

**PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN
EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graviolens L.*)
TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN RAMBUT
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)
GALUR WISTAR**



Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Oleh:

ETIS WICAKSONO
A420 130 146

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Etis Wicaksono

NIM : A420130146

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Kombinasi Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Terhadap Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 6 April 2018

Yang membuat pernyataan



Etis Wicaksono
A420 130 146

PERSETUJUAN

**PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN
EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graviolens L.*)
TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN RAMBUT
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)
GALUR *WISTAR***

Diajukan Oleh:

ETIS WICAKSONO
A 420 130 146

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi S-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mengetahui,

Pembimbing


(Dra. Harivatmi, M.Si)
NIP.192612161988032001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR

Diajukan Oleh :

Etis Wicaksono
A420130146

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Hari Rabu, 11 April 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Dra. Hariyatmi. M.Si ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Suparti. M.Si ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Endang Setyaningsih. M.Si ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Dekan, Dr. Harun Joko Prayitno
NIDN. 0028046501

MOTTO

*"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila
engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras
(untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau
berharap"*

(Q.S. Al-Insyirah: 5-8)

*"Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu,
Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga"*

(HR Muslim)

*"Tumbuh sangat baik bagi seseorang, tetapi akan sangat baik ketika
tumbuh disertai proses berkembang"*

*"Proses serta ujian lah yang dapat membuat seseorang dapat
berkembang"*

(penulis)

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas karunia Allah SWT atas segala nikmat dan kemudahan yang telah diberikan-Nya serta sholawat yang selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW

Dengan Ridho-Mu saya persembahkan karya ini kepada semua pihak yang telah mendukung saya

Kedua orang tua saya Bapak Agus Nanto, Ibu Dwiyana Yunistri, dan ketiga adiku tercinta Devry Akbar Wicaksono, Ridho Tri Wicaksono, dan Nugroho Ageng Wicaksono yang memberikan doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, semangat dan motivasi.

**PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN
EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) GALUR
WISTAR**

Etis Wicaksono. A420130146. Program Studi Pendidikan Biologi, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April 2018.

Abstrak

Potensi daun lidah buaya dan daun seledri yang kurang dimanfaatkan dikalangan masyarakat memunculkan gagasan untuk membuat sebuah produk baru yang memberikan manfaat lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan rambut pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) akibat pemberian kombinasi ekstrak daun lidah buaya dan ekstrak daun seledri. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor, faktor 1 lidah buaya (L) adalah L₁(85%), L₂(90%), dan L₃(95%) dengan faktor 2 seledri (S) adalah S₁(5%), S₂(10%), dan S₃(15%). Penelitian menggunakan 27 ekor tikus putih dengan 9 perlakuan dan tiap perlakuan menggunakan 3 ekor tikus putih dengan dosis 0,2 ml/4cm²/2 kali sehari selama 18 hari. Pengukuran dilakukan 3 hari sekali selama 18 hari. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *One Way Anova* didapatkan sebaran data berdistribusi normal ($p \text{ value} > 0,05$), homogen ($p \text{ value} > 0,05$) dan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan rambut tikus putih $F_{hitung}(5\%) > F_{tabel}(5\%)$. Pemberian kombinasi ekstrak daun lidah buaya dan ekstrak daun seledri dengan dosis 0,2 ml/200 g BB frekuensi 2 kali sehari selama 18 hari mempercepat laju pertumbuhan rambut tikus putih dengan rata-rata laju tertinggi L3S3 (lidah buaya 95%, seledri 15%) sebesar 0,32 mm/hari dan laju terendah ditunjukkan pada kombinasi L3S2 (lidah buaya 95%, seledri 10%) sebesar 0.13 mm/hari. Dari hasil dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan pemberian perlakuan kombinasi ekstrak daun lidah buaya dan ekstrak daun seledri mampu memberikan efek meningkatkan laju pertumbuhan rambut tikus putih.

Kata kunci : lidah buaya, seledri, laju pertumbuhan rambut, tikus putih

**THE ADVANTAGES OF EXTRACT ALOE VERA LEAF (*Aloe vera*) AND
CELERY LEAF (*Apium graveolens L*) TOWARD ACCELERATE OF
GROWTH WHITE MOUSE'S (*Rattus Norvegicus*) WISTAR STRAIN**

Etis Wicaksono. A420130146. Biology Education Studies Program, the Faculty of
Education, Muhammadiyah University of Surakarta, April, 2018.

