

**KOMPOSISI, STRUKTUR, DAN KEANEKARAGAMAN JENIS  
VEGETASI DI JALUR WISATA AIR TERJUN WIYONO ATAS TAMAN  
HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN PROVINSI LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ARDIYANSA DWI SAPUTRA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## **ABSTRAK**

### **KOMPOSISI, STRUKTUR, DAN KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI DI JALUR WISATA AIR TERJUN WIYONO ATAS TAMAN HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh**

**Ardiyansa Dwi Saputra**

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman memiliki potensi sumberdaya alam yang dapat dijadikan sebagai tujuan wisata alam. Salah satu potensi wisata tersebut adalah Air Terjun Wiyono Atas. Selain air terjun, keanekaragaman tumbuhan yang ditemukan di sekitar air terjun juga memiliki potensi untuk mendukung pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis tumbuhan, struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan, dan keanekaragaman jenis tumbuhan di jalur wisata tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Mei--Juni 2015. Metode yang digunakan adalah analisis vegetasi dengan garis berpetak sebagai metode sampling. Jumlah petak contoh 44 buah yang terdiri dari jalur kiri dan kanan masing-masing 22 buah, dan jarak antar petak contoh 80 m. Analisis yang digunakan berupa kerapatan, frekuensi, dominansi, indeks nilai penting, indeks keanekaragaman Shannon, dan stratifikasi tajuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi tumbuhan pada jalur

wisata ini tersusun atas 28 spesies pada jalur kiri dan 31 spesies pada jalur kanan. Kerapatan vegetasi pada jalur wisata ini tergolong tinggi pada fase semai 11.600 individu/ha, sapihan 1.880 individu/ha, dan kerapatan tergolong rendah pada fase tiang 350 individu/ha, dan pohon 63,64 individu/ha yang ada pada jalur kiri, sedangkan pada jalur kanan memiliki kerapatan tergolong tinggi pada fase semai 10.900 individu/ha, sapihan 1.140 individu/ha, dan kerapatan tergolong rendah pada fase tiang 309,09 individu/ha, dan pohon 86,36 individu/ha. Vegetasi penyusun jalur wisata ini memiliki 5 stratum yang lengkap mulai dari stratum A, B, C, D, dan E. Keanekaragaman pada jalur wisata ini tergolong rendah dengan nilai keanekaragaman di jalur kiri sebesar 1,197 dan jalur kanan dengan nilai sebesar 1,189.

Kata kunci : keanekaragaman, komposisi, struktur, Taman Hutan Raya

## **ABSTRACT**

### **COMPOSITION, STRUCTURE, AND DIVERSITY OF VEGETATION TYPES IN WATERFALL WIYONO ATAS WAN ABDUL RACHMAN GRAND FOREST PARK**

**By**

**Ardiyansa Dwi Saputra**

Wan Abdul Rachman Grand Forest Park has a potential of natural resources that can be used as natural attractions. One of the tourism potential is The Waterfall of Wiyono Atas. In addition, the diversity of plants found around the waterfall also has a potential to support the tourism. The aims of the research was to figure out the composition of plant species, structure of vegetation based on the density of each growth phase, and diversity of plant along the tourism track. The research was conducted in May--June 2015. Vegetation analysis with a terraced plot was employed as sampling method, that was consisting 44 plots which were 22 plots for left track and 22 plots for right track, and the distance between plots was 80 m. The analysis of density, frequency, dominance, important value index, Shannon diversity index, and canopy stratification were used as data analysis. The results showed that the plant composition along the tourism track was made up of 28 species in the left and 31 species in the right track. The vegetation

density of tourism track was classified high on seedling phase for 11,600 individu/ha, sapling phase 1,880 individu/ha, and it is classified low density on pole phase for 350 individu/ha, and tree phase for 63.64 individu/ha on the left track, while on the right track vegetation density was classified as high density on seedling phase for 10,900 individu/ha, sapling phase for 1,140 individu/ha, and classified low density on pole phase for 309.09 individu/ha, and tree phase for 86.36 individu/ha. The vegetation former in the area has 5 stratum, ranging from stratum A, B, C, D, and E. The diversity in the tourism track was classified as low, with the value in the left track of 1.197 and the right track of 1.189.

**Keywords:** composition, diversity, Grand Forest Park, structures

**KOMPOSISI, STRUKTUR, DAN KEANEKARAGAMAN JENIS  
VEGETASI DI JALUR WISATA AIR TERJUN WIYONO ATAS TAMAN  
HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh**

**ARDIYANSA DWI SAPUTRA**

**Skripsi**

**sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar  
Sarjana Kehutanan**

**pada**

**Jurusan Kehutanan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi

**: KOMPOSISI, STRUKTUR, DAN  
KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI  
DI JALUR WISATA AIR TERJUN WIYONO  
ATAS TAMAN HUTAN RAYA WAN ABDUL  
RACHMAN PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa

**: Ardiyansa Dwi Saputra**

Nomor Pokok Mahasiswa

**: 1014081054**

Jurusan

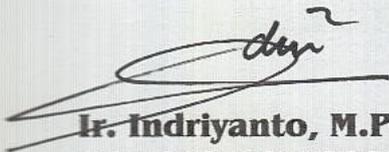
**: Kehutanan**

Fakultas

**: Pertanian**

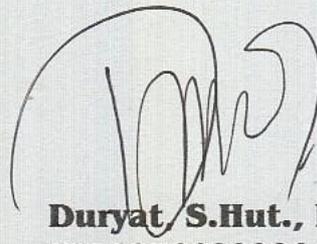
### **MENYETUJUI**

#### **1. Komisi Pembimbing**



**Ir. Indriyanto, M.P.**

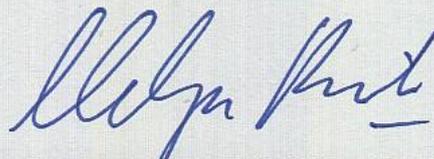
**NIP 196211271986031003**



**Duryat, S.Hut., M.Si.**

**NIP 19780222201121001**

#### **2. Ketua Jurusan Kehutanan**



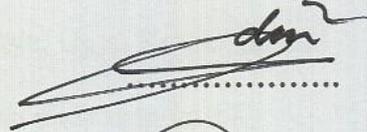
**Dr. Melya Biniarti, S.P., M.Si.**

**NIP 197705032002122002**

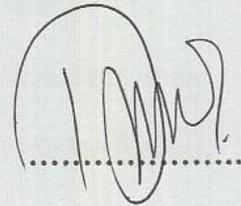
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

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



Sekretaris : **Duryat, S.Hut., M.Si.**



Penguji  
Bukan Pembimbing : **Drs. Afif Bintoro, M.P.**

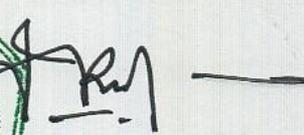


### 2. Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**

NIP. 19611020 198603 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **24 Maret 2016**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Baturaja, Ogan Komering Ulu (OKU) Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 17 Januari 1992, putra ke dua dari empat bersaudara, anak dari pasangan Bapak Asnawi Baliah dan Ibu Rodiawati, S.E. Jejang pendidikan penulis dimulai di Taman Kanak-Kanak Aisyiah Baturaja, Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan dan diselesaikan pada tahun 1998. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 OKU, Sumatera Selatan dan diselesaikan pada tahun 2004. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 OKU, Sumatera Selatan dan selesai pada tahun 2007. Penulis meneruskan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 OKU, Sumatera Selatan dan lulus pada tahun 2010.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur Ujian Mandiri (UM) pada tahun 2010. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di Himpunan Mahasiswa Kehutanan (Himasylva) sebagai Anggota Utama dan Sebagai Pengurus di Kepala Bidang IV. Komunikasi, Informasi, dan Pengabdian kepada masyarakat, Anggota Forum Penyelam Mahasiswa Lampung (Fopmala) dan Anggota Forum Komunikasi

Kader Konservasi Indonesia (FK3I). Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di KPH Banten, Perum Perhutani Unit III Jawa Barat dan Banten, pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2013 dan Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rajabasa Lama, Kecamatan Labuhan Ratu Kabupaten Lampung Timur pada bulan Januari-Februari 2014.

