

**STUDI KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU
DI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU**

SKRIPSI

Oleh:

**FIRLIA RACHMAT
NIM. 07620004**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2011**

**STUDI KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU
DI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada :

**Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Oleh:

**FIRLIA RACHMAT
NIM. 07620004**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN
STUDI KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU
DI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU

SKRIPSI

Oleh:

FIRLIA RACHMAT
NIM. 07620004

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Agama

Dwi Suheriyanto, S.Si M.P
NIP. 19740325 200312 1 001

Romaidi, M.Si
NIP. 19810201 200901 1 019

Tanggal 18 Juli 2011
Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU
DI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU**

SKRIPSI

Oleh:

FIRLIA RACHMAT

NIM. 07620004

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Tanggal: Rabu, 27 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji :		Tanda Tangan
1. Penguji Utama	: <u>Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si</u> NIP. 19650509 199903 2 002	()
2. Ketua Penguji	: <u>Suyono, M.P</u> NIP. 19710622 200312 1 002	()
3. Sekretaris	: <u>Dwi Suheriyanto S.Si. M.P</u> NIP. 19740325 200312 1 001	()
4. Anggota Penguji	: <u>Romaidi, M.Si</u> NIP. 19810201 200901 1 019	()

**Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Teruntuk:

Relasi Tanpa Rupa Allah SWT,
yang menciptakan aku dengan kelebihan dan kekurangan
dalam memberi & menerima.

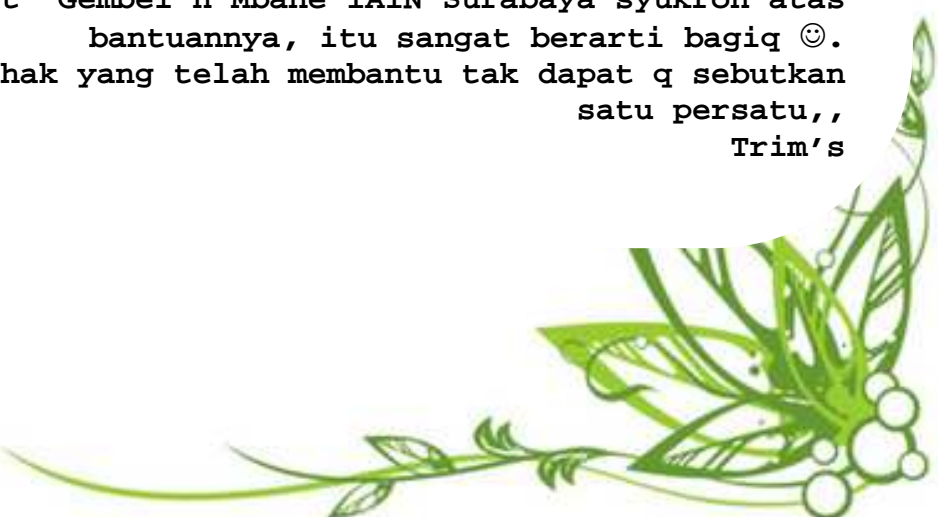
My ATP, Ayahanda Sumono & Ibunda Bonatin
yang menjadi perantara Rabb,
membesarkan & mendidik Q menjadi manusia
yang mampu berdiri di bumi yang bersahaja.

my SiS. Radhiyyan PraTiwi, Mira mErDHIKA
dan Adek kecilq Moch. ILham Al-Janani
Hidup ini riil & harus dihadapi sayang ;)

(Anshori, S.Pd.I),
Terima kasih atas dukungan tanpa syarat ini,
N' yang kepadanya ku titipkan sejatinya kodrat wanita.

Special thanks to:
My friend Biologi '07
Um,,bel, Anis, Em..penk, Nu..nu, u..Wankny Ojak,
arek2 Sumber Sari Arek2 Baby Hamster, arEk2 miKro
N' aRek2 BioEtanoL [Ganbatte ne..☺],
Arek2 pitik ☺
si Jubek n celeng Jen :p,
dan Mua Arek Bio '07 thx. tuk Kalian yang telah mengisi
warna dalam hidupq

orang-orang kos, mkasih Pak Jito n B. Nar bwt kmarny,
arek2 kos yg sneng usil :P .. fidha ma tika
Agung IT, mkach.. n tak tunggu traktirannya lagi.. ☺
t' Gembel n Mbahe IAIN Surabaya syukron atas
bantuannya, itu sangat berarti bagiq ☺.
Dan mua pihak yang telah membantu tak dapat q sebutkan
satu persatu,,
Trim's



MOTTO

KARENA SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA
KEMUDAHAN,
SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA
KEMUDAHAN.





KEMENTERIAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PERLINDUNGAN HUTAN DAN KONSERVASI ALAM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU

J. Raden Intan No. 6 Kotak Pos 54 Telp. (0341) 481038 Fax (0341) 490885 Malang (65121)
 E-Mail: in.bromotenggersemeru@gmail.com

SURAT ZIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)

Nomor : Sl. *Ag* /20BT.12011

Dasar : Surat Pembantu Dekan Bidang Akademik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Nomor : /In.3.6/TL.00/2011 tanggal 28 Maret 2011, perihal In Perizinan,

Dengan ini memberitahukan masuk kawasan konservasi :

Kepada : **Ahmad Ghazali / NM 8760058**
 Pengikut : 5 (lima orang)
 Untuk : Penelitian Keekaragaman Makrozoobentos stg Bioindikator Kualitas perairan Ranupani-Ranu Segolo
 Lokasi : Ranupani Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru
 Waktu : 12 April s.d. 11 Juni 2011.

Dengan ketentuan :

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian yang dilakukan lebih 3 (tiga) bulan, peneliti/koordinasi diwajibkan membuat Surat Perjanjian dengan Kepala Balai Besar TN. BTS yang nilainya memuat persyaratan, hak dan kewajiban peneliti.
2. Sebelum memasuki lokasi wajib melapor kepada Balai Besar TN. BTS/pengelola kawasan.
3. Undampingi petugas dari Balai Besar TN. BTS yang ditunjuk dengan beban tanggung jawab dari pemegang SIMAKSI ini.
4. Dalam proses penelitian tidak diperkenankan memberikan perlakuan (makan, dll) kepada satwa liar yang menjadi objek penelitian dan atau perlakuan terhadap tumbuhan liar (pemotongan/penebangan pohon untuk kepentingan penelitian).
5. Menampilkan/ekspose hasil penelitiannya kepada Kepala Balai Besar TN. BTS/pengelola kawasan.
6. Menyerahkan Copy Laporan tertulis hasil kegiatan penelitian kepada Balai Besar TN. BTS selambat-lambatnya dalam waktu jangka 1 (satu) bulan setelah selesai kegiatan.
7. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI ini.
8. Komersialisasi hasil kegiatan penelitian (pengadaan buku hasil penelitian yang dijual kepada umum) harus sesuai instansi yang berwenang dan wajib menyerah hasil komersialisasi kepada Negara yang besarnya sesuai ketentuan yang berlaku melalui rekening Kas Negara atau Bank Pemerintah.
9. Pengambilan sampel/spesimen tumbuhan dan atau satwa liar dari kawasan harus mendapat izin dari Menteri Kehutanan sesuai SK : 134/Kpts/H/2008 tanggal 8 Mei 2008.
10. Menabahi dan membayar pungutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
11. SIMAKSI ini berlaku setelah pemohon membukukan Materai Rp. 5.000,- (lima ribu rupiah) dan menandatangani.
12. Desain dan Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuatkan di : Malang
 Tanggal : 12 April 2011
 Kepala Balai Besar.

Penerima/Pemegang SIMAKSI.


 Ahmad Ghazali


 N. B. Sjamsu S., MM
 HP : 08550514 128003 / 003

Tambahan : Setelah dibekali Materai dan dibantalanpanti, dicopy oleh pemegang izin dan disampaikan YB :

1. Sekretaris Direktorat Jenderal PHKA
2. Direktur Konservasi Kawasan dan Pembinaan Hutan Lindung/Dijaga PHKA
3. Direktur Konservasi Keekaragaman Hayati Dijaga PHKA
4. Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan
5. Direktur Penertakan Jasa Lingkungan HK dan HL, Ditjen PHKA
6. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Kepala Bidang Penyelidikan Taman Nasional Wilayah I BBTN-BTS
8. Kepala Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III BBTN-BTS
9. Kepala Resort Pengelolaan TN. WL Ranupani.

Lampiran : SIMAKSI : Nomor = Sl. 44 /21/BT.1/2011.
Tanggal 4 / April 2011.

