



SUCCESS RATE OF PLANTS ON COMMUNITY LANDS IN KUPANG CITY (CASE STUDY: RESULTS OF SEEDLING DISTRIBUTION AT THE PERSEMAIAN PERMANEN MAPOLI)

TINGKAT KEBERHASILAN TANAMAN PADA LAHAN MASYARAKAT KOTA KUPANG (STUDI KASUS: HASIL DISTRIBUSI ANAKAN PADA PERSEMAIAN PERMANEN MAPOLI)

Tessa Novia Kristi¹, Wilhelmina Seran², Pamona Silvia Sinaga³

¹) Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana.

E-mail: tessanoviak456@gmail.com

²) Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana.

E-mail: helen_seran@yahoo.com

³) Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana.

E-mail: pamona.sinaga@staf.undana.ac.id

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Success rate, Forest and land rehabilitation, plant height, plant health

The forest and land rehabilitation program is a complex forestry development initiative. Support from the community, particularly through active participation in tree planting efforts, is a key determinant of the program's success. This research was conducted in the city of Kupang, East Nusa Tenggara, from January to February 2024. Its aim was to evaluate the growth of seedlings distributed from 2020 to 2022. The methodology employed in this research involved a combination of surveys with a quantitative approach. Research data was collected through vegetation analysis and direct field observations. The results of the study indicate that 17 plant species were planted and distributed across 6 districts in the city of Kupang during the period from 2020 to 2022. The success rate of plants in 2020 reached 52% of the total 5572 seedlings, while in 2021 it reached 54% of the total 1091 tree seedlings planted. The growth percentages in those years fall into the low category. However, in 2022, the success rate of plants increased to 80% of the total 4205 planted tree seedlings, classified as a high success rate.

Copyright © 2024 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Kata kunci

Tingkat keberhasilan,
Rehabilitasi hutan
dan lahan, tinggi
tanaman, kesehatan
tanaman

ABSTRAK

Program rehabilitasi hutan dan lahan adalah program pembangunan kehutanan yang kompleks. Dukungan yang kuat dari masyarakat, terutama melalui partisipasi dalam penanaman hutan rakyat menjadi salah satu faktor kunci dalam keberhasilan program ini. Penelitian ini dilakukan di Kota Kupang Nusa Tenggara Timur, selama periode Januari hingga Februari 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman anakan yang didistribusikan dari tahun 2020-2022. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kombinasi survei dengan pendekatan kuantitatif. Data penelitian dikumpulkan melalui analisis vegetasi serta observasi langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 17 jenis tanaman yang ditanam dan tersebar di 6 Kecamatan Kota Kupang selama periode tahun 2020 hingga 2022. Tingkat keberhasilan tanaman pada tahun 2020 mencapai 52% dari total 5572 bibit, sementara pada tahun 2021 mencapai 54% dari total 1091 bibit pohon yang ditanam. Persentase pertumbuhan pada tahun tersebut termasuk dalam kategori rendah. Namun, pada tahun 2022, tingkat keberhasilan tanaman meningkat menjadi 80% dari total 4205 bibit pohon kategori keberhasilan yang tinggi.

Copyright © 2024 JSCR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) bertujuan pulihnya kondisi hutan dan lahan sehingga dapat berfungsi kembali secara normal dan lestari sebagai sistem penyangga kehidupan. RHL merupakan program yang kompleks, karena menyangkut berbagai aspek, memerlukan jangka waktu yang lama (multiyears), melibatkan berbagai pihak, serta menggunakan sumber daya yang tidak sedikit (Jatmiko et al., 2014). Kegiatan penanaman pohon (reboisasi, penghijauan) dan teknik konservasi merupakan kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi lahan yang terdegradasi (Ibrahim et al., 2021). DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan instansi pemerintah daerah yang telah berkontribusi pada kegiatan RHL dengan menyediakan bibit tanaman kehutanan dan mendistribusikannya pada tahun 2020 hingga 2022 sebanyak 92.891 bibit kepada masyarakat umum, instansi pemerintah, lembaga pendidikan atau pihak lainnya diseluruh NTT. Mendukung program rehabilitasi hutan dan lahan di Kota Kupang pada tahun 2020 hingga tahun 2022 DLHK Provinsi Nusa Tenggara Timur telah menggelontorkan dana sebesar Rp 503.266.500 untuk pengadaan bibit pohon di Persemaian Permanen Mapoli. Bibit pohon yang telah di produksi akan didistribusikan kepada masyarakat secara gratis, namun tingkat keberhasilan tanaman hasil distribusi bibit pohon tersebut belum diketahui secara menyeluruh, sehingga penting untuk dilakukan penelitian mengenai Tingkat Keberhasilan

Tanaman Pada Lahan Masyarakat Kota Kupang (Studi Kasus: Hasil Distribusi Anakan Pada Persemaian Permanen Mapoli).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada bulan Januari-Februari 2024. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peralatan menulis, kalkulator, pita pengukur, kamera, GPS, Microsoft Excel 2007, dan juga SPSS 29.0 sebagai alat penghitung data. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah distribusi anakan yang ditanam oleh masyarakat Kota Kupang. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei lapangan untuk mengetahui kondisi tanaman pada lahan masyarakat Kota Kupang. Sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Isaac dan Michael (Sugiyono, 2018) :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Pada penelitian ini didapatkan populasi sebanyak 5.572 anakan pada tahun 2020, 10.491 anakan pada tahun 2021 dan 4.205 anakan pada tahun 2022. Maka dapat ditentukan jumlah sampel penelitian pada setiap tahun dengan batas toleransi kesalahan 5%. Analisis data pada penelitian ini antara lain tinggi tanaman, persentase tumbuh tanaman, persentase kesehatan tanaman dan uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner pemeliharaan tanaman.

$$\%Tumbuh = \frac{Jumlah\ tanaman\ hidup}{Jumlah\ yang\ ditanam} \times 100\%$$

$$\%sehat = \frac{Jumlah\ tanaman\ sehat}{Jumlah\ yang\ hidup} \times 100\%$$

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.60 tahun 2009 tentang pedoman keberhasilan program rehabilitasi hutan dan lahan, kriteria penetapan persentase tumbuh tanaman persentase kesehatan tanaman.

