

**STUDI KOMUNITAS TUMBUHAN DASAR HUTAN DIKAWASAN  
HUTAN WANAGAMA (PETAK 5, 6 DAN 7) KABUPATEN  
GUNUNG KIDUL YOGYAKARTA**

**Skripsi  
Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Untuk mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si)  
Bioteknologi**



**Diajukan Oleh**

**Ingrid Ermelinda Rambu Emu  
31071130**

**Kepada  
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

**2012**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**STUDI KOMUNITAS TUMBUHAN DASAR HUTAN DIKAWASAN  
HUTAN WANAGAMA (PETAK 5, 6 DAN 7) KABUPATEN  
GUNUNG KIDUL YOGYAKARTA**

Yang disusun oleh:

Inggrid Ermelinda Rambu Emu

31071130

Telah dipertahankan di depan Sidang Penguji pada tanggal 18 Mei 2012 Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S, Si)

Yogyakarta, 27 Mei 2012

Universitas Kristen Duta Wacana

Fakultas Bioteknologi

Pembimbing,



(Drs. Kisworo, M.Sc)

Dekan,



(Drs. Kisworo M.Sc)

QADW-2241-BO-11.11.005

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ingrid Ermelinda Rambu Emu

NIM : 31071130

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Yogyakarta, 30 Mei 2012



Ingrid Ermelinda Rambu Emu



**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI**

**PROGRAM STUDI : BIOLOGI**

**Kompetensi : • Bioteknologi Lingkungan • Bioteknologi Industri • Bioteknologi Kesehatan**  
Jl. Dr. Wahidin S. 5-25, Yogyakarta 55224 Indonesia  
Phone : (0274) 563929 (Ext. 459) Fax. : (0274) 513235

**BERITA ACARA  
UJIAN SKRIPSI & PENDADARAN**

Nomor:754/C.06/Bio/UKDW/V/2012

Pada hari ini : Jumat 18 Mei 2012  
Bertempat di Universitas Kristen Duta Wacana Jl. Dr. Wahidin 5 – 25 Yogyakarta

**TELAH DISELENGGARAKAN UJIAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Ingrid Ermelinda Rambu Emu  
Nomor Mahasiswa : 31071130  
Program Studi/Jurusan : BIOLOGI  
Fakultas : BIOTEKNOLOGI  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Judul Skripsi : Studi Komunitas Tumbuhan di Kawasan Hutan Wanagama  
(Petak 5, Petak 6, dan Petak 7) Kabupaten Gunungkidul  
Yogyakarta

Saudara tersebut dinyatakan : LULUS / TIDAK LULUS

Dengan nilai :

Catatan :

Revisi

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

No.	NAMA	Jabatan dlm Tim	Jabatan Akademik	Tanda Tangan
1.	Drs. Guruh Prihatmo, MS	Ketua/Anggota	Lektor	
2.	Drs. Kisworo, M.Sc	Anggota	Asisten Ahli	
3.	Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si	Anggota	Asisten Ahli	

Berita Acara ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya



Mengetahui Dekan,

Drs. Kisworo, M.Sc  
Kw.ynt.pdr

Yogyakarta, 18 Mei 2012  
Ketua Tim Penguji

Drs. Guruh Prihatmo, MS

*Skripsi ini ku persembahkan untuk,,,,,*

**My spirit of life** “ Keluarga Kudus: Tuhan Yesus, Bunda Maria dan Santo Yosep”

**Keluarga Tercinta;** Alm. Bapa, Mama, K Agoenk, Adik Generosus, !T!Nk (Joels)

yang selalu mendukung saya lewat doa,

**sahabat terbaik;** YenoX, aMeL (bUgEm), Debong, Mekz, beTox, LiTHob, AnA

nDut, Ritha, Grace, HeNdRa, aRyA, jackel, yane dan K allEn

**Keluarga BeSaR BIOTEKNOLOGI UKDW;** mba reTno, mAs lsyOnO, MaS setyo,

Mas Hary Dan BuAt Bp dan ibu Dosen Yang SeTla MeMBimbing SaMpAi

Selesai



“ Akan tetapi kami harus selalu mengucap syukur kepada Allah karena kamu, saudara-saudara, yang dikasihi Tuhan, sebab Allah dari mulutnya telah memilih kamu untuk diselamatkan dalam Roh yang menguduskan kamu dan dalam kebenaran yang kamu percayai”

