

PEMELIHARAAN TANAMAN MPTS (*MULTI PURPOSE TREE SPECIES*) PADA LAHAN AGROFORESTRI KTH WONO HARJO, KPH PESAWARAN

Maintenance of MPTS (Multi-Purpose Tree Species) Plants in the Agroforestry of Wono Harjo Forest Farmer Group, Pesawaran Forest Management Unit

Mirza Wistary¹, Sugeng P. Harianto¹, Surnayanti^{1*}, dan Refi Arioen²

¹Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

²Program Studi Magister Manajemen Teknologi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

ABSTRACT. *Agroforestry is an integrated land management system that integrates trees with seasonal plants and other types of plants that provide economic, ecological, and social benefits. In agroforestry land, the plants that are usually the cover plants are MPTS plants. MPTS plants are plants that can be used for multiple purposes. One of the KTH (Forest Farmer Groups) that applies an agroforestry pattern with MPTS land is KTH Wono Harjo, the agroforestry pattern in this KTH has been formed for a long time but there has been no research on the maintenance of MPTS plants. So the purpose of this study is to determine the maintenance of MPTS plants in KTH Wono Harjo. This study used interviews and field observations. Interviews using 31 respondents using the census method and direct observation by making 20 x 20 m measuring plots as many as 31 measuring plots. Based on the results of the study, there were 9 types of MPTS plants in agroforestry land, with durian, nutmeg, and jengkol plants dominating in terms of density and intensive management. Fertilization is done using chemical fertilizers, compost, and green, with durian as the plant that uses the most chemical fertilizers. Pest and disease control is generally done using pesticides, although organic alternatives are starting to be introduced. Land management is carried out in a hereditary system. Most land management is done by the second and third generations.*

Keywords: *MPTS plants; maintenance; plant control; KTH Wono Harjo*

ABSTRAK. Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan terpadu yang mengintegrasikan pepohonan dengan tanaman musiman dan jenis tanaman lainnya yang memberikan manfaat secara ekonomi, ekologis, dan sosial. Pada lahan agroforestri biasanya tanaman yang menjadi tanaman unggulan yaitu tanaman MPTS. Tanaman MPTS yaitu tanaman yang dapat dimanfaatkan hasilnya secara multi guna. Salah satu KTH (Kelompok Tani Hutan) yang menerapkan pola agroforestri dengan lahan MPTS yaitu KTH Wono Harjo, pola agroforestri di KTH ini telah terbentuk sejak lama akan tetapi belum ada penelitian yang tentang pemeliharaan tanaman MPTS. Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemeliharaan tanaman MPTS pada KTH Wono Harjo. Penelitian ini menggunakan wawancara dan Observasi lapangan. Wawancara dengan menggunakan 31 responden menggunakan metode sensus dan observasi langsung dengan melakukan pembuatan petak ukur 20 x 20 m sebanyak 31 petak ukur. Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan terdapat 9 jenis tanaman MPTS di lahan agroforestri, dengan tanaman durian, pala, dan jengkol mendominasi dari segi kerapatan dan pengelolaan intensif. Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk kimia, kompos, dan hijau, dengan durian sebagai tanaman yang paling banyak menggunakan pupuk kimia. Pengendalian hama dan penyakit umumnya dilakukan menggunakan pestisida, meskipun alternatif organik mulai diperkenalkan. Pengelolaan lahan dilakukan secara sistem turun temurun. Pengelolaan lahan terbanyak dilakukan oleh generasi kedua dan ketiga.

Kata kunci: Tanaman MPTS; perawatan; pengendalian tanaman; KTH Wono Harjo

Penulis untuk korespondensi, surel: surnayanti@fp.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Agroforestri adalah sistem pemanfaatan lahan yang menggabungkan pepohonan dan tanaman musim secara bersamaan, dan dapat memberikan manfaat secara langsung dan tidak langsung bagi petani. Menurut Cerda et

al, (2014), manfaat unggul dari sistem agroforestri bagi rumah tangga adalah peningkatan hasil ekonomi dan optimalisasi hasil panen, tanpa memerlukan penggunaan pekerja dalam memanen hasil tanaman. Keberhasilan yang dirasakan oleh para petani sangat bergantung pada pengambilan keputusan dalam mengelola tanaman. Pemahaman yang baik mengenai

pengambilan keputusan mengenai penanaman pohon sangatlah penting (Conway dan Vecht, 2015). Dalam memilih jenis tanaman dan letak penanaman memiliki pengaruh besar dengan Keputusan yang diambil dalam mempertahankan jenis tanaman yang akan ditanam (Wulandari *et al.*, 2016). Pada lahan agroforestri salah satu tanaman unggulan yaitu tanaman MPTS.

