

Jenis dan Komoditas Tanaman Agroforestri di Desa Girimulyo Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung

Dewi Yulianti Syahputri¹, Machya Kartika Tsani^{2*}, Surnayanti³, Sugeng P. Harianto⁴, Vania Evelin

Simanjuntak⁵, Muhammad Umar Fadly⁶

Jurusan Kehutanan, Universitas Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

¹ puttdewii@gmail.com 1

² machya.kartika@fp.unila.ac.id 2

³ surnayanti@fp.unila.ac.id 3

⁴ sugeng.prayitno@fp.unila.ac.id 4

⁵ vania.evelinee@gmail.com 5

⁶ muhumarfadly@gmail.com 6

Intisari — Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keragaman jenis serta komoditas tanaman pada sistem agroforestri di Desa Girimulyo, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur bulan Juni-Agustus 2024. Pengumpulan data dilakukan melalui analisis vegetasi menggunakan petak ukur berukuran 25x40 meter. Analisis data menggunakan perhitungan Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR) serta analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya 25 spesies tanaman yang termasuk dalam 14 famili dengan persentase famili terbesar adalah Malvaceae (25%). Jenis tanaman penyusun lahan agroforestri tersebut memiliki nilai KR terbesar yaitu pada tanaman alpukat (43,61 %). Nilai FR tertinggi juga pada alpukat (43,75%). Vegetasi penyusun lahan agroforestri terdiri dari berbagai komoditas yang telah diklasifikasikan ke dalam empat komoditas utama: kehutanan, pertanian, MPTS (*Multi Purpose Tree Species*), dan perkebunan. Komoditas tertinggi ada pada jenis tanaman kehutanan (35%) jika dilihat berdasarkan jumlah spesies yang ditemukan di lapangan. Sedangkan komoditas terendah ada pada komoditas tanaman perkebunan (10%).

Kata kunci — Agroforestri, keragaman tanaman, komoditas, MPTS, spesies.

Abstract — This research aims to identify and analyze the diversity of species and plant commodities in the agroforestry system in Girimulyo Village, Marga Sekampung District, East Lampung Regency. Data collection was carried out through vegetation analysis using plots measuring 25x40 meters. Data analysis used calculations of Relative Density (RD) and Relative Frequency (RF) as well as descriptive analysis. The research results show the presence of 25 plant species belonging to 14 families, with the largest family percentage being Malvaceae (25%). The types of plants composing the agroforestry land have the highest KR value, which is found in avocado plants (43.61%). The highest FR value is also found in avocados (43.75%). The vegetation composing agroforestry land consists of various commodities that have been classified into four main commodities: forestry, agriculture, MPTS (*Multi Purpose Tree Species*), and plantations. The highest commodity is the forestry plants (35%) when viewed based on the number of species found in the field. Meanwhile, the lowest commodity is in plantation crops (10%).

Keywords — Agroforestry, plant diversity, commodities, MPTS, species.

I. PENDAHULUAN

Permen LHK No. 23 Tahun 2021 menyebutkan bahwa Memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan untuk meningkatkan daya dukung, produktivitas, dan peran mereka dalam menjaga sistem penyangga kehidupan dikenal sebagai Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Di wilayah kerja BPDAS Way

Seputih Way Sekampung, rehabilitasi hutan secara vegetatif dilakukan melalui penanaman kayu dan tanaman Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Pola rehabilitasi hutan ini memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memilih jenis tanaman dan lokasi yang akan ditanam. Ini merupakan terobosan baru dalam pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan di wilayah tersebut. Desa Girimulyo menerapkan sistem

agroforestri sebagai bentuk pengelolaan hutan lestari.

Agroforestri adalah sistem pemanfaatan lahan terpadu yang memanfaatkan interaksi tanaman kehutanan dan pertanian, menghasilkan berbagai biomassa, dan menjaga situasi sosial dan lingkungan [1] [2] [3]. Sistem pengelolaan lahan yang dikenal sebagai agroforestri memiliki tujuan baik produktif maupun protektif, seperti menjaga keanekaragaman hayati, ekosistem yang sehat, dan konservasi tanah dan air. Ini sering dianggap sebagai contoh sistem pengelolaan berkelanjutan [4].