DAFTAR PENGIKUT PENELITIAN :

1. Yudho Hango NIM 07620029
2. Sutaji NIM 07620034
3. Firlia Rachmad NIM 07620004
4. Dwi Suheriyanto, MP NIP 19740325 200312 1 001 (Dosen Pembimbing)
5. Romaidi, M.Si NIP. 19810201 200901 1 019 (Dosen Pembimbing)



SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firlia Rachmat

NIM : 07520004

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi

Judul Penelitian : Studi Keanekaragaman dan Pola Distribusi Tumbuhan Paku di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan beserta daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 18 Juli 2010

Penulis,



Firlia Rachmat
NIM. 07520004

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Amin. Atas kehendak, hidayah serta inayah Allahlah, penulis dapat penyusunan tugas akhir ini dengan judul **Studi Keanekaragaman dan Pola Distribusi Tumbuhan Paku Di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.**

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Untuk itu, iringan do'a dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, yang memberikan dukungan serta kewenangan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, SU., D.Sc., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dwi Suheriyanto, S.Si, MP., selaku dosen pembimbing, karena atas bimbingan, bantuan, arahan dan kesabaran beliau, penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Romaidi, M.Si, selaku dosen agama, yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan serta meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si, selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan nasihat yang berguna.
7. Kedua orang tuaku Bapak dan Ibu tercinta dan yang saya hormati, serta adik-adikku yang selalu menjadi kekuatan dalam diri, dan do'a bagi setiap langkahku, serta dengan sepenuh hati memberikan dukungan spirituil maupun materiil sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Dosen Biologi yang telah mengajarkan banyak hal dan memberikan pengetahuan yang luas kepada penulis.
9. Teman-teman Biologi '07, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan doa', semangat, dukungan, saran dan pemikiran sehingga penulisan ini menjadi lebih baik dan terselesaikan.

Tiada kata yang patut diucapkan selain ucapan *Jazaakumullahu Ahsanal Jaza'* dan semoga amal baik mereka mendapat ridho dari Allah SWT, dan diberi balasan yang setimpal atas bantuan dan pemikirannya. Sebagai akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti lain serta menambah khasanah ilmu pengetahuan. Amien

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Keanekaragaman Hayati	6
2.2 Karakteristik Tumbuhan Paku.....	7
2.2.1 Perkembangan Tumbuhan Paku	9
2.2.1.1 Pembentukan dan Pelepasan Spora	10
2.3. Klasifikasi Tumbuhan Paku	12
2.4. Ekologi Tumbuhan Paku	15
2.5 Manfaat Tumbuhan Paku..	16
2.6 Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TN.BTS)	18
2.6.1 Kawasan TN.BTS	18
2.6.1.1 Iklim	18
2.6.1.1 Geologi	19
2.6.2 Fungsi TN.BTS	19
2.7 Konservasi	20
2.8 Areal Konservasi Menurut Islam	21
2.9 Analisis Vegetasi.....	24
2.10 Indeks Komunitas	26
2.11 Pola Distribusi.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian	29
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.3 Alat dan Bahan	29
3.4 Prosedur Penelitian	30
3.4.1 Studi Pendahuluan.....	30
3.4.2 Pengamatan	30
3.4.2.1 Di lapangan	30

