

**KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU
EPIFIT DI HUTAN WISATA KALIURANG SLEMAN
D.I YOGYAKARTA SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER
BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Pendidikan Biologi
Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam**

OLEH :

**DWI SARI NURLAILI
NIM : 00450210**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN TADRIS MIPA
FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2006**

Abdul Rozak Chasani, S. Si
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Sdri. Dwi Sari Nurlaili
Lamp. : eks.

Kepada
Yth. **Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah**
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah memeriksa, meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

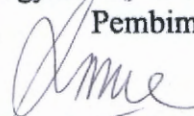
Nama	: Dwi Sari Nurlaili
NIM	: 0045 0210
Prodi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Tadris MIPA
Fakultas	: Tarbiyah
Dengan Judul	: Keanekaragaman dan Distribusi Tumbuhan paku epifit di Hutan Wisata Kaliurang Sleman D.I Yogyakarta Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi di Madrasah Aliyah

dapat diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Selanjutnya kami mengharapkan semoga skripsi tersebut segera dapat dimunaqasyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 13 Maret 2006
Pembimbing


Abdul Rozak Chasani, S. Si
NIP: 132 230 866

Suhardi, M.Pd
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
 : Sdri. Dwi Sari Nurlaili
Lamp. : eks.

Kepada
Yth. **Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah**
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah memeriksa, meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Dwi Sari Nurlaili
NIM : 0045 0210
Prodi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Tadris MIPA
Fakultas : Tarbiyah
Dengan Judul : Keanekaragaman dan Distribusi Tumbuhan paku epifit di Hutan Wisata Kalijurang Sleman D.I Yogyakarta Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi di Madrasah Aliyah

dapat diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Selanjutnya kami mengharapkan semoga skripsi tersebut segera dapat dimunaqasyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 3 Desember 2005
Pembimbing



Suhardi, M.Pd
NIP. 130 530 812

Arifah Khusnuryani, M.Si
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi
Sdri. Dwi Sari Nurlaili
Lamp. : -

Kepada
Yth. **Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah**
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah memeriksa, meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

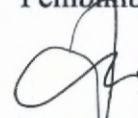
Nama : Dwi Sari Nurlaili
NIM : 0045 0210
Program studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Tadris
Fakultas : Tarbiyah
Judul skripsi : Keanekaragaman dan Distribusi Tumbuhan Paku Epifit di Hutan Wisata Kaliurang Sleman D.I Yogyakarta Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi di Madrasah Aliyah

Telah memenuhi persyaratan untuk disyahkan, guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu program studi Pendidikan Biologi, jurusan Tadris, pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Maka besar harapan kami agar skripsi tersebut segera disyahkan.

Demikian nota dinas ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 8 April 2006
Pembimbing



Arifah Khusnuryani, M. Si
NIP: 150 301 490



DEPARTEMEN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Laksda Adisucipto, Telp: (0274) 513056, Fax (0274) 519734 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN

Nomor: UIN.02/DT/ PP.01.1/710/2006

Skripsi dengan judul: **Keanekaragaman dan Distribusi Tumbuhan Paku Epifit di Hutan Wisata Kaliurang Sleman D.I Yogyakarta Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi di Madrasah Aliyah**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dwi Sari Nurlaili
NIM : 0045 0210

Telah dimunaqosyahkan pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 6 April 2006

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Drs. Murtono, M.Si
NIP. 150 299 966

Sekretaris Sidang

Khamidinal, S.Si
NIP. 150 301 492

Pembimbing I

Abdul Rozak Chasani, S.Si
NIP. 132 230 866

Pembimbing II

H. Suhardi M.Pd
NIP. 130 530 812

Penguji I

Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 150 219 153

Penguji II

Arifah Khushnuryani, M.Si
NIP. 150 301 490



Yogyakarta, 11 April 2006
UIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN

Drs. H. Rahmat, M.Pd.
NIP. 150 037 930

MOTTO

*Dan Dia-lah yang menurunkan air hujan dari langit , lalu Kami
tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka
Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang
banyak..... (QS: Al-An'am :99)*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SAYA PERSEMBAHKAN SKRIPSI INI UNTUK
SUNAN KALIJAGA *ALMAMATER, TERCINTA*
YOGYAKARTA *PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI*
TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ. وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى
أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أما بعد

Puji syukur ke hadirat Allah swt, Tuhan semesta alam yang telah menganugerahkan kekuatan kepada penyusun untuk menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada para Nabi Muhammad SAW, para keluarga kerabatnya, sahabat serta orang-orang yang mengikuti petunjuk-petunjuk Illahi hingga akhir zaman. Amin.