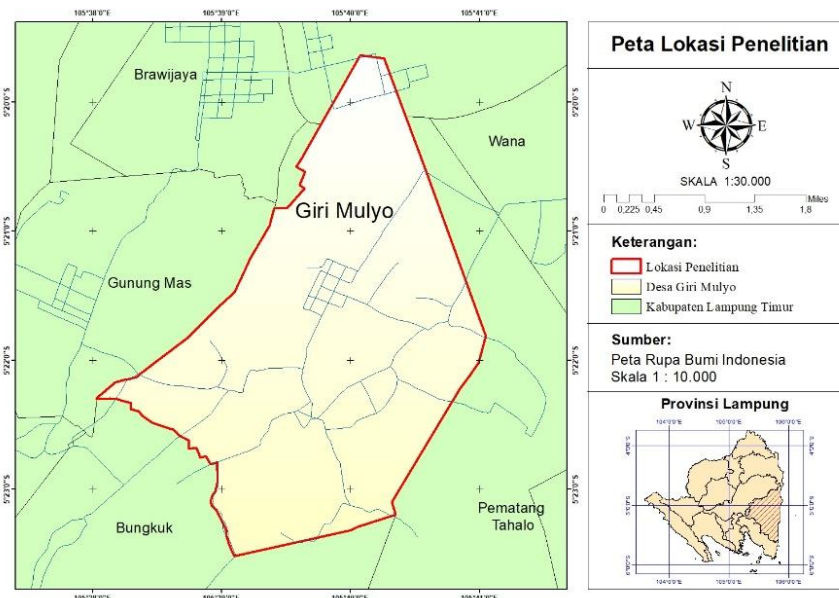
Agroforestri juga berarti penggabungan yang direncanakan antara tanaman berkayu (pepohonan), tanaman pertanian, dan/atau ternak atau hewan di satu bidang lahan baik secara bersama (pembagian ruang) maupun bergiliran (periodik). Sistem agroforestri harus disesuaikan dengan karakteristik fisik lingkungan (iklim, tanah, dan topografi) untuk menentukan apakah jenis tanaman tertentu dapat dikembangkan di wilayah tersebut [5]. Pengelolaan lahan di Desa Girimulyo menggunakan agroforestri di Hutan Register 38.

Desa Girimulyo di Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, menghadapi banyak masalah terkait pengelolaan lahan dan sumber daya alam. Menurut Gunawan [6], konflik lokal yang berasal dari perbedaan pendapat dan tujuan penggunaan lahan telah menjadi hambatan besar bagi kemajuan desa. Akibatnya, penerapan sistem agroforestri telah dianggap sebagai solusi penting untuk menyelesaikan perselisihan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Hutan register 38 menghasilkan berbagai jenis tanaman, termasuk tanaman kehutanan, MPTS, pertanian, dan perkebunan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis dan komoditas tanaman agroforestri di Desa Girimulyo Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian berlokasi di Desa Girimulyo Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2024.



Gbr 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ; meteran roll, hagameter, *phi band*, software MS-excel untuk tabulasi data. Analisis vegetasi dilakukan dengan menggunakan petak ukur 20x40 meter untuk

mencatat jenis tanaman, pengolahan data untuk mengetahui Kerapatan Relatif (KR), dan Frekuensi Relatif (FR) menggunakan rumus Mueller-Dombois and Ellenberg (1974) sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan Satu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi Satu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Petak}} \times 100\%$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis Tanaman pada Lahan Agroforestri di Desa Girimulyo

Tanaman pada lahan agroforestri terdapat beberapa jenis dan beberapa famili. Jenis tersebut dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Tanaman pada Lahan Agroforestri di Desa Girimulyo