Multi Purpose Tree Species (MPTS) ialah sebuah sistem dalam mengelola lahan yang memiliki berbagai macam jenis tanaman. Menurut Irwanto *et al.*, (2022) jenis tanaman MPTS memiliki keunggulan pada beberapa hal dibandingkan dengan pohon tunggal. Tanaman ini berperan terhadap konservasi tanah dan air, mengurangi erosi, meningkatkan kesuburan tanah. Tanaman MPTS adalah solusi berkelanjutan yang menggabungkan produktivitas ekonomi dan perlindungan lingkungan, menjamin kehidupan masyarakat dan menjaga keseimbangan ekologi (Siregar., 2018). Pemeliharaan tanaman MPTS meliputi penanaman, pemangkasan, pemupukan dan pengendalian hama untuk memastikan produktivitas optimal dan mendukung fungsi ekologis tanaman (Minarningsih, 2022).

Pemeliharaan tanaman merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menjamin tanaman tumbuh sehat dan melimpah. Proses ini mencakup berbagai tindakan seperti penyiraman, pemupukan, pemangkasan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit (Ariyanto *et al.*, 2022). Pemeliharaan tanaman juga memerlukan pemantauan rutin untuk memeriksa kondisi tanaman dan mendeteksi masalah sejak dini. Pemeliharaan tanaman memberikan kontribusi penting terhadap keberlanjutan usaha pertanian dan kehutanan (Rahman, 2023). Dengan pemeliharaan yang baik, tanaman tidak hanya tumbuh sehat, tetapi juga lebih produktif, yang berkontribusi pada keberlanjutan usaha pertanian dan kehutanan (Raymas, 2019). Pemeliharaan juga biasanya dilakukan di lahan agroforestry termasuk KTH Wono Harjo KPH Pesawaran.

KTH Wono Harjo merupakan kelompok tani pada wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan KPH Pesawaran, Provinsi Lampung. Pada wilayah KTH Wonoharjo terbentuk dalam 4 strata tanaman sehingga membuktikan bahwa agroforestri di KTH Wonoharjo telah terbentuk yang cukup lama (Tsani *et al.*, 2024). Telah banyak dilakukan penelitian mengenai

pemeliharaan tanaman MPTS dilahan agroforestri sesuai dengan penelitian (Surnayanti *et al.*, 2022), (Endang *et al.*, 2017), (Insusanty dan Ambar, 2018), (Monica, 2020) dan (Junaedi *et al.*, 2022). Namun belum ada penelitian di KTH Wono Harjo, sehingga tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pemeliharaan tanaman MPTS (*Multi Purpose Tree Species*) pada agroforestry KTH Wono Harjo, KPH Pesawaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di KPH Pesawaran, Gapoktan Pujo Makmur, KTH Wonoharjo. Pada bulan November 2024.

Dalam melakukan penelitian ini jenis data yang dikumpulkan adalah data primer. Pengumpulan data primer untuk melakukan observasi langsung di lapangan serta wawancara. Observasi bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai vegetasi, serta jenis tanaman dan jumlah individu pada masing-masing tanaman yang terdapat di lahan agroforestri. Wawancara dilakukan secara langsung dengan masyarakat KTH Wono Harjo.

Dalam menentukan responden masyarakat KTH Wonoharjo menggunakan metode sensus. Metode sensus adalah salah satu cara yang digunakan jika populasi yang diteliti kurang dari 100 responden. Sedangkan masyarakat KTH Wonoharjo terdiri dari 31 KK. Sehingga penelitian ini memiliki responden sebanyak 31 orang responden (Oktaviyani, 2016). Setelah mendapatkan sampel responden maka dilakukan pengambilan data dengan cara pembuatan plot 20 x 20 m dengan cara setiap pemilik lahan diambil satu plot contoh untuk mengetahui jenis tanaman MPTS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara jenis tanaman yang ada di KTH Wono Harjo sebanyak 9 jenis tanaman. Petani KTH Wono Harjo melakukan pengelolaan lahan dengan perorangan. Lahan yang dikembangkan dengan pola agroforestri maka diisi oleh berbagai jenis tanaman, terutama tanaman MPTS dan disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Kerapatan Jenis Tanaman MPTS yang ditanam pada KTH Wono Harjo