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Drs. Rahmat, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Ketua Jurusan Tadris MIPA UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Abdul Rozak Chasani, S.Si, selaku Pembimbing I.
4. Bapak Suhardi, M.Pd, selaku Pembimbing II
5. Bapak Jauhar Hatta, M.Ag, selaku Penasehat Akademik
6. Bapak Haryono (KRPH Kaliurang) yang telah membantu dalam penelitian ini.

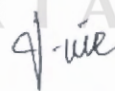
7. Bapak, Mama, Mba Ani, Ires, Hilwa serta keluarga tercinta yang dengan sukarela dan ketulu ikhlasannya dalam memberikan dukungan baik moral, spiritual dan materi.
8. Sahabat-sahabatku; yang selalu mensupport ka' Ahyani Aziz, Zahroh, Marisa, Doni, Haris, Ali, Safiq, Nur2, temen-temen Astri Firdaus dan komunitas kelas Biologi 2000, temen-temen Biolaska, cah-cah Cilacap (HIMMAH SUCI DAN HIMA CITA), IKAMABA, serta semua sahabatku yang secara langsung dan tak langsung telah memberikan bantuan, do'a dan dukungan demi terwujudnya skripsi ini.

Dan akhirnya hanya kepada Allah, semua kembali dan penyusun panjatkan syukur dan terima kasih yang sedalam-dalamnya atas segala karunia dan pertolongan serta petunjuk dalam semua tugas yang hamba sandang hingga akhirnya tersusunlah skripsi ini.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 November 2005

Penyusun



Dwi Sari Nurlaili

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS PEMBIMBING	ii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. RUMUSAN MASALAH	5
C. TUJUAN PENELITIAN	5
D. MANFAAT PENELITIAN	6
E. BATASAN ISTILAH	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. TINJAUAN KEILMUAN	7
1. Hutan Wisata Kaliurang	7
2. Distribusi Tumbuhan	9
3. Keanekaragaman Jenis dalam Komunitas	14
4. Tumbuhan Paku	17
B. TINJAUAN KEPENDIDIKAN	
1. Sumber Belajar	25
2. Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	32
B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	32
C. TEHNIK SAMPLING	33
D. VARIABEL PENELITIAN	33
E. ALAT DAN BAHAN	33
F. LANGKAH KERJA	35
G. ANALISIS DATA	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT.....	37
B. PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN TERHADAP KEBERADAAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT	44
C. PEMANFAATAN HASIL PENELITIAN SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR BIOLOGI KONSEP TUMBUHAN PAKU (Pteridophyta) DI MA	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN	56
B. SARAN.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis tumbuhan paku epifit yang ditemukan diarea pengamatan	37
Tabel 2. Indeks diversitas jenis tumbuhan paku epifit.....	41
Tabel 3. Faktor lingkungan pada area pengamatan.....	43
Tabel 4. Silabus dan sistem penilaian.....	53
Tabel 5. Rencana pembelajaran	55



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola sebaran individu dalam suatu populasi	10
Gambar 2. Daur hidup tumbuhan paku	20
Gambar 3. Kerucut pengalaman.....	26



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN WISATA KALIURANG SLEMAN D.I YOGYAKARTA SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH

Oleh
Dwi Sari Nurlaili
NIM : 0045 0210

Intisari

Penelitian ini dilatarbelakangi karena tumbuhan paku banyak dikenal oleh masyarakat, baik sebagai tanaman hias, bahan obat-obatan, serta dapat dikonsumsi sebagai sayuran. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan distribusi tumbuhan paku epifit, serta mengetahui potensi-potensi dari proses dan produk penelitian ini yang dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar biologi di Madrasah Aliyah.

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Hutan Wisata Kaliurang, Hargobinangun, Pakem, Sleman, D.I Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode jelajah. Sampel diambil berdasarkan beda ketinggian 50 m di atas permukaan air laut. Faktor lingkungan yang diukur adalah : suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas cahaya. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan yaitu pada tanggal 26-28 April 2005, 17-19 Mei 2005, dan 7-9 Juni 2005 dengan masing-masing interval waktu 1 bulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis tumbuhan paku epifit yaitu : *Polypodium trilobum*, *Nephrolepis cordifolia*, *Dryopteris rufescens*, *Drynaria sparsisora* moore, *Botrychium daucifolium*, dan *Davallia tricomanooides*. Densitas terbesar adalah *Dropteris rufescens* sebesar 22,07 %, Frekuensi rata-rata sebesar 17,66 %. Faktor lingkungan yang diukur yaitu temperatur, intensitas cahaya, dan kelembaban. Faktor lingkungan tersebut berpengaruh terhadap kehadiran tumbuhan paku epifit. Hasil penelitian ini berupa proses dan produk yang dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi di Madrasah Aliyah kelas X semester gasal pada pokok bahasan Plantae, sub pokok bahasan tumbuhan paku (Pteridophyta).