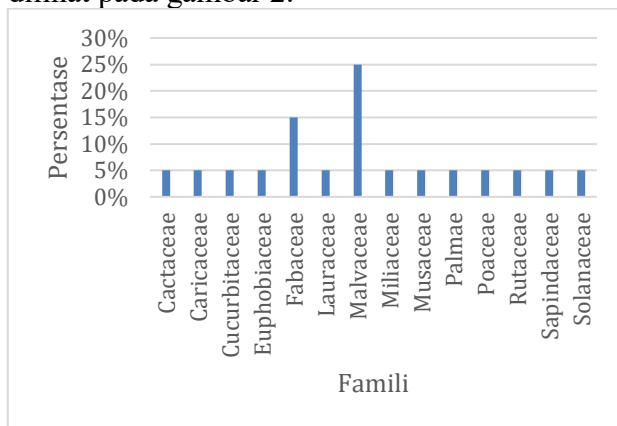
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1	Akasia	<i>Acacia mangium</i>	<i>Fabaceae</i>
2	Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	<i>Malvaceae</i>
3	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	<i>Malvaceae</i>
4	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	<i>Euphobiaceae</i>
5	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	<i>Malvaceae</i>
6	Mindi	<i>Melia azedarach</i>	<i>Miliaceae</i>
7	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	<i>Fabaceae</i>
8	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	<i>Malvaceae</i>
9	Jeruk	<i>Citrus reticulata</i>	<i>Rutaceae</i>
10	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Palmae</i>
11	Alpukat	<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>
12	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	<i>Malvaceae</i>
13	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	<i>Sapindaceae</i>
14	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	<i>Fabaceae</i>
15	Cabai	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Solanaceae</i>
16	Jagung	<i>Zea mays</i>	<i>Poaceae</i>
17	Buah Naga	<i>Hylocereus polyrhizus</i>	<i>Cactaceae</i>
18	Labu	<i>Cucurbita moschata</i>	<i>Cucurbitaceae</i>
19	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	<i>Caricaceae</i>
20	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	<i>Musaceae</i>

Tanaman yang ditemukan pada lahan agroforestri ini terdapat 20 jenis tanaman kehutanan, MPTS, pertanian dan perkebunan. Terdapat 7 jenis tanaman kehutanan meliputi Akasia, Randu, Bayur, Karet, Waru, Mindi, dan Sengon. Terdapat 2 jenis tanaman komoditas perkebunan, yaitu Kakao dan Jeruk. Terdapat 5 jenis tanaman seperti Kelapa, Alpukat, Durian, Kelengkeng, dan Petai, yang termasuk kedalam komoditas MPTS. 6 jenis tanaman yang tersisa adalah komoditas pertanian yang meliputi tanaman Cabai, Jagung, Buah Naga, Labu, Pepaya, dan Pisang. Dapat dilihat bahwa tanaman kehutanan masih mendominasi hutan register 38 walau sudah ditanami banyak tanaman MPTS, pertanian maupun perkebunan.

Keberagaman jenis pada lahan agroforestri di Desa Girimulyo memiliki vegetasi yang tinggi. Adanya vegetasi juga penting untuk memperkaya lahan yang bertujuan peningkatan ekonomi [7]. Tingginya keberagaman vegetasi juga berperan untuk biodiversitas jangka panjang.

Agroforestri adalah sistem yang memadukan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian pada penggunaan suatu lahan [8]. Pengelolaan agroforestri memberikan banyak manfaat baik dari segi ekonomi, ekologi, maupun sosial budaya. Jika dapat dikelola dan dikembangkan secara baik dan berkelanjutan maka sistem agroforestri ini dapat memberikan kontribusi yang besar kepada masyarakat. Tujuan adanya agroforestri adalah untuk meningkatkan

kesejahteraan masyarakat sekitar hutan, dengan cara memberikan peluang kepada masyarakat untuk menanam tanaman pangan guna peningkatan pendapatan mereka namun tetap memperhatikan aspek ekologisnya yang dapat berasal dari tanaman kehutanan. Agroforestri memiliki fungsi ekologis yaitu menyediakan sumber air, mencegah terjadinya erosi dan longsor dari pepohonan yang dikelola di lahan tersebut [9]. Pengelolaan lahan agroforestri di Desa Girimulyo Persentase jenis tanaman pada lahan agroforestri di Desa Girimulyo dapat dilihat pada gambar 2.



Gbr 2. Persentase penyusun lahan agroforestri berdasarkan famili

Persentase yang paling tinggi adalah famili malvaceae tertinggi kedua yaitu fabaceae sedangkan yang lain memiliki persentase yang sama. Menurut taksonomi, famili Malvaceae merupakan kelompok tumbuhan tertinggi, termasuk ordo Malvales yang memiliki lebih dari 244 genera dan 2.300 spesies yang ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Secara umum, anggota famili Malvaceae termasuk bunga sempurna karena mempunyai sari dan putik sebagai alat reproduksi [10]. Suku Fabaceae merupakan anggota Bangsa Fabales dan dibedakan dengan buahnya yang menyerupai polong [11]. Produk ini tersebar luas di seluruh dunia dan terdiri dari 18.000 jenis berbeda yang dihargai 650 marga [12].

