

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN DAUN PANDAN
WANGI (*Pandanus ammaryllifolius*) TERHADAP KADAR
GLUKOSA DARAH MENCIT DAN PENERAPANNYA PADA
PRAKTIKUM FISILOGI HEWAN**

SKRIPSI



Oleh:

**HUSNUL AQIB
NIM : 09132033**

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

2015



**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN DAUN PANDAN
WANGI (*Pandanus ammaryllifolius*) TERHADAP KADAR
GLUKOSA DARAH MENCIT DAN PENERAPANNYA PADA
PRAKTIKUM FISILOGI HEWAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**HUSNUL AQIB
NIM : 09132033**

**Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang ditulis oleh Husnul Aqib NIM: 09132033 ini telah disetujui dosen pembimbing untuk diajukan tanggal 26 Juni 2015

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Lina Listiana, M.Kes	_____	_____
II. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Sc	_____	_____

Mengetahui:
Ketua Progam Studi Pendidikan Biologi,

Dr. Wiwi Wikanta, M.kes

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah uji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kependidikan, pada tanggal 26 Juni 2015.

Dosen Penguji :

Tanda Tangan

1. Dra. Lina Listiana, M.Kes

2. Dr. Wiwi Wikanta, M.kes

3. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes

Mengetahui:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Aqib
NIM : 09132033
Jurusan/ Program Studi : Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi (tugas akhir) yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut sesuai perlakuan yang berlaku.

Surabaya, 3 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Husnul Aqib

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Hidup mulia atau Mati Syahid”

Persembahan:

Setiap goresan tinta ini adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan Allah SWT kepada umatnya..

Setiap detik waktu menyelesaikan skripsi ini merupakan hasil getaran doa kedua orang tua, saudara, dan orang terkasih yang mengalir tiada henti..

Setiap pancaran semangat dalam penulisan ini merupakan dorongan dan dukungan dari sahabat-sahabatku tercinta dan semua yang mensupport.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengaruh Pemberian Perasan Daun Pandan Wangi (Pandanus Ammaryllifolius) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Dan Penerapannya Pada Praktikum Fisiologi Hewan”*. Dapat terselesaikannya skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dari awal sama akhir penulisan, penulis banyak menerima petunjuk dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang dek terhingga, kepada:

1. Bapak Abdul Muntholib dan Ibu Supiatun, orang tua saya tercinta, yang selalu mengasuh, mendidik, membesarkan, dan memberi motivasi semangat dari keseerhanaan untuk mengapai cita-cita demi masa depan keluarga dan masyarakat.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd, selaku dekan FKIP UM Surabaya
3. DR. dr. H. Sukadiono, MM, selaku rektor UMSurabaya.
4. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes, selaku kaprodi Biologi, yang selalu memberikan motivasi tanpa lelah untuk menciptakan karya dan memberikan sentuhan kerja keras kepada penulis untuk menjadi lebih baik.
5. Dra. Lina Listiana, M.Kes, selaku dosen pembimbing satu, yang tidak pernah bosan dalam memberikan semangat, arahan dan masukan untuk menjadi terus lebih baik.
6. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Sc, selaku dosen pembimbing dua, yang tidak pernah bosan dalam memberikan semangat, arahan dan masukan untuk menjadi terus lebih baik.
7. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes, selaku penguji, yang memberikan arahan dan masukan untuk menjadi terus lebih baik.
8. Rekan MSCC Jawa Timur, yang selalu memberikan sport dan teman seperjuangan dalam meniti karir.