Kata kunci: keanekaragaman, paku epifit, sumber belajar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Allah SWT menciptakan manusia di muka bumi dengan mengemban tugas sebagai khalifah. Ia dikarunia kemampuan yang sangat istimewa, yaitu kekuatan dan kemampuan akal pikir yang membedakannya dari makhluk hidup lainnya. Tugas dan kewajiban sebagai pemimpin diantaranya adalah menjaga dan melestarikan lingkungan serta mengkaji kebesaran-Nya. Diantara tanda-tanda kebesaran-Nya adalah diciptakannya beraneka ragam jenis tumbuh-tumbuhan. Sebagaimana firman Allah dalam surat Qaaf ayat: 7 yang berbunyi:

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَالْقِيْنَآ فِيْهَا رَوَاسِيْ وَانْبَتْنَا فِيْهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ *

Artinya : "Dan kami hamparkan bumi itu dan kami letakkan padanya gunung-gunung yang kokoh dan kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata."

Ayat tersebut di atas menjelaskan bahwa diciptakannya gunung-gunung yang kokoh dan ditumbuhkan beraneka ragam jenis tumbuh-tumbuhan adalah untuk memanjakan mata manusia dengan keindahannya.

Dalam Al-qur'an surat Ali-Imron ayat: 191 yang berbunyi :

الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اللّٰهَ قِيَامًا وَ قُعُوْدًا وَعَلٰى جُنُوْبِهِمْ وَ يَتَفَكَّرُوْنَ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًا سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ *

Artinya : "Yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang

penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka".

Dan dalam Surat Shaad ayat 27

و ما خلقنا السماء و الارض و ما بينهما باطلا

Artinya : "Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya tanpa hikmah...."

Dari kedua ayat di atas dapat disimpulkan bahwa apa-apa yang diciptakan Allah SWT baik di langit maupun di bumi tidaklah ada yang sia-sia, semuanya mengandung hikmah baik secara langsung maupun tidak langsung manfaatnya dapat dirasakan oleh manusia. Namun hanya sedikit sekali manusia yang mau berfikir dan bersyukur atas nikmat yang telah ada.

Salah satu diantara ciptaan Allah yang bermanfaat bagi manusia adalah tumbuhan paku. Tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang sudah banyak dikenal masyarakat baik sebagai tanaman hias, bahan obat-obatan dan dapat dikonsumsi sebagai sayuran serta manfaat lain yang sangat besar bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia.

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) merupakan suatu kelompok tumbuhan yang anggotanya telah jelas mempunyai kormus, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokok, yaitu akar, batang dan daun (Tjitrosoepomo. G; 2001: 219). Tumbuhan paku dapat dibedakan menjadi tumbuhan paku terestrial dan tumbuhan paku epifit.

Tumbuhan paku epifit adalah tumbuhan paku yang melekat pada batang, cabang dan bahkan pada daun-daun pohon, semak dan liana.

Tumbuhan epifit pada umumnya tidak menimbulkan pengaruh buruk terhadap inang yang menunjang kehidupannya (Sastrapradja; 1980: 7).

Tumbuhan paku epifit dapat tumbuh di ujung pohon sehingga mendapatkan sinar matahari secara penuh. Namun kebanyakan berada di tengah-tengah atau di bagian bawah pohon-pohonan (Rismunandar dan M. Ekowati; 1991: 5). Tumbuhan paku epifit juga dapat tumbuh pada ketiak-ketiak dahan. Tumbuhan paku mempunyai kecenderungan untuk hidup di tempat yang cukup lembab. Tumbuhan paku dapat tumbuh di sembarang tempat dan banyak ditemukan pada daerah yang lembab. Tumbuhan paku berkembang biak menggunakan spora dan menggunakan tunas atau anakan. Pada umumnya tumbuhan paku banyak ditemukan di daerah pegunungan. Hal ini disebabkan oleh kelembaban yang tinggi, banyaknya aliran air dan banyaknya kabut serta curah hujan (Sastrapradja; 1979: 10).

Keanekaragaman tumbuhan paku merupakan salah satu karunia Allah yang menarik untuk dipelajari, dikaji dalam suatu disiplin ilmu yaitu biologi. Belajar biologi merupakan suatu kegiatan yang mengungkap rahasia alam yang berkaitan dengan makhluk hidup. Penggunaan alam sebagai obyek belajar sangat memungkinkan karena alam sekitar dapat difungsikan sebagai gudang alat dan bahan yang dapat menunjang pencapaian tujuan belajar (Prawoto; 1989: 31).