**2 Tesalonika 13**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan syarat dalam mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Jurusan Biologi Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam pelaksanaan peneliti ini dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih dan rasa hormat kepada:

1. Bpk Drs. Kisworo, M.Sc., selaku dekan, dosen wali 2007 dan dosen penguji I yang telah membina dan mengarahkan selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Bioteknologi Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana dan yang telah berkenan meluangkan waktu, pikiran dan bersabar untuk membimbing dan memberikan pengarahan dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
2. Bapak Drs. Guruh Prihatmo, M.S., selaku dosen penguji II yang telah memberikan koreksi, saran, bantuan, pemikiran, masukan dan informasi yang berguna untuk penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si., selaku dosen penguji III yang telah memberikan koreksi, saran, bantuan, pemikiran, masukan, dan informasi yang berguna untuk penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si., selaku kepala laboratorium Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dilaboratorium.
5. Mas Istono, Mba' Retno, mas Harry dan mas Setyo selaku laboran Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana atas kebersamaan dan kerja sama selama kuliah.
6. Staf TU Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu kelangsungan penelitian selama skripsi.
7. Staf Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada Yogyakarta yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian ini.
8. Petugas dikawasan Hutan Wanagama I, yang telah membantu selama penelitian berlangsung di lapangan.
9. Rakan-rekan mahasiswa Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu secara langsung dan tidak langsung dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini.
10. Teman-teman: Amel, Meckz (micky), Yeni, Debi, Ana, bety, vita, Tomi, jackel, arya, Vita, lythob, yane, k' adven, k' Alen dan teman terdekat saya.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 27 Mei 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
BERITA ACARA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian.....	4
I.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Hutan.....	6
II.2. Pengertian Komunitas.....	7
II.3. Tumbuhan Dasar Hutan.....	11

II.4. Fungsi Tumbuhan Dasar Hutan.....	13
II.5. Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Tumbuhan Dasar Hutan.....	14
BAB III HIPOTESIS .....	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	26
IV.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
IV.2. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	27
IV.2.1. Deskripsi Kawasan Hutan Wanagama I.....	27
IV.2.2. Deskripsi Lokasi Petak 5 .....	27
IV.2.3. Deskripsi Lokasi Petak 6 .....	28
IV.2.3. Deskripsi Lokasi Petak 7.....	29
IV.3. Alat dan Bahan.....	30
IV.3.1. Alat.....	30
IV.3.2. Bahan.....	31
IV.4. Cara Kerja .....	31
IV.4.1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	31
IV.4.2. Parameter Biologi dan Metode Pengambilan Data.....	31
IV.4.3. Pengukuran Parameter Fisik .....	33
IV.4.4. Pengukuran Parameter Kimia .....	35
IV.4.5. Analisis Data .....	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
V.1. Hasil dan Pembahasan.....	37
V.1.1. Komunitas Tumbuhan Dasar Hutan antar Lokasi Penelitian .....	37
V.1.2. Jumlah Spesies, Jumlah Individu, Indeks densitas dan indeks	

diversitas Tumbuhan Dasar Hutan antar Lokasi Penelitian....	38
V.1.3. Rata-rata Pengukuran Parameter Fisik dan Kimia .....	41
V.1.4. Korelasi Parameter Fisik dan Kimia dengan Parameter Biologi	42
V.1.5. Similaritas Tumbuhan Dasar Hutan .....	43
V.1.6. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Lokasi Penelitian.....	46
V.1.7. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan Kelembaban Tanah .....	47
V.1.8. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan Temperatur Udara .....	49
V.1.9. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan Kelembaban Udara.....	50
V.1.10. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan pH.....	52
V.1.11. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan Kadar Bahan Organik Tanah.....	53
V.1.12. Jumlah Individu Tumbuhan Dasar Hutan Berdasarkan Perbedaan Kadar Air Tanah.....	56
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
VI.1. Kesimpulan .....	59
VI.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Tumbuh Dasar Hutan (perdu dan semak) di Kawasan Hutan Tropis.....	11
Gambar 2	Peta Lokasi Penelitian .....	26
Gambar 3	Lokasi Petak 5 .....	28
Gambar 4	Lokasi Petak 6 .....	29
Gambar 5	Lokasi Petak 7 .....	30
Gambar 6	Jumlah Individu Antar Lokasi Penelitian .....	46
Gambar 7	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan Kelembaban Tanah .....	48
Gambar 9	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan Temperatur Udara .....	49
Gambar 10	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan Kelembaban Udara .....	51
Gambar 11	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan pH.....	52
Gambar 12	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan Bahan Organik Tanah .....	54
Gambar 13	Kondisi Tanah Pada Lokasi Penelitian .....	56
Gambar 14	Jumlah Individu Berdasarkan Perbedaan Kadar Air Tanah .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jumlah Individu, Densitas Dan Diversitas Tumbuhan Dasar	
	Hutan .....	38
Tabel 2	Rata-Rata Pengukuran Parameter Fisik Dan Kimia Tumbuhan Dasar	
	Hutan .....	41
Tabel 3	Korelasi Antar Parameter Fisik Dan Kimia Dengan Biologi Tumbuhan Dasar Hutan .....	42



