaksi jangka panjang antara kebutuhan subsistensi, ketersediaan sumber daya, dan pengetahuan lokal (Michon & de Foresta, 1995). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan jenis serta pola tanaman yang dikembangkan dalam sistem agroforestri di Kecamatan Golewa Barat, sehingga dapat memberikan dasar ilmiah bagi pengembangan kebijakan pengelolaan lahan berkelanjutan yang sesuai dengan konteks lokal.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan dari bulan Februari-Mei 2021 di Kecamatan Golewa Barat, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur.



Gambar 1. Peta Kecamatan Golewa Barat

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Pita meter, digunakan untuk mengukur keliling pohon
2. Kamera digital, digunakan untuk dokumentasi kegiatan di lapangan
3. Alat tulis menulis untuk mencatat data penelitian
4. Roll meter atau tali raffia berukuran 20 x 20 untuk pembuatan petak ukur

Data yang dikumpulkan dalam praktek ini adalah data primer dan data sekunder

1. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung di lapangan dengan melakukan wawancara, pengukuran, dan pengamatan langsung di lapangan (observasi)
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada yang berhubungan dengan kegiatan PKL terkhususnya mengenai judul yang diambil, misalnya jurnal, laporan, buku, dan website.

Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian ini sebagai berikut:

1. Melakukan kegiatan survey lokasi praktek di 9 desa 1 kelurahan Kecamatan Golewa Barat untuk mengetahui lahan-lahan yang akan diamati.
2. Menyiapkan alat dan bahan untuk terjun ke lokasi
3. Melakukan wawancara dan pengamatan jenis vegetasi serta pola agroforestri yang dikembangkan

4. Melakukan Pengambilan data vegetasi pada plot berukuran 20 m × 20 m sebanyak 1 plot setiap lahan. Data yang diambil meliputi jenis pohon dan diameter pohon
5. Melakukan analisis vegetasi pada petak ukur.
6. Melakukan pengambilan gambar lahan
7. Mencatat hasil kedalam *tally sheet*.

Teknik Analisis Data

Volumen tegakan dinyatakan dalam jumlah batang dan volume kayu rata-rata perhektar (m³/ha). Jumlah batang dihitung berdasarkan kelompok jenis dan kelompok diameter. Volume pohon dihitung dengan menggunakan rumus:

1. Volume (m³) = Luas bidang dasar (LBDS) x Tinggi x Faktor koreksi (0,7)

2. Volume rata-rata = $\frac{\text{jumlah volume per PU}}{\text{jumlah plot}}$

3. Simpangan Baku (S^2) = $\frac{\sum vi^2 - (\sum vi)^2 / n}{n-1}$

4. Sampling Error (SE)

Nilai $t_{a/2}$ untuk taraf kepercayaan (tk) 95% dapat dihitung menggunakan rumus :

$$t_a = 1 - 95 \% = 0.05$$

$$t_{a/2} = 0.05/2 = 0.025$$

maka :

$$SE = t_{a/2} \times \frac{S}{\sqrt{n}}$$

5. Taksiran volume tegakan per petak ukur

$$V_{\text{rata-rata}} - t_{a/2} \times \frac{S}{\sqrt{n}} \leq V_{\text{rata-rata}} / \text{pu} \leq V_{\text{rata-rata}} + t_{a/2} \times \frac{S}{\sqrt{n}}$$

6. Taksiran volume tegakan per hektar

$$V_{\text{rata-rata}} \text{ seluruh PU} \times \text{nilai galat baku} \leq V_{\text{rata-rata}} / \text{pu} \leq \text{nilai galat baku m}^3 / \text{plot}$$

7. Taksiran volume tegakan pada kawasan seluas.....ha

$$V_{\text{rata-rata}} \text{ tegakan per hektar} \times \text{luas lahan} \leq v \leq V_{\text{rata-rata}} \text{ tegakan per hektar} \times \text{luas lahan}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jenis tanaman yang dipilih dalam agroforestri merupakan jenis tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti tanaman tahunan ampupu (*Eucalyptus urophylla*), albasia (*Paraserianthes falcataria*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), jati putih (*Gmelina arborea*), jahe (*Zingiber officinale*), padi (*Oryza sativa*), kopi (*Coffea*), jagung (*Zea mays*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), kemiri (*Aleurites mollucanus*), kelapa (*Cocos nucifera*) tanaman hortikultura Cabe, sawi, kol, tomat, wortel, terung dan tanaman rumput king grass

Pola tanam merupakan usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan tata urutan tanaman selama periode waktu tertentu, termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu. Pola tanam di bagi menjadi dua bentuk yaitu pola persegi dan pola persegi panjang.

