

**IDENTIFIKASI JENIS TANAMAN DI AREAL GARAPAN KPPH WANA
MAKMUR DESA SUNGAI LANGKA DALAM TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN**

(Skripsi)

Oleh

AGUNG DWI PRASETYO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRACT

THE IDENTIFICATION PLANT SPECIES IN THE AREA OF KPPH WANA MAKMUR SUNGAI LANGKA VILLAGE ON WAN ABDUL RACHMAN GREAT FOREST PARK

By

AGUNG DWI PRASETYO

Forest had important functions for the surrounding environment such as ecological, economic and social and cultural functions. The traditional block within the Tahura Wan Abdul Rachman area, is an area designed for the community to utilize and to use the nature resources. This research aim to: 1) find out the plant species on the cultivated area, 2) count the density of plants based on the classification and growth phase, 3) find the composition of plants developed by farmers, 4) knew plants was relied on by farmers to fullfil their needs and increase income. The study was conducted in March 2018 by doing vegetation surveys on cultivated land using the terraced line method and in-depth interviews with 40 farmers. The results showed that there were 35 plant species consisting of several groups. From various types of these plants, plants that have tree habitus and fruit produced very dominated. Based on its density, forest MPTS plant group had the highest density compared to other groups. Furthermore, seedling

phase also dominated in cultivated land with density of 76.84%. There were 12 types of plant combination patterns developed by farmers with cocoa as the main crop. Cocoa combined with other plants that reliable in increasing income and fullfil their needs such as bananas, durians, cloves, nutmeg, rubber, petai, pepper and vanilla.

Key word: identification, plant species, tahura wan abdul rachman

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JENIS TANAMAN DI AREAL GARAPAN KPPH WANA MAKMUR DESA SUNGAI LANGKA DALAM TAMAN HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN

Oleh

AGUNG DWI PRASETYO

Hutan mempunyai fungsi yang penting bagi lingkungan di sekitarnya seperti fungsi ekologi, ekonomi dan fungsi sosial budaya. Blok tradisional di dalam kawasan Tahura Wan Abdul Rachman merupakan kawasan yang di peruntukkan bagi masyarakat untuk melakukan pemanfaatan dan pengelolaan di dalamnya. Tujuan penelitian ini adalah: 1) mengetahui jenis tanaman yang terdapat di lahan garapan petani, 2) menghitung kerapatan tanaman berdasarkan penggolongan dan fase pertumbuhannya, 3) mengetahui komposisi tanaman yang dikembangkan oleh petani, 4) mengetahui tanaman yang diandalkan oleh petani untuk memenuhi kebutuhannya. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2018 dengan melakukan survei vegetasi di lahan garapan dengan menggunakan metode garis berpetak dan melakukan wawancara secara mendalam kepada 40 petani KPPH Wana Makmur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 35 jenis tanaman yang terdiri dari beberapa golongan tanaman. Dari berbagai jenis tanaman tersebut, tanaman yang

berhabitus pohon serta penghasil buah sangat mendominasi. Berdasarkan kerapatannya tanaman golongan MPTS rimba memiliki kerapatan paling besar dibanding golongan lainnya. Selanjutnya tanaman yang masih dalam fase semai juga sangat mendominasi di lahan garapan yang memiliki persentase kerapatan mencapai 76,84%. Kemudian terdapat 12 jenis pengkombinasian tanaman/ pola tanam yang dikembangkan petani dengan tanaman utama yaitu kakao, yang dikombinasikan dengan tanaman yang juga diandalkan dalam menambah pendapatan dan memenuhi kebutuhan seperti pisang, durian, cengkeh, pala, karet, petai, lada dan vanili.

Kata kunci: identifikasi, jenis tanaman, tahura wan abdul rachman

**IDENTIFIKASI JENIS TANAMAN DI AREAL GARAPAN KPPH WANA
MAKMUR DESA SUNGAI LANGKA DALAM TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN**

Oleh

AGUNG DWI PRASETYO

Skripsi

**sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA KEHUTANAN**

pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : **IDENTIFIKASI JENIS TANAMAN DI
AREAL GARAPAN KPPH WANA MAKMUR
DESA SUNGAI LANGKA DALAM TAMAN
HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN**

Nama Mahasiswa : **Agung Dwi Prasetyo**

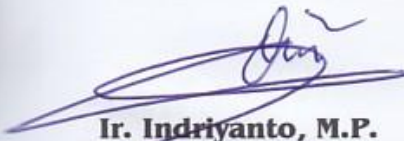
Nomor Pokok Mahasiswa : 1314151001

Jurusan : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Ir. Indriyanto, M.P.
NIP 196211271986031003



Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.
NIP 197705032002122002

2. Ketua Jurusan Kehutanan



Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.
NIP 197705032002122002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Indriyanto, M.P.**



Sekretaris : **Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.**

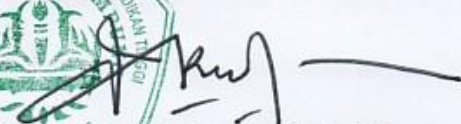


Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **29 Agustus 2019**

RIWAYAT HIDUP



Bismillahirrahmanirrahim, penulis dilahirkan di Kota Bandar Lampung pada tanggal 30 Juli 1994. Penulis merupakan anak ke dua dari empat bersaudara dari bapak Drs. M. Yusuf dan ibu Titik Margiyati. Pada tahun 2000 telah menyelesaikan pendidikan di Taman Kanak-kanak di TK Al-Azhar 6 kemudian pada tahun 2006 penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Al-Azhar 2 Bandar Lampung. Penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah pertama di MTs Negeri 2 Bandar Lampung dan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah pertama pada tahun 2009. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 5 Bandar Lampung yang selesai pada tahun 2012. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikannya ke perguruan tinggi negeri di Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Pada tahun 2016 penulis melakukan praktek umum selama \pm 40 hari di RPH Pejabat BKPH Karang Anyar KPH Kedu Selatan Perum Perhutani Jawa Tengah. Setelah itu penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama \pm 40 hari di Desa Sukajadi, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah.

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk kedua orang tua ku serta saudara dan saudariku yang selalu memberikan dukungan beserta doa yang terbaik untuk keberhasilanku.

SANWACANA

Asslamualaikum Warrhmatullahiwabarakatuh.