Tabel 1 Kriteria persentase tumbuh tanaman

No	PersenTumbuh (%)	Klasifikasi
1	>90%	Sangat tinggi
2	80%-89%	Tinggi
3	70%-79%	Sedang
4	60%-69%	Kurang
5	<60%	Rendah

Sumber : Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.60 tahun 2009

Tabel 2 Kriteria persentase sehat tanaman

No	Persen Sehat(%)	Klasifikasi
1	>90%	Sangat tinggi
2	80%-89%	Tinggi
3	70%-79%	Sedang
4	60%-69%	Kurang
5	<60%	Rendah

Sumber : Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.60 tahun 2009

Untuk mengetahui kategori pemeliharaan tanaman dilakukan dengan menganalisis skor kuesioner, kemudian dapat dianalisis menggunakan skala likert. Tiga kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur kategori pemeliharaan tanaman antara lain penyiraman, pemberian pupuk dan pembersihan tumbuhan bawah disekitar lokasi tanam (Arvin Arif, 2019). Skala kualitatif penilaian pemeliharaan tanaman dapat diategorikan yaitu sangat buruk, buruk, cukup, baik, sangat baik, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap data pemeliharaan tersebut. Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, sedangkan uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama Sugiyono (2017: 130)

$$r \text{ hitung} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X \cdot \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} - \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Kupang adalah bagian dari wilayah administrasi Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan juga merupakan ibukota dari Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Berdasarkan wilayahnya, Kota Kupang terdiri dari 6 Kecamatan dan 51 kelurahan. Batas administrasi Kota Kupang dibagi menjadi 4 batas yaitu timur, barat, utara dan selatan. Secara geografis Kota Kupang terletak di antara 10°36'14" - 10°39'58" lintang Selatan dan 123°32'23"- 123°37'01" Bujur Timur. Kota Kupang memiliki luas 180,27 Km² atau 18.027 Ha yang berada diujung Barat pulau Timor dan berdekatan dengan Negara Timor Leste serta berhadapan juga dengan Australia bagian Utara. Kondisi geologi Kota Kupang yaitu terdiri atas formasi batu gamping dan koral dalam satuan otokton. Responden yang digunakan dalam penelitian ini merupakan warga Kota Kupang yang terlibat dalam kegiatan penanaman bibit, yang diperoleh dari Persemaian Mapoli antara tahun 2020 hingga 2022. Sebanyak 36 partisipan terlibat, dengan variasi usia dan pekerjaan yang beragam.

1. Tingkat keberhasilan tanaman pada lahan masyarakat kota kupang tahun 2020

Tabel 3 Persentase Tumbuh Tanaman Tahun 2020-2022

No	Tahun	Jumlah tanaman	Tumbuh tanaman	Tanaman Mati	%Tumbuh tanaman
1	2020	359	188	171	52
2	2021	371	202	167	54
3	2022	352	282	70	80
Rata-rata					62

Persentase pertumbuhan yang tinggi dipengaruhi oleh jumlah tanaman yang berhasil hidup di setiap kecamatan, dengan hasil pengukuran persentase

pertumbuhan tanaman di wilayah kecamatan berkisar antara 25% hingga 89%. Kecamatan yang menunjukkan nilai persentase pertumbuhan yang tinggi adalah Kota Raja, Maulafa, dan Kelapa Lima. Pada tahun 2022, terdapat peningkatan nilai persentase pertumbuhan yang signifikan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Menurut Sunardi et al., (2021) faktor rendahnya nilai persentase tumbuh tanaman akibat rendahnya praktik pemeliharaan tanaman dan kurangnya pengawasan pada tanaman. Nilai persentase tumbuh yang tinggi menunjukkan tingkat keberhasilan tanaman dalam mendukung program RHL di Kota Kupang.

Tabel 4 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di kecamatan Alak 2020

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Cendana	<i>Santalum album</i>	0	11	11	0
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	3	3	6	50
3	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	2	3	5	40
4	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	3	7	10	30
Total			8	24	32	25

Nilai persentase tumbuh sangat rendah yaitu cendana (*Santalum album*) senilai 0 %. Kondisi kematian tanaman cendana disebabkan oleh kurangnya perawatan yang meliputi kekurangan penyiraman dan juga lokasi tanam yang kurang ideal, di mana tidak ada inang di sekitar tanaman cendana. Menurut J.Rudjar Dan S. Rahayu (2016) salah satu faktor cendana sulit untuk ditanam yaitu karena cendana merupakan sejenis parasit atau benalu, yang berarti cendana memerlukan tanaman inang untuk meniadapatkan unsur hara.