## SANWACANA

Assalamualaikum war.wab.

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Komposisi, struktur dan keanekaragaman jenis vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung”. Skripsi tersebut sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lampung.

Terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati saya mengucapkan banyak terima kasih yang tulus kepada beberapa pihak sebagai berikut.

1. Bapak Ir. Indriyanto, M.P. selaku dosen pembimbing I atas motivasi dan bimbingan yang telah diberikan dengan tulus kepada saya.
2. Bapak Duryat, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbingan II atas motivasi dan bimbingan yang diberikan dengan tulus kepada saya.
3. Bapak Drs.Afif Bintoro, M.P. selaku dosen pembahas dan penguji utama atas masukan dan saran yang telah diberikan.

4. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas saran dan bimbingannya.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Ibu Dr. Asihing Kustanti, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan saran yang telah diberikan kepada saya.
7. Segenap Dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan bidang kehutanan dan menempe saya selama menuntut ilmu di Universitas Lampung.
8. Masyarakat Desa Wiyono Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, Pak Agus, dan keluarga, Abang Dimas, dan keluarga atas bantuan dan dukungan selama saya melakukan penelitian.
9. Papa dan Mama, yaitu Papa Asnawi dan Mama Rodiawati terima kasih yang tak pernah cukup atas segala kasih sayang, doa, dan kesabarannya, serta dukungan moril maupun materiil yang selama ini diberikan kepada saya.
10. Kakak dan adikku (kak Dian, dik Rama, dan dik Denny) terima kasih atas kasih sayang, doa, dan motivasi yang selalu diberikan kepada saya.
11. Seseorang yang sangat luar biasa yaitu Aryani yang selalu memberikan motivasi, perhatian, kasih sayang, dukungan dan kesabaran.
12. Saudara-saudara Kehutanan (Wawan, Nay, Ekindo, Frans, Pite, Roy, Tukul, Willy, Anggara, Mail, Novia E, dan Eva) atas bantuan selama ini selama proses penelitian berlangsung, persaudaraan, kebersamaan, dan persahabatan yang indah dan akan selalu penulis kenang.

13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung kepada saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum war. wab.

Bandar Lampung, April 2016

**Ardiyansa Dwi Saputra**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	5
2.2 Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Berdasarkan Stratifikasi.....	7
2.3 Jalur wisata.....	9
2.4 Indeks Keanekaragaman Spesies.....	10
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Jenis Data.....	13
3.3.1 Data Primer.....	13
3.3.2 Data Sekunder.....	14
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	14
3.4.1 Data Primer.....	14
3.4.2 Data Sekunder.....	17
3.5 Analisis Data.....	18
3.5.1 Komposisi Jenis Tumbuhan.....	18
3.5.1.1 Kerapatan.....	18
3.5.1.2 Frekuensi.....	18
3.5.1.3 Dominansi.....	19
3.5.1.4 Indek Nilai Penting (INP).....	19
3.5.2 Stratifikasi Tajuk.....	20
3.5.3 Penilaian Estetika.....	20
3.5.4 Keanekaragaman Spesies( $H'$ ) .....	21

<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Potensi Obyek Wisata.....	23
4.2 Aksesibilitas.....	25
4.3 Iklim.....	25
4.4 Tanah.....	26
4.5 Topografi.....	26
4.6 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat.....	27
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	29
5.1.1 Jenis-jenis tumbuhan.....	29
5.1.2 Komposisi jenis.....	31
5.1.2.1 Jalur kiri.....	31
5.1.2.2 Jalur kanan.....	33
5.1.3 Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase Per- tumbuhan.....	35
5.1.4 Keanekaragaman Spesies ( $H'$ ) .....	36
5.2 Pembahasan.....	37
5.2.1 Komposisi jenis dan stratifikasi tajuk .....	37
5.2.2 Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase per- tumbuhan.....	66
5.2.3 Keanekaragaman.....	69
<b>VI. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
6.1 Simpulan.....	72
6.2 Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>
Tabel 7--20.....	77--90

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tingkat pendidikan penduduk Desa Wiyono.....	27
2. Mata pencarian penduduk Desa Wiyono.....	28
3. Hasil analisis vegetasi tumbuhan pada jalur kiri dan jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung.....	30
4. Komposisi jenis tumbuhan penyusun vegetasi jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung.....	32
5. Komposisi jenis tumbuhan penyusun vegetasi jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung.....	34
6. Hasil perbandingan antara jalur kiri dan jalur kanan pada jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung.....	36
7. Hasil analisis vegetasi yang menghasilkan komposisi jenis vegetasi pada jalur kiri.....	77
8. Hasil analisis vegetasi yang menghasilkan komposisi jenis vegetasi pada jalur kanan.....	79
9. Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	82
10. Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	83

11. Hasil analisis vegetasi fase pohon pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	84
12. Hasil analisis vegetasi fase tiang pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	84
13. Hasil analisis vegetasi fase sapihan pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	85
14. Hasil analisis vegetasi fase semai pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	85
15. Hasil analisis vegetasi fase pohon pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	86
16. Hasil analisis vegetasi fase tiang pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	87
17. Hasil analisis vegetasi fase sapihan pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	87
18. Hasil analisis vegetasi fase semai pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	88
19. Keanekaragaman tumbuhan pada jalur kiri di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	89
20. Keanekaragaman tumbuhan pada jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta lokasi Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	12
2. Desain petak-petak contoh di lapangan dengan metode garis berpetak.....	15
3. Peta lokasi penelitian komposisi, struktur, dan keanekaragaman Jenis vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.....	16
4. Histogram struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan pada jalur kiri dan jalur kanan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman....	35
5. Vegetasi yang terdiri dari 1 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis kakao, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	41
6. Vegetasi yang terdiri dari 2 jenis tumbuhan yang tersusun dari durian dan kakao yang membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	42
7. Vegetasi yang terdiri dari 2 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis mindi dan kakao, sehingga membentuk stratifikasi tajuk B, C, dan D.....	43
8. Vegetasi yang terdiri dari 3 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis gamal, harendong bulu, dan kakao, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	44
9. Vegetasi yang terdiri dari 3 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cempaka, harendong bulu, dan kakao, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D, dan E.....	45
10. Vegetasi yang terdiri dari 3 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis bendo, jelatong, dan medang lana, sehingga membentuk stratifikasi tajuk A, C, D, dan E.....	46

11. Vegetasi yang terdiri dari 4 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis sonokeling, alpukat, kopi, dan karet, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	47
12. Vegetasi yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis bayur, cengkeh, gamal, kakao, dan karet, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	48
13. Vegetasi yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cengkeh, harendong bulu, kakao, karet, dan kopi, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D, dan E.....	49
14. Vegetasi yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis aren, harendong bulu, karet, medang lana, dan suren, sehingga membentuk stratifikasi tajuk B, C, D, dan E.....	50
15. Vegetasi yang terdiri dari 6 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis alpukat, bayur, cengkeh, durian, kakao, dan pala, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan E.....	52
16. Vegetasi yang terdiri dari 6 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cengkeh, durian, harendong bulu, kakao, karet, dan petai, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D dan E.....	53
17. Vegetasi yang terdiri dari 6 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis binong, dadap, gamal, harendong bulu, kemiri, dan kopi, sehingga membentuk stratifikasi B, C, D dan E.....	54
18. Vegetasi yang terdiri dari 7 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis alpukat, cempaka, harendong bulu, karet, kopi, nangka, dan randu, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D, dan E.....	55
19. Vegetasi yang terdiri dari 1 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis harendong bulu, sehingga membentuk stratifikasi tajuk E.....	56
20. Vegetasi yang terdiri dari 3 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis karet, kopi, dan sonokeling, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	57
21. Vegetasi yang terdiri dari 3 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis harendong bulu, kakao, dan petai, sehingga membentuk stratifikasi C, D, dan E.....	58
22. Vegetasi yang terdiri dari 4 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cempaka, cengkeh, harendong bulu, dan karet, sehingga membentuk stratifikasi C dan D.....	59