Puji syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul "*Identifikasi Jenis Tanaman Di Areal Garapan Kpph Wana Makmur Desa Sungai Langka Dalam Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman*" adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Selama masa penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan beserta kemurahan hati yang telah diberikan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan sekaligus pembimbing kedua penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan beserta semangat kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Ir. Indriyanto, M.P. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan beserta semangat kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritiknya kepada penulis demi kebaikan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Duryat, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
6. UPTD Taman Hutan Raya Wan Adbdul Rachman yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Adbdul Rachman.
7. Bapak Sigit Asmara selaku ketua KPPH Wana Makmur beserta keluarga dan para anggota petani KPPH Wana Makmur yang telah bersedia membantu dan menyediakan fasilitas bagi penulis dan teman-teman dalam memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian.
8. Bapak dan ibu penulis beserta saudara dan saudariku yang senantiasa memberikan doa yang terbaik beserta dukungan untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Bapak Trio Santoso, S.Hut., M.Sc. beserta keluarga selaku dosen pembimbing praktik umum yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman bagi penulis selama penulis menjadi mahasiswa.
10. Kepada teman-teman Akhmad Kamaluddin, Wawan Setiawan, Juang Arif Andiko, Pius Anggit G.W., Septo Widodo Pasaribu, Riki Prayoga,

Dendi Prasetyo, Sandri Arianto, Yoshua Gdemakarti, Ikhsan Pandu Wibowo,
Muhammad Ridwan, Dina Pertiwi, Sesilia Maharani, Ambarwati, Dwi Syafitri,
Iznita Mulya Hanum, Gita Bahana Simarmata dan Focus'13 yang selalu
bersedia membantu kesulitan-kesulitan selama penulis menjadi mahasiswa.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan mereka semua. Penulis
menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian
mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, September 2019

Agung Dwi Prasetyo

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	4
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Kerangka Pemikiran	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman	8
B. Agroforestri	10
C. Jenis Tanaman Agroforestri	11
III. METODE PENELITIAN	13
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
B. Objek dan Alat Penelitian	14
C. Batasan Penelitian	14
D. Jenis Data yang Dikumpulkan	15
E. Metode Pengumpulan Data	16
F. Metode Pengambilan Sampel	16
G. Metode Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Penelitian	22
1. Jenis Tanaman di Lahan Garapan Petani KPPH Wana Makmur	23
2. Kerapatan Tanaman di Lahan Garapan Petani KPPH Wana Makmur berdasarkan Tiap Golongan dan Habitusnya	26

	Halaman
3. Komposisi Tanaman yang Dikembangkan di Lahan Garapan Petani KPPH Wana Makmur	31
4. Tanaman yang Diandalkan Petani dalam Menambah Pendapatannya	34
B. Pembahasan	36
1. Jenis Tanaman di Lahan Garapan KPPH Wana Makmur	36
2. Kerapatan Tanaman di Lahan Garapan Petani KPPH Wana Makmur berdasarkan Tiap Golongan dan Habitusnya	39
3. Komposisi Tanaman yang Dikembangkan di Lahan Garapan Petani KPPH Wana Makmur	42
4. Tanaman yang Diandalkan Petani dalam Menambah Pendapatannya	45
V. SIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50—53
LAMPIRAN	54—57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi jenis tanaman di lahan garapan KPPH Wana Makmur berdasarkan habitus, penggolongan tanaman serta komoditi yang dihasilkan	24
2. Jenis tanaman di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur dan kerapatan tiap jenis tanaman berdasarkan golongan tanaman	26
3. Kerapatan tiap jenis tanaman berdasarkan fase pertumbuhan di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur	29
4. Komposisi tanaman di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur	32
5. Jenis tanaman yang diandalkan oleh petani KPPH Wana Makmur dalam menambah pendapatan, serta persentase jumlah petani yang mengandalkannya	35
6. Lembar kuesioner untuk petani responden KPPH Wana Makmur	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta lokasi penelitian tentang identifikasi jenis tanaman di areal garapan petani KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka	13
2. Desain plot sampel dengan metode garis berpetak (Indriyanto, 2018).....	18
3. Desain peletakkan plot sampel pada peta lokasi penelitian	19
4. Perbandingan persentase jumlah jenis tanaman berdasarkan golongannya yang terdapat di lahan garapan KPPH Wana Makmur	25
5. Perbandingan persentase kerapatan tiap jenis tanaman berdasarkan golongannya di lahan garapan KPPH Wana Makmur	28
6. Perbandingan persentase kerapatan tanaman berdasarkan fase pertumbuhan di lahan garapan KPPH Wana Makmur.....	31
7. Persentase jumlah petani dan jumlah jenis tanaman yang dikombinasikan di lahan garapan KPPH Wana Makmur	32
8. Kegiatan wawancara kepada anggota petani KPPH Wana Makmur	56
9. Kegiatan pengambilan data dengan pembuatan plot sampel di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur	56
10. Kondisi vegetasi di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur.....	57

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah penduduk, kebutuhan pokok dan kebutuhan akan lahan yang semakin meningkat, menyebabkan banyak terjadinya eksploitasi sumberdaya hutan (Eriyati dkk., 2015). Beberapa faktor tersebut, tentunya menjadi alasan bagi masyarakat yang berada di sekitar hutan untuk memenuhi kebutuhan pokoknya dengan cara memanfaatkan sumberdaya yang terdapat di dalam hutan. Pernyataan serupa juga disampaikan oleh Supriadi dan Pranowo (2015) akibat semakin berkurangnya lahan pertanian, mendorong petani/masyarakat mencari lahan baru di kawasan hutan, sehingga memacu peningkatan jumlah penduduk yang berada di dalam maupun di sekitar kawasan hutan.

Maryanto dkk. (2014) di dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas ekonomi menyebabkan terjadinya tekanan terhadap lahan hutan, sehingga eksploitasi terhadap kawasan hutan yang berada di dekat pemukiman masyarakat tidak dapat dihindarkan. Sepertinya faktor-faktor tersebut juga telah menyebabkan terjadinya perubahan kondisi tutupan lahan pada Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman yang dapat berpengaruh terhadap penurunan fungsi-fungsi dari Tahura itu sendiri.

Yang mana berdasarkan Undang-Undang No.5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya menjelaskan bahwa Taman hutan raya (Tahura) adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa yang alami atau buatan, jenis asli dan atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi.

Berdasarkan kondisi tersebut tentunya masyarakat sudah seharusnya melakukan upaya-upaya dalam pengelolaan hutan untuk menjaga agar fungsi-fungsi dari Tahura tersebut tidak hilang. Salah satu upaya pengelolaan yang mungkin dilakukan oleh masyarakat yang berada di sekitar Tahura Wan Abdul Rachman, dan juga untuk meminimalisir kerusakan hutan adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan lahan secara agroforestri.

Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengimplementasikan nilai ekologi dan ekonomi dengan tujuan pelestarian keanekaragaman hayati dan produksi pertanian dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup masyarakat (Widianto dkk., 2003). Sehingga dalam pengelolaan tersebut selain masyarakat dapat memenuhi kebutuhannya, fungsi-fungsi ekologi dari tahura tersebut masih dapat dipertahankan.

Hal tersebut juga diperkuat oleh pernyataan Winarni dkk., (2016) yang menyatakan bahwa strata tajuk lengkap yang terbentuk dari sistem agroforestri memberikan manfaat ekonomis dan ekologis yang penting bagi petani, salah satunya dapat memberikan pendapatan bagi petani melalui hasil-hasil komoditi non kayu.