Proses pembelajaran biologi tidak hanya sekedar interaksi komunikasi dan materi dari guru kepada siswa, tetapi harus dapat menciptakan interaksi langsung antara siswa dengan obyek belajar yang dipelajari yaitu lingkungan.

Lingkungan dengan segala aspek persoalannya merupakan salah satu contoh sumber belajar biologi yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran biologi (Sutardhi; 1991: 96). Dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, siswa tidak hanya berkutat di dalam ruangan kelas saja namun siswa diajak langsung untuk lebih mengenal lingkungan dan belajar biologi dengan melakukan pengamatan dan penelitian. Melalui penelitian siswa akan mendapatkan cakrawala baru yang tidak akan dijumpai dengan hanya membaca buku.

Studi wisata merupakan salah satu alternatif menarik perhatian siswa dalam mempelajari biologi. Siswa dapat melatih kemampuan ilmiahnya sekaligus melakukan rekreasi (berwisata). Lingkungan alam di daerah Hutan Wisata Kaliurang Sleman D.I Yogyakarta, cukup baik untuk studi wisata bagi siswa SMA. Lingkungan kawasan Hutan Wisata Kaliurang banyak menyediakan sumber belajar biologi antara lain keanekaragaman jenis tumbuhan paku epifit.

Hutan Wisata Kaliurang memiliki keindahan alam dengan keanekaragaman hayati tumbuhan paku epifitnya antara lain *Helminthostachys zeylanica*, *Davallia trichomanoides*, *Polypodium trilobum*, *Cycloporus nummularifolius*, *Drymoglossum piloselloides* (paku picis), *Elaphoglossum angulatum*, *Platynerium coronarium*, *Platynerium bifurcatum* (Simbar menjangan, paku tanduk rusa) dan lain-lain, yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Selain dapat mendekatkan siswa dengan persoalan-persoalan biologi juga dapat menunjukkan kekayaan hayati Indonesia karena di dalamnya terdapat karakteristik-karakteristik yang tidak dapat ditemukan di tempat lain.

Pemanfaatan Hutan Wisata Kaliurang sebagai sumber belajar diharapkan dapat memberikan informasi tentang keanekaragaman hayati secara jelas. Namun demikian perlu adanya seleksi materi yang akan dibawa dalam proses belajar mengajar, supaya diperoleh hasil yang memuaskan dan dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

B. RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis tumbuhan paku epifit apa saja yang tumbuh di Hutan Wisata Kaliurang ?
2. Bagaimana pola distribusi tumbuhan paku epifit di Hutan Wisata Kaliurang ?
3. Apakah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar biologi di Madrasah Aliyah ?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Jenis tumbuhan paku epifit yang tumbuh di Hutan Wisata Kaliurang.
2. Pola distribusi tumbuhan paku epifit di Hutan Wisata Kaliurang
3. Kemungkinan hasil penelitian dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar biologi di Madrasah Aliyah.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Memberikan pengetahuan secara umum kepada guru dan siswa tentang jenis-jenis dan pola distribusi tumbuhan paku epifit di Hutan Wisata Kaliurang.
2. Memberikan kontribusi pemikiran tentang alternatif sumber belajar biologi kepada guru dan siswa.

E. BATASAN ISTILAH

1. Keaneekaragaman jenis yang dimaksud dalam penelitian adalah keragaman takson tingkat spesies.
2. Distribusi yang dimaksud adalah penyebaran tempat tumbuh paku epifit yang terdapat di Hutan Wisata Kaliurang.
3. Hutan Wisata Kaliurang adalah tempat wisata alam yang dijadikan obyek wisata untuk umum yang terdapat di D.I Yogyakarta yang terdiri atas: Obyek Wisata Bukit Pronojiwo, Obyek Wisata Tlogo Putri, Obyek Wisata Tlogo Muncar, Obyek Wisata Tlogo Nirmolo dan Obyek Wisata Plawangan.
4. Tumbuhan paku epifit adalah tumbuhan paku yang menempel pada batang, cabang dan daun-daun pada pohon serta semak dan liana (tumbuhan merambat).
5. Sumber belajar biologi adalah segala sesuatu, baik benda maupun gejalanya, yang dapat dipergunakan untuk memperoleh pengalaman dalam rangka pemecahan permasalahan biologi tertentu (Suhardi; 2002: 5).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran yang didasarkan atas hasil penelitian keanekaragaman dan distribusi tumbuhan paku epifit di kawasan Hutan Wisata Kaliurang Sleman D.I Yogyakarta.

A. Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tumbuhan paku epifit yang ditemukan pada saat penelitian berjumlah 6 jenis, semua dari famili Polypodiaceae yaitu: *Polypodium trilobum*, *Nephrolepis cordifolia*, *Dropteris rufescens*, *Drynaria sparsisora* moore, *Botrychium daucifolium* dan *Davallia tricomanoides*.
2. Pola distribusi masing-masing jenis adalah mengelompok. Menempel pada pohon inang secara menggerombol.
3. Hasil penelitian berupa proses dan produk dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar Biologi di Madrasah Aliyah pada pokok bahasan Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) untuk kelas X.

B. Saran

Saran peneliti bagi penelitian lebih lanjut yaitu:

1. Penelitian ini baru melibatkan 3 kawasan di Hutan Wisata Kaliurang yaitu: Hutan Wisata Tlogo Muncar, Bukit Gandok dan Tlogo Nirmolo. Akan lebih menambah pengetahuan jika hutan wisata lain dikawasan Hutan Wisata Kaliurang juga diteliti.
2. Penelitian yang sudah ada ini dilanjutkan secara periodik sehingga indeks diversitas tumbuhan yang hidup di kawasan ini dapat dihitung.
3. Perlu dilakukan penelitian aspek biologi lainnya dikawasan ini.

Akhirnya penulis hanya bisa berharap semoga Allah SWT meridloi tersusunnya skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi siapapun dan semoga rahmat, hidayat serta perlindungan dari-Nya tetap terlimpahkan terhadap kita semua. Amiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, S. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Surabaya. Penerbit Usaha Nasional.
- Departemen Agama RI. 1998. *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Ayat Pojok Bergaris)*. Semarang. Asy-Syifa.
- Djohar. 1987. *Pendidikan Sains*. Yogyakarta. FMIPA IKIP Yogyakarta.
- Ewusie, J, Yannie. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. Bandung. ITB.
- Fuller, J Harry. 1963. *The Plant World*. University Of Illionis.
- Michael P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang Dan Laboratorium*. Jakarta. UI Press.
- Nana S, dan Ahmad R. 2003. *Teknologi pengajaran*. Cet Keempat. Bandung. Sinar Baru Algesindo.
- Odum. E, P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Polunin N. 1994. *Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Salim, HS. 2003. *Dasar-dasar Hukum Kehutanan*. Jakarta. Sinar Grafika.
- Sambas, W. 2003. *Dasar-dasar Hukum Kehutanan*. Jakarta. Sinar Grafika.
- Semiawan, C. 1986. *Pendekatan Keterampilan Proses (Bagaimana Mengaktifkan Siswa Dalam Belajar)*. Jakarta. PT Gramedia.
- Sophia. 1992. *Pedoman Praktis Budidaya Tanaman Hias Berdaun Indah*. Jakarta. PD Mahkota.
- Stenis, Van, C, G, G, J. 2003. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta Pusat. Pradnya Paramita.
- Sudirman, Arif S. 1990. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Ed. I. Cet. II. Jakarta. Rajawali.
- Suhardi. 2002. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta. FMIPA UNY.

- Sutardhi. 1981. *Pemanfaatan Alam Sekitar Sebagai Sumber Belajar Anak Dalam Mengajar Ilmu Hayat Pada SMP*. Jakarta. Bhratara Karya Aksara.
- Tisno Hadisubroto. 1989. *Dasar-dasar Ekologi*. Jakarta. Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Tjitrosoepomo, G. 2001. *Taksonomi Tumbuhan schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pterydophyta*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

A decorative geometric pattern in a light beige color, consisting of interlocking lines forming a square-like shape with internal complexity.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Gb. 1 Pola Distribusi Mengelompok Tumbuhan Paku Epifit