23. Vegetasi yang terdiri dari 4 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis binong, cengkeh, karet, dan kopi, sehingga membentuk stratifikasi tajuk B, C, dan D.....	60
24. Vegetasi yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis alpukat, durian, kakao, karet, dan petai, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D, dan E.....	61
25. Vegetasi yang terdiri dari 6 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cempaka, durian, kakao, karet, petai, dan petai cina, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C dan D.....	62
26. Vegetasi yang terdiri dari 6 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis cempaka, durian, kakao, karet, mangga, dan petai, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C,D, dan E.....	63
27. Vegetasi yang terdiri dari 7 jenis tumbuhan yang tersusun dari jenis alpukat, cengkeh, durian,harendong bulu, kakao, karet, dan nangka, sehingga membentuk stratifikasi tajuk C, D, dan E.....	64
28. Tumbuhan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas yang menunjukkan proses regenerasi yang berjalan cukup baik.....	66
29. Tumbuhan di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas yang menunjukkan proses regenerasi yang berjalan cukup baik.....	67

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Tahura WAR) secara geografis terletak di antara  $105^{\circ}02' 42,01''$  dan  $105^{\circ} 13'42,09''$ BT, di antara  $05^{\circ}23'47,03''$  dan  $05^{\circ} 30' 34,86''$  LS, serta memiliki luas wilayah 22.249,31 ha. Taman hutan raya memiliki potensi sumber daya alam yang dapat dijadikan sebagai tujuan wisata alam. Lokasi wisata alam tersebut terletak di Sub/Seksi/Resort Gedung Tataan yaitu Air Terjun Wiyono Atas (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

Air Terjun Wiyono Atas berpotensi untuk tujuan wisata, tetapi tidak hanya air terjunnya saja yang memiliki nilai keindahan. Vegetasi tumbuhan-tumbuhan yang beraneka ragam jenis yang berada di sekitar Air Terjun Wiyono Atas, juga dapat menjadi pendukung daya tarik wisata, terutama di sepanjang jalan menuju Air Terjun Wiyono Atas. Pada jalur wisata tersebut perlu dilakukan penghitungan jumlah jenis tumbuhan untuk mengetahui, keanekaragaman jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai jalur wisata yang baik.

Sampai saat ini belum ada data hasil kajian tentang komposisi, struktur, dan keanekaragaman jenis vegetasi di sepanjang jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas,

yang dapat dijadikan sebagai pendukung daya tarik wisata untuk para wisatawan yang ingin mengunjungi air terjun tersebut. Dalam rangka mendukung objek wisata yang telah lebih dahulu dikenal. Perlu dilakukan kajian tentang komposisi, struktur dan keaneka ragaman jenis vegetasi, struktur vegetasi berdasarkan tiap fase pertumbuhan dan keaneka ragaman jenis tumbuhan yang gunanya untuk mengetahui tingkat keragaman jenis tumbuhan yang ada di sepanjang jalan menuju Air Terjun Wiyono Atas untuk dijadikan sebagai penambah daya tarik wisata.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui.

1. Komposisi jenis tumbuhan penyusun vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman,
2. Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan pada vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, dan
3. Keanekaragaman jenis tumbuhan di sepanjang jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Sebagai informasi tentang komposisi, struktur, dan keanekaragaman jenis vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas, sehingga informasi tersebut dapat menjadi data menunjang bagi pengelola pariwisata,
2. Sebagai masukan kepada pengelola Tahura Wan Abdul Rachman untuk mengelola jalur wisata yang baik, dan sebagai referensi-referensi penelitian yang sama.

### **1.4 Kerangka Pemikiran**

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman memiliki potensi alam yang dapat dijadikan sebagai tujuan wisata. Objek tersebut berada di Sub/Seksi/Resort Gedung Tataan, yaitu berupa air terjun yang telah dimanfaatkan sebagai tujuan wisata minat khusus. Wilayah ini juga memiliki daya tarik berupa pemandangan alam yang alami di sekitar jalur menuju air terjun tersebut yang belum dimanfaatkan untuk menambah nilai jual dari tujuan wisata, berupa pepohonan dan tumbuhan. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya penelitian tentang komposisi, struktur, dan keanekaragaman jenis vegetasi di sepanjang jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui komposisi jenis tumbuhan penyusun, struktur vegetasi berdasarkan tiap fase pertumbuhan, dan keanekaragaman jenis tumbuhan di sepanjang jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas.

Metode yang dipergunakan untuk mendapatkan data di atas yaitu menggunakan metode garis berpetak. Pada penggunaan metode penelitian ini akan mendapatkan data tentang komposisi jenis tumbuhan penyusun vegetasi berupa pohon, perdu, semak beserta fase pertumbuhannya, struktur vegetasi berdasarkan tiap fase pertumbuhan pada vegetasi, dan keanekaragaman jenis tumbuhan yang gunanya untuk mengetahui keragaman jenis tumbuhan di sepanjang jalur wisata air terjun Wiyono Atas, sehingga dapat dijadikan daya tarik wisata. Karena semakin beragam jenis vegetasi yang ada di jalur wisata, maka akan semakin baik wisata tersebut.

Data yang didapatkan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai data pendukung oleh pengelola Unit Pelaksana Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman. Data pendukung yang dimaksud yaitu berupa komposisi, struktur, dan keanekaragaman jenis vegetasi di jalur wisata Air terjun Wiyono Atas untuk meningkatkan nilai jual wisata dan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian yang sama.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman**

Taman Hutan Raya (Tahura) adalah hutan yang ditetapkan pemerintah dengan fungsi pokok sebagai hutan konservasi 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, budaya, pariwisata dan rekreasi (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

Taman hutan raya memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

1. Perlindungan proses ekologi sistem penyangga kehidupan.
2. Pengawetan (pelestarian) keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya.
3. Pemanfaatan secara lestari potensi sumber daya alam untuk kepentingan pariwisata alam dan rekreasi, pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan, menunjang budidaya dan budaya.

Tahura Wan Abdul Rachman memiliki luas kawasan berdasarkan Besluit Residen Lampung Nomor 307 tahun 1941 yang selanjutnya ditetapkan sebagai kawasan

Hutan Lindung Register 19 Gunung Betung. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 408/kpts-II/1993 tentang penunjukan Tahura Wan Abdul Rachman, maka Kawasan Hutan Lindung Register 19 berubah statusnya menjadi Taman Hutan Raya dengan nama Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman dengan 22.249,31 ha (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman secara administrasi pemerintahan berada di lintas Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Pesawaran (dahulu masuk Kabupaten Lampung Selatan), dengan 7 (tujuh) wilayah kecamatan. Kawasan Tahura yang masuk ke Kota Bandar Lampung lebih kurang seluas 300 ha di wilayah Kecamatan Teluk Betung Barat, Teluk Betung Utara dan Kecamatan Kemiling. Selebihnya lebih kurang 21.949,31 ha berada di Kabupaten Pesawaran yang meliputi: Kecamatan Padang Cermin, Kecamatan Gedong Tataan, Kecamatan Way Lima dan Kecamatan Kedondong (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

Dalam rangka efisiensi dan efektivitas pengelolaan Tahura Wan Abdul Rachman, maka berdasarkan kriteria dan indikator yang telah ditetapkan, kawasan Tahura Wan Abdul Rachman dibagi habis menjadi blok-blok pengelolaan (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

1. Blok Koleksi tumbuhan, sesuai dengan fungsi Tahura pada blok ini diarahkan untuk koleksi tanaman asli dan bukan asli serta langka atau tidak langka.
2. Blok Pemanfaatan, bentuk pemanfatan dalam kawasan Tahura adalah untuk kegiatan pendidikan, penelitian dan wisata alam, pada blok ini juga dapat

dibangun sarana dan prasarana kegiatan tersebut (Maksimal 10% dari luas blok pemanfaatan).