Berdasarkan administrasi pemerintahan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman berada di lintas Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Pesawaran, dengan 7 (tujuh) wilayah kecamatan yaitu 2 (dua) Kecamatan di Kota Bandar Lampung (Kecamatan Kemiling, Kecamatan Tanjung Karang Barat) dan 5 (lima) Kecamatan di Kabupaten Pesawaran (Kecamatan Kedondong, Kecamatan Way Lima, Kecamatan Gedong Tataan, Kecamatan Teluk Pandan, Kecamatan Padang Cermin). Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman berbatasan dengan 39 desa, dari 39 desa tersebut antara lain adalah Desa Kebagusan, Bogorejo, Sukadadi, Sukaraja, Wiyono dan Sungai Langka yang yang berada di wilayah Gedong Tataan (UPTD Tahura Wan Abdul Rachman, 2017).

Salah satu contoh pengelolaan hutan secara agroforestri yang dilakukan oleh masyarakat yang berada di sekitar Tahura Wan Abdul Rachman antara lain Desa Sumber Agung, Batu Putu, dan Talang Mulya yang masuk ke dalam wilayah kecamatan yang ada di Kota Bandar Lampung (Riani, 2015). Dalam hasil penelitian tersebut menunjukkan data mengenai jenis tanaman yang ada di lahan garapan masyarakat yang berada di dalam kawasan Tahura Wan Abdul Rachman antara lain seperti karet (*Persea americana*), petai (*Parkia speciosa*), alpukat (*Persea americana*), cengkeh (*Eugenia aromatic*), durian (*Durio zibethinus*), kemiri (*Aleurites moluccana*), cempaka (*Michelia champaca*), kelapa (*Cocos nucifera*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), tangkil (*Gnetum gnemon*), yang dikombinasikan dengan tanaman kakao (*Theobroma cacao*), dan kopi (*Coffea arabica*).

Desa Sungai langka merupakan salah satu desa yang berbatasan langsung dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Terdapat sebagian masyarakat di desa ini

yang memiliki matapencaharian sebagai petani hutan yang tergabung dalam Kelompok Pengelola dan Pelestari Hutan (KPPH) Wana Makmur dan menggarap lahan di dalam kawasan Tahura Wan Abdul Rachman untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam menggarap lahan tersebut para petani menerapkan sistem pengelolaan lahan secara agroforestri seperti yang dilakukan oleh sebagian masyarakat yang tinggal di desa-desa yang berbatasan langsung dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Akan tetapi belum diketahui secara pasti mengenai jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka dalam rangka memenuhi kebutuhannya dengan cara mengelola lahan di dalam kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan cara mengidentifikasi jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka terdapat beberapa rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Jenis tanaman apa saja yang terdapat di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur berdasarkan golongan, habitus dan komoditas yang dihasilkan.
2. Bagaimana kerapatan jenis tanaman di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur berdasarkan penggolongan dan fase pertumbuhannya.
3. Bagaimana komposisi tanaman yang dikembangkan oleh masing-masing petani.

4. Tanaman apa saja yang lebih diandalkan bagi petani KPPH Wana Makmur dalam menambah pendapatan.

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapat maka ditetapkanlah tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui jenis-jenis tanaman yang ada di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur berdasarkan golongan habitus dan komoditas yang dihasilkan.
2. Mengetahui kerapatan tanaman yang ada di lahan garapan tersebut berdasarkan penggolongan dan fase pertumbuhannya.
3. Mengetahui komposisi yang dikembangkan oleh masing-masing petani KPPH Wana Makmur
4. Mengetahui tanaman yang diandalkan petani untuk memenuhi kebutuhan dan menambah pendapatannya.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Bagi masyarakat dapat menjadi sumber informasi untuk meningkatkan upaya pengelolaan dalam melestarikan jenis-jenis tanaman di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.
- b. Bagi instansi terkait adalah agar menjadi bahan masukan dan rekomendasi dalam merumuskan kebijakan pengelolaan hutan secara berkelanjutan.
- c. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan adalah menambah informasi dan menjadi referensi serta wawasan bagi penelitian selanjutnya.

E. Kerangka Pemikiran

Tahura Wan Abdul Rachman merupakan tahura yang terdapat di Provinsi Lampung yang pada tahun 1993 ditingkatkan statusnya menjadi hutan konservasi melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 408/KptsII/1993 tanggal 10 Agustus 1993 dengan pertimbangan untuk menjamin pelestarian lingkungan dan konservasi alam.

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman terbagi ke dalam beberapa blok pengelolaan, yaitu, Blok Perlindungan, Blok Pemanfaatan, Blok Koleksi dan Blok Lainnya yang terdiri dari Blok Tradisional, Blok Koleksi Tumbuhan dan Satwa, Blok Rehabilitasi dan Blok Khusus.

Tahura Wan Abdul Rachman memiliki letak yang berbatasan langsung dengan beberapa desa di Kecamatan Gedong Tataan, salah satunya yaitu Desa Sungai Langka. Sebagian masyarakat yang di desa tersebut memiliki pekerjaan sebagai petani yang menggarap lahan di dalam kawasan Tahura Wan Abdul Rachman tepatnya pada Blok Tradisional. Blok Tradisional adalah bagian dari Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang secara turun temurun mempunyai ketergantungan dengan sumber daya alam (UPTD Tahura Wan Abdul Rachman, 2017).

Pada Blok Tradisional terdapat beberapa kelompok tani dari beberapa desa yang berbatasan langsung dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman yang tergabung dalam kelompok pengelola dan pelestari hutan atau yang dikenal dengan istilah (KPPH) yang juga menggarap lahan pada blok ini, salah satunya

yaitu KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka yang memiliki lahan garapan seluas 275,58 ha. Akan tetapi jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan garapan kelompok tani tersebut belum teridentifikasi. Tampaknya jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan garapan KPPH Wana Makmur juga tidak jauh berbeda dengan jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan garapan masyarakat desa lain yang juga berbatasan langsung dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.

Oleh karena itu, dirasa perlu dilakukannya penelitian tentang identifikasi jenis tanaman yang terdapat di lahan garapan KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka yang berada di dalam Blok Tradisional Tahura Wan Abdul Rachman.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (WAR) seluas 22.245,50 ha merupakan Tahura di Provinsi Lampung yang ditetapkan berdasarkan SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 679/Kpts-II/1999 tanggal 1 September 1999.