Agroforestri di Desa Be'a Pawe



Desa Be'a Pawe merupakan desa yang lahannya tergolong miring dengan luas wilayah 13,59 km². Bentuk agroforestrinya berupa agroforestri kompleks, yang merupakan suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang lahan. Luas lahan yang digunakan sebagai lokasi pengamatan dibuat petak ukur 20m x 20m (400m²) untuk mengukur tegakan pohon. Luas lahan pertanian di Desa Be'a Pawe adalah 1.359 ha.

1. Tanaman Kehutanan

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa jumlah jenis pohon yang di jumpai pada lahan pertanian agroferestri di Desa Be'a Pawe sebanyak 4 jenis. Jenis yang paling banyak dijumpai adalah ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/13 pohon diikuti jenis albasia (*Paraserianthes falcataria*)/7 pohon Sedangkan jenis yang paling sedikit dijumpai adalah jati putih (*Gmelina arborea*)/2 pohon, dan sengon, (*Albezia chinensis*)/2 pohon. Jumlah potensi volume keseluruhan dengan luas lahan 1.359 ha adalah $293.374,12 \text{ m}^3 \leq v \leq 295.072,87 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jenis tanaman pertanian yang di jumpai di lahan pertanian sebanyak 11 jenis dan yang paling dominan adalah cengkeh (*Syzygium aromaticum*)/16 pohon dan kemiri (*Aleurites moluccanus*)14 pohon Sedangkan jenis yang paling sedikit adalah kelapa (*Cocos nucifera*), pinang (*Areca catechu*) dan kepok (*Ceiba petandra*), kakao (*Theobroma cacao*), pisang (*Musa paradisiaca*), ubi kayu (*Manihot esculenta*), jahe (*Zingiber officinale*), jagung (*Zea mays*), talas (*Colocasia esculenta*).

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang paling banyak dijumpai dalam lahan masyarakat adalah king grass atau rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*).

Hasil Agroforestri di Desa Turekisa

Desa Turekisa merupakan desa yang terletak pada ketinggian 1500- 2000 mdl dengan kemiringan 300 dan luas wilayah 8,40 km². Terletak pada titik koordinat 80 81' 34,1" Lintang Selatan dan 1210 00' 44,3" Bujur Timur. Desa Turekisa mempunyai jenis agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim. Pepohonan bisa ditanam dengan pola persegi atau persegi panjang dalam petak lahan tanaman pangan. Desa Turekisa memiliki dua pola sistem agroforestri yang sangat teratur yaitu sistem agrisilvikultur dan sistem silvopastural.

1. Tanaman Kehutanan

Dari hasil lapangan tanaman pohon yang paling dominan adalah albasia (*Paraserianthes falcataria*)/9, ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/7, jati putih (*Gmelina arborea*)/6, mahoni (*Swietenia mahagoni*)/7 dan tanaman yang paling sedikit adalah dadap (*Variegata erythrina*)/2 dan enau/2. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 840 ha adalah $134.673 \text{ m}^3 \leq v \leq 135.681 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan perkebunan

Dari hasil pengamatan jenis tanaman yang paling banyak dikembangkan adalah kopi (coffie) jambu mete, jahe (*Zingiber officinale*), padi (*Oryza sativa*), jagung (*Zea mays*), kacang-kacangan, ubi kayu, sayur-sayuran.

3. Tanaman Pakan Ternak

Dari hasil pengamatan dan wawancara, masyarakat Turekisa mengelola king grass atau rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) dengan pola yang teratur agar produksinya maksimal untuk ternak.

