

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN
LATENG (*Urtica grandidentata* Mig. Non Moris) TERHADAP
KADAR ASAM URAT DARAH MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI



**DWI ARDILLAH
NIM 20101113027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
JUNI 2014**



**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN
LATENG (*Urtica grandidentata* Mig. Non Moris) TERHADAP
KADAR ASAM URAT DARAH MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

DWI ARDILLAH
NIM 20101113027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
JUNI 2014**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Dwi Ardillah ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 21 Juni 2014.

Dosen Pembimbing :

Tanda Tangan Tanggal

I. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.

.....

II. Drs. Anjisman, M.Pd.

.....

Mengetahui :

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

Dr. Wiwi Wikanta, M.Pd..

PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1)
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal
21 juni 2014.

| Dosen Penguji : | Tanda Tangan | Tanggal |
|--------------------------------|--------------|---------|
| I. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes. | | |
| II. Dr. Wiwi Wikanta, M.Pd. | | |
| III. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd. | | |

Mengetahui :

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

Motto

*Ya tuhanKu, berikanlah aku ketetapan hati untuk
mensyukuri nikmat mu*

*Yang telah engkau berikan kepadaku dan kepada kedua
orang tua ku*

*dan untuk beramal yang baik yang engkau meridhoinya
dan masukkanlah aku dengan rahmatmu*

ke dalam golongan hamba-hamba mu

(Q.S. An-Nakhl : 19)

*Ilmu adalah pemimpin amal dan amal dipimpin oleh ilmu
maka satukanlah ilmu dan ibadah di sana akan terdapat
ketenangan yang dahsyat*

Dan kebahagiaan senantiasa dapat kau raih

(Imam Al-Ghazali)

Jangan pernah menyerah dalam hidup, dengan usaha, do'a,

Kesabaran dan senyum serta cinta akan membawa kita

Ketitik yang lebih baik.

Halaman Persembahan

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan skripsi ini sebagai tanda bakti dan sebagai terima kasihku teruntuk:

Bapak dan ibu yang telah membiayai, mendidik, membimbing dan menyayangi serta senantiasa mengiringi nafas dan langkahku dengan do'a dan senyuman serta cinta yang tiada hentinya

Saudaraku (Tinya Marifah, Zunan nasution, S.Sos., Andik mawardi, SH., yang selalu menyayangi, mengasahi, membiayai, dan menjadi motivasi bagiku serta keluargaku yang di Kalimantan, jogja dan keluarga besar di lamongan yang selalu mendukung dan memberi do'a yang tiada nilai harganya.

Buat teman-teman yang membantu saya dalam penelitian (Elmi, Fitri dan Fajrin) yang dengan ikhlas serta meluangkan waktunya untuk membantu dalam menyelesaikan penelitian.

Terspesial buat siapapun yang nantinya akan menjadi pendamping hidupku dan menjadi ayah dari anak-anakku kelak.

Dwi Ardillah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Rebusan Daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq.Non Moris) terhadap Kadar Asam Urat Darah Mencit (*Mus musculus*)”. Ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada :

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Pd., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktu demi terselesainya skripsi ini.
4. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., selaku Pembimbing I sekaligus penguji I yang dengan sabar dan ikhlas dalam membeiri nasehat serta membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi dari awal penulisan hingga akhir dari penulisan skripsi ini.

5. Drs. Anjisman, M.Pd., selaku Pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
7. drh. Imam Suryanto, M.Kes dan Pak Yatno di PUSVETMA yang telah membantu dan memberikan nasehat, ilmu serta saran yang sangat berguna untuk penulis serta bersedia membantu penulis untuk melakukan penelitian ini.
8. Kedua orang tua khususnya ibu dan ayah yang selalu membimbing dan membiayai sampai lulus kuliah serta saudara-saudara ku dan kakak penulis (Zunan nasution, S.Sos.) yang telah memberikan doa dan dorongan baik moril maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara-saudara saya Tinya Marifah, Andik mawardi, SH., Diyah fatmawati, Ely Murdiyati, M. Bahtiar Nur yang selalu memberikan do'a dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman biologi angkatan 2010 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan tugas akhir kuliah.
11. Teman - teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini sesempurna mungkin, tetapi penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih mengandung banyak kekurangan baik secara teknis maupun jangkauan materi. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan,sains bidang kesehatan serta dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 21 Juni 2014