Pada tahun 1941, berdasarkan Keputusan Residen Lampung pada tanggal 31 Maret 1941 Besluit No. 307 wilayah hutan Gunung Betung (Register 19 Gunung Betung) ditetapkan sebagai kawasan hutan yang dilindungi dengan luas areal 22.245,50 ha. Sejalan dengan keputusan tersebut, Pemerintah RI menetapkan kawasan hutan Register 19 Gunung Betung sebagai kawasan hutan lindung berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 67/Kpts-II/1991 tanggal 31 Januari 1991 tentang Rencana Penatagunaan Hutan Provinsi Lampung. Pada tahun 1993, Pemerintah Daerah Provinsi Lampung menetapkan kawasan hutan Register 19 Gunung Betung sebagai kawasan hutan tetap dengan fungsi hutan lindung berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Lampung No. 10 tahun 1993 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP). Selanjutnya pada tahun 1993, Menteri Kehutanan dengan pertimbangan untuk menjamin pelestarian lingkungan dan konservasi alam, meningkatkan status hutan lindung Register 19 Gunung Betung menjadi hutan konservasi berupa taman hutan raya (Tahura)

dengan nama Tahura Wan Abdul Rachman dengan luas 22.245,50 Ha, melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 408/KptsII/1993 tanggal 10 Agustus 1993.

Bedasarkan peraturan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam dan secara teknis mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.76/Menlhk-Setjen/2015 tentang kriteria zona Pengelolaan Taman Nasional dan Blok Pengelolaan Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam, maka kawasan Tahura Wan Abdul Rachman dibagi menjadi beberapa blok pengelolaan diantaranya sebagai berikut.

1. Blok perlindungan adalah bagian dari kawasan taman hutan raya yang ditetapkan sebagai areal untuk perlindungan keterwakilan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya.
2. Blok pemanfaatan adalah bagian dari Tahura yang ditetapkan karena letak, kondisi dan potensi alamnya yang terutama dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi lingkungan lainnya.
3. Blok koleksi tumbuhan dan atau satwa adalah bagian dari Tahura Wan Abdul Rachman yang ditetapkan sebagai areal koleksi tumbuhan dan atau satwa.
4. Blok Tradisional adalah bagian dari KPA yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang secara turun temurun mempunyai ketergantungan dengan sumberdaya alam.
5. Blok Rehabilitasi adalah bagian dari Tahura yang ditetapkan sebagai areal untuk pemulihan komunitas hayati dan ekosistemnya yang mengalami kerusakan.

6. Blok Khusus adalah bagian dari Tahura yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pembangunan sarana telekomunikasi dan listrik, fasilitas transportasi dan lain-lain yang bersifat strategis (UPTD Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2017).

B. Agroforestri

Nair (1989) menyebutkan bahwa agroforestri adalah suatu nama kolektif untuk sistem-sistem penggunaan lahan dan teknologi, dimana tanaman keras berkayu (pohon-pohonan, perdu, jenis-jenis palma, bambu dan sebagainya) ditanam secara bersamaan dengan tanaman pertanian dan/atau hewan, dengan suatu tujuan tertentu dalam suatu bentuk pengaturan spasial atau urutan temporal, dan didalamnya terdapat interaksi ekologi dan ekonomi diantara komponen yang bersangkutan.

Menurut Sardjono dkk. (2003), terdapat tiga tipe utama dalam sistem agroforestri yaitu: *agrisilvikultur*: mengkombinasikan tanaman berkayu dan tanaman pertanian dalam satu hamparan lahan, *silvopastura*: mencakup pengembangan ternak pada areal padang rumput bersama-sama dengan tanaman berkayu dan *agrosilvopastura*: mencakup tiga kategori campuran yaitu tanaman berkayu, tanaman pertanian dan ternak.

Agroforestri juga merupakan sistem penggunaan lahan dan teknologi yang menggunakan tanaman berupa pohon, perdu, palem, bambu, dan sebagainya ditanam bersama tanaman pertanian atau hewan pada satu unit pengelolaan lahan yang sama (Indriyanto, 2008).

C. Jenis Tanaman Agroforestri

Menurut penelitian Senoaji (2012), penerapan agroforestri dilakukan menggunakan praktik modifikasi ekosistem yang tujuannya sebenarnya untuk melestarikan serta memperbanyak jenis pohon bermanfaat. Misalnya seperti yang dilakukan oleh masyarakat baduy, pada bagian lahan sekitar pemukiman ditanam dengan berbagai pohon buah-buahan seperti durian, mangga, duku, petai, bambu, nira, bambu dan lain-lain, lalu pada lahan basah ditanami dengan tanaman sagu. Manipulasi lingkungan ini bersifat melindungi sumber daya alam.

Herdiana dan Saefuloh (2015), juga menyebutkan jenis tanaman yang dikembangkan dalam praktek agroforestri oleh masyarakat pada empat lokasi di Tahura Wan Abdul Rahman cukup beragam. Berdasarkan pengamatan dan pengukuran lapangan, jenis vegetasi penyusun agroforestri antara lain: Sumber Agung sebanyak 21 jenis, Kebagusan sebanyak 20 jenis, Bogorejo sebanyak 16 jenis dan Batu Menyan sebanyak 22 jenis.

Dari berbagai jenis vegetasi tersebut, jika dikelompokkan berdasarkan komoditas atau nilai manfaat yang dihasilkan, maka jenis tanaman yang dikembangkan oleh masyarakat dapat dikelompokkan menjadi: tanaman penghasil buah (kopi, coklat, kemiri, duku, durian, nangka, mangga, jambu, rambutan, alpukat, pala dan lainnya), tanaman penghasil kayu (jati, mahoni, cempaka, duren), tanaman penghasil getah (karet), tanaman pakan ternak (kaliandra, kemlandingan) dan tanaman penayang (gamal, dadap).

Sedangkan jika di areal garapan petani KPPH Desa Sumber Agung yang termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung, terdapat beberapa

jenis tanaman MPTS yang ditanam di lahan garapan mereka seperti karet (*Hevea brasiliensis*), durian (*Durio zibethinus*), kemiri (*Aleurites moluccana*), coklat (*Theobroma cacao*), pisang (*Musa spp.*), petai (*Parkia speciosa*), cengkeh (*Eugenia aromatic*), tangkil (*Gnetum gnemon*), bambu (*Bambuseae*), kopi (*Coffea robusta*), lada (*Piper nigrum*), cempaka (*Michelia champaca*), dan aren (*Arenga pinnata*) (Tiurmasari dkk. 2016).