UKDW

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jenis spesies dan Jumlah individu pada masing-masing petak.....	64
Lampiran 2 Parameter Fisik Masing-Masing Lokasi Penelitian.....	66
Lampiran 3 Perhitungan Densitas/kepadatan (D) .....	68
Lampiran 4 Gambar Tumbuhan Dasar Hutan Yang Ditemukan Pada Lokasi Petak 5, Petak 6 Dan Petak 7 .....	69
Lampiran 5 Alat dan bahan yang digunakan.....	71

© UKDW

**STUDI KOMUNITAS TUMBUHAN DASAR HUTAN DIKAWASAN  
HUTAN WANAGAMA (PETAK 5, 6 DAN 7) KABUPATEN  
GUNUNG KIDUL YOGYAKARTA**

**ABSTRAK**

**Oleh**

**Inggrid Ermelinda Rambu Emu**

Kawasan Hutan Wanagama I merupakan suatu kawasan dengan luas areal hutannya 600 ha dan dibagi menjadi 8 petak yang terdiri dari petak 5, 6,7, 13, 14, 16, 17 dan petak 18. Petak 6 dan 7 terletak di Kecamatan Patuk sedangkan petak-petak lainnya masuk dalam wilayah Playen Kabupaten Gunung Kidul Propinsi DIY. Dalam perkembangannya Kawasan Hutan Wanagama I telah dimanfaatkan sesuai dengan tujuannya yang berfungsi sebagai hutan wisata, hutan pendidikan dan penelitian, hutan percontohan konservasi. Tumbuhan dasar hutan merupakan komponen penting dalam ekosistem hutan yang harus diperhitungkan perannya. Komposisi dan keanekaragaman tumbuhan dasar hutan ikut menentukan struktur hutan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada fungsi ekologis hutan. Selain itu tumbuhan dasar hutan itu sendiri merupakan sumber kekayaan plasma nutfah yang harus dilestarikan, dipelajari dan dimanfaatkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komunitas tumbuhan dasar hutan dan pengaruh faktor lingkungan komunitas tumbuhan dasar hutan dengan melakukan pengukuran parameter fisik, kimia (temperatur udara, kelembaban tanah, kelembaban udara, pH, kadar bahan organik tanah dan kadar air tanah) dan parameter biologi (jumlah spesies, jumlah individu, densitas, diversitas dan similaritas). Dalam penelitian ini menggunakan metode transek. Penelitian dilakukan pada tiga lokasi yaitu petak 5, petak 6 dan petak 7.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah spesies 33, jumlah individu 2033 dan indeks densitas tumbuhan dasar hutan tertinggi 2,03 individu/m<sup>2</sup> terdapat pada petak 6. Sedangkan nilai indeks diversitas tumbuhan bawah hutan tertinggi terdapat pada petak 5 dengan nilai indeks diversitas 26,59. Jumlah individu 1368 dan nilai indeks densitas 1,37 individu/m<sup>2</sup> terdapat pada petak 7. dan jumlah spesies yaitu 30 spesies yang ditemukan pada petak 5 dan petak 6. Indeks similaritas antara ketiga petak (5, 6 dan 7) hampir sama pada petak (5,6) 97% , petak (5,7) 100% dan pada petak (6,7) 97%. Faktor lingkungan yang paling berpengaruh terhadap jumlah spesies, jumlah individu, indeks densitas, dan indeks diversitas tumbuhan dasar hutan adalah temperatur udara dan kelembaban udara. Sedangkan faktor lingkungan yang mempengaruhi similaritas adalah bahan organik tanah dan kadar air tanah.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan Tropis di dunia, walaupun luas daratannya hanya 1.32% dari luas daratan di permukaan bumi, namun demikian keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya sangat tinggi (megabiodiversity). Keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh Indonesia antara lain mengandung 10% jenis tumbuhan berbunga di dunia, 12% satwa menyusui, 16% jenis reptil dan amfibi, 17% jenis burung dan lebih dari 25% jenis ikan.