Tabel 5 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kelapa Lima 2020

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	2	11	13	15
2	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	2	9	11	18
3	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	7	14	21	33
4	Pinang	<i>Areca catechu</i>	30	0	30	100
5	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	9	8	17	53
6	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	4	10	14	29
7	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	2	7	9	22
Total			56	59	115	49

Nilai persentase tumbuh jenis tanaman yang tinggi yaitu pada tanaman pinang (*Areca catechu*) sebesar 100% atau semua tanaman yang ditanam mengalami pertumbuhan yang baik. Artinya semua tanaman yang ditanam mengalami pertumbuhan yang optimal. Pinang dapat berproduksi optimal bila ditanam di lokasi dengan ketinggian 0-1.400 meter di atas permukaan laut, tetapi ketinggian idealnya berkisar antara 0- 750 meter di atas permukaan laut. Sedangkan suhu lingkungan yang diperlukan pinang adalah berkisar antara 20-32C, dengan curah hujan cukup tinggi yaitu antara 2000-3000 mm/tahun yang terbagi merata sepanjang tahun atau

hari hujan sekitar 100-150 hari dan penyinaran yang dikehendaki antara 6-8 jam/hari.

Tabel 6 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kota Raja 2020

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	7	0	7	100
2	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	4	3	7	57
3	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	0	4	4	0
4	Pinang	<i>Areca catechu</i>	6	6	12	50
5	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	3	0	3	100
Total			20	13	33	61

Tanaman yang memiliki keberhasilan tanam paling tinggi di kecamatan Kota Raja yaitu kelor (*Moringa oleifera*) dan Flamboyan (*Delonix regia*). Menurut Hilal et al., (2018) dan Latifah, (2022) kelor merupakan tanaman yang mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan, hal tersebut dikarenakan kelor memiliki perakaran tunggang. sedangkan flamboyan merupakan tanaman yang mudah tumbuh dan memerlukan cahaya matahari yang cukup untuk pertumbuhan yang baik. Keberhasilan tersebut juga didukung adanya praktik pemeliharaan yang baik oleh masyarakat.

Tabel 7 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Maulafa 2020

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Cendana	<i>Santalum album</i>	1	18	19	5
2	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	22	7	29	76
3	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	9	6	15	60
4	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	19	18	37	51
5	Pinang	<i>Areca catechu</i>	31	21	52	60
6	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	7	4	11	64
Total			89	74	163	55

Nilai persentase tumbuh tanaman yang tinggi pada kelor karena proses pertumbuhan yang mudah di berbagai kondisi lingkungannya. Tanaman kelor mampu hidup di berbagai jenis tanah, tidak memerlukan perawatan yang intensif, tahan terhadap musim kemarau, dan mudah dikembangbiakkan (Simbolon et al., 2007).

2. Tingkat keberhasilan tanaman pada lahan masyarakat kota kupang tahun 2021

Tabel 8 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Oebobo 2020

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	10	0	10	100
2	Cendana	<i>Santalum album</i>	0	6	6	0
Total			10	6	16	63

Nilai persentase tumbuh jenis tanaman yang rendah di kecamatan Oebobo yaitu cendana (*Santalum album*). Hal tersebut disebabkan oleh kondisi lingkungan disekitar tanam yang tidak adanya inang, serta tidak melakukan perawatan secara intensif. Menurut J.Rudjar dan S. Rahayu (2016) salah satu faktor cendana sulit untuk ditanam yaitu karena cendana merupakan sejenis parasit atau benalu, yang berarti cendana memerlukan tanaman inang untuk menadapatkan unsur hara.

Tabel 9 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Alak Tahun 2021.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	%tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	2	0	2	100
2	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	1	0	1	100
3	Jambu	<i>Psidium guajava</i>	2	0	2	50
4	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	1	1	2	50
5	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	1	1	2	50
6	Sakura Sumba	<i>Cassia javanica</i>	0	2	2	0
7	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	0	3	3	0
8	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	2	2	4	50
Total			9	9	18	50

Nilai persentase tumbuh tanaman di kecamatan Alak paling rendah terdapat pada jenis tanaman flamboyan dan sakura sumba. Berdasarkan hasil wawancara, kematian tanaman tersebut disebabkan oleh hewan ternak seperti sapi dan kambing yang sering menginjak tanaman hingga memakan bagian daun tanaman. Menurut penelitian Mulik et al., (2023) flamboyan mengandung mineral, seperti kalsium, fosfor, potassium, zinc, magnesium, sodium, copper, cobalt dan selenium, sehingga tidak jarang hewan ternak mengkonsumsi daun flamboyan.

Tabel 10 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kelapa Lima Tahun 2021

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Cendana	<i>Santalum album</i>	0	30	30	0
2	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	4	0	4	100
3	Sakura Sumba	<i>Cassia javanica</i>	9	4	13	69
4	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	3	2	5	60
5	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	2	0	2	100
Total			18	36	54	33

Kematian tanaman cendana disebabkan oleh kurangnya perawatan di lokasi penanaman yang tidak sesuai, penanaman dilakukan di area yang tidak memiliki tanaman inang di sekitarnya, yang kemudian mengakibatkan tingginya tingkat kematian pada tanaman cendana tersebut.

Tabel 11 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kota Lama Tahun 2021

NO	Jenis Tanaman	Tanaman			jumlah	% tumbuh
		Nama Ilmiah	Hidup	Mati		
1	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	2	0	2	100
2	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	0	2	2	0
3	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	1	0	1	100
Total			3	2	5	60

Nilai persentase tumbuh rendah di Kecamatan Kota Lama adalah sengon (*Delonix regia*). Menurut Ardiansyah (2017), syarat tumbuh yang ideal bagi tanaman sengon adalah wilayah dengan curah hujan tahunan berkisar antara 2000 – 3500 mm dengan suhu udara berkisar 18°C - 27°C. Oleh karena itu, dapat dikemukakan bahwa kecamatan Kota Lama tidak cocok untuk pertumbuhan tanaman sengon, karena di Kecamatan Kota Lama memiliki suhu udara rata-rata 31°C-35°C.