9. Drh. Imam S, M.Kes, yang bersedia mendengarkan keluh kesah dan membantu dalam proses penyelesaian penelitian di LAB PUSVETMA.
10. Teman-teman seperjuangan biologi yang selalu memberikan semangat dan saling sport dalam penelitian yang ikut merasakan perjuangan di laboratorium penelitian.
11. Dan semua pihak yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Surabaya, 25 Agustus 2015

Husnul Aqib

NIM 09132033

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR PUSTAKA	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Penelitian	4
1.4 Rumusan Penelitian.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	7
2.1.1 Morfologi Daun Pandan Wangi	7
2.1.2 Toksonomi Daun Pandan Wangi.....	8
2.1.3 Manfaat Daun Pandan Wangi.....	9
2.1.4 Kandungan Daun Pandan Wangi	9
2.2 Glukosa	10
2.2.1 Definisi Glukosa.....	10
2.2.2 Sumber Glukosa	10
2.2.3 Metabolisme Glukosa.....	14
2.2.4 Metabolisme Glukosa di Hati.....	15
2.2.5 Metabolisme Glukosa di Jaringan Lain.....	15
2.2.6 Metabolisme Glukosa di Otak dan Jaringan Saraf	16
2.2.7 Metabolisme Glukosa di Sel Darah Merah	16
2.2.8 Metabolisme Glukosa di Otot.....	16
2.2.9 Metabolisme Glukosa di Jaringan Adiposa.....	17
2.3 Pengaruh Daun Pandan Wangi Terhadap Penurunan Glukosa	18
2.4 Kerangka Berpikir dan Hipotesis Penelitian	20
2.4.1 Kerangka Konsep	20
2.4.2 Hipotesis.....	23

BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Rancangan dan Desain Penelitian	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasi	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	26
3.6 Teknik Analisa Data.....	32
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Analisa Data Penelitian	35
4.3 Pembahasan.....	36
 BAB V PENUTUP.....	 43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
 DAFTAR PUSTAKA	 44
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

2.1 Zat dan Kegunaan Daun Pandan Wangi	9
3.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit.....	30
4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit.....	33
4.2 Selisih Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Perlakuan.....	34
4.2 Hasil Anova	35
4.2 Hasil LSD	35

DAFTAR GAMBAR

2.1 Tanaman Daun Pandan Wangi.....	8
2.2 Proses Glikogenesis dan Glikogenolisis	14
2.3 Metabolisme Glukosa	17
2.4 Kerangka Konseptual Pengaruh Daun Pandan Wangi	22
3.1 Bagan Kerangka Penelitian	30
4.1 Diagram Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit	34
4.2 Diagram Selisih Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Uji SPSS
- Lampiran 2 Surat Penelitian
- Lampiran 3 Nilai Kadar Glukosa Mencit

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Agoes, A. 2009. *Pengobatan Tradisional di Indonesia*. Jakarta: Medika.
- Dalimartha, Setiawan. 2000. *Atlas Tanaman Obat Indonesia*. Ed. 2. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Dalimartha, Setiawan. 2007. *Obat Tradisional, Pandan wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.)* (Online). Diakses dari: <http://www.pdpersi.co.id>. 13 April 2014.
- Dewi, Weni Asworo. 2009. *Pengaruh Ekstrak Pandan Wangi (PandanusAmaryllifolius Roxb.) 6 Mg/Grbb Terhadap WaktuInduksi Tidur Dan Lama Waktu TidurMencit Balb/C Yang Diinduksi Thiopental 0,546 Mg/20mgbb* (Online). Diakses dari:http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fprints.undip.ac.id%2F8067%2F1%2FEry_Weni_Asmoro.pdf&ei=1NMYVMG6K4_nuQSR8oGoDQ&usg=AFQjCNEbuuwpI5tpHldcpFLqIOSyz1eJ9g&bvm=bv.75558745,d.c2E. 1 Mei 2014.
- Ganong W.F. 2005. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Penerjemah: M. Djauhari Widjajakusumah. Jakarta: EGC
- Guyton, A dan Hall, JE. 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed. 11. Jakarta: EGC.
- Mansjoer, Arif dkk. 2007. *Kapita Selekta Kedokteran edisi 3 jilid 1*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Misnadiarly. 2006. *Diabetes Melitus: Ulcer, Gangren, Infeksi. Mengenai Gejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi*. Ed.1. Jakarta: Pustaka Obor Indonesia.
- Murray R. K., dkk. 2003. *Biokimia Harper*. Edisi 25. Penerjemah: Andi Hartoko. Jakarta: EGC
- Nurwati, I dan Ariningrum, D. 2010. *Pengaruh Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum (wight) Walp.) terhadap Kadar Glukosa dan Malondialdehyde (Mda) Tikus Putih (Rattus norvegicus) dengan Diabetes yang Diinduksi Aloksan*. *Jurnal Penelitian Media Kedokteran Hewan*, Bandung, Sekolah Farmasi ITB