Untuk melestarikan keanekaragaman hayati di suatu ekosistem cara yang paling efektif adalah melestarikan komunitas hayati secara utuh. Bahkan para ahli biologi konservasi mengatakan konservasi pada tingkat komunitas merupakan satu-satunya cara yang efektif untuk melestarikan spesies. Hal ini terutama mengingat dalam situasi penangkaran, dan sumber pengetahuan yang kita miliki hanya dapat menyelamatkan sebagian kecil saja spesies yang ada di bumi (Bakri. 2009).

Dari keanekaragaman sumber daya hayati di hutan primer tersebut tidak hanya terbatas pada jenis tumbuhan berkayu, namun juga ditumbuhi oleh beranekaragam tumbuhan dasar hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Tumbuhan dasar hutan juga menjadi salah satu bagian dari fungsi hutan. Untuk melakukan identifikasi terhadap berbagai jenis tumbuhan dasar hutan perlu

dilakukan pengukuran-pengukuran, baik itu pengukuran secara langsung terhadap organisme yang bersangkutan ataupun dengan cara mengevaluasi indikator yang ada. Berbagai aspek yang dapat diamati dalam rangka pengukuran keanekaragaman sumber daya hayati adalah: jumlah jenis, kerapatan atau kelimpahan, penyebaran indikator lainnya (Pudyatmoko. 1997).

Hutan Wanagama I merupakan hutan buatan yang sedang mengalami proses menuju tahapan selanjutnya dan secara umum merupakan hutan yang masih muda, sehingga dapat dijadikan sebagai suatu model bagi konservasi ekosistem hutan selain merupakan kawasan yang memiliki susunan jenis tumbuhan yang membentuk berbagai tipe tegakan dan tumbuhan yang menjadi dasar dari hutan tersebut. Hutan Wanagama I di kabupaten Gunung Kidul merupakan salah satu contoh keberhasilan dalam membangun hutan yang pada awalnya merupakan kawasan yang kering dan tidak berhutan, namun sampai sejauh ini perkembangan Wanagama I telah menjadi beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai hutan pendidikan dan penelitian yang dapat dijadikan sebagai suatu model bagi konservasi ekosistem hutan dengan pendekatan pengelolaan flora dan fauna, sebagai hutan percontohan, sebagai wahana penyuluhan dan sebagai hutan wisata. Penelitian keanekaragaman tumbuhan dasar hutan dilakukan pada kawasan heterogen dan terdapat pada 3 lokasi yaitu pada petak 5, petak 6 dan petak 7 (Irwanto, 2006).

Kawasan Hutan Wanagama I memiliki banyak jenis tanaman yang ditanam baik yang digunakan sebagai bahan industri dan untuk memperbaiki kondisi tanah hutan itu sendiri. Keanekaragaman tumbuhan yang terdapat disana

tidak hanya pohon-pohon besar tetapi banyak tumbuhan lain yang juga berfungsi untuk memperbaiki kondisi tanah di hutan tersebut salah satunya yaitu tumbuhan dasar hutan. Tumbuhan dasar hutan secara umum kurang mendapat perhatian yang lebih baik dari masyarakat ataupun pemerintah setempat. Adanya tumbuhan dasar hutan dalam hutan Wanagama memberi dampak positif bagi tumbuhan lain ataupun hewan. Tumbuhan merupakan produsen yang menjadi sumber energi dalam suatu daur kehidupan dan sebagai indikator kondisi suatu lingkungan. Terkait dengan peranan tersebut maka pengelolaan kawasan hutan perlu ditingkatkan secara terpadu dan berwawasan lingkungan agar fungsi tanah, air, udara, iklim, dan lingkungan hidup terjamin (Maisyaroh. 2010).