Tabel 12 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Maulafa Tahun 2021

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Pinang	<i>Areca catechu</i>	17	3	20	85
2	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	22	8	30	73
3	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	14	17	31	45
Total			53	28	81	65

Nilai persentase tumbuh paling dominan di kecamatan Maulafa yaitu tanaman pinang. Pohon pinang tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis dengan iklim yang hangat dan lembab. Tanaman ini memiliki keunggulan adaptasi yang baik terhadap lingkungan yang relatif basah dan memiliki daya tahan terhadap serangan hama tertentu. Menurut Gea, K dan Gea, (2023) Pinang merupakan salah satu tumbuhan yang mudah tumbuh di daerah tropis dan biasa ditanam di pekarangan, taman, atau di budidayakan, serta perawatan pinang yang mudah, sehingga pertumbuhan pinang juga relatif tinggi.

Tabel 13 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Oebobo Tahun 2021

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	44	6	50	88
2	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	2	3	5	40
3	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	6	19	25	24
4	Kelor	<i>Moringa Oleifera</i>	12	8	20	60
5	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	0	5	5	0
6	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	0	10	10	0
7	Pinang	<i>Areca catechu</i>	20	4	24	83
8	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	3	12	15	20
9	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	18	12	30	60
Total			105	79	184	57

Nilai persentase tumbuh pada angšana yang tinggi karena pemeliharaaan yang dilakukan cukup baik, serta Angšana (*Pterocarpus indicus*) yang mudah tumbuh di

berbagai kondisi lingkungan. Menurut Purwasih et al., (2013) angkana mudah sekali tumbuh dan cepat besar, penampilannya sebagai pohon pelindung cukup menarik.

Tabel 14 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kota Raja Tahun 2021.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	3	2	5	60
2	Sakura Sumba	<i>Cassia javanica</i>	2	2	4	50
3	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	3	0	3	100
4	Alpukat	<i>Persea americana</i>	0	3	3	0
5	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	5	2	7	71
6	Pinang	<i>Areca catechu</i>	3	0	3	100
7	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	0	4	4	0
Total			16	13	29	55

Nilai persentase tumbuh tanaman yang rendah adalah jati putih (*Gmelina arborea*) dan alpukat (*Persea americana*). Kematian tanaman tersebut diakibatkan karena kondisi tanah dominan berbatu pada lokasi tanam. Pohon jati (*Gmelina arborea*) dan alpukat (*Persea*) tidak berkembang dengan optimal di tanah yang memiliki tekstur pasir atau batu, namun sebaliknya, pertumbuhan pohon jati dan alpukat akan mencapai hasil yang memuaskan di tanah yang subur, cenderung lembap, dan memiliki sistem drainase yang baik. Syarat tumbuh jati dan alpukat sesuai dengan temuan Rahmawati et al., (2019) dan Anisa & Ananto, (2021) adalah tanah yang memiliki tekstur lempung, lempung berpasir, atau liat berpasir untuk pertumbuhan yang optimal bagi kedua jenis tanaman tersebut.

3. Tingkat keberhasilan tanaman pada lahan masyarakat kota kupang tahun 2022

Tabel 15 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Alak Tahun 2022.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Alpukat	<i>Persea americana</i>	4	7	11	36
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	15	8	23	65
3	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	15	11	26	58
4	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	5	4	9	56
Total			39	30	69	57

Nilai persentase tumbuh yang tinggi karena adanya praktik pemeliharaan yang baik pada tanaman dan lokasi penanaman dilakukan di halaman rumah, sehingga jangkauan perawatan tanaman lebih mudah, meskipun kondisi tanah berbatu dominan, namun intensitas perawatan dilakukan dengan baik, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi baik dan sedikit yang mengalami kematian. Menurut (Werdingingsih, 2007) tanaman yang ditanam di halaman rumah mendapat perawatan yang lebih cermat dari pemilik rumah atau penghuni, termasuk dalam hal penyiraman rutin, pemberian pupuk, pemangkasan, serta perlindungan dari serangan hama dan penyakit. Praktik-praktik ini memiliki dampak besar terhadap kesehatan dan pertumbuhan tanaman.

Tabel 16 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kelapa Lima Tahun 2022.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Total	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	5	2	7	71
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	54	3	57	95
3	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	4	2	6	67
4	Glodokan tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	7	0	7	100
5	Alpukat	<i>Persea americana</i>	0	2	2	0
TOTAL			70	9	79	89

Persentase tumbuh tanaman yang mengalami keberhasilan yang rendah yaitu alpukat (*Persea Americana*). Dari hasil wawancara kematian pada tanaman tersebut diakibatkan karena minimnya melakukan penyiraman pada saat penanaman. Hal tersebut yang mengakibatkan kematian pada alpukat (*Persea Americana*). Menurut Hartati et al., (2022) pada awal penanaman tanaman alpukat (*Persea Americana*) memerlukan banyak air, penyiraman harus dilakukan secara teratur setiap hari pagi/sore hari.