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1	Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Fabaceae
2	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Malvaceae
3	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	Myristicaceae
4	Pinang	<i>Areca catec hu</i>	Arecaceae
5	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Myrtaceae
6	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	Fabaceae
7	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
8	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
9	Kemiri	<i>Aleurites molucana</i>	Euphorbiaceae

Berdasarkan Tabel jenis tanaman berkayu dominan lebih sedikit dibandingkan dengan tanaman buah, hal ini dikarenakan tanaman buah lebih banyak diminati oleh petani. Dengan begitu masyarakat yang sadar akan pentingnya tanaman berkayu pada lahan kawasan HKm tidak dapat dilakukan penebangan sehingga membuat masyarakat kurang tertarik (Hamid dan Amin, 2021). Tanaman dengan berjenis buah lebih banyak disukai karena memberikan kontribusi ekonomi bagi Masyarakat (Septiawan *et al*, 2017).

Tanaman pada lahan KTH Wono Harjo memiliki berbagai jenis tanaman baik tanaman berkayu, pertanian dan MPTS, (Puspasari *et al.*, 2017). Vegetasi dalam agroforestri memiliki kemampuan dalam meningkatkan hasil lahan dan dapat memberikan manfaat bagi komunitas dan dapat memberikan manfaat

secara berkelanjutan, namun dilihat dari jumlah variasi yang digabungkan dalam satu area (Haikal *et al.*, 2020).

Para petani memupuk tanaman hanya pada tanaman tertentu saja. Dan untuk pengendalian hama, penyakit dan gulma petani melakukan perlawanan dengan menggunakan penyemprotan dengan bahan kimia seperti pestisida, hal ini karena pestisida sendiri dikenal oleh kalangan petani bahwa mampu dalam memberikan hasil yang cepat dan efektif dalam mengendalikan hama. Serta pemasaran pestisida sendiri mudah didapatkan sehingga membuatnya menjadi pilihan utama petani yang membutuhkan solusi dari serangan hama dan penyakit (Astuti dan Widayastuti, 2017). Pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Pemeliharaan Tanaman di KTH Wono Harjo

No	Jenis Tanaman	Pemupukan	Pengendali Hama (%)	Pengendali Penyakit (%)	Penyiangan Gulma (%)
1.	Jengkol	35	15	20	30
2.	Durian	40	20	15	35
3.	Pala	30	25	30	15
4.	Pinang	30	15	15	40
5.	Cengkeh	25	10	10	55
6.	Petai	25	15	20	40
7.	Mangga	20	10	10	60
8.	Kelapa	15	20	15	50
9.	Kemiri	30	20	5	45

Berdasarkan Tabel 2 dalam melakukan pemupukan tanaman yang paling sering dilakukan pemupukan ialah tanaman durian dan paling jarang dilakukan pemupukan ialah tanaman kelapa. Hal ini dilakukan karena petani menganggap bahwa tanaman durian

memiliki hasil lebih unggul dari tanaman kelapa. Sedangkan tanaman paling banyak terserang hama dan dilakukan pengendalian hama ialah tanaman pala dan tanaman paling banyak terserang penyakit ialah tanaman pala. Dan untuk melakukan pengendalian gulma

setiap petani melakukan penyiangan gulma. Penyiangan gulma di KTH Wono Harjo yang masuk kedalam hutan HKm ini biasanya membasmi gulma dengan cara mengorek ataupun mengarit gulma, tidak dilakukan penyemprotan hal ini dikarenakan pada hutan HKm tidak diperbolehkan melakukan penyemprotan sejalan dengan penelitian (Rondonuwu, 2016) dan (Indrayati, 2017).