Tumbuhan dasar hutan merupakan komponen penting dalam ekosistem hutan yang harus diperhitungkan perannya. Komposisi dan keanekaragaman tumbuhan dasar hutan ikut menentukan struktur hutan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada fungsi ekologis hutan. Komunitas tumbuhan bawah merupakan salah satu komponen ekosistem hutan yang sangat penting. Keanekaragaman tumbuhan bawah dan kecepatan dekomposisi seresah tumbuhan berpengaruh terhadap mekanisme kehidupan dalam ekosistem hutan. Tumbuhan dasar hutan berfungsi sebagai penutup tanah yang menjaga kelembaban sehingga proses dekomposisi yang cepat dapat menyediakan unsur hara untuk tanaman pokok. Komunitas tumbuhan bawah juga dipengaruhi oleh kerapatan pohon yang ada disekelilingnya (Supriyadi, 1995).

Dilihat dari uraian diatas penulis memutuskan untuk melakukan penelitian mengenai “Studi Komunitas Tumbuhan Dasar Hutan Dipetak 5, 6, dan 7 Kawasan

Hutan Wanagama I Gunung Kidul” yang nantinya dapat digunakan sebagai informasi dan bahan acuan ataupun referensi bagi peneliti selanjutnya.

## **I.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana komunitas tumbuhan dasar hutan di lokasi petak 5, petak 6 dan petak 7 kawasan hutan Wanagama I.
2. Bagaimana pengaruh faktor lingkungan terhadap komunitas tumbuhan dasar hutan di lokasi petak 5, petak 6 dan petak 7 kawasan Wanagama I.

## **I.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui komunitas tumbuhan dasar hutan di lokasi petak 5, petak 6 dan petak 7 kawasan hutan Wanagama I ditinjau dari parameter biologi (jumlah spesies, jumlah individu, densitas, diversitas dan similaritas).
2. Mengetahui pengaruh faktor lingkungan (temperatur udara, kelembaban tanah, kelembaban udara, pH, kadar bahan organik tanah dan kadar air tanah ) terhadap komunitas tumbuhan dasar hutan.

#### **I.4. Manfaat Penelitian**

Sebagai peneliti yang melakukan penelitian di hutan Wanagama I dapat melihat keanekaragaman tumbuhan bawah di lapangan dengan melakukan pengukuran parameter fisik secara langsung. Dapat melakukan penghitungan data yang diperoleh dan melihat hubungan antar parameter yang berpengaruh terhadap tumbuhan bawah hutan. Memberikan pengetahuan dan informasi tentang manfaat keanekaragaman tumbuhan dasar hutan dan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya. Untuk penelitian lebih lanjut dapat memberikan informasi untuk konservasi Hutan Wisata Wanagama I tidak hanya pada tumbuhan besar saja tetapi juga tumbuhan bawah dan juga agar pengelolaanya lebih terjaga dan lebih terlindungi. Dan diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi kajian bagi peneliti selanjutnya.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### VI.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang Studi Komunitas Tumbuhan Dasar Hutan di petak 5, petak 6 dan petak 7 yang terletak didaerah Patuk dan Playen Gunung Kidul dapat disimpulkan bahwa:

1. Komunitas tumbuhan dasar hutan antar ketiga lokasi yaitu petak 5, petak 6 dan petak 7 memiliki jumlah spesies, jumlah individu, indeks densitas, indeks diversitas. Jumlah spesies, Jumlah individu dan densitas tertinggi terdapat pada petak 6 yaitu dengan nilai jumlah individu 2033 dan nilai densitas 2,03 idividu/m<sup>2</sup>. Sedangkan jumlah individu 1373, diversitas tertinggi 26,59 terdapat pada petak 5 dan dengan densitas terendah 0,98 idividu/m<sup>2</sup>. Dan pada lokasi petak 7 memiliki jumlah individu 1368 dan diversitas 3, 56 terendah.
2. Indeks similaritas pada ketiga lokasi yaitu petak (5,6) adalah 97%, (6,7) 97% dan (5,7) 100%. Ini membuktikan bahwa komunitas tumbuhan dasar hutan antar lokasi penelitian relatif sama dengan jenis-jenis yang terdapat didalamnya.
3. Ada faktor lingkungan (fisik) yang berpengaruh terhadap jumlah individu, densitas dan diversitas tumbuhan dasar hutan antar lokasi penelitian yaitu temperatur udara dan kelembaban udara. Sedangkan

pada indeks similaritas faktor lingkungan yang paling berpengaruh antar lokasi penelitian yaitu bahan organik tanah dan kadar air tanah.