Tabel 17 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kota Lama Tahun 2022

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	1	0	1	100
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	0	2	2	0
3	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	0	2	2	0
Total			1	4	5	20

Tingkat keberhasilan yang rendah pada tanaman pinang dan glodokan tiang. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara tanaman tersebut mati akibat kurangnya praktik pemeliharaan tumbuhan bawah/gulma dan pemberian pupuk yang jarang bahkan tidak pernah dilakukan, sehingga banyak ditemukan tanaman yang mati. Menurut Fiqa et al., (2021) jika tidak dilakukan pembersihan tumbuhan bawah gulma/ rumput di lokasi tanam, maka dapat menurunkan intensitas cahaya dan ketersediaan unsur hara untuk tanaman, sehingga mengakibatkan penurunan pertumbuhan tanaman.

Tabel 18 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Maulafa Tahun 2022.

No	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		Jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	50	0	50	100
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	10	1	11	91
3	Alpukat	<i>Persea americana</i>	8	5	13	62
4	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	16	5	21	76
5	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	5	4	10	50
Total			89	15	105	85

Diperoleh nilai persentase tumbuh di kecamatan Maulafa sangat tinggi. Hal tersebut didukung faktor pemeliharaan yang baik, total lokasi penanaman dilakukan diperkarangan rumah, sehingga perawatan tanaman lebih diperhatikan mulai dari

penyiraman hingga pembersihan tumbuhan bawah yang dapat menghambat pertumbuhan pada tanaman. Menurut Mindawati & Heryati (2006) perlakuan pemeliharaan tanaman secara intensif akan meningkatkan pertumbuhan yang baik dibandingkan tanaman dengan pemeliharaan kurang intensif.

Tabel 19 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Oebobo Tahun 2022.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Pinang	<i>Areca catechu</i>	16	6	22	73
2	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	6	8	14	43
Total			22	14	36	61

Nilai persentase pada tanaman pinang dan glodokan tiang memiliki nilai yang cukup tinggi, hal tersebut karena kondisi tanah di lokasi penanaman yang gembur dan juga perawatan tanaman yang cukup diperhatikan, namun ditemukan beberapa tanaman yang mati akibat kondisi cuaca yang panas dan kurangnya intensitas penyiraman, karena lokasi penanaman berada diluar pagar, sehingga seringkali terlewatkan dalam hal perhatian. Menurut Werdiningsih (2007) tanaman yang ditanam di halaman rumah mendapat perawatan yang lebih cermat dari pemilik rumah atau penghuni, termasuk dalam hal penyiraman rutin, pemberian pupuk, pemangkasan, serta perlindungan dari serangan hama dan penyakit. Praktik-praktik ini memiliki dampak besar terhadap kesehatan dan pertumbuhan tanaman.

Tabel 20 Persentase Tumbuh Jenis Tanaman di Kecamatan Kota Raja Tahun 2022.

NO	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Tanaman		jumlah	% tumbuh
			Hidup	Mati		
1	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	18	8	26	69
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	15	6	21	71
3	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	2	5	7	29
4	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	0	3	3	0
Total			35	22	57	61

Nilai persentase tumbuh tanaman yang rendah di kecamatan Kota Raja terdapat pada jenis tanaman nangka (*Annona muricata*) yaitu 0% dari total 3 yang ditanam semua mengalami kematian. Dari hasil wawancara kematian tersebut diakibatkan kurangnya praktik pemeliharaan terkait penyiraman secara rutin terhadap tanaman.

4. Persentase Kesehatan Tanaman

Tabel 21 Persentase Tanaman Sehat Tahun 2020

No	Nama Tanaman	Nama Ilmiah	Jumlah Hidup	% Tanaman Sehat	Klasifikasi
1	Cendana	<i>Santalum album</i>	1	100	Sangat Tinggi
2	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	2	100	Sangat Tinggi
3	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	33	100	Sangat Tinggi
4	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	4	100	Sangat Tinggi
5	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	9	100	Sangat Tinggi
6	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	29	100	Sangat Tinggi
7	Pinang	<i>Areca catechu</i>	70	100	Sangat Tinggi
8	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	9	100	Sangat Tinggi
9	Sepe	<i>Delonix regia</i>	15	100	Sangat Tinggi
10	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	7	100	Sangat Tinggi
11	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	5	100	Sangat Tinggi

Pada tahun 2020 seluruh tanaman yang ditanam oleh masyarakat Kota Kupang memiliki kondisi total sehat dari mulai daun hingga batang. Namun beberapa ditemukan tanaman yang mengalami kondisi kekurangan air dan panas yang ekstrem, sehingga daun berwarna kuning dan kering sebagian daun. Menurut Lestari et al., (2019) gejala yang ditimbulkan akibat tanaman yang kekurangan unsur hara, serta panas yang ekstrem yaitu berupa perubahan morfologi yang tidak normal seperti pertumbuhan melambat dan perubahan pada warna daun.

Tabel 22 Persentase Tanaman Sehat Tahun 2021.

s	Nama Tanaman	Nama Ilmiah	Jumlah Hidup	% Tanaman Sehat	Klasifikasi
1	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	44	100	Sangat Tinggi
2	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	4	100	Sangat Tinggi
3	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	12	100	Sangat Tinggi
4	Jambu	<i>Psidium guajava</i>	2	0	Rendah
5	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	14	100	Sangat Tinggi
6	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	1	100	Sangat Tinggi
7	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	3	100	Sangat Tinggi
8	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	19	100	Sangat Tinggi
9	Pinang	<i>Areca catechu</i>	40	100	Sangat Tinggi
10	Sakura Sumba	<i>Cassia javanica</i>	11	100	Sangat Tinggi
11	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	22	100	Sangat Tinggi
12	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	7	100	Sangat Tinggi
13	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	17	100	Sangat Tinggi

Pada tahun 2021 kondisi tanaman yang tidak sehat yaitu jambu (*Psidium guajava*) memiliki nilai 0% sehingga kriteria kesehatan tanaman menjadi sangat rendah.