- Prameswari, dkk. 2014. *Uji Efek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi Vol.2 No.2* (Online). Diakses dari: <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fjpa.ub.ac.id%2Findex.php%2Fjpa%2Farticle%2Fdownload%2F33%2F40&ei=xX0VVPjZHoizuASCg4GwCQ&usg=AFQjCNGrjDGheKqwlZMimrVvqfANqIq0Vg&bvm=bv.75097201,d.c2>. 15 April 2014
- Perkeni. 2006. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia* (Online). Diakses dari: <http://www.kedokteran.info/konsensus-pengelolaan-danpencegahan-diabetes-melitus-tipe-2-di-indonesia-2006.html>. 3 Mei 2014.
- Pusat Lipid & Diabetes RSCM/FKUI. 2007. *Pengaturan makan Diabetisi*. (Online). Diakses dari: http://PusatLipid&DiabetesRSCMFKUI/medicastore.com/diabetes/Pengaturan_Makan_Bagi_Diabetisi.php. Diakses pada Tanggal 30 April 2014.
- Rohmawati, E. 1995. *Skrining Kandungan Kimia Daun Pandan Serta Isolasi & Identifikasi Alkaloidnya*. Thesis, Yogyakarta, Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada.
- Sacher R. A., Mc Pherson R. A. Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Edisi II. Penerjemah: Brahm Pendit, Dewi Wulandari. Jakarta: EGC; 2004.
- Sofalina, Desita. 2013. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit (Mus musculus) yang Diinduksi Streptozocin* (Online). Diakses dari: https://www.google.co.id/?gws_rd=ssl#q=abstract+pengaruh+desita+ayu+sofalina. 3 Mei 2014
- Soegondo. 2007. *Terapi Diabetes Mellitus*. (Online). Diakses dari: <http://medicastore.com/diabetes/terapi-diabetes-mellitus.php>. 2 Mei 2014.
- Subroto, A. 2006. *Ramuan Herbal untuk Diabetes Melitus*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Suharmiati. 2003. *Pengujian Bioaktivitas Antidiabetes Melitus Tanaman Obat*. Cermin Dunia Kedokteran, vol. 3, no. 140. Jakarta: EGC.
- Suyono S. 1999. *Patofisiologi Diabetes Melitus, dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Surakarta. Kanisius
- Suyono, 2006. *Waspadai Resistensi Insulin Pasien DM tipe 2*. (Online). Diakses dari: http://www.majalahfarmacia.com/rubrik/one_news.asp?IDNews=17. 30 April 2014
- Tjahjadi, Vicynthia. 2010. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Diabetes*. Semarang: Pustaka Widyamara.

- Utami, P. 2003. *Tanaman Obat untuk Mengatasi Diabetes Mellitus*. Cetakan Ketiga. Yogyakarta: PT. Agromedia.
- Victoria, Astuti. 2012. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kumis Kucing (Orthosiphon Aristatus) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Wistar Yang Diinduksi Aloksan*(Online). Diakses dari: http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fprints.undip.ac.id%2F37815%2F1%2FVictoria_Cyntia_Yogya_Astuti_G2A008190_Lap.KTI.pdf&ei=ytAYVLXSAoXkuQScu4KoAg&usg=AFQjCNGa8WjMQ-teFawOFM1S3khSxGOM_A&bvm=bv.75558745,d.c2E. 2 Mei 2014
- Wikipedia, (2006). *Diabetes Melitus*. (Online). Diakses dari: <http://www.wikipedia.org>.30 April 2014