3. Blok Perlindungan, bagian dari kawasan Tahura sebagai tempat perlindungan jenis tumbuhan, satwa dan ekosistem serta penyangga kehidupan.
4. Blok lainnya (pendidikan, penelitian, dan *social forestry*), pada blok ini dapat dilakukan aktivitas pendidikan dan penelitian serta pengelolaan hutan bersama masyarakat terbatas dengan tetap memperhatikan kaidah-kaidah konservasi.

## **2.2 Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Berdasarkan Stratifikasi**

Komposisi ekosistem tumbuhan dapat diartikan sebagai variasi jenis flora yang menyusun suatu komunitas. Komposisi jenis tumbuhan merupakan daftar floristik dari jenis tumbuhan yang ada dalam suatu komunitas (Fachrul, 2007). Jenis tumbuhan yang ada dapat diketahui dari pengumpulan atau koleksi secara periodik dan identifikasi di lapangan. Contoh tumbuhannya dapat diperoleh dari pencatatan dalam sampling unit, seperti dalam petak-petak pertelaan atau transek waktu dikumpulkan data kuantitatif pada penelitian struktur vegetasi. Daftar floristik sangat berguna karena dapat dipakai sebagai salah satu parameter vegetasi untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan dalam komunitas (Fachrul, 2007). Komposisi jenis merupakan vegetasi yang terdiri dari lebih dari satu jenis di suatu tempat (Departemen Kehutanan Republik Indonesia, 1989).

Menurut (Muller, 1974 yang dikutip oleh Rahman, 2009) membagi struktur vegetasi menjadi lima berdasarkan tingkatannya, yaitu: fisiognomi vegetasi, struktur biomassa, struktur bentuk hidup, struktur floristik, struktur tegakan.

Komposisi dan struktur suatu vegetasi merupakan fungsi dari beberapa faktor, seperti: flora setempat, habitat (iklim, tanah dan lain lain), waktu dan kesempatan (Marsono, 1997 yang dikutip oleh Rahman, 2009).

Menurut (Kershaw, 1973 yang dikutip oleh Rahman, 2009) struktur vegetasi terdiri atas 3 komponen sebagai berikut.

1. Struktur vegetasi berupa vegetasi secara vertikal yang merupakan diagram profil yang melukiskan lapisan pohon, tiang, sapihan, semai dan herba penyusun vegetasi.
2. Sebaran, horisotal jenis-jenis penyusun yang menggambarkan letak dari suatu individu terhadap individu lain.
3. Kelimpahan (*abundance*) setiap jenis dalam suatu komunitas.

Stratifikasi adalah distribusi tetumbuhan dalam ruangan vertikal. Semua spesies tetumbuhan dalam komunitas tidak sama ukurnya, serta secara vertikal tidak menempati ruang yang sama. Stratifikasi tetumbuhan di bagian atas tanah berhubungan dengan sifat spesies tumbuhan untuk memanfaatkan radiasi matahari yang diterima, dan memanfaatkan ruangan menurut keperluan yang berbeda-beda. Dalam ekosistem hutan, stratifikasi tersebut diciptakan oleh susunan tajuk pohon-pohon menurut arah vertikal dan terjadi karena adanya pohon-pohon yang menduduki kelas pohon dominan, pohon kodominan, pohon tengahan, pohon tertekan, dan pohon bawah/mati (Indriyanto, 2008).

Kriteria stratifikasi tajuk yang akan digunakan adalah sebagai berikut (Indriyanto, 2008).

1. Stratum A (*A-storey*) yaitu lapisan tajuk (kanopi) hutan paling atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya lebih dari 30 meter.
2. Stratum B (*B-storey*) yaitu lapisan tajuk ke dua dari atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya 20--30 meter.
3. Stratum C (*C-storey*) yaitu lapisan tajuk ke tiga dari atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya 4--20 meter.
4. Stratum D (*D-storey*) yaitu lapisan semak dan perdu, atau pohon dengan tinggi 1--4m.
5. Stratum E (*Finally*) yaitu lapisan tumbuhan penutup tanah (*ground cover*) yang tingginya kurang dari 1 m.

### **2.3 Jalur Wisata**

Komposisi jenis itu penting pada jalur wisata karena semakin beragam jenisnya akan semakin menarik untuk wisatawan datang. Jenis pohon yang beragam akan menunjukkan bahwa kualitas keanekaragaman tinggi di daerah tersebut. Jika kualitas keanekaragaman itu tinggi, maka daerah tersebut potensial sebagai jalur wisata. Jenis tumbuhan yang beranekaragam jenisnya merupakan aset pendukung wisata alam yang berpotensi untuk jalur wisata. Keanekaragaman jenis tumbuhan yang beragam jenisnya akan memberikan dukungan yang tinggi untuk daya tarik wisata (Rusita, 2007).

Menurut (Fandeli, 2002) Bentuk pariwisata minat khusus apabila dilihat dari wisatawannya merupakan pariwisata dengan wisatawan dalam kelompok atau rombongan kecil. Wisatawan ini melaksanakan perjalanan untuk belajar dan berupaya mendapatkan pengalaman tentang sesuatu hal di daerah yang dikunjungi. Pariwisata minat khusus dapat terfokus pada.

1. Aspek budaya : Wisatawan terfokus perhatiannya pada tarian, musik, seni, kerajinan, arsitektur, pola tradisi masyarakat, aktivitas ekonomi yang spesifik, arkeologi, dan sejarah.
2. Aspek alam : Wisatawan dapat terfokus perhatiannya pada flora, fauna, geologi, taman nasional, hutan, sungai, danau, pantai, laut, dan perilaku ekosistem tertentu.

#### **2.4 Indeks Keanekaragaman Spesies**

Keanekaragaman spesies merupakan ciri tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Keanekaragaman spesies juga dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya. Keanekaragaman spesies yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena interaksi spesies yang terjadi dalam komunitas itu sangat tinggi (Indriyanto, 2008).

Suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies. Sebaliknya suatu komunitas

dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya ada sedikit saja spesies yang dominansi (Indriyanto, 2008).

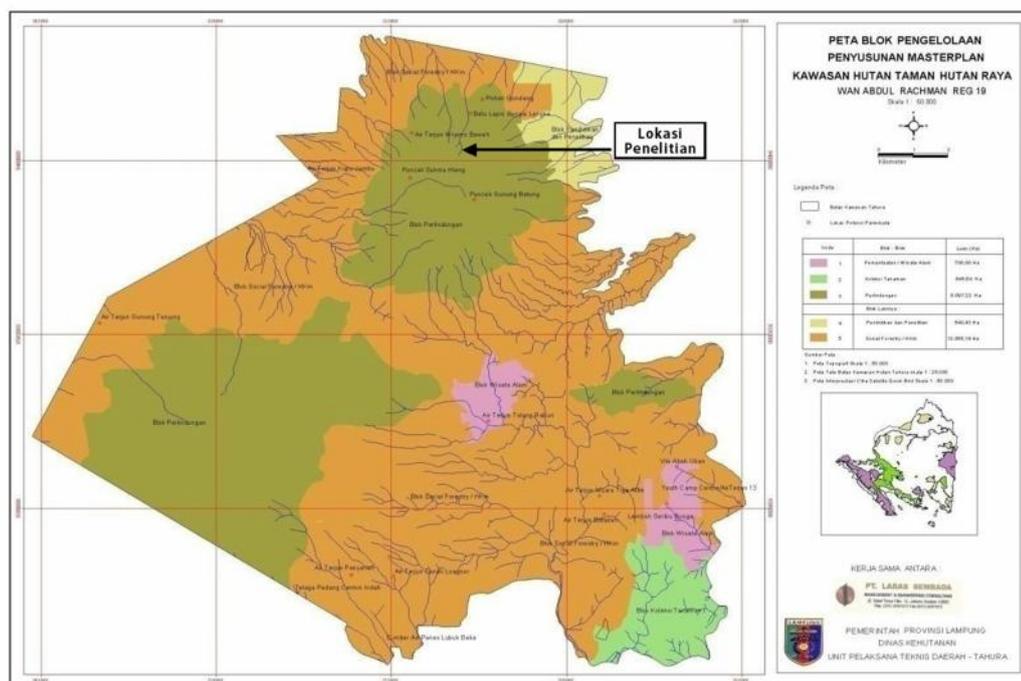
Nilai keanekaragaman spesies dikategorikan sebagai berikut (Odum, 1993).

