

**AGROEKOLOGI DAN USAHA DOMESTIKASI TUMBUHAN OBAT
TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.) PADA BERBAGAI TIPE
PENGUNAAN LAHAN DI DATARAN RENDAH**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret

Oleh
Evi Setiawati
H0709036

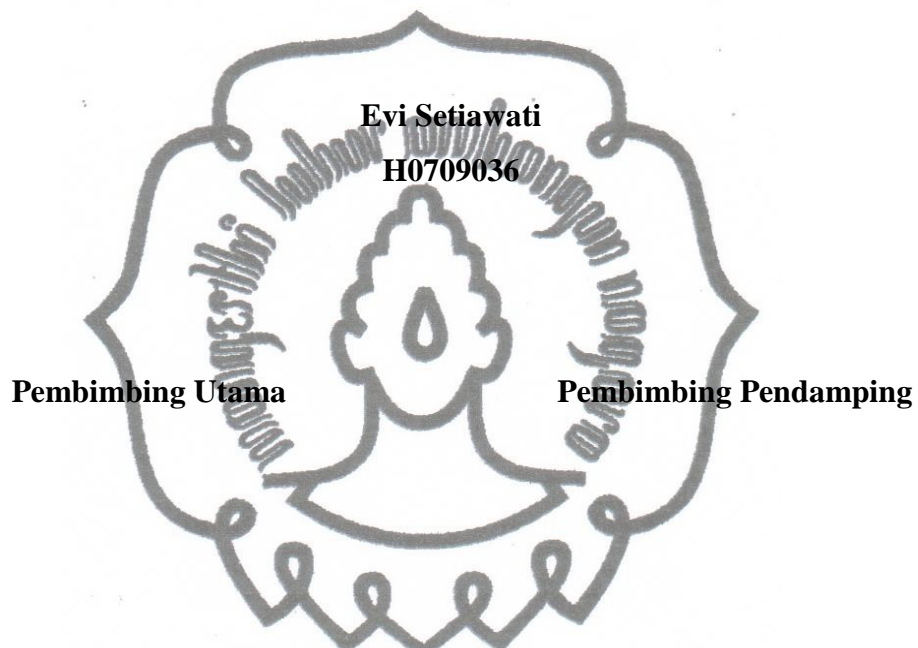


**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

commit to user
2013

SKRIPSI

**AGROEKOLOGI DAN USAHA DOMESTIKASI TUMBUHAN OBAT
TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.) PADA BERBAGAI TIPE
PENGUNAAN LAHAN DI DATARAN RENDAH**



Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti, MP
NIP. 195602251986011001 NIP. 195912051985032001

Surakarta, Juli 2013
Fakultas Pertanian
Dekan

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS
NIP. 195602251986011001

SKRIPSI

**AGROEKOLOGI DAN USAHA DOMESTIKASI TUMBUHAN OBAT
TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.) PADA BERBAGAI TIPE
PENGUNAAN LAHAN DI DATARAN RENDAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Evi Setiawati

H0709036



telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal : 1 Juli 2013
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi

Susunan Tim Penguji :

Ketua

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS

NIP. 195602251986011001

Anggota I

Anggota II

Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti, MP

NIP. 195912051985032001

Dr. Ir. Pardono, MS

NIP. 195508061983031003

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Agroekologi dan Usaha Domestikasi Tumbuhan Obat Tapak Liman (*Elephantopus scaber* L.) pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Dataran Rendah”. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian UNS.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan berbagai pihak, sehingga penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS dan Pembimbing Utama.
2. Dr. Ir. Hadiwiyono, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNS.
3. Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti, M.P. selaku Pembimbing Pendamping.
4. Dr. Ir. Pardono, M.S. selaku Pembahas dan Pembimbing Akademik.
5. Papa saya Wagiyo, Mama saya Raharti, Kakak saya Dewi Krismawati dan Adik saya Muhaiyin Ikhsan yang selalu mendukung, membantu, menghibur, menenangkan dan mendoakan saya.
6. Teman-teman Agroteknologi 2009 “KETAN” yang membantu penelitian saya
7. Teman-teman Taekwondo UNS yang memberikan semangat
8. Teman-teman Kos Anissa yang selalu memberikan dukungan moral
9. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan karya ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua.