Berbagai metode telah dikembangkan untuk mengubah keseimbangan ekosistem ke kondisi yang lebih sesuai dengan kebutuhan manusia (Ratu *et al*, 2021). Metode yang umum digunakan adalah mengendalikan hama dan penyakit menggunakan bahan kimia yang disebut pestisida. Pendekatan ini bekerja dengan menggunakan bahan kimia tertentu, biasanya disemprotkan langsung ke bagian tanaman yang terkena hama atau penyakit. Oleh karena itu, pengendalian hama menggunakan pupuk kimia sering diklasifikasikan sebagai bagian dari strategi pengendalian hama dan penyakit terpadu. Untuk mencapai keberlanjutan dalam pengelolaan hama dan penyakit tanaman, pendekatan ini juga perlu dikombinasikan dengan metode pengendalian hama lainnya seperti pengendalian hama biologis dan budidaya buatan. Dalam melakukan pemupukan para petani KTH Wono Harjo melakukan dengan menggunakan pupuk organik dan pupuk kimia, untuk pupuk organik biasanya pupuk yang alami dari lahan tersebut

atau biasanya menggunakan pupuk kandang, sedangkan untuk pupuk kimia biasanya menggunakan pupuk urea dan NPK.

KTH Wono Harjo melakukan pemupukan menggunakan 3 jenis pupuk, Pupuk Kimia, Pupuk Kompos dan Pupuk Hijau. Jenis tanaman yang paling banyak dipupuk menggunakan pupuk kimia adalah durian karena durian dapat menghasilkan ekonomi yang tinggi (Hafiz *et al.*, 2018). Jenis tanaman yang paling banyak dipupuk menggunakan pupuk kompos adalah tanaman petai karena petai dapat menghasilkan ekonomi tinggi (Lukhi *et al.*, 2021). Jenis tanaman yang banyak dipupuk menggunakan pupuk hijau adalah mangga dan kelapa karena mangga dan kelapa hanya untuk dikonsumsi sendiri (Dahlianah, 2014).

Dalam meningkatkan produktivitas maka dilakukan pemupukan menggunakan Dalam meningkatkan produktivitas maka dilakukan pemupukan menggunakan pupuk kompos, pupuk kimia, dan pupuk hijau. Dalam pemilihan penggunaan pupuk merupakan faktor utama dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Namun efektivitas jangka pendek penggunaan pupuk kimia dan manfaat jangka Panjang menggunakan pupuk kompos dan pupuk hijau, petani dihadapkan pada pilihan krusial yang mempengaruhi hasil panen dan keberlanjutan lahan mereka kelola dan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Pemupukan Tanaman di KTH Wono Harjo

No	Jenis Tanaman	Persentase Pemupukan		
		Kimia (%)	Kompos (%)	Pupuk Hijau (%)
1.	Jengkol	55	45	0
2.	Durian	70	10	20
3.	Pala	35	65	0
4.	Pinang	42	26	32
5.	Cengkeh	61	39	0
6.	Petai	13	87	0
7.	Mangga	0	0	100
8.	Kelapa	0	0	100
9.	Kemiri	45	48	7

Berdasarkan Tabel 3 bahwa pemupukan menggunakan pupuk kimia paling banyak pada tanaman durian dan tanaman tidak menggunakan pupuk kimia adalah mangga dan petai. Pupuk kompos paling banyak pada tanaman petai dan tidak menggunakan pupuk

kimia adalah mangga dan kelapa. Dan pupuk hijau paling banyak ialah mangga dan petai.

Pupuk kimia adalah jenis pupuk yang diproduksi oleh pabrik pemupukan melalui penggabungan berbagai bahan kimia anorganik yang kaya akan kandungan unsur

hara (Hafiz *et al.*, 2018). Salah satu teknik pertanian ramah lingkungan yang dapat diterapkan adalah penggunaan sistem pertanian organik. Pertanian organik melibatkan penggunaan bahan-bahan alami. Penggunaan pupuk organik dipandang sebagai sistem pertanian yang ramah lingkungan. Dalam memanfaatkan penggunaan pupuk organik antara lain memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik tidak hanya menyuburkan tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah dan mengemburkan tanah, sehingga

menyediakan kondisi pertumbuhan yang baik bagi tanaman (Jamil *et al.*, 2019).