1.  $H' < 2$  : keanekaragaman rendah
2.  $H' 2-3$  : keanekaragaman sedang
3.  $H' > 3$  : keanekaragaman tinggi

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada Mei--Juni 2015 yang bertempat di Air Terjun Wiyono Sub/Seksi/Resort Gedung Tataan, Tahura Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. Letak lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta lokasi Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

## **3.2 Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas *global positioning system* (GPS) Garmin 72, roll meter kain ukuran 100 m, pita ukur dengan ketelitian 0,01mm, christen hypsometer, tali rafia gulungan besar, peta lokasi penelitian, dan kamera digital canon d600 dengan resolusi 24.0 megapixel, dan pembesaran 5 kali. Bahan yang digunakan adalah komposisi jenis dan struktur vegetasi pada jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

## **3.3 Jenis Data**

### **3.3.1 Data Primer**

Data primer yang dihimpun meliputi sebagai berikut.

1. Jenis tumbuhan
2. Tinggi tumbuhan
3. Jumlah individu setiap jenis tumbuhan
4. Diameter batang pohon dan perdu.
5. Fase pertumbuhan pohon
6. Keanekaragaman jenis tumbuhan yang digunakan untuk mengetahui keragaman jenis tumbuhan yang ada di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas sebagai daya tarik wisata
7. Gambar fisiognomi pada setiap segmen pengamatan

### **3.3.2 Data Sekunder**

Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini meliputi: gambaran umum tentang status kawasan yang terdiri dari potensi obyek wisata, aksesibilitas, peta lokasi, iklim, jenis tanah, topografi, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat.

## **3.4 Metode Pengumpulan Data**

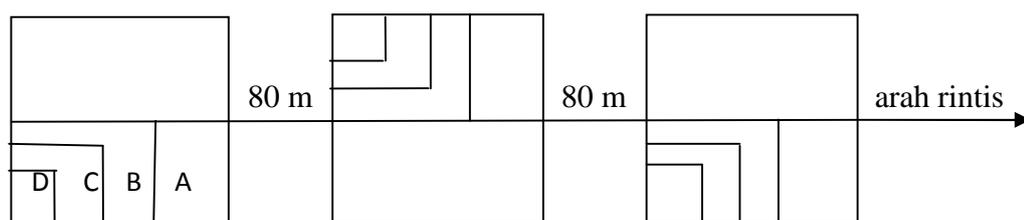
### **3.4.1 Data Primer**

Pengumpulan data primer meliputi data komposisi jenis dan struktur vegetasi dilakukan dengan metode garis berpetak dengan jumlah plot kanan sebanyak 22 plot dan plot kiri sebanyak 22 plot, sehingga total keseluruhan plotnya adalah 44 plot dengan jarak antar plot 80 m. Metode garis berpetak ini dipilih dengan alasan pelaksanaan lebih cepat (sederhana) dan kesalahan yang timbul paling kecil dibandingkan metode yang lain (Simon, 1996). Keuntungan yang didapatkan dengan menggunakan metode tersebut meliputi peneliti dapat memperoleh informasi lebih cepat, lebih teliti terhadap biaya, dan keterwakilan data yang akan diperoleh, serta tenaga lebih sedikit bila dibandingkan dengan inventarisasi penuh (metode sensus) pada anggota suatu populasi. Penggunaan metode garis berpetak ini akan menghasilkan data berupa jenis tumbuhan, tinggi tumbuhan, jumlah individu setiap jenis tumbuhan, diameter batang pohon dan perdu, fase pertumbuhan pohon, dan keanekaragaman tumbuhan.

Tahapan kegiatan-kegiatan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahapan pertama adalah membuat jalur pengamatan. Jalur pengamatan yang

digunakan memanfaatkan jalur wisata berupa jalan setapak menuju obyek air terjun. Pemilihan jalur wisata sebagai jalur pengamatan dikaitkan dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan gambaran keanekaragaman dan struktur vegetasi tumbuhan yang terdapat di jalur wisata, sehingga jalur ini dipilih karena wisatawan itu selalu melewati jalur itu. Plot pengamatan diletakkan di kiri-kanan jalur wisata. Plot pertama diletakkan secara *purposive* yaitu 10 m dari Pos Locket Administrasi untuk masuk ke Kawasan Gunung Betung Tahura Wan Abdul Rachman. Titik ini diambil karena untuk menghindari efek pinggir kawasan hutan yang berbatasan dengan kebun masyarakat. Jarak antar plot pada jalur pengamatan adalah 80 m. Pada plot berukuran 20 m x 20 m akan dikumpulkan data vegetasi fase pohon, pada plot berukuran 10 m x 10 m akan dikumpulkan data vegetasi fase tiang dan perdu, pada plot berukuran 5 m x 5 m akan dikumpulkan data vegetasi fase pancang, dan pada plot berukuran 2 m x 2 m akan dikumpulkan data vegetasi fase semai dan semak. Desain petak-petak contoh di lapangan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain petak contoh di lapangan dengan metode garis berpetak

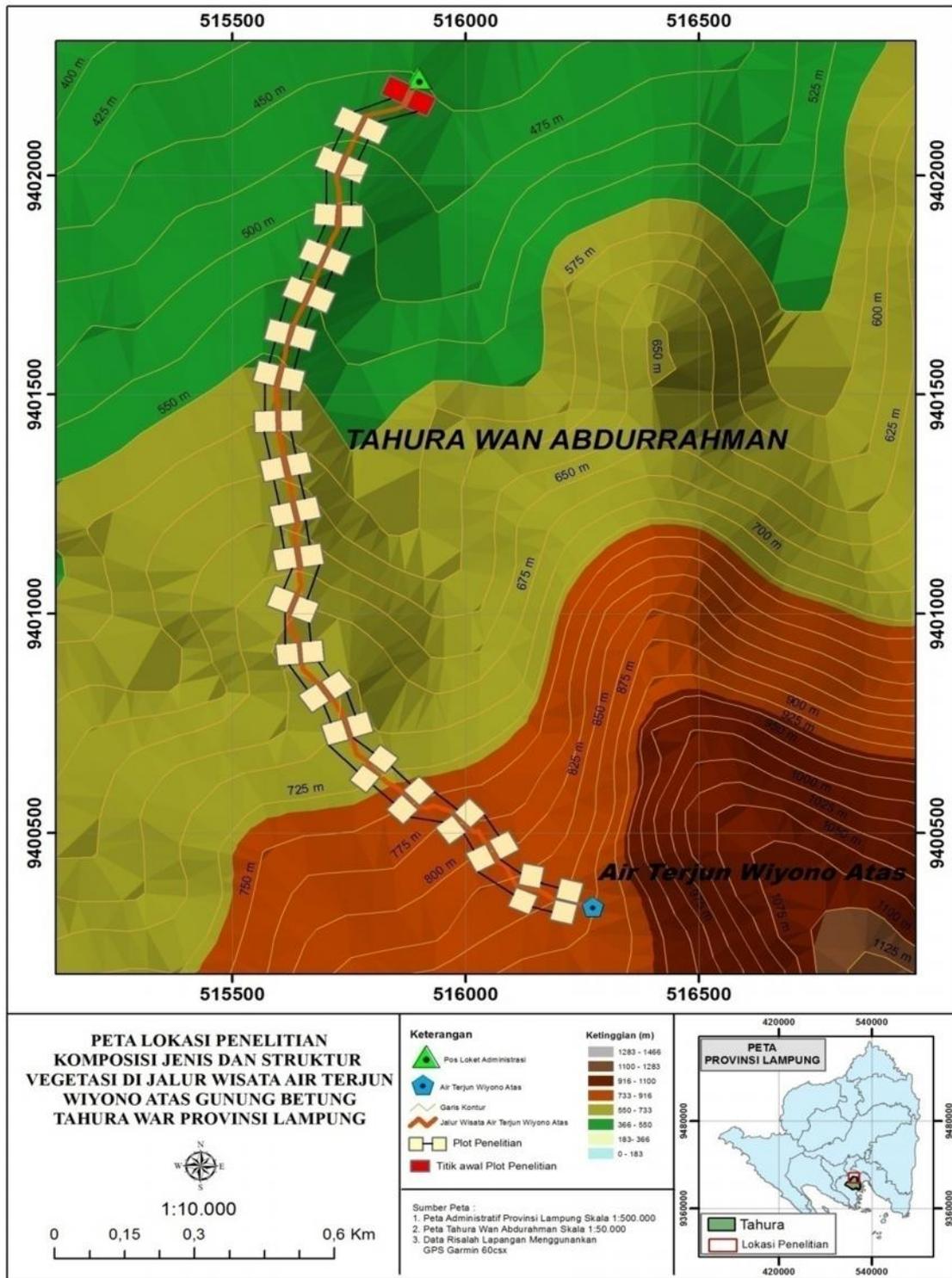
Keterangan :