Tanaman jambu yang ditanam di lokasi sejumlah dua anakan, namun semua mengalami gangguan hama berupa serangga, sehingga kondisi daun pada tanaman jambu (*Psidium guajava*) tersebut menjadi berlubang dan rusak. Hal ini disebabkan oleh hama ulat dan belalang. Menurut Sari et al., (2020) jambu merupakan tanaman yang banyak ditanam di perkarangan rumah dan juga sangat berpotensi terserang hama dan penyakit apabila tidak memperhatikan tentang perawatannya.

Tabel 23 Persentase Tanaman Sehat Tahun 2022.

No	Nama Tanaman	Nama Ilmiah	Jumlah Hidup	% Tanaman Sehat	Klasifikasi
1	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	75	100	Sangat Tinggi
2	Pinang	<i>Areca catechu</i>	112	100	Sangat Tinggi
3	Alpukat	<i>Persea americana</i>	17	94	Sangat Tinggi
4	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	4	100	Sangat Tinggi
5	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	14	93	Sangat Tinggi
6	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	55	100	Sangat Tinggi
7	Kelor	<i>Moringa Oleifera</i>	1	100	Sangat Tinggi
8	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	0	100	Sangat Tinggi
9	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	6	100	Sangat Tinggi

Pada tahun 2022 tanaman memiliki kondisi kesehatan yang relatif tinggi, namun ditemukan beberapa tanaman dalam kondisi tidak sehat yaitu Mangga (*Mangifera indica*) dan Alpukat (*Persea Americana*) daun berwarna kuning bercak merah, serta terdapat bercak putih-putih pada daun sampai batang tanaman. Hal tersebut disebabkan adanya serangan hama pada tanaman, sehingga nilai persentase tanaman sehat sebesar 93% untuk tanaman mangga dan 94% untuk tanaman alpukat. Namun nilai tersebut masuk dalam kategori sangat baik, karena nilai persentase kesehatan >80% (Kemenhut 2009).

5. Uji validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner Pemeliharaan Tanaman

Tabel 24 Uji validitas kuesioner

Butir Pertanyaan	R Hitung	Sig	R tabel	Kriteria
1	0,624	0,014	0,329	Valid
2	0,590	0,045	0,329	Valid
3	0,677	0,046	0,329	Valid

Seluruh pertanyaan untuk pemeliharaan tanaman memiliki status valid, karena nilai nilai r hitung > r tabel. Menurut Ghazali (2011) Jika nilai r hitung lebih besar (>) dari nilai r tabel maka item kuesioner dinyatakan valid dan dapat dipergunakan. Jika nilai r hitung lebih kecil (<) dari nilai tabel r maka item kuesioner dinyatakan tidak valid dan tidak dapat dipergunakan.

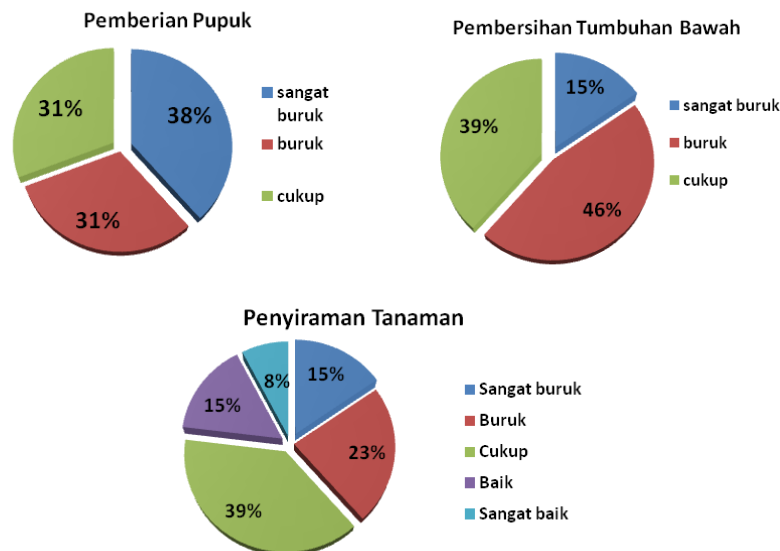
Tabel 25 Uji reliabilitas Butir Kuesioner

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	Kriteria
0,829	3	Reliabel

Uji reliabilitas ini dilakukan pada responden sebanyak 36 responden dari tahun 2020 hingga 2022 dan terdiri 3 butir pertanyaan sebagai items yang diajukan (perilaku penyiraman, perilaku pemberian pupuk dan perilaku pembersihan tumbuhan bawah) variabel dinyatakan reliable.