Dwi Ardillah
NIM 20101113027

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 5 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Tinjauan Tentang Asam Urat | 7 |
| 2.1.1 Definisi Asam Urat | 7 |
| 2.1.2 Struktur Asam Urat | 8 |
| 2.1.3 Metabolisme Nukleotida Purin | 8 |
| 2.1.4 Peningkatan Kadar Asam Urat Darah (Hiperurisemia) | 10 |
| 2.1.5 Faktor Penyebab Asam Urat | 11 |
| 2.1.6 Pemeriksaan Asam Urat | 15 |
| 2.1.7 Gejala Klinis | 19 |
| 2.1.8 Pencegahan | 21 |
| 2.2 Tinjauan Umum Tentang menct (<i>Mus musculus</i>) | 26 |
| 2.3 Tinjauan Umum Tentang Lateng (<i>Urtica grandidentata</i>) | 31 |
| 2.3.1 Botani dan Morfologi Lateng (<i>Urtica grandidentata</i>) | 31 |
| 2.3.2 Khasiat dan Kegunaan Lateng (<i>Urtica grandidentata</i>) | 33 |
| 2.3.3 Kandungan Kimia Lateng (<i>Urtica grandidentata</i>) | 34 |
| 2.4 Peranan Lateng dalam Menurunkan Kadar Asam Urat Darah | 39 |
| 2.5 Kerangka Berfikir | 41 |
| 2.6 Hipotesis Penelitian | 43 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Jenis dan Desain Penelitian | 44 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 45 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 45 |
| 3.3.1 Populasi | 45 |
| 3.3.2 Sampel Penelitian | 45 |
| 3.4 Variabel Penelitian dan Devinisi Oprasional | 46 |

| | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| 3.4.1 | Variabel Penelitian | 46 |
| 3.4.2 | Definisi Oprasional Variabel..... | 46 |
| 3.5 | Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian..... | 47 |
| 3.5.1 | Prosedur Penelitian..... | 47 |
| 3.5.2 | Bagan Alur Penelitian | 52 |
| 3.5.3 | Teknik Tabulasi Data | 53 |
| 3.6 | Teknik Analisis Data..... | 53 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | | |
| 4.1 | Deskripsi Data..... | 54 |
| 4.2 | Analisis Data..... | 57 |
| 4.3 | Pembahasan..... | 60 |
| BAB V PENUTUP | | |
| 5.1 | Simpulan | 65 |
| 5.2 | Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 67 |
| LAMPIRAN..... | | 69 |

DAFTAR TABEL

| Tabel : | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Rasionalisasi pemeriksaan asam urat | 18 |
| 2.2 Daftar makanan kadar tinggi purin | 25 |
| 2.3 Pengelompokan bahan makanan tinggi purin..... | 26 |
| 2.4 Data biologi mencit (<i>Mus musculus</i>) | 28 |
| 2.5 Gambaran hematologi mencit (<i>Mus musculus</i>) | 29 |
| 2.6 Standar nutrisi yang dibutuhkan mencit (<i>Mus musculus</i>)..... | 31 |
| 2.7 Penggolongan tannin padatumbuhan..... | 38 |
| 3.1 Hasil pemeriksaan kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) | 53 |
| 4.1 Data hasil uji kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) dari berbagai perlakuan | 54 |
| 4.2 Data selisih penurunan kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) sebelum dan sesudah perlakuan..... | 56 |
| 4.3 Hasil Analisa of Varian kadar asam urat dari berbagai perlakuan | 58 |
| 4.4 Hasil uji LSD | 59 |
| 4.5 Hasil uji perbedaan antar perlakuan | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar : | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Struktur asam urat | 7 |
| 2.2 Metabolisme asam urat | 9 |
| 2.3 Bagan kerangka berfikir | 42 |
| 3.1 Desain penelitian | 44 |
| 3.2 Bagan alur penelitian | 52 |
| 4.1 Grafik jumlah rata-rata kadar asam urat darah mencit sebelum dan sesudah dari berbagai perlakuan | 55 |
| 4.2 Grafik jumlah rata-rata selisih kadar asam urat darah mencit dari berbagai perlakuan | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran : | Halaman |
|---|---------|
| 1. Jadwal kegiatan penelitian | 69 |
| 2. Data kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) dari berbagai perlakuan | 70 |
| 3. Data Selisih kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) sebelum dan sesudah perlakuan | 71 |
| 4. Uji homogenitas data awal (sebelum induksi) dengan SPSS | 72 |
| 5. Uji homogenitas data sebelum perlakuan dengan SPSS | 74 |
| 6. Uji homogenitas data sesudah perlakuan dengan SPSS | 76 |
| 7. Hasil selisih kadar asam urat sebelum dan sesudah perlakuan dengan Anova dan LSD | 78 |
| 8. Dokumentasi | 81 |
| 9. Daftar riwayat hidup | 85 |
| 10. Surat pernyataan keaslian tulisan | 86 |
| 11. Hasil uji kadar asam urat darah mencit (<i>Mus musculus</i>) dari PUSVETMA | 87 |
| 12. Surat permohonan izin penelitian di PUSVETMA | 88 |
| 13. Surat balasan permohonan izin penelitian di PUSVETMA | 89 |
| 14. Surat keterangan melakukan penelitian di Laboratorium pengembangan Produk Pusat Veteriner Farma Surabaya | 90 |
| 15. Bukti berita acara bimbingan skripsi | 91 |
| 16. Persetujuan revisi | 92 |