Petak A = Petak berukuran 20 m x 20 m untuk pengamatan fase pohon.

Petak B = Petak berukuran 10 m x 10 m untuk pengamatan fase tiang dan perdu.

Petak C = Petak berukuran 5 m x 5 m untuk pengamatan fase pancang.

Petak D = Petak berukuran 2 m x 2 m untuk pengamatan fase semai dan semak.



Gambar 3. Peta lokasi penelitian komposisi, struktur, dan keanekaragaman jenis vegetasi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

2. Tahapan kedua adalah inventarisasi spesies tumbuhan. Inventarisasi spesies tumbuhan dilakukan untuk tiap fase pertumbuhan yang meliputi: pohon, tiang, pancang, semai, golongan perdu, dan semak.
3. Tahap ketiga adalah pendataan dimensi pohon. Dimensi pohon meliputi diameter, tinggi, dan luas bidang dasar pendataan dilakukan untuk fase pohon tiang, pancang dan golongan perdu. Pada fase semai dan semak pendataan identitas hanya meliputi nama spesies, dan jumlah individu untuk tiap plot.
4. Tahap keempat adalah pengambilan gambar (foto) fisiognomi vegetasi pada setiap segmen pengamatan.
5. Tahap kelima adalah tabulasi data.
6. Tahap keenam adalah analisis data. Analisis data dilakukan untuk menghitung kerapatan, frekuensi, dominansi, indek nilai penting (INP), dan indek Shannon keanekaragaman jenis tumbuhan. Analisis data juga dilakukan untuk mengetahui gambaran stratifikasi tajuk.

### **3.4.2 Data Sekunder**

Pengumpulan data sekunder dilakukan studi pustaka dan pengumpulan informasi dari instansi-instansi terkait. Kegiatan ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan, dan menganalisis data penunjang. Data sekunder yang digunakan antara lain meliputi: data dari UPTD Tahura Wan Abdul Rachman berupa gambaran umum tentang status kawasan mencakup dari potensi wisata Air Terjun Wiyono Atas, aksesibilitas, peta lokasi, jenis tanah, iklim, dan topografi. Data sekunder yang bersumber dari Kantor Kelurahan Desa Wiyono berupa kondisi sosial ekonomi masyarakat.

### 3.5 Analisis Data

#### 3.5.1 Komposisi jenis tumbuhan

Untuk menganalisis komposisi dan kerapatan spesies dilakukan perhitungan dengan rumus-rumus berikut.

##### 3.5.1.1 Kerapatan

Kerapatan adalah jumlah individu per unit luas atau per unit volume. Dengan kata lain, densitas merupakan jumlah individu organisme per satuan ruang. Untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan, istilah yang mempunyai arti sama dengan densitas dan sering digunakan adalah kerapatan diberi notasi K.

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{kerapatan spesies}}{\text{kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

Keterangan :

K = kerapatan

KR = kerapatan relatif

##### 3.5.1.2 Frekuensi

Frekuensi dipergunakan untuk menyatakan proporsi antara jumlah sampel yang berisi suatu spesies tertentu terhadap jumlah total sampel. Frekuensi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Indriyanto, 2008).

$$F = \frac{\text{jumlah petak contoh ditemukannya suatu spesies}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu spesies ke}}{\text{frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

Keterangan :

F = frekuensi

FR = frekuensi relatif

### 3.5.1.3 Dominansi

Dominansi adalah proporsi antara luas tempat yang ditutupi oleh spesies tumbuhan dengan luas total habitat. Dominansi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{\text{luas bidang dasar}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$D-i = \frac{\text{total luas bidang dasar spesies ke-i}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$DR = \frac{\text{penutupan spesies ke-i}}{\text{penutupan seluruh spesies}} \times 100\%$$

Keterangan:

D = dominansi

DR = dominansi relatif

### 3.5.1.4 Indeks Nilai Penting

Indeks nilai penting adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Indeks nilai penting dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut (Indriyanto, 2008).

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

Keterangan :

INP = indek nilai penting

FR = frekuensi

KR = kerapatan relatif

DR = dominansi relatif

### 3.5.2 Stratifikasi tajuk

Stratifikasi tajuk diklasifikasikan berdasarkan stratum-stratum yang dibagi menjadi 5 kelas, sebagai berikut.

1. Stratum A yaitu pohon dengan tinggi lebih besar dari 30 m.
2. Stratum B yaitu pohon dengan tinggi 20 m--30 m.
3. Stratum C yaitu pohon dengan tinggi 4 m--20 m.
4. Stratum D yaitu semak dan perdu, atau pohon dengan tinggi 1 m--4 m.
5. Stratum E yaitu lapisan tumbuhan penutupan tanah (*ground cover*) yang tingginya kurang dari 1 m.

### 3.5.3 Penilaian Estetika

Penilaian estetika dilakukan dengan cara kualitatif berdasarkan pengamatan visual.

Parameter penilaian estetika adalah komposisi tumbuhan penyusun, dan struktur vegetasi tumbuhan. Nilai estetika digolongkan ke dalam 3 kelas yaitu : nilai estetika tinggi, sedang, dan rendah. Pengolongan tersebut dilakukan sebagai berikut.

1. Nilai estetika rendah : Komposisi jenis tumbuhan memiliki jenis tumbuhan yang homogen atau tidak beragaman jenisnya, dan struktur vegetasi menggambarkan keadaan stratifikasi tajuk yang tidak bervariasi.
2. Nilai estetika sedang : Komposisi jenis tumbuhan memiliki jenis tumbuhan yang cukup beragam jenisnya, dan struktur vegetasi menggambarkan keadaan stratifikasi tajuk yang cukup bervariasi.
3. Nilai estetika tinggi : Komposisi jenis tumbuhan memiliki jenis tumbuhan yang beragam jenisnya, dan struktur vegetasi menggambarkan keadaan stratifikasi tajuk yang sangat bervariasi.