Pengendalian hama pada tanaman menjadi langkah penting dalam menjaga produktivitas dan kualitas hasil panen. Bagian tanaman seperti batang, buah, dan daun sering menjadi sasaran utama serangan hama yang dapat menyebabkan kerusakan signifikan jika tidak ditangani dengan baik. Hama pada batang dapat melemahkan struktur tanaman, sementara serangan pada buah langsung (Ginting *et al.*, 2024). Persentase tanaman yang terserang hama disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Yang Diserang Hama di KTH Wono Harjo

No	Jenis Tanaman	Bagian yang diserang Hama		
		Daun (%)	Batang (%)	Buah (%)
1.	Jengkol	15	0	85
2.	Durian	10	0	90
3.	Pala	20	0	80
4.	Pinang	5	0	95
5.	Cengkeh	20	0	80
6.	Petai	15	0	85
7.	Mangga	5	0	95
8.	Kelapa	25	0	75
9.	Kemiri	15	0	85

Berdasarkan Tabel 4 dari 31 yang di wawancara menyatakan bahwa buah pada lahan agroforestri di KTH Wono Harjo paling banyak di seangan dibandingkan bagian daun dan batang. Hal ini karena buah mengeluarkan aroma dan warna yang menarik hama serta lingkungan sekitar yang mendukung perkembangan hama seperti kelembapan yang tinggi dan suhu yang hangat (Rahmawati *et al.*, 2021). Dan daun adalah tempat utama fotosintesis sehingga menghasilkan energi yang cukup sehingga kaya akan nutrisi dan memiliki tekstur yang lebih lunak dibandingkan batang dan akar (Umayah *et al.*, 2023). Pengendalian hama adalah pengendalian populasi organisme yang membahayakan tanaman sehingga tidak merusak hasil pertanian. Metode yang digunakan dapat berupa kimia, biologi, dan mekanis. Metode

kimia menggunakan pestisida untuk membunuh atau mengusir hama, sedangkan pengendalian hama secara biologis menggunakan musuh alami seperti serangga predator atau mikroorganisme patogen. Pengendalian mekanis melibatkan penggunaan perangkap (Rizka, 2022).

Pengendalian penyakit pada tanaman menjadi langkah penting dalam menjaga produktivitas dan kualitas hasil panen. Bagian tanaman seperti batang, buah, dan daun sering menjadi sasaran utama serangan penyakit yang dapat menyebabkan kerusakan signifikan jika tidak ditangani dengan baik. Penyakit pada batang dapat melemahkan struktur tanaman, sementara serangan pada buah langsung. Persentase tanaman yang terserang penyakit disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Yang Diserang Penyakit di KTH Wono Harjo

No	Jenis Tanaman	Bagian yang diserang Penyakit		
		Daun (%)	Batang (%)	Buah (%)
1.	Jengköl	35	0	65
2.	Durian	30	5	70
3.	Pala	20	0	80
4.	Pinang	15	0	85
5.	Cengkeh	25	5	70
6.	Petai	25	0	75
7.	Mangga	10	0	90
8.	Kelapa	15	0	85
9.	Kemiri	25	0	75

Berdasarkan Tabel 5 dari 31 responden menyatakan bahwa tanaman yang terserang penyakit paling banyak pada bagian buah dibandingkan dengan bagian daun dan batang. Hal ini karena kondisi penyimpanan dan transportasi yang buruk, seperti suhu yang tidak sesuai dan kelembaban sekitar yang tinggi sehingga beresiko infeksi pada patogen buah (Elfina *et al.*, 2012). Dan selain daun sebagai bagian utama fotosintesis, Ketika daun terluka akibat hama atau faktor lainnya maka patogen dapat masuk dan hama seperti serangga dapat menularkan virus yang dapat menyebabkan penyakit bagi daun (Alfini *et al.*, 2022).

Metode pengendalian penyakit meliputi penggunaan bahan kimia seperti fungisida, fungisida, dan insektisida tertentu, serta tindakan agronomi seperti rotasi tanaman, sanitasi lahan, dan pemilihan varietas yang tahan penyakit. Dengan menjaga kebersihan lingkungan, menyediakan nutrisi yang cukup, dan memastikan kondisi pertumbuhan yang baik, dapat mencegah atau mengurangi risiko penyakit. Penggunaan metode alami, seperti penggunaan musuh alami atau mikroorganisme bermanfaat, juga dapat menjadi alternatif pengendalian penyakit yang lebih ramah lingkungan (Andika *et al.*, 2020).