B. Kerapatan dan Frekuensi Tanaman Pada Lahan Agroforestri

kerapatan dan frekuensi yang ada di lahan agroforestri berguna untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi, kedua parameter ini menunjukkan sebaran dominasi jenis tanaman pada lahan agroforestri. Data kerapatan dan frekuensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerapatan dan Frekuensi Tanaman pada Lahan Agroforestri

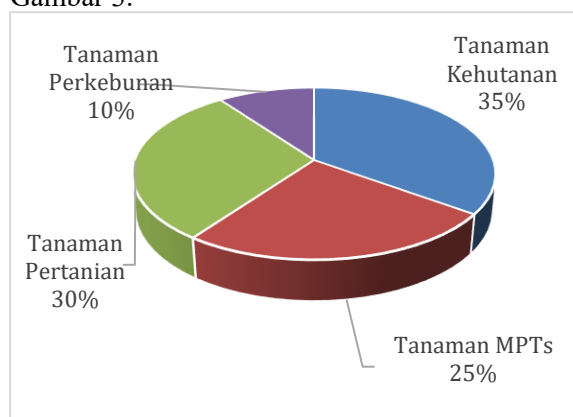
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	FR (%)	KR(%)
1	Akasia	<i>Acacia mangium</i>	1,25	0,04
2	Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	8,75	16,86
3	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	2,5	0,11
4	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	1,25	0,14
5	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1,25	0,07
6	Mindi	<i>Melia azedarach</i>	1,25	0,49
7	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	1,25	0,07
8	Buah Naga	<i>Hylocereus polyrhizus</i>	7,5	12,43
9	Cabai	<i>Capsicum frutescens</i>	1,25	0,35
10	Jagung	<i>Zea mays</i>	3,75	3,48
11	Labu	<i>Cucurbita moschata</i>	1,25	1,23
12	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	5	7,04
13	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	6,25	7,36
14	Alpukat	<i>Persea americana</i>	43,75	43,61
15	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	2,5	0,32
16	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	3,75	1,72
27	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	1,25	0,04
18	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	1,25	0,04
19	Jeruk	<i>Citrus reticulata</i>	2,5	3,52
20	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	2,5	1,09

Kerapatan tanaman pada sistem agroforestri yang paling tinggi yaitu tanaman alpukat (43,61%), sedangkan pada frekuensinya juga terdapat pada tanaman alpukat yaitu sebesar (43,75%). Hal ini

disebabkan karena disemua lahan didominasi oleh tanaman alpukat, dan program dari RHL tentang tanaman alpukat. Petani memilih tanaman alpukat sebagai tanaman dominan

karena alpukat dapat tumbuh di lahan kering serta memiliki nilai ekonomi tinggi.

Tanaman alpukat dapat tumbuh subur di daerah tropis seperti Indonesia dan memiliki berbagai jenis alpukat yang berbeda-beda di setiap wilayahnya [13]. Penanaman alpukat bisa membuat yang awalnya lahan kritis atau lahan kering menjadi lahan hijau. [14] menyatakan bahwa tanaman alpukat cukup sesuai pada kondisi lahan marginal. Keberadaan tanaman alpukat memberikan manfaat yang signifikan terhadap lahan agroforestri. Alpukat memiliki tajuk lebat yang mampu meningkatkan kesuburan tanah, serta dapat memperbaiki struktur tanah yang kurang subur. Persentase komoditas penyusun lahan agroforestri dapat dilihat pada Gambar 3.



Gbr 3. Persentase komoditas penyusun lahan agroforestri berdasarkan spesies

Persentase komoditas lahan paling tinggi yaitu tanaman kehutanan (35%) artinya lahan hutan register 38 masih tergolong alami. [15] menyatakan Hutan merupakan sistem penyangga kehidupan yang dapat mendukung ketersediaan pangan. Persentase tanaman pertanian memiliki nilai (30%) dan MPTs (25%), komposisi ini menunjukkan bahwa adanya keberagaman yang signifikan terhadap lahan. Sedangkan tanaman perkebunan diangka terkecil yaitu (10%), hal ini dikarenakan masyarakat tidak terlalu fokus pada sektor perkebunan.