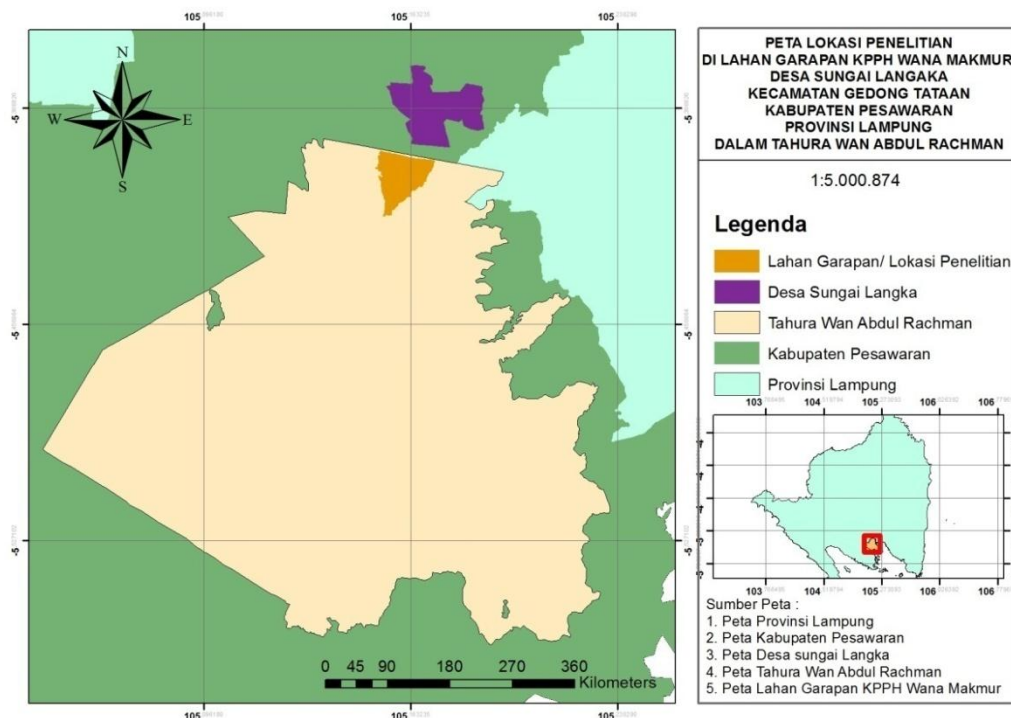
Ayu dkk. (2015) menyatakan bahwa masyarakat di Desa Margosari Kecamatan Pagelaran Utara Kabupaten Pringsewu, membudidayakan beberapa jenis tanaman di lahan garapannya dalam sistem agroforestri. Tanaman yang dimaksud antara lain yaitu karet (*Hevea brasiliensis*), kelapa (*Cocos nucifera*), durian (*Durio zibethinus*), lada (*Piper ningrum*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), jengkol (*Archidendron pauciflorum*), cengkeh (*Eugenia aromatica*), dan petai (*Parkia speciosa*), pisang (*Musa spp.*), kakao (*Theobroma cacao*) dan kopi (*Coffea robusta*).

III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di lahan garapan petani yang tergabung dalam KPPH (Kelompok Pengelola dan Pelestari Hutan) Wana Makmur Desa Sungai Langka yang berada dalam Tahura Wan Abdul Rachman pada bulan Maret 2018.

Untuk peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian tentang identifikasi jenis tanaman di areal garapan petani KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka.

B. Objek dan Alat Penelitian

Objek penelitian yang digunakan adalah tanaman yang ada di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur Desa Sungai Langka yang dikelola secara agroforestri yang berada dalam Tahura Wan Abdul Rachman. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, lembar pengamatan, tali rafia, pita meter, pisau, golok, roll meter, patok kayu, kompas, *cristen hypsometer*, peta lokasi penelitian, dan kamera.

C. Batasan Penelitian

Pada penelitian ini diperlukan suatu batasan melalui definisi operasional, sehingga istilah yang digunakan dalam penelitian ini bersifat spesifik, sesuai kebutuhan dalam kegiatan penelitian saja. Adapun beberapa definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi tanaman dilakukan berdasarkan atas golongan, habitus, dan fase pertumbuhan tanaman.
2. Pohon adalah kelompok tumbuhan kormus berkayu yang saat dewasa (masak fisiologis) memiliki ukuran tubuh yang besar dengan tinggi lebih dari 5 meter.
3. Perdu adalah keompok tumbuhan kormus berkayu yang saat dewasa (masak fisiologis) memiliki ukuran tubuh lebih kecil dibandingkan dengan pohon dengan tinggi 2—5 meter.
4. Semak adalah kelompok tumbuhan kormus berkayu yang saat dewasa (masak fisiologis) memiliki ukuran tubuh lebih kecil daripada perdu dengan tinggi kurang dari 2 meter.

5. Herba atau terpa adalah tumbuhan kormus yang tingginya kurang dari 1 meter atau yang berdaur hidup pendek dan pada umumnya hidup berumpun.
6. Liana adalah tumbuhan kormus yang tubuhnya merambat pada benda ataupun pada tumbuhan lainnya.
7. Tanaman MPTS rimba adalah tanaman berkayu berhabitus pohon yang menghasilkan komoditi kehutanan (kayu dan nir kayu), serta memiliki fungsi/ manfaat ekonomis dan ekologis.
8. Tanaman MPTS pertanian adalah tanaman berkayu berhabitus pohon yang menghasilkan komoditi pertanian berupa (kayu dan nir kayu), serta memiliki fungsi/ manfaat ekonomis dan ekologis.
9. Tanaman pertanian adalah tanaman yang menghasilkan komoditi pertanian.
10. Tanaman kayu rimba adalah jenis tanaman berkayu berhabitus pohon yang hasil komoditi utamanya berupa kayu.

D. Jenis Data yang Dikumpulkan

1. Data primer

Data primer atau data pokok yang didapat melalui pengamatan secara langsung seperti data mengenai jenis tanaman dan habitus tanaman yang ada di lahan garapan KPPH Wana Makmur.

2. Data sekunder

Data sekunder atau data pendukung yang diperoleh dari studi pustaka serta melakukan wawancara dengan instansi-instansi terkait dengan penelitian ini, yaitu UPTD Tahura Wan Abdul Rachman dan KPPH Wana Makmur.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Teknik Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung mengenai jenis-jenis tanaman, komposisi tanaman, serta habitus tanaman yang ada di lahan garapan petani KPPH Wana Makmur.

2. Teknik Wawancara

Pengumpulan data diperoleh melalui tanya jawab kepada responden menggunakan koesioner. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara secara terbuka dan mendalam, data ini nantinya untuk mendukung data primer.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data ini diperoleh melalui studi literatur pada penelitian-penelitian sebelumnya serta melalui instansi-instansi yang terkait dalam penelitian ini seperti UPTD Tahura Wan Abdul Rachman dan KPPH Wana Makmur.

F. Metode Pengambilan Sampel

1. Metode pengambilan petak contoh

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah metode garis berpetak, metode ini dianggap sebagai modifikasi dari metode petak ganda dan metode jalur, yaitu dengan cara melompati satu atau lebih petak-petak dalam jalur sehingga sepanjang garis rintis terdapat petak-petak pada jarak tertentu

yang sama. Kemudian dalam setiap petak ukur tersebut dibagi menjadi 4 sub plot dengan ukuran 20m x 20m untuk vegetasi fase pohon, 10m x 10m untuk vegetasi fase tiang, 5m x 5m untuk vegetasi fase pancang, 2m x 2m untuk vegetasi fase semai. Sedangkan untuk menentukan banyaknya petak/ plot sampel menggunakan rumus intensitas sampling (IS) (Indriyanto, 2018).