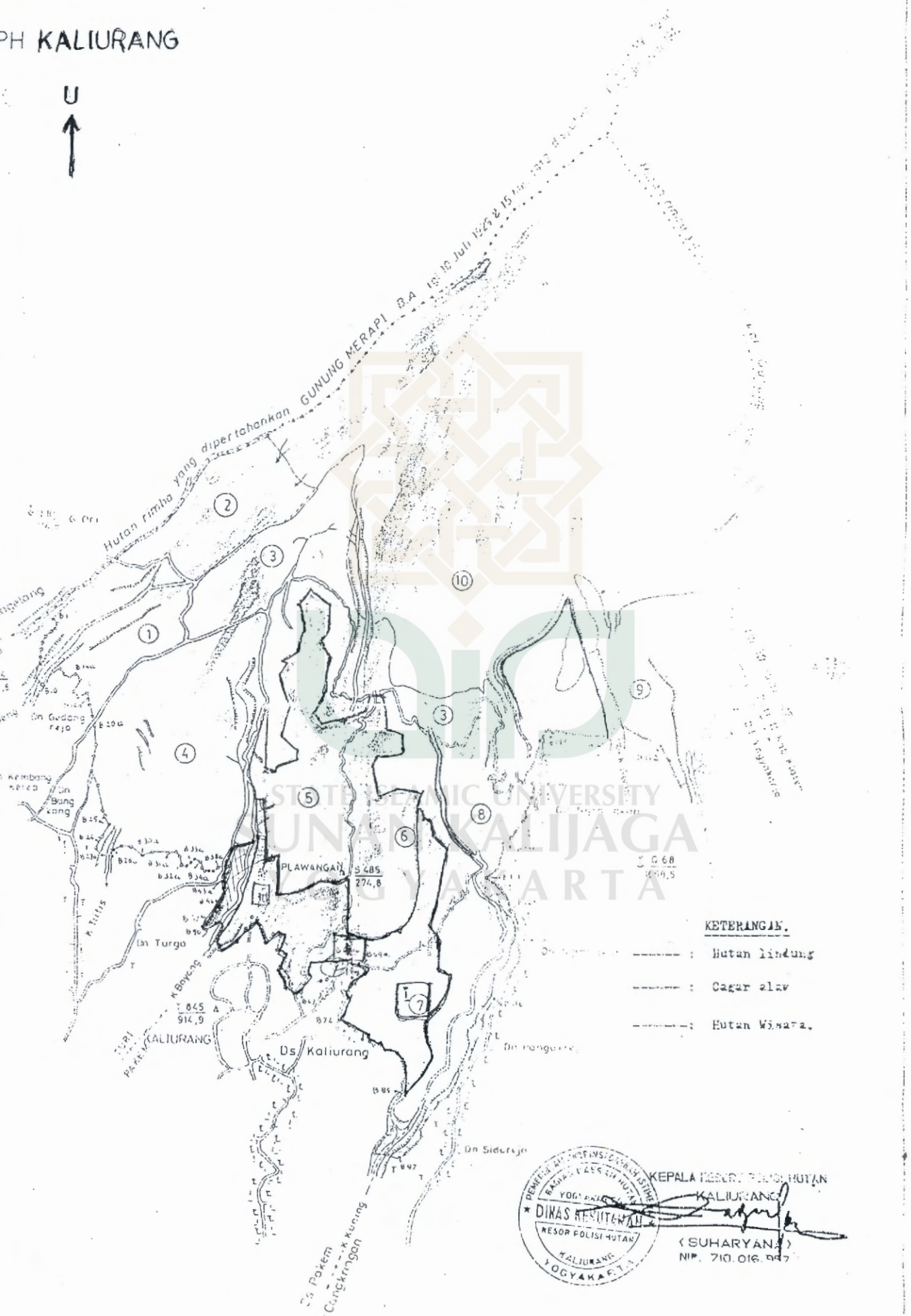
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Gb. 2 Tumbuhan Paku Epifit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PH KALIURANG



KETERANGAN.

- : Hutan lindung
- : Cagar alam
- : Hutan wisata.



KEPALA RESOR POLISI HUTAN
KALIURANG

(SUHARYAN)
NIP. 710.016.007

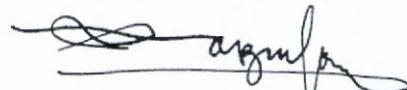
**DATA KAWASAN HUTAN
RPH: KALIURANG
BDH: YOGYAKARTA**

**DINAS KEHUTANAN & PERKEBUNAN
PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

No	Petak / Blok	Luas (Ha)	HL (Ha)	TW (Ha)	CA (Ha)
1	1	59,80	59,80	-	-
2	2	53,90	53,90	-	-
3	3	90,10	89,75	-	0,35
4	4	137,30	89,40	26,60	21,30
5	5	156,30	23,60	39,40	93,30
6	6	102,90	31,30	21,80	49,80
7	7	69,50	39,80	29,70	-
8	8	57,60	57,60	-	-
9	9	133,70	133,70	-	-
10	10	633,80	633,80	-	-
11	GIRIKERTO	233,48	233,48	-	-
jumlah		1728,38	1446,13	117,50	164,75

KET :
 HL : HUTAN LINDUNG
 TW : TAMAN WISATA
 CA : CAGAR ALAM

KRPH KALIURANG



**SUHARYANA
NIP. 710016957**



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Alamat : Jl. Parasmya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511
Telp. & Fax. (0274) 868800. E-mail : bappeda@sleman.go.id

SURAT IJIN

Nomor : 07.0 / Bappeda/ b3i / 2005.

TENTANG
PENELITIAN
KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55 /Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Bappeda Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 07.0/2303 Tanggal: 26 April 2005 Hal : Ijin Penelitian.