Dalam mengelola lahan pada sistem agroforestri pengelolaan lahan dilakukan secara turun temurun dan melibatkan dalam beberapa kelompok usia dalam memanfaatkan dan mengelola lahan agar tetap produktif (Oktafiani *et al.*, 2021). Pada KTH Wono Harjo pengelolaan lahan sudah dilakukan sejak beberapa generasi sebelum pengelola lahan yang sekarang. Generasi pengelola lahan di KTH Wono Harjo disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengelola Lahan di KTH Wono Harjo

No	Generasi Pengelola	%
1.	Generasi ke-1	0
2.	Generasi ke-2	55%
3.	Generasi ke-3	45%
4.	Generasi ke 4	0%

Berdasarkan Tabel 6 dari 31 responden menyatakan bahwa generasi ke-1 pada saat ini sudah tidak mengelola lahan, generasi pertama dianggap pelopor dan perannya sudah digantikan oleh generasi selanjutnya. Generasi ke-2 merupakan pengelolaan lahan terbesar dan mencapai 55%, mereka berada pada usia produktif dan peran utama dalam mengelola lahan. Generasi ke-3 cukup signifikan mencapai 48%, mereka pengelola aktif dengan pengalaman yang cukup panjang. Dan berdasarkan hasil wawancara bahwa generasi ke-4 baru mulai terlibat dalam mengelola lahan dengan hanya berkontribusi dalam membantu kedua orangtua di lahan. Sebagian besar pengelolaan lahan dilakukan oleh generasi kedua dan ketiga, sedangkan generasi keempat masih dalam tahap awal keterlibatan.

Proses regenerasi petani sangat erat kaitannya dengan peran keluarga. Umumnya pada anak-anak muda yang memilih untuk terlibat dalam dunia pertanian menjalani proses ini melalui kontinuitas dalam keluarga, Dimana pengelolaan usaha pertanian diwariskan dari orangtua kepada anak mereka (Anwarudin dan Satria, 2020). Minimnya kontribusi generasi pertama menunjukkan bahwa tanggung jawab beralih ke generasi

muda. Regenerasi petani merupakan salah satu factor krusial yang dapat memastikan keberlanjutan sektor pertanian. Pencapaian tujuan “zero hunger”, yang mencerminkan ketahanan pangan dan gizi seimbang, akan sulit direalisasikan jika perkembangan sektor pertanian terhambat oleh kurangnya regenerasi petani (Wati et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan maka hasil dari wawancara dan

observasi langsung sudah sesuai yaitu jenis tanaman MPTS pada KTH Wono Harjo sebanyak 9 jenis tanaman. Tanaman pala merupakan jenis tanaman dengan kerapatan tertinggi, sementara tanaman mangga memiliki kerapatan terendah, kerapatan jenis tanaman disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kerapatan Jenis Tanaman MPTS di KTH Wono Harjo

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Kerapatan
1	Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i>	39,84
2	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	65,63
3	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	77,34
4	Pinang	<i>Areca catec hu</i>	19,53
5	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	36,72
6	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	24,22
7	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	1,56
8	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	3,13
9	Kemiri	<i>Aleurites molucana</i>	32,81

Berdasarkan Tabel 7 data hasil analisis vegetasi menyatakan bahwa tanaman paling tinggi kerapatannya adalah tanaman pala, karena tanaman pala dapat tumbuh dengan baik pada iklim tropis. Tanaman pala dapat subur pada hutan tropis yang memiliki kesuburan tanah yang seimbang dengan pemupukan tanaman yang rutin dilakukan oleh petani (Parliansyah et al., 2019). Dan kerapatan paling rendah adalah tanaman mangga, karena petani lebih banyak menanam mangga hanya untuk dikonsumsi sendiri. Tanaman yang disukai oleh petani yaitu tanaman buah karena dapat dipanen dan dijual untuk menambah ekonomi keluarga (Purnamasari et al., 2016).

Tanaman selain pala dan mangga memiliki kerapatan yang bisa dikatakan seimbang karena memiliki beberapa faktor,

KESIMPULAN DAN SARAN

Tanaman MPTS pada lahan KTH Wono Harjo terdapat 9 jenis. Kerapatan tertinggi ditemukan pada tanaman pala, sementara kerapatan terendah terdapat pada tanaman mangga.

Tanaman paling banyak diserang hama pala, serangan penyakit paling banyak pada

tanaman cengkeh dan penyiangan gulma biasanya dilakukan dengan menkoret dan arit gulma.