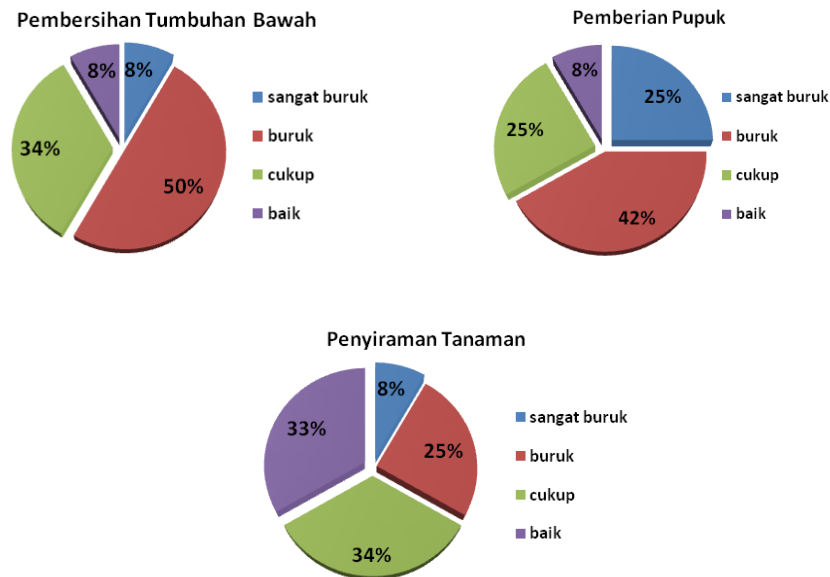
6. Kategori Pemeliharaan Tanaman

a. Kategori Praktik Pemeliharaan Tanaman Tahun 2020



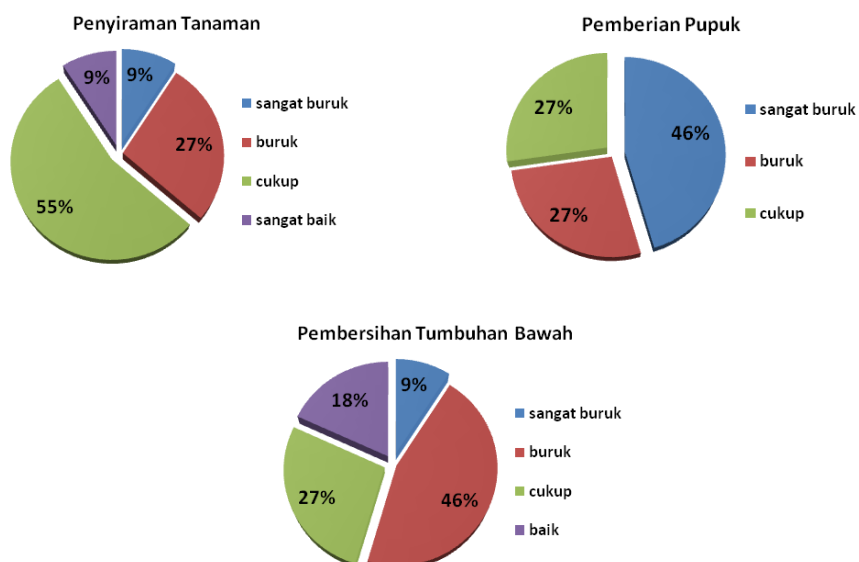
Kategori pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh masyarakat Kota Kupang pada tahun 2020 meliputi penyiraman tanaman masuk dalam kategori "cukup" sebesar 39% artinya bahwa terhitung sebanyak 5 responden yang sudah melakukan penyiraman tanaman cukup baik. Sedangkan nilai kategori penyiraman tanaman "sangat baik" diperoleh hanya 8% atau 1 responden yang secara konsisten melakukan penyiraman pada tanaman. Hal tersebut dikarenakan lokasi penanaman berada di halaman rumah, sehingga jangkauan pemeliharaan tanaman menjadi mudah. Nilai pemeliharaan tinggi untuk pemberian pupuk tanaman sebesar 38% masuk dalam kategori "sangat buruk" hal tersebut dikarenakan kurangnya kesadaran dan juga ketersediaan pupuk, sehingga masyarakat memilih tidak memberikan pupuk dan hanya melakukan perawatan tanaman dengan cara penyiraman. Kategori pembersihan tumbuhan bawah tahun 2020 sebesar 46% "buruk"

b. Kategori Praktik Pemeliharaan Tanaman Tahun 2021



Menunjukkan nilai persentase penyiraman tanaman tahun 2021 sebesar 34% masuk dalam kategori pemeliharaan tanaman “cukup” dan kategori penyiraman tanaman “sangat buruk” hanya diperoleh sebesar 8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa praktik penyiraman relatif cukup baik pada tahun 2021 untuk kegiatan penyiraman tanaman. Kegiatan pemberian pupuk pada tahun 2021 tergolong “buruk”, serta untuk pembersihan tumbuhan bawah juga tergolong “buruk”, artinya masyarakat kurang melakukan kegiatan pemeliharaan tersebut.

c. Kategori Praktik Pemeliharaan Tanaman Tahun 2022



Menunjukkan nilai 55% “cukup” untuk penyiraman tanaman pada tahun 2022 dan hanya diperoleh 9% “sangat buruk” untuk penyiraman, artinya masyarakat pada tahun 2022 melakukan pemeliharaan dalam hal penyiraman tanaman cukup baik, sehingga dapat mendukung pertumbuhan pada tanaman. Sedangkan dalam

pemberian pupuk sebagai tambahan nutrisi pada tanaman masuk dalam kategori “sangat buruk”.