MENGIJINKAN :

Kepada :
Nama : DWI SARI NURLAILI
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 00450210
Program/ Tingkat : S1
Instansi/ Perguruan Tinggi : UIN "SUKA" Yogyakarta
Alamat Instansi/ Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
Alamat Rumah : Wates, Maduretno, Kaliangkrik, Magelang
Untuk : Mengadakan Penelitian dengan Judul: "KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN WISATA TLOGO MUNCAR KALIURANG SLEMAN D. I. YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH"
Lokasi : Hutan Wisata Tlogo Muncar, Kaliurang, Sleman
Waktu : Selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal : 26 April 2005 s.d 26 Juli 2005

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1. Wajib melapor diri kepada pejabat pemerintah setempat (Camat/ Lurah Desa) atau kepala instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada Bupati melalui kepala Bappeda.
4. Ijin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
5. Ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di : Sleman
Pada Tanggal : 27 April 2005

Tembusan Kepada Yth :

- 1. Bupati Sleman (sebagai laporan).
2. Ka. Dinas Pol PP dan Tibmas Kab. Sleman.
3. Ka. Dinas Pertanian & Kehutanan Kab. Sleman
4. Ka. Dinas Kebudayaan & Pariwisata Kab. Sleman
5. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Sleman
6. Ka. Bid. Ekonomi Bappeda Kab. Sleman
7. Ka. Bag. Perekonomian Setda Kab. Sleman
8. Camat Kec. Pakem
9. Lurah Desa Hargobinangun
10. Pengelola Hutan Wisata Tlogo Muncar Kaliurang

A.n. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman
Ka. Bidang Teknologi & Kerjasama
u.b. Ka. Sub. Bid. Kerjasama

Drs. Slamet Riyadi, MM
NIP. 490 027 188



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
**BADAN PERENCANAAN DAERAH
(B A P E D A)**

65

Kepatihan Danurejan Yogyakarta - 55213
Telepon : (0274) 589583, (Psw. : 209-217), 562811 (Psw. : 243 - 247)
Fax. (0274) 586712 E-mail : bappeda_diy@plasa.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 07.0 / 2303

Membaca Surat : Dekan F. Tarbiyah UIN Suka No : IN//DT//TI.00/2511/2005
Tangal : 21 April 2005 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No.162 Tahun 2003 tentang Pemberian Ijin/Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Pendataan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Dijinkan kepada :

N a m a : DWI SARI NURLAILI No. MHSW : 00450210

Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta

Judul : KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN WISATA TLOGO MUNCAR KALIURANG SLEMAN D.I. YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH

Lokasi : Kabupaten Sleman

Waktunya : Mulai tanggal 26 April 2005 s/d 26 Juli 2005

Dengan Ketentuan :

1. Terlebih dahulu menemui / melaporkan diri Kepada Pejabat Pemerintah setempat (Bupati / Walikota) untuk mendapat petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta (Cq. Kepala Badan Perencanaan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)
4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
5. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
6. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan - ketentuan tersebut di atas.

Kemudian diharapkan para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya.

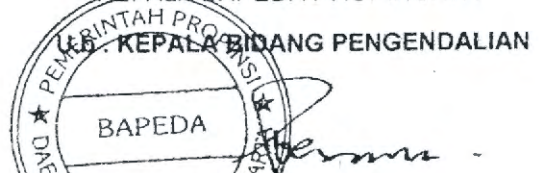
Tembusan Kepada Yth. :

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (Sebagai Laporan)
2. Bupati Sleman c.q. Ka. Bappeda;
3. Ka. Dinas Kehutanan Prop. DIY;
4. Ka. Baparda Prop. DIY;
5. Ka. Dinas Pendidikan Prop. DIY;
6. Dekan F. Tarbiyah - UIN Suka;
7. Peringgal.

Dikeluarkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 26 April 2005

A.n. GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
KEPALA BAPPEDA PROPINSI DIY





PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS KEHUTANAN DAN PERKEBUNAN

(DISHUTBUN)

Jl. Argolubang No. 19 Baciro Telepon. (0274) 512447, 588518

Y O G Y A K A R T A

Yogyakarta, 28 April 2005

Nomor : 070 / 546
Sifat : Biasa
Lampiran :
Perihal : **Izin Lokasi Penelitian**

K e p a d a

Yth. **DWI SARI NURLAILI**
Fakultas Tarbiyah – UIN Sunan Kalijaga

di -

Yogyakarta

Menanggapi surat ijin dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Propinsi DIY Nomor : 070/2303 tanggal 28 April 2005 perihal Ijin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa kami tidak keberatan memberikan ijin lokasi penelitian yang dilaksanakan pada :

Waktu : 26 April 2005 s/d 26 Juli 2005
Tempat : Kabupaten Sleman
Keperluan : Mengadakan Penelitian : KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN WISATA TLOGO MUNCAR KALIURANG SLEMAN D.I. YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH

Yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

1. Sebelum dan setelah melaksanakan kegiatan harap melapor kepada Kepala Bidang Pemangkuhan Kawasan Hutan Dishutbun Propinsi DIY.
2. Setelah melaksanakan kegiatan harap menyerahkan hasil penelitian ke Dinas Kehutanan dan Perkebunan Propinsi DIY.
3. Ikut serta menjaga ketertiban, keamanan serta mentaati peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

An. Kepala Dinas

Kepala Bagian Tata Usaha



Ir. Bambang Prijambada, MSi

NIP.: 490 023 197

Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. Kepala Dinas Hutbun Propinsi DIY (sebagai laporan);
2. Ka. Pemangkuhan Kawasan Hutan Dishutbun Prop. DIY;
3. Dekan Fak. Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yk.;
4. Mantri RPH Kaliurang;
5. Polisi Sektor Pakem;
6. *Pertinggal.*



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN

KECAMATAN PAKEM

Alamat: Jln. Cangkringan No. 03 Pakem, Sleman, Yogyakarta Telp.(0274) 895201 KP 55582

SURAT KETERANGAN IJIN PENELITIAN

NOMOR : 070 / 303 / 2005

Berdasarkan Surat dari Bappeda Kabupaten Sleman, Nomor 070/Bappeda/681/2005 tanggal 27 April 2005 tentang Penelitian .

Dengan ini memberikan persetujuan kepada :

1. Nama : DWI SARI NURLAILI
- N I M : 00450210
- Program/Tingkat : S 1
- Instansi/Perguruan Tinggi : U I N "SUKA" Yogyakarta
- Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
- Alamat Rumah : Wates, Maduretno, Kaliangkrik, Magelang
2. Keperluan : Mengadakan Penelitian dengan judul :

“ KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN WISATA TLOGO MUNCAR KALIURANG D. I. YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH “

3. Lokasi : - Desa Hargobinangun.
- Hutan Wisata Tlogo Muncar Kaliurang
4. Waktu : Sejak tanggal surat ini s/d 26 Juli 2005.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan saudara untuk membantu terlunnya.

02. Mei 2005
A.n. Camat
SEKCAM
KECAMATAN
PAKEM
SLEMAN

ANDREAS PURWANTO
Penata, III / c
NIP : 490 017 563

mbusan :

1. Lurah Desa Hargobinangun Pakem
2. Pengelola Hutan Wisata Tlogo Muncar Kaliurang



**DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
YOGYAKARTA**

Jln. Marsda Adisucipto, Telp. : 513056 Yogyakarta; e-mail ty-suka@yogya.wasantara.net.id

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : **Dwi Sari Nurlaili**
 Nomor Induk : **0045 0210**
 Jurusan : **Tadris Pendidikan Biologi**
 Semester ke : **X**
 Tahun Akademik : **2004-2005**

Telah mengikuti Seminar Proposal Riset Tanggal : **16 April 2005**

Judul Skripsi

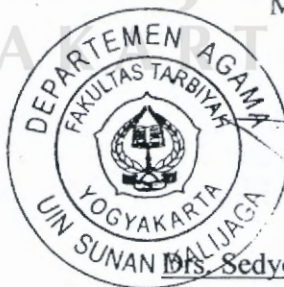
**KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI HUTAN
 WISATA TLOGO MUNCAR KALIURANG SLEMAN D.I. YOGYAKARTA SEBAGAI
 SUMBER BELAJAR BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH**

Selanjutnya, kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbingnya berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposalnya itu.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Yogyakarta, 16 April 2005

Moderator



[Signature]
 Drs. Sedyo Santoso S.S, M.Pd.

NIP. 150 249 226

Lampiran

Riwayat Hidup

Nama : Dwi Sari Nurlaili
 Tempat, Tgl. Lahir : Bandung, 8 Oktober 1982
 Alamat Asal : Wates, Maduretno Rt1/II, Kaliangkrik. Kabupaten
 Alamat Yogyakarta : Magelang Jawa Tengah
 Nama Ayah : As'ari
 Nama Ibu : Suprihatin
 Pekerjaan Orang Tua : Wiraswasta
 Pendidikan :

1. TK Kemala Bhayangkari 21 Sukamiskin, Buah Batu, Bandung. Lulus Tahun 1986-1988
2. MI Muhammadiyah I Kasegeran, Cilongok, Banyumas. Lulus Tahun 1988-1994
3. MTs PPPI Miftahussalam Banyumas, Lulus Tahun 1994-1997
4. MA AL-IMAN Magelang, Lulus tahun 1997-2000
5. UIN Sunan Kalijaga, Jogjakarta, masuk tahun 2000

Demikianlah Riwayat Hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Penyusun

Dwi Sari Nurlaili