Pemupukan dengan menggunakan pupuk kompos dan pupuk kimia seimbang, namun dalam menggunakan pupuk hijau hamper semua petani melakukan pemupukan hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Afini, N. M., Yeriska, F., Karenina, N. A., Malika, H. N., Fadil, M. R., dan Advinda, L. 2022. Jamur Penyebab Penyakit Bercak Daun pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 2, No. 2. 72-81).
- Andika, F., Safira, A., Mustina, N., dan Marniati, M. 2020. Edukasi tentang Pemberantasan Penyakit Menular pada Siswa di SMA Negeri 5 Kota Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Kesehatan*, 2(1), 29-33.
- Anwarudin, O. dan Satria, A. 2020. Proses dan Pendekatan Regenerasi Petani Melalui Multistrategi di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 39(2), 73–85
- Aprianto, D., Wulandari, C., dan Masruri, N. W. 2016. Karbon tersimpan pada kawasan

- sistem agroforestry di register 39 datar setuju KPHL Batutegi Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(1), 21-30.
- Ariyanto, SE, Arini, N., dan Alpendari, H. 2022. Pemanfaatan Pekarangan Untuk Budidaya Tanaman Obat Keluarga Di Desa Pati Kidul Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Pelayanan Sosial Muria*, 4 (2), 92-98.
- Astuti, W., dan Widyastuti, C. R. 2017. Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Rekayasa: jurnal penerapan teknologi dan pembelajaran*, 14(2), 115-120.
- Cerda R., Deheuvels O., Calvache D., Niehaus L., Saenz Y., Kent J., Vilchez S., Villota A., Martinez C., and Somarriba E. 2014. Contribution of Cocoa Agroforestry Systems to Family Income and Domestic Consumption: Looking Toward Intensification. *Journal of Agroforestry Systems* 88 (6): 957-981
- Conway TM., and Vecht JV. 2015. Growing a Diverse Urban Forest: Species Selection Decisions by Practitioners Planting and Supplying Trees. *Landscape and Urban Planning* 138: 1-10.
- Dahlianah, I. 2014. Pupuk hijau salah satu pupuk organik berbasis ekologi dan berkelanjutan. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 9(2), 54-56.
- Elfina, Y., Ali, M., dan Maysaroh, S. 2012. Identifikasi gejala dan penyebab penyakit buah jeruk impor dipenyimpanan Di Kota Pekanbaru. *Sagu*, 11(1).
- Ginting, TY, Warsito, K., dan Siregar, WSB (2024). Pestisida Tanaman Ekstrak Daun Mahoni dan Sirsak untuk Pengendalian Hama Spodoptera exigua (Lepidoptera: Noctuidiae) pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Penerbit Tatha Media*.
- Hafiz, M., Wibowo, SA, Purbaningsih, W., dan Sriyono, S. 2018. Penyuluhan pembuatan mikroorganisme lokal kepada masyarakat Desa Bengkol guna mengurangi penggunaan pupuk kimia dalam pertanian. *Surya Abdimas*, 2 (2), 39-44.
- Haikal, F. F., Darmawan, A., Kaskoyo, H., dan Safe'i, R. 2020. Pentingnya pemantauan kesehatan hutan dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 4(1), 31-43.
- Hamid, A., dan Amin, I. 2021. Peranan Polisi Khusus Kehutanan Dalam Upaya Mencegah Dan Menanggulangi Penebangan Liar (*Illegallogging*) Studi Di Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa. *Ganec Swara*, 15(2), 1266-1272.
- Indrayati, R. 2017. Quo Vadis Pekerja Anak Pada Perkebunan Tembakau Di Kabupaten Jember. *PETITA*, 2, 13.
- Insusanty, E., dan Ambar Tri Ratnaningsih, E. 2018. Penerapan Agroforestri di Desa Agrowisata Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (PKM-CSR)*, 1, 300-307.
- Irwanto, I., Hatulesila, JW, Talaohu, M., dan Ely, AS 2022. Kombinasi Pola Jenis Tanaman Dusun Di Berbagai Tempat Ketinggian Di Negara Bagian Luwu Seram Barat. *Jurnal Hutan Pulau Kecil*, 6 (1), 94-108
- Jamil, A. S., Saleh, I., Sungkawa, I., dan Mardhatilla, F. 2019. Analisis perbandingan kelayakan usaha tani padi organik dan konvensional (Studi kasus: kecamatan Cigugur kabupaten Kuningan Jawa Barat). In *Seminar Nasional Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumber Daya Lokal* (pp. 530-539).
- Junaedi, J., Kadir, M., dan Thamrin, S. 2022. Pendampingan kelompok tani hutan dalam menunjang agroforestri kopi. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 3, pp. 754-764).
- Lukhi Mulia Shitophyta, S. A., dan Jamilatun, S. 2021. Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Kasihan, Yogyakarta. *Community Development Journal*, 2(1), 136-140.
- Minaningsih, M. 2022. Komposisi, Keanekaragaman dan Profil Tanaman Agroforestri di Taman Hutan Raya Raya Wan Abdul Rachman (Komposisi, Keanekaragaman, dan Profil Tanaman Agroforestri di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman). *Jurnal Penelitian Tanaman Hutan*, 19 (2), 91-110.
- Monica, S. 2020. Analisis Sosial Ekonomi Agroforestri Berbasis Sagu (Metroxylon sagu): Alternatif Rehabilitasi Hutan dan