Abstract

Potential of aloe vera and celery that less utilize in the society bring up ideas to make a new product that give more benefits. This research purposed to find out accelerate of growth white mouse's (*Rattus norvegicus*) hairs result of giving the combination of extract aloe vera leaf and celery leaf. This research method used Randomized Complete Design (RCD/RAL) with two factors, first factor is Aloe Vera (L), that is L1_(85%), L2_(90%), and L3_(95%) with second factor is celery (S), that is S1_(5%), S2_(10%), and S3_(15%). The research used 27 white mice with 9 treatments of combination that every combination used 3 white mice with dose 0,2ml/4cm²/2 times a day during 18 days. Measuring done every 3 days during 18 days. The data of research was analyzed using *One Way Anova* test and got normal data distribution (p value>0,05), homogen (p value>0,05), and then affect on accelerate of growth white mouse's hairs. Giving of aloe vera and celery extract with dose 0,2ml/200 g BB frequency in 2 times a day during 18 days got highest accelerate the growth average L3S3 (aloe vera 95%, celery 15%) 0,32 mm/day and the lowest result showed in the combination L3S2 (aloe vera 95%, celery 10%) 0,13 mm/day. From the result and data analysis that has done, it can be concluded that result of giving the combination of extract aloe vera leaf and celery leaf could give effect accelerate of growth white mouse's hairs.

Keyword : aloe vera, celery, hair growth accelerate, white mouse

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul” **PEMANFATAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) GALUR WISTAR**”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan semua orang yang mengikuti jejaknya serta memperjuangkan agamanya hingga hari akhir.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat terlepas dari bantuan dan kerjasama yang diberikan oleh semua pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dra. Suparti, M.Si selaku kepala Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta sekaligus dosen penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan dan meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
2. Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pembimbingan akademik sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

3. Dra. Hariyatmi, M. Si selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Endang Setyaningsih, M.Si selaku dosen penguji skripsi II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, semangat dan ilmu yang bermanfaat.
6. Bapak, ibu dan adik-adik tercinta terimakasih atas doa dan motivasinya selama ini.
7. Keluarga Bapak Suwardi terimakasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan
8. Teman-teman biologi angkatan 2013 yang telah memberikan warna, arti dan kesan dalam menempuh studi.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak baik dari penulis maupun pembacanya. Penulis mohon maaf jika hasil dari penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, 11 April 2018

Penulis

ETIS WICAKSONO

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori	5
1. Rambut mamalia	5
2. Lidah buaya	8
3. Seledri.....	12
4. Tikus Putih	14
5. Penelitian Relevan.....	15
B. Kerangka Berfikir.....	17
C. Hipotesis.....	18

BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Populasi, Sample, dan Sampling.....	19
C. Definisi Operasional variabel.....	20
D. Prosedur Penelitian.....	20
1. Alat dan bahan.....	20
2. Rancangan Penelian	21
3. Pelaksanaan Penelitian	23
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	25
F. Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
BAB V KESIMPULAN	32
A. Simpulan	32
B. Implikasi.....	32
C. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Nutrisi dalam 100 gr Lidah Buaya	10
2. Komponen Kimia Lidah Buaya Berdasarkan Manfaatnya	11
3. Rancangan Percobaan	21
4. Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut pada Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>) Galur Wistar yang Telah Di beri Kombinasi Ekstrak Seledri dan Ekstrak Lidah Buaya dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	26
5. Hasil Uji Normalitas Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Seledri dan Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	27
6. Hasil Uji Homogenitas Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Seledri dan Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	27
7. Hasil Uji <i>One Way Anova</i> Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Seledri dan Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari	28
8. Faktor yang Mempengaruhi Laju Pertumbuhan Rambut.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Anatomi Rambut.....	6
2. Struktur Kulit dan Rambut.....	6
3. Lidah Buaya	8
4. Seledri	13
5. Kurva Analisis Sebaran Antara F hitung dan F tabel	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Normalitas Pengaruh Pemberian Kombinasi Ektrak Lidah Buaya Dan Seledri Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.	38
2. Uji Homogenitas Pengaruh Pemberian Kombinasi Ektrak Lidah Buaya dan Seledri Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	39
3. Uji <i>One Way Anova</i> Pengaruh Pemberian Kombinasi Ektrak Lidah Buaya dan Seledri Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	40
4. Tabel Pengamatan Panjang Rambut Tikus Putih Pengaruh Pemberian Kombinasi Ektrak Lidah Buaya dan Seledri Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar dengan Konsentrasi yang Berbeda Selama 18 Hari.....	41
5. Selisih Panjang Rambut pada Tikus Putih Setelah Pemberian Kombinasi Ektrak Lidah Buaya dan Seledri Selama 18 Hari.....	44
6. Perbandingan rentang Umur pada Tikus Putih dengan manusia	45
7. Dokumentasi	46