Agroforestri di Desa Watunay

Desa Watunay merupakan desa pemekaran baru dari Desa Rakateda Satu, yang memiliki luas wilayah 4,52 km², terletak pada titik koordinat 80 51' 36,4" Lintang Selatan dan 1210 01' 30,3" Bujur Timur. Jenis agroforestri di desa Watunay merupakan agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Dari hasil pengamatan di lapangan jenis tanaman kehutanan yang paling dominan adalah tanaman ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/11, albasia (*Paraserianthes falcataria*)/15, surem (*Toona ciliata*)/2, kayu nitu/4 jati putih (*Gmelina arborea*)/4. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 425 ha adalah $51.616,25 \text{ m}^3 \leq v \leq 52.126,25 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Dari hasil pengamatan di lapangan tanaman pertanian yang paling dominan adalah kopi, pisang, talas, jahe, sirih, vanili tanaman hortikultura sawi, kol, cabe (*Capsicum annu*), tomat (*Solanum lycopersicum*), brokoli wortel, jagung (*Zea mays*), ubi kayu (*Manihot esculenta*)

3. Tanaman Pakan Ternak

Tanaman pakan ternak yang banyak dijumpai adalah king grass atau rumput raja yang di tanam pada sela-sela pohon.

Hasil Agroforestri di Desa Sobo 1

Desa Sobo 1 merupakan desa yang memiliki luas wilayah 4,00 km², dan terletak pada titik koordinat 80 49' 11,21" Lintang Selatan 1210 01' 11,10" Bujur Timur. Jenis agroforestri di Desa Sobo 1 adalah agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Tanaman kehutanan yang paling dominan pada lahan agroforestri di Desa Sobo 1 adalah Jati putih (*Gmelina arborea*)/16 pohon, mahoni (*Swietenia mahagoni*)/7 pohon, sedangkan tanaman yang paling rendah adalah albasia (*Paraserianthes falcataria*)/3 pohon, surem (*Toona ciliata*)/6 pohon, sengon (*Albazia chinensis*)/1pohon, kepok (*Ceiba petandra*)/5 pohon, mangga (*Mangifera indica*)/1 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 400 ha adalah $55.550 \text{ m}^3 \leq v \leq 56.050 \text{ m}^3$.

2. Tanaman pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian dan perkebunan pada lahan agroforestri di Desa Sobo 1 adalah padi, jagung, jambu mete, pisang, kacang-kacangan, ubi kayu.

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang dikelola pada lahan agroforestri adalah king grass.

Agroforestri di Desa Rakateda I

Desa Rakateda I merupakan desa yang memiliki luas wilayah 6,08 km², terletak pada titik koordinat 80 51' 41,77" Lintang Selatan dan 1210 00' 58,71" Bujur Timur. Lahan- lahan masyarakat Rakateda I banyak terletak di wilayah Watunay yang



mempunyai jenis agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman kehutanan

Jenis tanaman kehutanan yang paling dominan adalah albasia (*Paraserianthes falcataria*)/20, surem (*Toona ciliata*)/9 pohon, ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/5 pohon, kayu nitu/4 pohon, sengon (*Albazia chinensis*)/4 pohon, dadap (*Variegata erythrina*)/2 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 608 ha adalah $96.185,6 \text{ m}^3 \leq v \leq 97.705,6 \text{ m}^3$.

2. Tanaman pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian dan perkebunan yang dikelola masyarakat dalam lahan agroforestri adalah jahe (*Zingiber officinale*), jagung (*Zea mays*), ubi kayu, kopi (*Coffea*), talas (*Colocasia esculenta*), dan tanaman hortikultura.

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang banyak dijumpai adalah king gras.

Agroforestri di Desa Dizi Gedha

Desa Dizi Gedha memiliki luas wilayah 12,90 km² terletak pada titik koordinat 80 53' 15,21" Lintang Selatan dan 1200 59' 58,67" Bujur Timur. Jenis agroforestri yang dikembangkan di desa ini adalah agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Dari hasil pengamatan di lapangan jenis tanaman kehutanan yang paling dominan adalah albasia (*Paraserianthes falcataria*)/18 pohon, ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/8 pohon, mahoni (*Swietenia mahagoni*)/6 pohon, surem (*Toona ciliata*)/2 pohon, jati putih (*Gmelina arborea*)/4 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas ha adalah $119,454 \text{ m}^3 \leq v \leq 121.066,5 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian yang dikelola masyarakat dalam lahan agroforestri di Desa Dizi Gedha adalah tanaman hortikultura. (sawi, kol, lombok, tomat) kopi (*Coffea*), talas (*Colocasia esculenta*), jagung (*Zea mays*) dan kacang-kacangan.