- Lahan Gambut. *Jurnal Hutan Tropis*, 8 (3), 306-314.
- Oktafiani, I., Sitohang, M. Y., dan Saleh, R. 2021. Sulitnya regenerasi petani pada kelompok generasi muda. *Jurnal Studi Pemuda*, 10(1), 1-17.
- Oktaviyani, E. S. 2016. Identifikasi Jenis Tanaman Hutan Rakyat Dan Pemeliharaannya Di Hutan Rakyat Desa Kelung Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus.
- Parliansyah, R., Riniarti, M., dan Duryat, D. 2019. Kajian Produksi Tanaman Pala Di Hkm Rangai Sejahtera Kph Rajabasa. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 2(2), 120-129.
- Purnamasari, N., Anna, A. N., dan Sigit, A. A. 2016. Penentuan Prioritas Pengembangan Jalur Hijau Menggunakan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Di Kota Surakarta (*Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Puspasari, D. A., Priambudi, B. N., dan Susanti, R. 2023. Pengembangan Keterampilan Pengelolaan Sampah Menjadi Kompos Guna Mewujudkan Kawasan Bersih dan Hijau di Desa Tanjungkulon Kabupaten Pekalongan. *Kreativasi: Journal of Community Empowerment*, 2(3), 356-364.
- Rahman, F. 2023. Sistem Monitoring Dan Pengendalian Otomatis Rumah Tanaman Aglaonema Berbasis IoT Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani (*Disertasi Doktor Politeknik Negeri Jember*).
- Rahmawati, R., Firdara, E. K., dan Setiadi, R. 2021. Identifikasi Jenis Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Balangeran (*Shorea balangeran Korth.*): Identification of Pest and Disease in Plant of Shorea blangeran (Korth) Burck. *Hutan Tropika*, 16(1), 1-14.
- Raymas, R. 2019. Sistem Otomatisasi Pemeliharaan Tanaman Berbasis Internet Of Things (IOT) (*Doctoral dissertation*, Universtas Andalas).
- Rizka, N. 2022. Model rantai makanan antara tanaman jagung, hama tikus, dan burung hantu dengan pemasangan perangkap tikus. *MAp (Mathematics and Applications) Journal*, 4(2), 173-180.
- Rondonuwu, C. 2016. Kajian Yuridis Pembukaan Lahan Hijau Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Lex Privatum*, 4(6).
- Septiawan, R. 2016. Pemberian Pupuk Organik Pada Tanah Ultisol Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica Chinensis L*) Varietas Tosakan (*Doctoral Dissertation*, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Siregar, R. 2018. Jenis Tanaman MPTS (Multy Purpose Tree Species) di Daerah Kecamatan Padang Bolak dan Kecamatan Barumon Tengah (*Doctoral dissertation*).
- Surnayanti, S., Tsani, M. K., Santoso, T., Safe'i, R., dan Jalal, A. 2022. Density Of Plant Types And Maintenance In Maju Jaya Hkm Agroforestry System, Hujung Village, West Lampung. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 6(2), 149
- Tsani, M.K. et al. (2024) 'Impact of Agroforestry Practices on Vegetation Diversity and Structure in Pesawaran, Indonesia', *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, 19(3), pp. 937–946. Available at: <https://doi.org/10.18280/ij dne.190323>.
- Umayah, A., Lubis, R. B., Lubis, A. A., Nuraini, S., Priani, D., Ramawati, R., dan Cahyani, I. 2023. Serangan Hama dan Penyakit pada Pertanaman di Beberapa Desa di Kecamatan Air Kumbang. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 11, No. 1, pp. 370-379).
- Wati, R. I., Subejo, S., dan Maulida, Y. F. 2021. Problematika, pola, dan strategi petani dalam mempersiapkan regenerasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 187-207.