#### **3.5.4 Keanekaragaman Spesies ( $H'$ )**

Keanekaragaman spesies ( $H'$ ) merupakan parameter vegetasi yang sangat berguna untuk membandingkan berbagai komunitas tumbuhan, terutama untuk faktor-faktor lingkungan atau abiotik terhadap komunitas atau untuk mengetahui keadaan suksesi atau stabilitas komunitas. Karena dalam suatu komunitas pada umumnya terdapat berbagai jenis tumbuhan, maka semakin stabil keadaan komunitas, semakin tinggi keanekaragaman spesies tumbuhannya. Perhitungan keanekaragaman spesies diperoleh dari rumus Indeks Shannon (Indriyanto, 2008) sebagai berikut.

$$H = -\sum \{ (n_i/N) \log (n_i/N) \}$$

Keterangan :

$H'$  = indeks keanekaragaman shannon

$N_i$  = nilai penting dari spesies ke- $i$

$N$  = jumlah seluruh spesies pohon.

Nilai  $H'$  dikategorikan sebagai berikut (Odum,1993).

1.  $H' < 2$  : keanekaragaman rendah
2.  $H' 2-3$  : keanekaragaman sedang
3.  $H' > 3$  : keanekaragaman tinggi

Semakin tinggi nilai keanekaragaman menunjukkan bahwa ekosistem tersebut semakin baik. Masing-masing spesies memegang peranan penting dalam proses ekologi. Sebaliknya, semakin kecil nilai ini mengindikasikan ekosistem sangat rentan terhadap gangguan hama penyakit.

## **IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

### **4.1 Potensi Obyek Wisata**

Tahura Wan Abdul Rachman merupakan kawasan pelestarian alam yang berada di wilayah administratif Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Pesawaran (Provinsi Lampung). Pada Kabupaten Pesawaran terdapat potensi wisata Air terjun Wiyono Atas dan disana terdapat jalur wisata (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2011).

Berdasarkan hasil inventarisasi di beberapa wilayah dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman yang mempunyai keunikan alam yang berpotensi dikembangkan sebagai obyek wisata alam (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2002 yang dikutip oleh PT. Prima Restu Kreasi, 2007) adalah :

1. Beberapa air terjun yaitu : Air Terjun Way Sabu, Air Terjun Gunung Tanjung, Air Terjun Talang Teluk, Air Terjun Batu Perahu, Air Terjun Kupu Jambu, Air Pelangi, dan Air Terjun Sinar Tiga atau Air Terjun Kabut.
2. Pemandangan alam yang lepas membuat pesona indah alam ke arah Kota Bandar Lampung, Kabupaten Tanggamus (Gisting, Pagelaran, Pringsewu) dan

sebagian Kecamatan Padang Cermin, Kedondong, Gedong Tataan, Natar, Teluk Betung, dan Teluk Tarai.

3. Keunikan : batu lapis, berbagai jenis bambu betung, batu kramat, keong hijau dan beberapa tumbuhan langka.

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman juga memiliki potensi tumbuhan, adapun potensi jenis-jenis tumbuhan yaitu sebagai berikut.

Pada hutan primer dapat dijumpai tumbuhan-tumbuhan jenis merawan (*Hopea mangarawan*), medang (*Litsea firmahoa*), rasamala (*Altingia excelsa*), bayur (*Pterospermum sp*), jabon (*Anthocephalus cedamba*), cempaka (*Beilschildia sp*), pulai (*Alstonia scholaris*), kenanga (*Cananga odorata*), dan lain-lain, serta anggrek hutan dan paku-pakuan. Pada hutan sekunder dapat dijumpai jenis durian (*Durio sp*), mangkaranga (*Macaranga gigantea*), kenanga (*Cananga odorata*), jabon (*Anthocephalus cadamba*), vitex (*Vitex sp*), bambu betung, dan lain-lain (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2011).

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman juga memiliki potensi satwa, adapun potensi jenis satwa-satwa yaitu sebagai berikut.

Satwa yang terdapat di kawasan di hutan primer antara lain siamang (*Symphalagus syndactylus*), kera (*Macaca fascicularis*), beruang madu (*Helarctos malayanus*), babi hutan (*Suscrofa sp*), harimau (*Panthera tigris*), tapir (*Tapirus indicus*), dan lain-lain. Serta berbagai jenis burung lainnya seperti rangkong dan elang (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2011)

## 4.2 Aksesibilitas

Tahura Wan Abdul Rachman relatif mudah dicapai dari Kota Bandar Lampung, karena dilingkari oleh poros jalan Kota Bandar Lampung ke Padang Cermin (kota kecamatan) sepanjang kurang lebih 40 km di sebelah selatan kawasan, dan rute jalan raya Kota Bandar Lampung – Gedong Tataan – Kedondong (kota kecamatan) sepanjang kurang lebih 50 km di sebelah utara kawasan. Dengan demikian untuk mencapai bagian tertentu dari kawasan ini seperti air terjun di Hurun, Wiyono dan lokasi *Youth Camp Center* (areal wisata perkemahan) dapat ditempuh dengan kendaraan roda empat (mobil) dan kendaraan roda dua (sepeda motor), dengan waktu tempuh kurang lebih 30 menit. Beberapa areal lain seperti lokasi pemanfaatan hutan kemasyarakatan (*social forestry*) di lokasi Sumber Agung dapat ditempuh kurang lebih 15 menit (jarak kurang lebih 15 km) (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

## 4.3 Iklim

Iklim pada kawasan ini adalah iklim tipe B dengan curah hujan kurang lebih 1.106 mm/tahun. Berdasarkan data pengamatan 3 stasiun di sekitar Taman Hutan Raya (1987-1996), jumlah curah hujan tertinggi 356 mm/bulan dan terendah 54 mm/bulan serta rata-rata adalah sebesar 201 mm/bulan. Rata-rata curah hujan bulanan seperti Gambar 5. Suhu udara maksimum 32,2<sup>0</sup>C dan minimum 20,8<sup>0</sup>C (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2006).

#### **4.4 Tanah**

Jenis tanah yang dibentuk di kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman terdiri dari jenis tanah andosol coklat kekuningan, jenis tanah latosol coklat tua kemerahan dan latosol kemerahan (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

#### **4.5 Topografi**

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman dibentuk oleh daerah perbukitan dan pegunungan dengan topografi kawasan bervariasi mulai dataran landai, curam dan sangat curam. Dataran landai meliputi kawasan dengan luas kurang lebih 675 ha, bergelombang sampai agak curam kurang lebih 3.650 ha dan curam kurang lebih 17.924,31 ha (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

Kawasan ini memiliki ketinggian mulai 50 meter s/d 1661 meter dari permukaan air laut (mdpl). Daerah tertinggi terdapat di puncak pegunungan Gunung Pesawaran (1.661 meter), Gunung Betung (1.240 meter) dan Gunung Tangkit Ulu Padang Ratu (1.660 meter) (Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2009).

#### 4.6 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

Desa Wiyono merupakan salah satu desa yang biasa dilalui pengunjung yang secara administratif terletak di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Desa Wiyono memiliki luas 1.100 ha yang terdiri dari tujuh dusun yang berbatasan langsung dengan kawasan Gunung Betung, batas wilayah tersebut meliputi Desa Tanjung Rejo di sebelah utara, Kawasan Gunung Betung di sebelah selatan, Desa Kebagusan di sebelah barat, dan Desa Taman Sari di sebelah timur. Desa Wiyono berada pada ketinggian 50--200 mdpl, curah hujan 200--300 mm/tahun dan suhu rata-rata 32°C (Pemerintah Desa Wiyono, 2014).

Tabel 1. Tingkat pendidikan penduduk Desa Wiyono

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase jumlah (%)
1.	Tidak sekolah	267	5,42
2.	Tamat SD	2.098	42,55
3.	Tamat SLTP	1.460	29,61
4.	Tamat SLTA	901	18,28
5.	Tamat Perguruan Tinggi	70	1,42
6.	Pesantren/Pendidikan Keagamaan	19	0,39
7.	Kursus/Keterampilan	115	2,33
<b>Jumlah</b>		<b>4.930</b>	<b>100</b>

Sumber : Pemerintah Desa Wiyono (2014)

Tingkat Pendidikan masyarakat di Desa Wiyono dapat dilihat pada Tabel 1. Sebagian besar tingkat pendidikan penduduk hanya lulus SD (42,55%) dan SMP (29,61%), bahkan masih ada penduduk yang tidak pernah mengenyam bangku pendidikan (5,42%). Penduduk yang mencapai pendidikan tinggi hanya 70 orang (1,42%) (Pemerintah Desa Wiyono, 2014).