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang dikembangkan oleh masyarakat setempat adalah kinggrass (*Pennisetum purpuphoides*) yang ditanam pada sela-sela pohon ampupu.

Agroforestri di Kelurahan Mangulewa

Kelurahan Mangulewa memiliki luas wilayah 7,59 km² terletak pada titik koordinat 80 81' 34,1" Lintang Selatan dan 1210 0,1' 54,7" Bujur Timur. Jenis agroforestri di kelurahan Mangulewa berupa agroforstri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Jenis tanaman kehutanan yang paling banyak dikembangkan oleh masyarakat adalah ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/18 pohon, albasia (*Paraserianthes falcataria*)/10 pohon, surem (*Toona ciliata*)/10 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas ha adalah $56.336,7 \text{ m}^3 \leq v \leq 57.019,8 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian dan perkebunan yang paling dominan di wilayah ini adalah kopi, tanaman hortikultura, talas, jagung.

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak pada lahan agroforestri di Kelurahan Mangulewa adalah king grass.

Agroforestri di Desa Rakateda II

Desa Rakateda II merupakan desa yang berdekatan dengan desa Dizi Gedha, terletak pada titik koordinat 80 50' 35,71" Lintang Selatan dan 1210 00' 17,42" Bujur Timur yang memiliki luas wilayah 13,94 km². Jenis agroforestrinya berupa agroforestri sederhana, yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Jenis tanaman kehutanan yang paling dominan pada lahan agroforestri Desa Rakateda II adalah ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/15 pohon, albasia (*Paraserianthes falcataria*)/14 pohon, dan jati putih (*Gmelina arborea*)/5 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 112.948,8 m³ $\leq v \leq$ 114.970,15 m³.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian yang paling dominan di Desa Rakateda II adalah kopi (*Coffea*), tanaman hortikultura, jahe (*Zingiber officinale*), talas, jagung (*Zea mays*).

3. Pakan Ternak

Jenis tanaman peternakan di lahan agroforestri adalah king grass. Pola tanam yang berkembang dalam lahan agroforestri adalah pola persegi. Tanaman kehutanan di kombinasikan dengan tanaman pertanian, sedangkan tanaman Pakan ternak ditanam pada sela-sela pohon.

Agroforestri di Desa Sobo

Desa Sobo memiliki luas wilayah 9,62 km², terletak pada titik koordinat 80 49' 49,59" Lintang Selatan dan 1210 01' 50,32" Bujur Timur. Jenis agroforestri berupa agroforestri sederhana, yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.

1. Tanaman Kehutanan

Jenis tanaman kehutanan yang paling dominan adalah ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/12 pohon, albasia (*Paraserianthes falcataria*)/11pohon, mahoni (*Swietenia mahagoni*)/8 pohon, dan jati putih (*Gmelina arborea*)/ 5 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 962 ha adalah 108.802,2 m³ $\leq v \leq$ 110.533,8 m³.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian yang dikelola oleh masyarakat adalah kopi, talas, jagung, sayur-sayuran.

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang banyak ditemui dalam lahan agroforestri adalah king grass. Tanaman king grass di tanam pada sela-sela pohon ampupu.

Agroforestri di Desa Rakalaba

Desa Rakalaba merupakan desa yang mempunyai luas wilayah 13,55 km². Jenis agroforestri sederhana yang merupakan suatu sistem pertanian pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim.



1. Tanaman Kehutanan

Dari hasil pengamatan Jenis tanaman yang paling dominan adalah albasia (*Paraserianthes falcataria*)/12 pohon, ampupu (*Eucalyptus urophylla*)/7 pohon, jati putih (*Gmelina arborea*)/6 pohon, surem (*Toona ciliata*)/ 6 pohon. Jumlah potensi volume untuk keseluruhan tegakan seluas 1.357 ha adalah $129.254,25 \text{ m}^3 \leq v \leq 131.968,25 \text{ m}^3$.