3.4.2.2 Tahap Pengambilan Data	31
3.4.2.3 Di Laboratorium.....	32
3.4.2.4 Pemanfaatan Tumbuhan Paku.....	32
3.4.3 Analisis Data	33
3.4.3.1 Indeks Nilai Penting (INP).....	33
3.4.3.2 Indeks Keanekaragaman (H')	34
3.4.3.3 Pola Distribusi (Indeks Morisita).....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Pengamatan	36
4.1.1 Identifikasi Tumbuhan Paku yang diperoleh dari TN.BTS	36
4.2 Pembahasan	67
4.2.1 Jenis Tumbuhan Paku yang diperoleh dari TN.BTS.....	67
4.2.2 Indeks Keanekaragaman (H') Tumbuhan Paku di TN.BTS	72
4.2.3 Indeks Nilai Penting (INP).....	74
4.2.4 Pola Distribusi Tumbuhan Paku.....	76
4.2.4 Kajian Islam Tentang Keanekaragaman Hayati dan Relevansinya dengan Hasil Penelitian	79
BAB V PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran-Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan Paku dari TN.BTS.....	67
Tabel 4.2 Tumbuhan Paku yang Ditemukan pada Masing-Masing Transek	69
Tabel 4.3 INP Tumbuhan Paku pada TN.BTS.....	75
Tabel 4.4 Indeks Morisita (Id) Tumbuhan Paku di TN.BTS	77
Tabel 4.5 Nilai Rerata Faktor Fisik di Zona Pemanfaatan Tradisional TN.BTS	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Aspidium filix mas</i>	7
Gambar 2.2	Siklus Hidup Tumbuhan Paku.....	9
Gambar 2.3	Proses pelepasan sporangia paku-pakuan	14
Gambar 2.4	<i>Psilotum nudum</i> , Paku Ekor Kuda; <i>Equisetum telmateia</i> , Selaginellales:Selaginellaceae, Marsileaceae: <i>Marsilea vestita</i>	14
Gambar 2.5	Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TN.BTS).....	18
Gambar 3.1	Metode Belt Transek	31
Gambar 4.1	Spesimen 1 <i>Gleichenia linearis</i> (Burm.f).	36
Gambar 4.2	Spesimen 2 <i>Nephrolepis cardifolia</i> (Linn.) Presl.....	38
Gambar 4.3	Spesimen 3 <i>Thelypteris ferox</i> (Bl.).....	40
Gambar 4.4	Spesimen 4 <i>Lindsaea odorata</i> Roxb.	41
Gambar 4.5	Spesimen 5 <i>Sphaerostephanos polycarpus</i> (Bl.) Copel.....	43
Gambar 4.6	Spesimen 6 <i>Davallia solida</i> (Forst) Sw.	45
Gambar 4.7	Spesimen 7 <i>Pteridium aquilinum</i> (Linn.).....	47
Gambar 4.8	Spesimen 8 <i>Marsilea polycarpa</i> Presl.	49
Gambar 4.9	Spesimen 9 <i>Polystichopsis aristata</i> (Forst) Holt.com.nov	50
Gambar 4.10	Spesimen 10 <i>Histiopteris incisa</i> (Thunb) J.	52
Gambar 4.10	Spesimen 11 <i>Selaginella intermedia</i> (Bl.) Spring.....	53
Gambar 4.12	Spesimen 12 <i>Cheilanthes farinosa</i> (Fossk).....	55
Gambar 4.13	Spesimen 13 <i>Matathelypteris flacida</i> (Bl.) Ching.....	57
Gambar 4.14	Spesimen 14 <i>Blechnum patersonii</i>	59
Gambar 4.15	Spesimen 15 <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link.	60
Gambar 4.16	Spesimen 16 <i>Crypsinus enervis</i> (Cav.) Copel.....	62
Gambar 4.17	Spesimen 17 <i>Phymatodes nigrescens</i> (Bl.) J. Sm.	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Jenis Tumbuhan Paku di TN.BTS	89
Lampiran 2. Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP)	91
Lampiran 3. Indeks Keanekaragaman (H') Jenis	92
Lampiran 4. Hasil Pengamatan Faktor Abiotik Terhadap Pertumbuhan Tumbuhan Paku di TN.BTS	93
Lampiran 5. Perhitungan Menggunakan Indeks Penyebaran Morisita.....	94
Lampiran 6. Kunci Identifikasi Tumbuhan Paku.....	96
Lampiran 7. Klasifikasi Tumbuhan Paku.....	100
Lampiran 8. Peta TN.BTS.....	103
Lampiran 9. Gambar Kegiatan Penelitian	104
Lampiran 10. Gambar Lokasi Masing-Masing Transek	105
Lampiran 11. SIMAKSI (Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi)	107

ABSTRAK

Rachmat, Firlia. 2011. **Studi Keanekaragaman dan Pola Distribusi Tumbuhan Paku di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru**. Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Dwi Suheriyanto, S.Si, M.P. Pembimbing II : Romaidi, M.Si.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Distribusi, Tumbuhan Paku, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

Zona Pemanfaatan Tradisional merupakan salah satu zona yang terdapat di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TN.BTS). Kawasan ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar serta pengunjung karena dihuni oleh berbagai jenis keanekaragaman flora dan fauna, salah satunya adalah tumbuhan paku. Tumbuhan paku adalah tumbuhan kormus berspora yang bersifat kosmopolitan yang mempunyai banyak manfaat. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman jenis, mengetahui pola distribusi, dan mengetahui Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan paku yang menyusun vegetasi di TN.BTS.