DAFTAR PUSTAKA

- Agestiawaji, R., et al., 2009. *Flavonoid (Quercetin)*. Makasar : Universitas Hasanudin.
- Anonim, 1985, “*Cara Pembuatan Simplisia*”, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1995, “*Farmakope Indonesia edisi IV*”, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anjar Perwita, F. 2011, “*Teknologi Ekstraksi Daun Ungu (Graptophyllum pictum) dalam Ethanol 70% dengan Metode Perlokasi*”, Tugas Akhir KTI : Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Artini, Ni P. R., et al., 2012, “*Ekstrak Daun Sirsak (Annona MuricataL.) Sebagai Antioksidan Pada Penurunan Kadar Asam Urat Tikus Wistar*”, Jurnal Kimia : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana, Bukit Jimbaran : 127-137.
- As’adi, M. 2010, “*Waspada asam urat*”, DIVA press : Yogyakarta.
- Dalimartha, Setiawan. 2008, “*Herbal untuk Pengobatan Reumatik*”, Penebar Swadaya : Jakarta.
- Dalimartha, Setiawan. 2008, “*Resep Tumbuhan Obat untuk Asam Urat*”, Penebar Swadaya : Jakarta.
- Harborne, J.B. 1987, “*Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*”, Terjemahan Padmawinata, K., dan Soediro, I., Penerbit ITB : Bandung.
- Hernani, 2005, “*Tanaman Berkhasiat Antioksidan*”, Penebar Swadaya : Depok.
- Isparjadi, 1988, “*Statistik Pendidikan*”, DEPDIKBUD, Pengembangan Lembaga Pendidikan dan Tenaga Pendidikan, Jakarta.
- Johnstone A. Gout – the disease and non-drug treatment. *Hospital Pharmacist* 2005 : 12 : 391-394.
- Ketria, Nyoman. 2009. “*Asam Urat : Benarkah Hanya Menyerang Laki laki?*”, B Frirs : Yogyakarta.
- Kusumawati, Diah. 2004, “*Bersahabat Dengan Hewan Coba*”, Gajah Mada University Press : Yogyakarta.

- Mariani, Irma, T. et al. 2012, “Aktivitas Anti hiperurisemia Ekstrak Etanol Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.) Pada Mencit Jantan”, *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology* : Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Muhlisah, fauziah. 2002, “*Tanaman Obat Keluarga*”, Penebar Swadaya : Jakarta
- Murray, R.K., et al., 1996, “*Biokimia Harper*”, Edisi 24, diterjemahkan oleh Hartono, A., Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Romadhoni, F. 2011, “*Obat Herbal untuk Prostat Pengobatan Alternatif yang lebih baik*”, Diakses dari: <http://onie21.blogspot.com/2011/12/obat-herbal-untuk-prostat-pengobatan.html>. Desember, 12, 2011.
- Sandjaya, Herman. 2014, “*Buku Sakti Pencegah & Penangkal Asam Urat*”, Mantra Books : Yogyakarta.
- Saraswati, Sylvia. “*Diet Sehat Untuk penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi, dan Stroke*”, A+Plus Books : Yogyakarta.
- Smith, J.B., dan Mangkoewidjojo, S., 1988, “*Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan Di Daerah Tropis*”, Indonesia University Press : Jakarta.
- Tjay, H. T., et al., 2007, “*Obat-obat penting (khasiat, penggunaan, dan efek-efek sampingnya)*”, PT Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Purwaningsih, T. 2009, “*Konsep Teori Asam Urat*”, Universitas Pembangunan Nasional Veteran : Jakarta.
- Utami, Prapti & Tim lentera. Tanpa tahun. “*Tanaman untuk Mengatasi Rematik dan Asam Urat*”, Lentera : Jakarta.
- Utami, Prapti dan Puspaningtyas, Desty E., 2013, “*The Miracle of Herbs*”, PT Agro Media Pustaka : Jakarta.
- Wijayakusuma, Hembing. 2006, “*Atasi Asam Urat dan Rematik Ala Hembing*”, Puspa Swara, Anggota Ikapi : Jakarta.
- Zaelani, A. 2012, “*Lateng Mengatasi Masalah Medis dan Non Medis*”, Diakses dari: <http://ahlijamu.wordpress.com/lateng-mengatasi-masalah-medis-dan-non-medis>. Februari, 20, 2012.