SIMPULAN

Jenis tanaman yang ditanam pada tahun 2020 yaitu sebanyak 11 jenis tanaman dan tingkat keberhasilan tanaman mencapai 52% termasuk dalam kategori “rendah”, sedangkan pada tahun 2021 jenis tanaman yang ditanam terdiri dari 16 jenis tanaman dan memiliki nilai persentase tingkat keberhasilan mencapai 54% masuk dalam kategori “rendah” dan tahun 2022 jenis tanaman yang ditanam terdiri dari 9 jenis tanaman dan memiliki nilai persentase keberhasilan mencapai 80% masuk kategori tingkat keberhasilan “tinggi”. Kerusakan tanaman disebabkan oleh faktor internal dan juga eksternal. Faktor internal yaitu praktik pemeliharaan dalam hal pemberian pupuk dan pembersihan tumbuhan bawah yang “buruk”, sedangkan kegiatan penyiraman tanaman relatif cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, Z. M., & Ananto. (2021). Penggunaan Pupuk Majemuk (Npk) Pada Sambung Pucuk Tanaman Alpukat (*Persea Americana* Mill.). *Unes Journal Of Sciencetech Research*, 6(2), 148–155. <https://Ojs.Ekasakti.Org/Index.Php/Ujsr/>
- Fiqa, A. P., Nursafitri, T. H., Fauziah, F., & Masudah, S. (2021). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Beberapa Aksesori *Dioscorea Alata* L Terpilih Koleksi Kebun Raya Purwodadi. *Jurnal Agro*, 8(1), 25–39. <https://doi.org/10.15575/10594>
- Gea, K Dan Gea, N. (2023). *Sosialisasi Budidaya Tanaman Pinang Betara Pemeliharaan Dan Panen*) Di Desa Ombolata. 2(1).
- Hartati, S., Yunus, A., Nandariyah, N., Yuniastuti, E., Pujiasmanto, B., Purwanto, E., Samanhudi, S., Sulandjari, S., Ratriyanto, A., Prastowo, S., Manurung, I. R., Suryanti, V., Susilowati, A., Artanti, A. N., Mulyani, S., & Dirgahayu, P. (2022). Diversifikasi Tanaman Pekarangan Dengan Tanaman Alpukat Untuk Meningkatkan Gizi Keluarga. *Semar (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 11(2), 161. <https://doi.org/10.20961/Semar.V11i2.61199>
- Hilal, S., Parwata, I. G. M. A., & Santoso, B. B. (2018). Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Asal Biji Pada Berbagi fase Pindah Tanam Semai. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 4(1), 54–63. <https://doi.org/10.29303/Jstl.V4i1.71>
- Ibrahim, I., Johari, H. I., Mas'ad, M., Rochayati, N., Khosiah, K., Sukuryadi, S., Herianto, A., Arif, A., Junaidin, J., & Mahsup, M. (2021). Kegiatan Penghijauan Di Areal Hutan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 261. <https://doi.org/10.31764/Jpmb.V4i2.4064>
- Jatmiko, A., Sadono, R., & Wijayanti Faida, L. R. (2014). Evaluasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Menggunakan Analisa Multikriteria (Studi

- Kasus Di Desa Butuh Kidul Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 6(1), 30.
<https://doi.org/10.22146/jik.3307>
- Latifah, M. (2022). *Pengembangan Buku Referensi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Famili Fabaceae Di Hutan Joyoboyo Kota Kediri*.
[http://repo.uinsatu.ac.id/id/eprint/25189%0ahttp://repo.uinsatu.ac.id/25189/7/Bab Iv.Pdf](http://repo.uinsatu.ac.id/id/eprint/25189%0ahttp://repo.uinsatu.ac.id/25189/7/Bab%20iv.pdf)
- Lestari, P., Arifriana, R., & Nurjanto, H. H. (2019). Respons Semai Jati (*Tectona Grandis*) Unggul Pada Beberapa Tingkat Konsentrasi Sulfur. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(2), 128-138.
- Mindawati, N., & Heryati, Y. (2006). Pengaruh Frekwensi Pemeliharaan Tanaman Muda Terhadap Pertumbuhan Meranti Di Lapangan. In *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* (Vol. 3, Issue 2, Pp. 63-77).
<https://doi.org/10.20886/jpht.2006.3.2.63-77>
- Mulik, Y. M., Se' u, V. E., & Tang, B. Y. (2023). The Nutritional Content Of Flamboyant Leaves Processed With Different Processing Methods. *Journal Of Tropical Animal Science And Technology*, 5(1), 1-6.
<https://doi.org/10.32938/jtast.v5i1.3857>
- Purwasih, H., Latifah, S., Sukmana, A., Program, M., Kehutanan, S., Pertanian, F., Utara, U. S., Pengajar, S., Studi, P., Pertanian, F., Utara, U. S., Balai, S., Kehutanan, P., & Nauli, A. (2013). Identifikasi Jenis Tanaman Di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan 1 (Identification Of Plant Species At A Few Street Green Belt Of Medan City). *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2), 108-116.
- Rahmawati, Nugroho, Y., & Prihatiningtyas, E. (2019). Identifikasi Kesehatan Tanaman Jati (*Tectona Grandis* Linn. F) Di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 2(5), 949-956.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Penerbit Alfabeta, Bandung. 3(2017), 2018-2019.
- Sunardi, Hans F.Z. Peday, & Rusdi Angrianto. (2021). Keberhasilan Tumbuh Tanaman Rehabilitasi Di Iuphkh Pt. Manokwari Mandiri Lestari Kabupaten Teluk Bintuni. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 7(2), 186-195.
<https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasia.vol7.iss2.251>
- Werdiningsih, H. (2007). Kajian Penggunaan Tanaman. *Jurnal Ilmiah Perancangan Kota Dan Permukiman*, 6(1).