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2011, di Zona Pemanfaatan Tradisional, TN.BTS dan Laboratorium Optik serta Ekologi Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi di UIN Maliki Malang. Area pengambilan sampel tumbuhan paku dilakukan di Awal Zona Pemanfaatan mulai dari arah Kota Malang sampai Ranu Pani yang berjarak \pm 10 km. Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan tentang keanekaragaman dan pola distribusi jenis tumbuhan paku terestrial. Metode yang digunakan adalah transek yaitu dengan membagi awal Zona Pemanfaatan Tradisional sampai Ranu Pani menjadi 10 titik pengamatan dengan ukuran 1 km/titik pengamatan. Pada masing-masing titik pengamatan diletakkan garis transek sepanjang 100 m² sebanyak 10 transek. Sepanjang garis transek dibuat plot ukuran 2 x 2 m² dengan tempat tertentu yang dipilih secara acak (Metode *Random Purposive Sampling*). Tumbuhan paku diidentifikasi menggunakan *Ferns of Malaysia in Colour* (Piggot, 1988), *Flora of Thailand, Pteridophyta* (Iwatsuki dan Iwatsuki, 1979, 1985, 1988, 1989), *Key to The Families Of Ferns And Fern Allies in Australia* (McCarthy, 1998) dan *Jenis Paku Indonesia* (LIPI, 1980).

Hasil penelitian menemukan 12 Famili yang terdiri dari 17 spesies. Indeks Nilai Penting tertinggi adalah jenis *Pteridium aquilinum* L (160, 38%) sedangkan Indeks Nilai Penting terendah adalah jenis *Selaginella intermedia* (Bl.) Spring dan *Gleichenia linearis* (Burm) dengan nilai yang sama (1,70%). Indeks Keanekaragaman 1,68 dengan dominansi 0,32 menunjukkan tumbuhan paku di TN.BTS tergolong sedang. Berdasarkan analisis Indeks Morisita pola distribusi tumbuhan paku di TN.BTS cenderung mengelompok (*clumped*).

ABSTRACT

Rachmat, Firlia. 2011. **The Study of Diversity and Distribution Pattern of Fern in Bromo Tengger Semeru National Park.** Thesis, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, State Islamic University (UIN) Malang Maulana Malik Ibrahim. Advisor I: Dwi Suheriyanto, S.Si, M.P. Advisor II: Romaidi, M.Sc.

Keywords: Diversity, Distribution, Fern, Bromo Tengger Semeru of National Park

Traditional Use Zone is one of the zones found in the Bromo Tengger Semeru National Park (TN.BTS). This area is used by many local people and visitors because it is inhabited by various species of flora and fauna diversity, one of which is ferns. Ferns are plants that are cosmopolitan kormus have spora which has many benefits. The research aims to identify the species diversity, to know the distribution patterns and to know the importance value index (INP) of ferns that make up the vegetation in TN.BTS.

The study was conducted in May 2011, in Traditional Use Zone, TN.BTS and Optics Laboratory of Biology, Faculty of Science and Technology of UIN Maliki Malang. The area sampling performed early ferns Use Zone of the city of Malang to Ranu Pani within ± 10 km. The design of the study is a quantitative descriptive of describing the diversity and the distribution patterns of species of terrestrial ferns. The method used is the beginning of the transect that the beggining of Traditional Use Zone to Ranu Pani into 10 observation points with a size of 1 km / observation points. At each observation point is placed along the transect line as much as 10 transects of 100 m². Made along the transect line plot size of 2 x 2 m² are with made specific places chosen randomly (Method of Purposive Random Sampling). The fern are then identified by fern using Ferns of Malaysia in Colour (Piggot, 1988), Flora of Thailand, Pteridophyta (Iwatsuki and Iwatsuki, 1979, 1985, 1988, 1989), Key to The Families Of Ferns And Fern Allies in Australia (McCarthy, 1998) and Jenis Paku Indonesia (LIPI, 1980).

The study found 12 Familys which consist of 17 species. The highest importance value index (INP) is a type of *Pteridium aquilinum* L (160, 38%) while the lowest importance value index is the type of *Selaginella intermedia* (Bl.) Spring and *Gleichenia linearis* (Burm) with the same value (1.70%). The diversity index 1.68 to 0.32 indicates the dominance of ferns in TN.BTS is classified as moderate. Based on the Morisita Index analysis the distribution patterns of ferns in TN.BTS tend to cluster (clumped).