Tabel 2. Mata pencarian penduduk Desa Wiyono

<b>No.</b>	<b>Mata Pencarian</b>	<b>Jumlah (jiwa)</b>	<b>Persentase jumlah (%)</b>
1.	Pegawai/Karyawan	334	6,78
2.	Wiraswasta	152	3,08
3.	Tani dan Buruh Tani	1.524	30,91
4.	Pertukangan	97	1,97
5.	Pensiunan	15	0,30
6.	Tidak Bekerja	2.808	56,96
<b>Jumlah</b>		<b>4.930</b>	<b>100</b>

Sumber : Pemerintah Desa Wiyono (2014)

Data tentang mata pencarian masyarakat Desa Wiyono dapat dilihat pada Tabel 2.

Mata pencarian penduduk sebagian besar adalah petani/buruh tani (30,91% dari jumlah penduduk), pegawai negeri sipil (PNS), dan pegawai swasta (6,78%), persentase terbesar adalah penduduk yang tidak memiliki pekerjaan (56,96%).

Angka tersebut termasuk penduduk yang belum/diluar usia kerja (Pemerintah Desa Wiyono, 2014).

## VI. SIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. 5 spesies tumbuhan dengan INP tertinggi di jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas adalah spesies kakao (*Theobroma cacao*) dengan nilai sebesar 66,45 %, kopi (*Coffea arabica*) dengan nilai sebesar 27,04 %, karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai sebesar 25,72 %, cengkeh (*Eugenia aromatica*) dengan nilai sebesar 25,29 %, dan harendong bulu (*Clidemia hirta*) dengan nilai sebesar 15,48 %. Pada jalur wisata ini stratifikasi tajuk tergolong lengkap yaitu A, B, C, D, dan E.
2. Struktur vegetasi berdasarkan kerapatan tiap fase pertumbuhan membentuk kurva J terbalik yang berarti bahwa, regenerasi di jalur wisata ini berjalan cukup baik.
3. Keanekaragaman spesies tumbuhan pada jalur wisata Air Terjun Wiyono Atas tergolong rendah dengan nilai keanekaragaman ( $H'$ ) sebesar 1,189 pada jalur kanan dan 1,197 pada jalur kiri.

## 6.2 Saran

Sebaiknya pengelola Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman dapat menanami lebih banyak lagi jenis tumbuhan kayu rimba. Agar tetap dapat mewujudkan dari tujuan Tahura sebagai koleksi tumbuhan dan satwa yang akan dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budidaya, pariwisata, dan rekreasi.

Jenis kayu rimba yang dapat ditanami harus disesuaikan dengan kondisi tempat tumbuh, kondisi klimatis, kondisi edafis, diutamakan jenis yang endemis suatu spesies, dan status langka berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh IUCN. Agar nantinya keanekaragaman jenis tumbuhan akan lebih bervariasi dan dapat tumbuh dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. S. 2009. *Struktur dan Komposisi Vegetasi Pohon dan Pole di Sekitar Jalur Wisata Taman Wisata Alam Sicikeh-cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan. 112 p.
- Dendang, B. dan W. Handayani. 2015. Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Jurnal Kehutanan*. 1(4) : 691--95.
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 1989. *Kamus Kehutanan*. Buku. Departemen Kehutanan. Jakarta. 167 p.
- Dwidjoseputro, D. 1994. *Ekologi Manusia dengan Lingkungannya*. Buku. Erlangga. Jakarta. 133 p.
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 198 p.
- Fandeli, C. 2002. *Perencanaan Kepariwisata Alam*. Buku. Fakultas Kehutanan Gadjah Mada. Yogyakarta. 268 p.
- Harada, K., M. Rahayu, dan A. Muzakkir. 2006. *Tumbuhan Obat Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Barat Indonesia*. Buku. Palmedia Creative Pro. Bandung. 135 p.
- Hidayat, S. 2015. Komposisi dan struktur tegakan penghasil kayu bahan bangunan di Hutan Lindung Tanjung Tiga Muara Enim Sumatera Selatan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 22(2) : 194--200.
- Indriyanto. 2008. *Ekologi Hutan*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 210 p.
- Meijaard, E., D. Sheil, R. Nasi, D. Augeri, B. Rosenbaum, D. Iskandar, T. Setyaswati, M. Lammertink, I. Rachmatika, A. Wong, T. Soehartono, S. Stanley, T. Gunawan, dan T. O'Brien. 2006. *Hutan Pasca Pemanenan Melindungi Satwa Liar dalam Kegiatan Hutan Produksi di Kalimantan*. Buku. Center For Internasional Forestry Research. Bogor. 386 p.

- Mirmanto, E. 2014. Komposisi foristik dan struktur hutan di Pulau Natuna Besar Kepulauan Natuna. *Jurnal Biologi Indonesia*. 10(2) : 201--211.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Buku. Penerjemah : T. Samingan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 679 p.
- Okto, N. 2013. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kakao (Thebroma cacao)*. <http://www.petanihebat.com/>. Diakses 05 Desember 2015 pukul 6.38.
- Pemerintah Desa Wiyono. 2014. *Monografi Desa Wiyono*. Buku. Tidak Diterbitkan. 84 p.
- PT Prima Restu Kreasi. 2007. *Survey dan Pemetaan Daya Dukung Lingkungan Kawasan Ekowisata Gunung Betung (Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman)*. Buku Laporan Akhir. PT Prima Restu Kreasi. Bandar Lampung. 113 p.
- Rahman. 2009. *Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Tahura Murhum Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. [Http://rahmankumbohu.blogspot.com/2009/03/analisis-struktur-dan-komposisi.html](http://rahmankumbohu.blogspot.com/2009/03/analisis-struktur-dan-komposisi.html).
- Rusita. 2007. *Studi Pengembangan Produk Wisata Alam di Kawasan Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat*. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 183 p.
- 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 p.
- Satyowati, A. B., A. Sriyanto, A. W. Amsa, A. Santosa, A. Aliadi, B. Steni, C. Wulandari, E. Indraswati, F. Hanif, H. Alexander, I. Arsyad, N. Cahyoadi, S. Nurmawanti, W. Ramono, dan W. Suhmanto. 2008. *Konservasi Indonesia Sebuah Potret Pengelolaan dan Kebijakan*. Buku Pesona Majapahit. Bogor. 78 p.
- Simon, H. 1996. *Metode Inventore Hutan*. Buku. Aditya Media. Yogyakarta. 586 p.
- Simorangkir, R. H., S.S. Mansjoer, dan M. Bismark. 2009. Struktur dan komposisi pohon di habitat orangutan liar (*Pongo Abellii*) di Kawasan Hutan Batang Toru Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Primatologi Indonesia*. VI (2) : 10--20.
- Susanti, T., Suraida, dan H. Febriana. 2013. *Keanekaragaman Tumbuhan Invansif di Kawasan Taman Hutan Kenali Kota Jambi*. Prosiding Semirata FMIPA. Universitas Lampung. 433--440.

- Suwardi, A. B. 2013. Komposisi jenis dan cadangan karbon di Hutan Tropis Dataran Rendah Ulu Gandut Sumatera Barat. *Jurnal Biologi*. 12(2) : 168--176.
- Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. 2009. *Buku Informasi Tahura*. Buku. Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Bandar Lampung. 38 p.
- Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. 2006. *Master Plan Tahura Wan Abdul Rachman*. Buku. Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Bandar Lampung. 169 p.
- Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. 2011. *Mengenal Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman*. Selebaran. Unit Pelaksana Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Bandar Lampung. 2 p.
- Widiyanti, P. dan C. Kusmana. 2014. Komposisi jenis dan struktur vegetasi pada Kawasan Karst Gunung Cibodas Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 5(2) : 69--79.