Surakarta, Juli 2013

commit to user

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
RINGKASAN	x
<i>SUMMARY</i>	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tumbuhan Tapak Liman (<i>Elephantopus scaber</i> L.)	4
B. Agroekologi	5
C. Analisis Vegetasi.....	7
D. Tipe Penggunaan Lahan.....	9
E. Domestikasi.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	12
C. Perancangan Penelitian dan Analisis Data.....	12
D. Tata Laksanaan Penelitian	13
E. Variabel Pengamatan	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Morfologi Tumbuhan Tapak Liman	16
B. Iklim Mikro	20
C. Analisis Vegetasi Tumbuhan Tapak Liman.....	22
D. Domestikasi.....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41

B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul dalam Teks	Halaman
1.	Morfologi Tumbuhan Tapak Liman di Berbagai Tipe Penggunaan Lahan	16
2.	Iklm Mikro Sawah Tadah Hujan	20
3.	Iklm Mikro Pekarangan	20
4.	Iklm Mikro Ladang	21
5.	Analisis Vegetasi Herba di Sawah Tadah Hujan.....	23
6.	Pola Sebaran Herba di Sawah Tadah Hujan.....	24
7.	Analisis Vegetasi Rumput di Sawah Tadah Hujan.....	25
8.	Pola Sebaran Rumput di Sawah Tadah Hujan.....	25
9.	Analisis Vegetasi Pohon di Pekarangan	26
10.	Pola Sebaran Pohon di Pekarangan	27
11.	Analisis Vegetasi Herba di Pekarangan	28
12.	Pola Sebaran Herba di Pekarangan.....	29
13.	Analisis Vegetasi Rumput di Pekarangan	29
14.	Pola Sebaran Rumput di Pekarangan	30
15.	Analisis Vegetasi Pohon di Ladang.....	30
16.	Pola Sebaran Pohon di Ladang	31
17.	Analisis Vegetasi Herba di Ladang	32
18.	Pola Sebaran Herba di Ladang	33
19.	Analisis Vegetasi Rumput di Ladang	33
20.	Pola Sebaran Rumput di Ladang	34
Nomor	Judul dalam Lampiran	Halaman
21.	Analisis Vegetasi Herba Sawah.....	47
22.	Analisis Vegetasi Rumput Sawah	48
23.	Analisis Vegetasi Pohon di Pekarangan	48
24.	Analisis Vegetasi Herba di Pekarangan	49
25.	Analisis Vegetasi Rumput di Pekarangan	49
26.	Analisis Vegetasi Pohon di Tegalan.....	50
27.	Analisis Vegetasi Herba di Tegalan.....	50

28. Analisis Vegetasi Rumpun di Tegal	51
29. Analisis Kolmogorov-Smirnov	51
30. Jumlah data	51
31. Rata-rata Variabel	52
32. Analisis MANOVA	52



commit to user

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul dalam Teks	Halaman
1.	Morfologi daun Tapak Liman di tipe penggunaan lahan sawah tadah hujan tadah hujan (A), pekarangan (B) dan ladang (C).....	17
2.	Morfologi akar Tapak Liman di tipe penggunaan lahan sawah tadah hujan tadah hujan (A), pekarangan (B) dan ladang (C).....	17
3.	Morfologi batang Tapak Liman.....	19
4.	Morfologi bunga Tapak Liman	19
5.	Morfologi Biji Tapak Liman	20
6.	Histogram curah hujan 10 tahun terakhir di kecamatan Gondangrejo, Karanganyar	22
7.	Pola pertumbuhan tinggi tanaman tapak liman berdasarkan lokasi asal benih	35
8.	Pola pertambahan jumlah daun tapak liman berdasarkan lokasi asal benih	36
9.	Histogram panjang akar tapak liman berdasarkan lokasi asal benih	37
10.	Histogram berat segar brangkasan tapak liman berdasarkan lokasi asal benih	38
11.	Histogram berat kering brangkasan tapak liman berdasarkan lokasi asal benih	39