Berdasarkan lampiran peraturan menteri kehutanan nomor: P.67/ Menhut-II/2006 tentang kriteria dan standar inventarisasi hutan, untuk inventarisasi pada hutan konservasi dapat menggunakan sampling dengan intensitas minimal 1%. Sehingga pada penelitian ini, intensitas sampling yang digunakan adalah sebesar 1% dengan luasan lokasi yang akan diteliti yaitu 275,58 ha. Maka untuk menentukan banyaknya jumlah plot sampel pada penelitian ini dapat dihitung menggunakan rumus pengambilan sampel (Indriyanto, 2018) sebagai berikut.

$$I = \frac{I}{L} \times 100\%$$

Keterangan : I = intensitas pengambilan sampel
 L = luas seluruh petak contoh
 L = luas wilayah yang di survai/ dikaji

(IS) Intansitas Sampling = 1%, maka

Luas seluruh plot sampel = 1% x 275,58 ha = 2,7558 ha

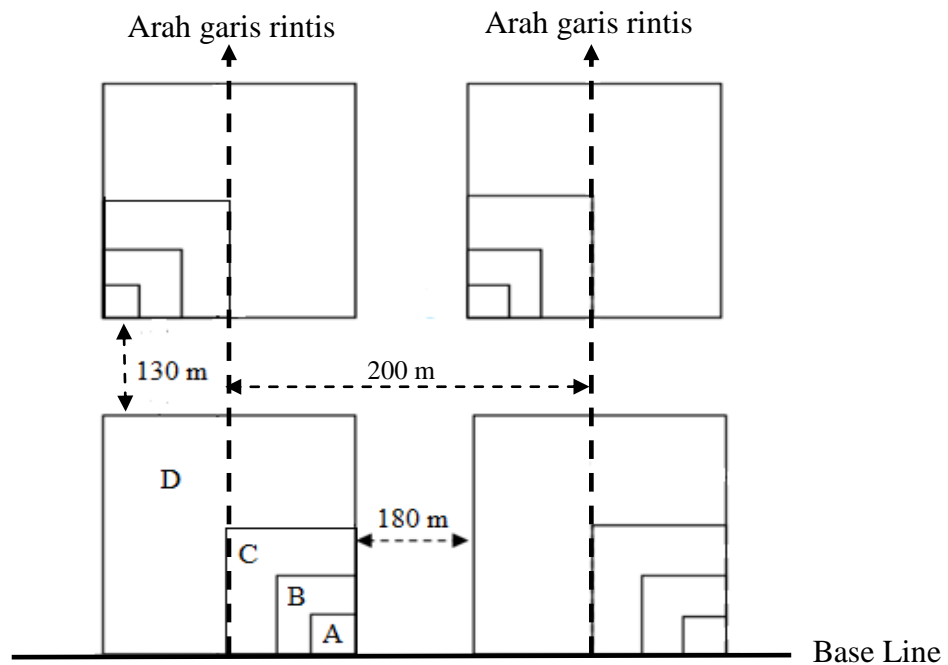
$$2,7558 \times 10.000 = 27.558 \text{ m}^2$$

Luas plot sampel terbesar = 20 m x 20 m = 400 m²

Maka jumlah seluruh plot sampel yang harus dibuat = 27.558/400 = 68,895

Maka didapat jumlah plot sampel sebanyak 68,895, sehingga dibulatkan menjadi 69 petak sampel dari luasan areal garapan petani yaitu 275,58 ha.

Selengkapnya untuk desain plot sampel garis berpetak yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain plot sampel dengan metode garis berpetak (Indriyanto, 2018).

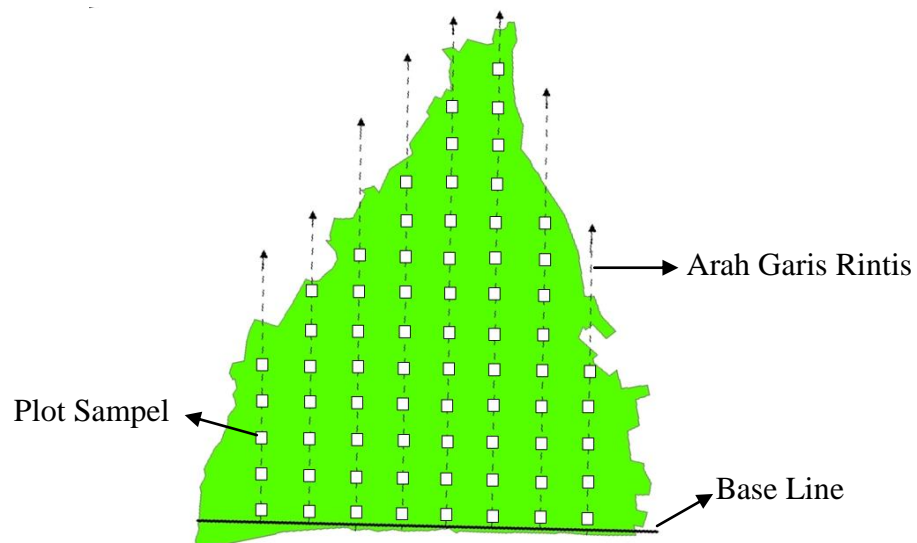
Keterangan:

- Petak A : petak contoh berukuran 20 m x20 m untuk pengamatan pohon dewasa.
- Petak B : petak contoh berukuran 10 m x10 m untuk pengamatan pohon fase tiang.
- Petak C : petak contoh berukuran 5 m x5 m untuk pengamatan pohon fase sapling (*sapling*) dan perdu.
- Petak D : petak contoh berukuran 2 m x 2 m untuk pengamatan pohon fase semai (*seedlings*), pengamatan semak dan tumbuhan bawah (rumput, terna/herba).

Berdasarkan tingkat pertumbuhannya, klasifikasi pohon berdasarkan ukuran dibedakan kedalam beberapa fase-fase sebagai berikut (Indriyanto, 2008).

- a. Semai (*seedling*), yaitu pohon yang tingginya kurang dari atau sama dengan 1,5 meter.
- b. Sapihan atau pancang (*saplings* yaitu pohon yang tingginya lebih dari 1,5 meter dengan diameter batang kurang dari 10 cm.
- c. Tiang (*poles*), yaitu pohon dengan diameter batang 10 cm–19 cm.
- d. Pohon (*old trees*), yaitu pohon dengan diameter batang lebih dari 20 cm

Peletakkan plot sampel dilakukan dengan cara sistematis , dan untuk peletakkan plot sampel pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain peletakkan plot sampel pada peta lokasi penelitian.