2. Tanaman Pertanian dan Perkebunan

Jenis tanaman pertanian yang paling banyak dijumpai pada lahan agroforestri adalah kopi (*Coffea*), talas (*Colocasia esculenta*), jagung (*Zea mays*), lombok, sawi, kol, wortel, (tanaman hortikultura)

3. Tanaman Pakan Ternak

Jenis tanaman pakan ternak yang paling banyak dijumpai adalah king grass, yang ditanam pada sela-sela pohon.

Pola agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat adalah pola yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Pengaturan pola tanam memegang peranan penting dalam keberhasilan praktek agroforestri. Pola tanam merupakan usaha penanaman tanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan tata urutan tanaman selama periode waktu tertentu, termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode waktu tertentu. Jarak tanam yang banyak diterapkan oleh masyarakat untuk tanaman kehutanan adalah sebagai berikut: ampupu 3 x 2 m, 2.) albasia 3x 2m, 3.) mahoni 2 x 1m, 4.) jati putih 3m x 3m, 5). cengkeh 6m x 6m dan 6.) kemiri 5m x 5m, sedangkan tanaman pertanian dengan jarak 50cm untuk tanaman jagung, jarak tanam 2,5m x 2,5 m tanaman kopi, 75cm x 75cm talas, tanaman jahe dan tanaman sayur-sayuran di taman rapat tidak ada jarak tanam yang ditentukan.

SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu :

1. Penerapan sistem agroforestri di Kecamatan Golewa Barat adalah kombinasi tanaman kehutanan, tanaman pertanian dan tanaman pakan ternak.
2. Pola tanam yang diterapkan pada lahan adalah pola persegi dan persegi panjang dengan tanaman kehutanan sebagai tanaman pagar, naungan bagi tanaman pertanian, dan tanaman pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra.2019, Multifungsi Usaha tani Agroforestri, Sarjana thesis, Universitas Siliwangi
- FAO Forestry Paper 90. FAO, Rome. FAO. 1995. Planning for Sustainable Use of Land Resources. Toward a New Approach. FAO Land and Water Bulletin. FAO, Rome.
- Fahmuddin Agus dan Edi Husen. 2005. Tinjauan umum multifungsi pertanian. Prosiding Seminar Nasional Multifungsi Pertanian dan Ketahanan Pangan. Bogor, 12 Oktober dan 24 Desember 2004. Puslitbangtanak, Bogor. Hlm. 1- 14.
- Fidi Mahendra. 2009. Sistem Agroforestri dan Aplikasinya. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Hairiah, K, Sardjono, MA, Sabarmirdin, S. 2003. Pengantar Agroforestri. Indonesia World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office. PO Box 161 Bogor, Indonesia.



- Hairiah, K, Utami, SR, Suprayogo, D, Widiyanto, Sitompul, SM, Sunaryo, Lusiana, B, Mulia, R, van Nordwijk, M, Cadisch, G. 2000a. Agroforestri pada tanah masam di daerah tropika basah: pengelolaan interaksi antara pohon-tanaman semusim. International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF). Bogor.
- ICRAF. 2003. Wanatani Masa Depan. "SALAM" Majalah Pertanian Berkelanjutan. Bali.
- Lundgren B, Raintree, JB 1983. Sustained Agroforestry .In Nestel ,B, (ed.), Agricultur Research for Development :Potentials and Callenge in Asia.ISNAR The Hague.
- Mead DJ. 2004. Agroforestry. In: Forests and forest plants. Vol 1. Encyclopedia of life science systems. Oxford UK: EOLSS Publishers. p. 324-55.
- Nair, P.K. Ramachandran., 1993. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academi Publishers in corporation with International Centre for Research in Agroforestry. Dordrecht. The Netherlands.
- Nair (1987) Nair PKR. 1987. Agroforestry systems in the tropics. Kluwer, Dordrech
- Pambudi, A ., 2008. Agroforestry. BPDAS Jenneberang, Kabupaten Gowa.
- Peraturan Menteri Pertanian nomor 82 tahun 2013 tentang Pedoman Pembinaan Kelompok tani dan Gabungan Kelompok tani.
- Philosophical Transactions of the Royal Society , Series A, 355. London.
- Sanchez, PA. 1995. Science in agroforestry. Agroforestry systems 3. 0: 5-55.
- Widiyanto, Utami dan Hairiah. 2003. Agroforestri dan ekosistem Sehat. International Center for Research in Agroforestry - ICRAF Southeast Asia. Bogor, Indonesia.