RINGKASAN

AGROEKOLOGI DAN USAHA DOMESTIKASI TUMBUHAN OBAT TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.) PADA BERBAGAI TIPE PENGGUNAAN LAHAN DI DATARAN RENDAH. Skripsi: Evi Setiawati (H0709036). Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS., Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti MP., Dr. Ir. Pardono, MS. Program Studi: Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Tapak liman merupakan tumbuhan yang tumbuh pada dataran rendah dan mempunyai banyak khasiat sebagai obat. Belum banyak informasi mengenai penelitian agroekologi dan domestikasi tapak liman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji morfologi dan agroekologi dengan menggunakan analisis vegetasi untuk mengetahui nilai penting dan pola sebaran tapak liman. Usaha domestikasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan budidaya.

Penelitian ini dilaksanakan di Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Karangayar, Rumah Kaca dan Laboratorium Ekologi Manajemen dan Produksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta mulai bulan Januari 2013 sampai dengan April 2013. Penentuan titik sampel berdasarkan *purposive random sampling*. Petak contoh dibuat berdasarkan *metode sampling kuadrat* dengan luas 10 x 10 meter. Hasil domestikasi dianalisis dengan menggunakan *Multivariate Analysis of Variance* untuk membandingkan pertumbuhan asal benih yang digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfologi daun tapak liman dengan umur sekitar 1 bulan yang mempunyai jumlah 6 helai daun yaitu berbentuk supid atau spatel (*spathulate*), warna hijau, ujung membulat (*rounded*), pangkal *attenuate*, vena menyirip (*pinnate*), permukaan berbulu halus (*vilosus*). Akar tunggang dengan warna putih kekuningan. Indeks Nilai Penting tapak liman dari tipe penggunaan lahan sawah, pekarangan dan tegalan adalah 18,675; 82,585; dan 23,534 dengan INP tertinggi pada tipe penggunaan lahan pekarangan. Sedangkan pola sebaran seragam terdapat di seluruh tipe penggunaan lahan. Tapak liman mampu tumbuh dengan baik pada intensitas cahaya rendah (ternaungi) dengan intensitas cahaya matahari 1528,906 watt/m². Pertumbuhan tapak liman tidak dipengaruhi oleh asal tipe penggunaan lahan baik dari sawah, pekarangan maupun tegalan

SUMMARY

AGROECOLOGY AND DOMESTICATION MEDICAL PLANT TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.) ON VARIOUS TYPES OF LAND USE IN LOW LAND. Thesis-S1: Evi Setiawati (H0709036). Advisers: Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS., Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti MP., Dr. Ir. Pardono, MS. Study Program: Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Tapak liman is a plant that grows in the lowlands and has many benefits as a drug for medical. Information about agroecological research and domestication is still limited. This aims of research is to examine the morphology and agroecology by using vegetation analysis to determine the critical value and the distribution pattern of tapak liman. Domestication were also made to knows the success of cultivation.

This research was held in Jatikuwung, subdistrict Gondangrejo, Karangayar, Green House and Laboratory of Crop Production Ecology and Management the University of Sebelas Maret (UNS) in Surakarta. This research was carried out on January 2013 until April 2013. Sample point is determined by Purposive random Sampling. Sample plot was made based on quadrate method with an area of 10 x 10 meters. The result of domestication plant were analyzed by Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) to compare the growth of the origin seed used.

The one month of Tapak Liman leaves age have 6 strands and showed the form of *spathulate*, green colour, *attenuate* base, *pinnate* veins, *vilosus* surface. Taproot with a yellowish white colour. The Important Value Index of tapak liman from paddy fields, yards and unirrigated agricultural is 18.675; 82.585, and 23.534 with yards is the highest Important Value Index. Distribution pattern is uniform from all types of land use. The types of land use didn't influence the growth of Tapak Liman and the low light intensity (1528,906 watt/m²) was the best condition for Tapak Liman.