2. Metode Pengambilan Sampel Responden

Dalam penelitian ini yang menjadi responden yaitu ketua ataupun anggota dari KPPH Wana Makmur yang berjumlah 458 orang. Dalam pengambilan sampel responden, metode yang digunakan yaitu *simple random sampling* (SRS). SRS merupakan metode yang digunakan untuk memilih sampel dan populasi dengan setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk dijadikan sebagai sampel (Nurhayati, 2008). Kemudian dalam penentuan jumlah responden petani menggunakan rumus slovin berdasarkan Indriyanto (2018) yaitu sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{N(e^2)+1} = \frac{458}{458(15\%)^2+1} = 40,5130 = 40 \text{ responden}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel (responden)

N = ukuran populasi (jumlah anggota KPPH Wana Makmur)

e = kelonggaran ketidaktelitian yang ditolelir 15%

1 = bilangan konstan

Menurut Arikunto (2011) jika populasi lebih dari 100 maka batas error/ketidaktelitian yang ditolelir yang dapat digunakan adalah 10—15%, sehingga untuk batas error yang digunakan dalam penentuan jumlah responden pada penelitian ini sebesar 15% dan jumlah responden yang didapat adalah sebanyak 40 orang dari keseluruhan jumlah anggota KPPH Wana Makmur yaitu 458 orang.

G. Metode Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari kegiatan observasi di lokasi penelitian kemudian dianalisis dan ditabulasikan sesuai dengan penggolongan jenis tanaman yaitu tanaman kayu rimba, MPTS rimba, MPTS pertanian dan tanaman pertanian.

Kemudian untuk mengetahui kerapatan (K) atau jumlah individu tanaman per hektar dapat dianalisis dengan menggunakan rumus berikut (Indriyanto, 2018).

Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

Sedangkan untuk data hasil wawancara dengan responden mengenai tanaman yang terdapat di lahan garapan serta tanaman yang diandalkan petani dalam menambah pendapatan dapat dianalisis secara deskriptif.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Dari 35 jenis tanaman yang ditemukan di lahan garapan KPPH Wana Makmur, masing-masing masuk ke dalam beberapa golongan tanaman seperti kayu rimba, MPTS rimba, MPTS pertanian, dan tanaman pertanian. Tanaman yang mendominasi di lahan garapan adalah tanaman yang berhabitus pohon yang sebagian besar adalah tanaman penghasil buah.
2. Berdasarkan kerapatannya tanaman yang memiliki jumlah kerapatan terbesar yaitu terdapat pada jenis tanaman golongan MPTS rimba, sedangkan berdasarkan fase pertumbuhan, lahan garapan petani didominasi oleh tanaman yang masih dalam fase semai.
3. Terdapat 12 komposisi/ pola tanam yang dikembangkan oleh petani yang terdiri dari 2 hingga 17 jenis tanaman yang dikombinasikan di lahan garapan dengan tanaman utama yaitu kakao yang dikombinasikan dengan berbagai tanaman lainnya.
4. Dalam menambah pendapatan dan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tanaman yang diandalkan oleh para petani KPPH Wana Makmur diantaranya seperti kakao, pisang, durian, cengkeh, pala, karet, petai, lada dan vanili.

B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukannya pengkayaan jenis tanaman kehutanan agar dapat menambah variasi komoditas yang dihasilkan yang nantinya dapat berguna untuk meningkatkan fungsi ekonomi maupun fungsi ekologi kawasan.
2. Perlu dilakukannya upaya dari dinas terkait untuk melakukan pendampingan secara intensif kepada KPPH Wana Makmur agar dapat mengetahui kendala ataupun kesulitan yang dialami oleh para petani dalam mengelola, menjaga dan mempertahankan fungsi hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Y.H., Qurniati, R., dan Hilmanto, R. 2015. Analisis finansial dan komposisi tanaman dalam rangka persiapan pengajuan izin hkm (studi kasus desa margosari kecamatan pagelaran utara kabupaten pringsewu). *Jurnal. Sylva Lestari*. 3(1): 31—40.
- Arikunto, S. 2011. *Manajemen Penelitian*. Buku. Rineka Cipta. Jakarta. 370 hlm.
- Asmi, T.M., Qurniati, R., dan Haryono, D. 2013. Komposisi tanaman agroforestri dan kontribusinya terhadap pendapatan rumah tangga di desa pesawaran indah kabupaten pesawaran lampung. *Jurnal. Sylva Lestari*. 1(1): 55—64.
- Daning. D. R. A. 2017. Kualitas nutrisi calliandra callotirsus dan gliricidia sepium pada bagian morfologi tanaman yang berbeda. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang*. 5 (4):152—158.
- Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 2009. *Buku Informasi Tahura*. Buku. Bandar Lampung. 38 hlm.
- Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 2006. *Master Plan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman*. Buku. PT Laras Sembada. Jakarta. 96 hlm.
- Direktorat Jendral Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam, 2006. *Ensiklopedi Ekologi Indonesia*. Internet. Diakses 2017 Agustus 15. <http://ecopedia.wordpress.com/2006/01/01/taman-hutan-raja/>.
- Eriyati, Rosyeti, dan Sari, L. 2015. Analisis faktor-faktor penentu konversi lahan di provinsi riau. *Jurnal. Ekonomi*. 23(3): 134 –142.
- Erwin., Bintoro, A dan Rusita. 2017. Keragaman vegetasi di blok pemanfaatan hutan pendidikan konservasi terpadu (hpkt) tahura wan abdul rachman, provinsi lampung. *Jurnal. Sylva Lestari*. 5 (3):1-11.
- Febryano. I. G., Suharjito. D., dan Soedomo. S. 2009. Pengambilan keputusan pemilihan jenis tanaman dan pola tanam di lahan hutan negara dan lahan milik: studi kasus di desa sungai langka, kecamatan gedong tataan, kabupaten pesawaran, provinsi lampung. *Jurnal. Forum Pascasarjana*. 32 (2): 129—143.