## **VI.2. Saran**

1. Perlu dilakukanya informasi yang bermanfaat tentang tumbuhan bawah hutan dan memperbaiki atau meningkatkan pengelolaan kawasan konservasi di Huta Wanagama I.
2. Pengelola kawasan Hutan Wanagama I sebaiknya meningkatkan program edukasi untuk menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap pelestarian tumbuhan bawah hutan.
3. Mari lebih melestarikan hutan khususnya hutan Wanagama I secara optimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.1988. *Masterplan Wanagama I Sebagai Sarana Penunjang Pembangunan HTI, Fakultas Kehutanan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Arief. 1994. *Hutan: Hakikat dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Yayasan Obor Indonesia.
- Bakri. 2009. *analisis vegetasi dan pendugaan cadangan karbon tersimpan pada pohon di hutan Taman Wisata Alam Taman Eden desa Sionggang Utara Kecamatan Lumban Julu Kabupaten Toba Samosir*. Universitas Sumatra Utara Medan.
- Brrows D and Prinsen J. 1990. Performance and palatability of various Australian tress and shrubs. Nitrgen Fixing Tree Research Reports.
- Wanggai, Frans. 2009. *Manajemen Hutan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Maisyaroh. 2010. *Struktur Komunitas Tumbuhan Penutup Tanah di Taman Hutan Raya R. Soerjo Cagar*. Malang.
- Odum. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. UGM Press. Yogyakarta.
- Indrianto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bima Askara
- Irwanto. 2006. *Model Kawasan Hutan Kabupaten Gunung Kidul*.
- Irwanto. 2007. *Analisis Vegetasi untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu, Kabupaten Seram bagian Barat Provinsi Maluku*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.

- Kuswanda, W and Bambang. 2008. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pada Berbagai Tipe Hutan Untuk Mendukung Pengelolaan Zona Rimba di Taman Nasional Batang Gadis. Balai Penelitian Kehutanan. Sumatera Utara.
- Soemarwoto et al 1992. Melestarikan Hutan Tropika. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Susanto, A. 2002. Suksesi Vegetasi Jenis Pohon dan Tumbuhan Bawah Pasca Letusan Gunung Galunggung, Jurusan Manajemen Hutan, Institut Bogor.
- Sabarudin, N and Siti. 2009. Hubungan antara Kandungan Bahan Organik Tanah dengan Periode Pasca Tebang Tanaman HTI Acacia Mangium Willd. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Septiani, Y. 2010. Struktur Komunitas Dan Regenerasi Tegakan Hutan Di Kawasan Konservasi Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta Selatan.
- Supriyo, dkk. 2009. Kandungan C organik dan N total Pada Seresah dan Tanah Pada 3 Fisiogami. Jurusan Budidaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM.
- Supriyadi, Wiyono. 2000. Dinamika Komunitas Tumbuhan Bawah Di Hutan Jati. Jurnal Konservasi Kehutanan.
- Syafuiddin. 1990. Analisis Vegetasi Disekitar Danau Paniai Kecamatan Enarotali Kabupaten Pinai. Fakultas Pertanian Universitas Monokwari.
- Pudyatmoko, S. 1997. Variasi Komunitas Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Jati Management Regime, (34) 1-15.
- Tjitrosoedirjo, S et al 1984. Pengendalian gulma di Perkebunan. Jakarta: PT Gramedia.

Wiyono, Supriyadi. 1995. *Dinamika Komunitas Tumbuhan Bawah Di Hutan Jati*  
Jurnal Konversi Kehutanan UGM, Yogyakarta.

Yassir, I and Budi, W. 2007. *Keanekaragaman Tumbuhan Bawah Di Lahan Kritis*  
Di Samboja, Kalimantan Timur. Institut Pertanian Bogor.

© UKDW