IV. KESIMPULAN

Sistem agroforestri di Desa Girimulyo, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, terdiri dari 20 jenis tanaman yang berbeda, termasuk 14 famili. Famili yang paling dominan adalah Malvaceae. Jenis tanaman yang paling dominan berdasarkan nilai Frekuensi Relatif

(FR) dan Kerapatan Relatif (KR) adalah alpukat (*Persea americana*), dengan FR sebesar 43,75% dan KR sebesar 43,61%. Jenis tanaman ini diklasifikasikan menjadi tiga kategori: kehutanan (35%), pertanian (30%), MPTS, atau Multi Purpose Tree Species (25%), dan perkebunan (10%). Dominasi tanaman kehutanan terlihat jelas, tetapi keberadaan tanaman MPTS dan pertanian juga signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan ekologi kawasan. Jika diterapkan dengan baik, sistem agroforestri ini berpotensi memberikan kontribusi bagi kesejahteraan masyarakat umum dan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan bimbingannya. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman yang sudah membantu penulis atas pengumpulan data di lapangan, serta seluruh petani di Desa Girimulyo. Tanpa bantuan dan kerjasama dari seluruh pihak, penelitian ini tidak akan selesai dengan baik.

REFERENSI

- [1] Cardinael, R., Chevallier, T., Cambou, A., Beral, C., Bernard, G. B., Dupraz, C., Durand, C., Kouakoua, E., and Chenu, C. 2017. Increased soil under agroforestry: A survey of six different sites in France. *Agriculture Ecosystem Environment*. 236:243–255
- [2] Kaur, R., Sharma, M., and Puri, S. 2017. Impact of Tree Management on the Growth and Biomass Production Behavior of Zea mays under an Agroforestry System in Solan District of Himachal Pradesh. *Imperial Journal of Interdisciplin Restoration* 3(2): 502-510.
- [3] Tarigan, P. L., Tohari., and Suryanto, P. 2019. Physiological Response from Upland Rice Varieties to the Furrow with Organic Matter on Agroforestry Systems with Cajuput (*Melaleuca Leucadendron*. L). *Journal of Sustainable Agriculture* 34(2): 223-231
- [4] Andriansyah, R., Hidayah, A. K., Tirkaamiana, M. T. 2021. Studi Tentang Pemanfaatan Lahan dengan Pola

- Agroforestry Pada Kebun Belimbing di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Sebrang. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, 20(1), 1-16.
- [5] Latue, Y. A., Pattinama, M. J., Lawalata, M. 2019. Sistem Pengelolaan Agroforestri di Negeri Riring Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 6(3), 212-230.
- [6] Rhezandhy, G. 2022. *Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Berbasis Tanaman Unggulan Lokal Di Wilayah Kerja Uptd Kph Gunung Balak Register 38 (Studi Kasus Desa Girimulyo, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur)*.
- [7] Rahayu, S., Pambudi, S. 2017. *Tree diversity and carbon stock in various land cover systems of Jayapura, Jaya wijaya and Merauke Districts, Papua Province*.
- [8] Martini E, Riyandoko, Roshetko JM. 2017. *Pedoman membangun kebun agroforestri kopi*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program. Hal 34.
- [9] Rahman SA., Healey JR., Sunderland T., Jacobsen JB., dan Roshetko JM. 2017. Finding Alternatives to Swidden Agriculture: Does Agroforestry Improve Livelihood Options and Reduce Pressure on Existing Forest? *Agroforest Syst* 91: 185-199.
- [10] Kartika, N., Humaira, N. 2023. Identifikasi tumbuhan famili malvaceae di kawasan Cigagak, Cipadung Kecamatan Cibiru. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 2(1), 80-87.
- [11] Angiosperm Phylogeny Group [APG IV]. 2016. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and sukues of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181,1-20.
- [12] Irsyam, A. S. D., Priyanti, P. 2016. Suku Fabaceae Di Kampus Universitas Islam Negeri (Uin) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan Polong Berperawakan Pohon. *Al-Kauniyah*, 9(1), 44-56.
- [13] Putra, J. V. P., Ayu, F., Julianto, B. 2023. Implementasi Pendeteksi Penyakit pada Daun Alpukat Menggunakan Metode CNN. In *Seminar Nasional Teknologi & Sains* (Vol. 2, No. 1, pp. 155-162).
- [14] Dalimunthe, A., Hartini, K.S., Tampubolon, G.I. 2022. Peningkatan Pertumbuhan Semai Alpukat (*Persea americana*) dengan Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Interval Penyiraman. *Prosiding Seminar Nasional Silvikultur Ke-VIII*.
- [15] Asmarahman, C., 2019, Jenis Tanaman Penyusun Tegakan Sebagai Sumber Pangan di Areal Garapan Petani Gabungan KPPH Sumber Agung dalam Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Seminar Nasional Biologi*. Universitas Lampung.