- Hairiah, K. dan Ashari, S. 2013. Pertanian masa depan: agroforestri, manfaat, dan layanan lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Agroforestri 2013*. Malang 21 Mei 2013. 23–35.
- Hanum. M. I. 2017. *Peran Wanita Pedesaan Hutan Dalam Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga di Desa Sidodadi Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 43 hlm.
- Herdiana, N. dan Saefuloh, T. R. 2015. Struktur dan komposisi vegetasi dalam sistem agroforestri hasil hutan bukan kayu (hhbk) multi strata di taman hutan raya wan abdul rachman lampung. *Prosiding Seminar Nasional Agroforestri 2015*. 324 hlm.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Buku . PT Bumi Aksara. Jakarta. 210 hlm.
- Indriyanto. 2008. *Pengantar Budidaya Hutan*. Buku. PT Bumi Aksara. Jakarta. 234 hlm.
- Indriyanto. 2012. *Denrologi*. Buku. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Lampung. 232 hlm.
- Indriyanto. 2018. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas Hewan*. Buku . Graha Ilmu. Yogyakarta. 253 hlm.
- Kholifah. U. N., Wulandari. C., Santoso. T., dan Kaskoyo. H. 2017. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani di kelurahan kecamatan kemiling kota bandar lampung. *Jurnal. Sylva Lestari*. 5 (3): 39—47.
- Mamuko, F., Walangitan, H dan Tilaar, W. 2016. Persepsi dan partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan dan lahan di kabupaten bolaang mongondow timur. *Jurnal. Eugenia*. 22 (2): 80-92.
- Manurung, G.E.S., 2005. *Dampak Dukuhan sebagai Sistem Agroforestri Terhadap Agrobiodiversitas Jenis Tumbuhan dan Pemanfaatannya*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 76 hlm.
- Maryanto, A., Murtilaksano, K., dan Rachman, L.M. 2014. Perencanaan penggunaan lahan dan pengaruhnya terhadap sumberdaya air di das way besai lampung. *Jurnal. Penelitian Kehutanan Wallacea*. 3 (2): 85–95.
- Maryati, T. 2011. Preferensi masyarakat terhadap pemilihan jenis pohon dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat: studi kasus di desa paramasan bawah, kabupaten banjar, kalimantan selatan. *Jurnal. Hutan Tropis*. 12 (31): 123-131.
- Nadeak, N., Qurniati, R dan Hidayat, W. 2013. Analisis finansial pola tanam agroforestri di desa pesawaran indah kecamatan padang cermin kabupaten pesawaran provinsi lampung. *Jurnal .Sylva Lestari*. 1 (1): 65-74.

- Nair, P.K.R. 1989. *An Introduction to Agroforestry*. Buku. Kluwer Academic Publisher. Belanda. 220 hlm.
- Nandini, R. 2018. Analisis keuntungan usahatani agroforestri kemiri, coklat, kopi dan pisang di hutan kemasyarakatan sesaot, lombok barat. *Jurnal. Faloak*. 2 (1):1-12.
- Nurhayati. 2008. Studi perbandingan metode sampling antara simple random dengan stratified random. *Jurnal. Basis Data ICT Research Center UNAS*. 5(3): 18—32.
- Novia, Q, Y, Retnani., dan Permana I.G. 2015. Kecernaan bahan kering dan bahan organik wafer daun kaliandra pada kambing peranakan etawah. *Jurnal. Agros*. 17(1): 1411-0172.
- Permenhut. No. P.88. 2014. Tentang Hutan Kemasyarakatan. 26 hlm.
- Riani, M. W. 2015. *Kontribusi Agroforestry terhadap Keanekaragaman Tumbuhan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman dan Kesejahteraan Masyarakat Sekitar Kawasan*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 74 hlm.
- Safira, G. C. 2016. *Kajian Pengetahuan Ekologi Lokal Kelompok Tani Pengelola Agroforestri di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Studi Kasus di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan)*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 72 hlm.
- Saipurrozi, M. 2010. *Komposisi Jenis Tanaman yang di Budidayakan Petani di Areal Repong Damar Pekon Negeri Ratu Ngaras Kecamatan Bengkunt Kabupaten Lampung Barat*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 54 hlm.
- Sardjono, M. A., Djogo, T., Arifin, H. S., dan Wijayanto, N. 2003. *Klasifikasi dan Pola Kombinasi Komponen Agroforestri*. Bahan Ajar Agroforestri 2. ICRAF. Bogor. 25 hlm.
- Satriawan, H dan Faudy, Z. 2013. Karakteristik dan prospek ekonomi sistem agroforestri di kabupaten bireuen aceh. *Jurnal. Ilmiah Sains dan Teknologi*. 13(2): 43-47.
- Senoaji, G. 2012. Pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri oleh masyarakat baduy di banten selatan. *Jurnal. Bumi Lestari*. 12(2): 283 – 293.
- Simarmata, G. B. 2017. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Lahan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman: Studi di Desa Sidodadi Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 54 hlm.
- Soerianegara, I. dan Indrawan, A. 1998. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor. Buku. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 156 hlm.

- Supriadi, H. dan Pranowo, D. 2015. Prospek pengembangan agroforestri berbasis kopi di indonesia. *Jurnal. Perspektif*. 14(2): 135–150.
- Syofiandi, R. R., Hilmanto, R., dan Herwanti, S. 2016. Analisis pendapatan dan kesejahteraan petani agroforestri di kelurahan sumber agung kecamatan kemiling kota bandar lampung. *Jurnal. Sylva Lestari*. 4(2): 17—26.
- Tiurmasari, S., Hilmanto, R., dan Herwanti, S. 2016. Analisis vegetasi dan tingkat kesejahteraan masyarakat pengelola agroforestri di desa sumber agung kecamatan kemiling kota bandar lampung. *Jurnal. Sylva Lestari*. 4(3): 71–82.
- Tiurmasari, S. 2016. *Analisis Vegetasi dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Pengelola Agroforestri di Desa Sumber Agung Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 74 hlm.
- Triwanto, J., Syarifuddin, A., dan Mutaqin, T. 2012. Aplikasi agroforestry di desa mentaraman kecamatan donomulyo kabupaten malang. *Jurnal. Dedikasi*. 5(9): 13—21.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. 41 hlm.
- UPTD Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. 2017. Blok Pengelolaan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. 73 hlm.
- Utama, B. A., Susrusa, I. K. B., Sarjan, I. D. G. R. 2018. Kontribusi usahatani cengkeh terhadap pendapatan total keluarga petani cengkeh di desa pengeragoan kecamatan pekutatan kabupaten jembrana. *Jurnal. Agribisnis dan Agrowisata*. 7(4): 464—473.
- Wanderi., Qurniati, R., dan Kaskoyo, H. 2019. Kontribusi tanaman agroforestri terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani. *Jurnal. Sylva Lestari*. 7(1): 118—127.
- Widarti, A. 2015. Kontribusi hutan rakyat untuk kelestarian lingkungan dan pendapatan. *Pros Sem Nas BIODIV INDON*. 1 (7): 1622—1626.
- Widianto, Hairiah, K., Suharjito, D., dan Sarjono, M. A. 2003. *Fungsi dan Peran Agroforestri*. Bahan ajaran agroforestri 3. ICRAF. Bogor. 37 hlm.
- Wijaya, T. 2013. *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Buku. Graha ilmu. Yogyakarta. 146 hlm.
- Winarni, S., Yuwono, S. B., dan Herwanti, S. 2016. Struktur pendapatan, tingkat kesejahteraan dan faktor produksi agroforestri kopi pada kesatuan pengelolaan hutan lindung batutegi. (studi di gabungan kelompok tani karya tani mandiri). *Jurnal. Sylva Lestari*. 4(1): 1–10.