

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN RANDU (*Ceiba petandra*
Gaetrn.) TERHADAP KADAR GLUKOSA PADA MENCIT (*Mus musculus*)**



Oleh:

MAUFIKOTUL UMMAH

20140662043

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2017

KARYA TULIS ILMIAH
**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN RANDU (*Ceiba petandra*
Gaetrn.) TERHADAP KADAR GLUKOSA PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

MAUFIKOTUL UMMAH

20140662043

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maufikotul Ummah
NIM : 20140662043
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan, bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, Juni 2017

Yang menyatakan

Maufikotul Ummah

NIM. 20140662043

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 04 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes

Suyatno H.S, S.Kep, Ns, M.Ked, Trop

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI oleh mahasiswa atas nama MAUFIKOTUL UMMAH Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji 1 : **Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes** (.....)

Penguji 2 : **Suyatno H.S, S.Kep., Ns., M.Ked., Trop** (.....)

Penguji 3 : **Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si** (.....)

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr.Mundakir,S.Kep.,Ns.,M.Kep

MOTTO

Kuncinah SITTONG

**torok ocak dek reng toah duwek,
Insya Allah sedegeh Urusan eparengih Lancar
Ben
Sukses Dunnya Akherat.**

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk kedua Orang tua saya yang karena didikannya, kasih sayangnya, kesabarannya saya telah menjadi seperti sekarang ini. Terima kasih untuk adik dan keluarga besar saya yang terus memberi semangat saya dimanapun mereka berada.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya lah telah memberikan kekuatan, kesehatan, ketekunan serta kesabaran kepada kita semua khususnya kepada penulis sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Program Studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN RANDU (*Ceiba petandra Gaetrn.*) TERHADAP KADAR GLUKOSA PADA MENCIT (*Mus musculus*)”**. Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua khususnya pembaca.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN RANDU (*Ceiba petandra Gaetrn.*) TERHADAP KADAR GLUKOSA PADA MENCIT (*Mus musculus*)”** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr.dr. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr.Mundakir,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah,S.ST.M.Si selaku kepala program studi D3 Analisis Kesehatan yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di program studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

5. Bapak Suyatno Hadi Saputro, S.Kep, Ns, M.Ked, Trop selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
6. Ayah dan Ibu tercinta, Mbak, Abang, Adik, Abdul Wahed, serta keluarga yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasinya terhadap peneliti dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Para sahabat dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini dan selalu mendukung serta memberi semangat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya dan telah memberikan yang terbaik. Namun penulis menyadari bahwa tak ada yang sempurna dimuka bumi ini sebab kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sehingga penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dari penulis. Untuk itu masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan dalam karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Juni 2017

Peneliti

MAUFIKOTUL UMMAH
NIM. 20140662043

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto	iv
Kata Pengantar	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Abstrak	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Secara Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Diabetes melitus.....	6
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	7
2.1.3 Gejala Diabetes Melitus	7
2.1.4 Penyebab Diabetes Melitus	8
2.2 Tinjauan Tentang Glukosa Darah	10
2.2.1 Definisi Glukosa Darah.....	10
2.2.2 Metabolisme Glukosa Darah.....	14
2.2.3 Kadar Glukosa Darah.....	20
2.2.4 Pengaturan Kadar Glukosa Darah	21
2.3 Insulin.....	22
2.3.1 Fungsi Kerja Insulin.....	23
2.3.2 Mekanisme Kerja Insulin.....	23
2.4 Tinjauan Tentang Tanaman Kapuk Randu	24
2.4.1 Klasifikasi Ilmiah Tanaman Randu.....	24
2.4.2 Morfologi.....	25
2.4.3 Kandungan Kimia Daun Randu.....	25
2.4.4 Manfaat Daun Randu.....	27
2.5 Tinjauan Tentang Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	28
2.6 Hipotesis.....	30

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.2.1 Populasi Penelitian.....	32
3.2.2 Sampel Penelitian.....	32
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.3.1 Tempat penelitian.....	33
3.3.2 Waktu Penelitian.....	33
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	33
3.4.1 Variabel Penelitian.....	33
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	33
3.5 Metode Pengumpulan Data	33
3.5.1 Persiapan Penelitian	34
3.5.2 Pengambilan Data	35
3.6 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Mencit ...	36
3.7 Metode Analisis Data	37

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Analisa Hasil Penelitian	39
4.3 Pembahasan.....	40

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	44
5.2 Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan.....	36
Tabel 4.1 Data Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>)	38
Tabel 4.2 Hasil uji T Bebas (<i>Independent sample T test</i>) pengaruh pemberian rebusan daun randu terhadap kadar glukosa darah mencit.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Tanaman Kapuk Randu(<i>Ceiba petandra Gaetm</i>).....	25
Gambar 2.5 Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	29
Gambar 4.1 Diagram Tabung Selisih Kadar Glukosa Darah Mencit.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil uji statistik.....
Lampiran 2 Surat Pemberian izin penelitian.....
Lampiran 3 Permohonan izin peminjaman alat penelitian.....
Lampiran 4 Dokumentasi penelitian.....
Lampiran 5 Hasil Penelitian.....
Lampiran 6 Kartu bimbingan.....
Lampiran 7 Lembar Endorsement.....
Lampiran 8 Lembar Pengesahan Hasil Revisi.....
Lampiran 9 Lembar Pengesahan Publikasi.....

DAFTAR PUSTAKA

- ADA, 2011, Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus, Diabetes Care 25.
- Abdi Redha. 2010. *Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif Dan Peranannya Dalam Sistem Biologis.*, <http://repository.polnep.ac.id>., 23 Juli 2017.
- American Diabetes Association, 2015, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, *Diabetes Care*, 38:8-16.
- Anna Poedjiadi, (1994), Dasar-dasar Biokimia, UI Press, Jakarta.
- Anonim, 2010. *Klasifikasi Mencit*. <http://wapedia.mobi/id/Mencit>. 23 Juli 2017.
- Anonim. 2013. *Penyebab Penyakit Gula Darah. Tersedia: http://penyakitguladarah.com/penyebab-penyakit-guladarah/.html*. Diakses 25 Februari 2017. Pukul: 20. 09 WIB.
- Arisman, (2011). Diabetes Mellitus. *Dalam: Arisman, ed. Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC, 44-54.
- Anonim. 2014 *Mencit mus musculus sebagai hewan coba*. (<http://www.slideshare.net/pratiwinengsi/mencit-mus-musculus-sebagai-hewan-coba>. 2013). Diakses pada tanggal 26 Februari 2017.
- Anonim. 2015. <http://disehat.com/berapa-kadar-gula-darah-normamenurutWHO>. Diakses pada tanggal 25 Februari 2017. 20.05.
- Arisman. 2013. Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Melitus, dan Dislipidemia Konsep, Teori dan Penanganan Aplikatif. Jakarta EGC.
- Asare & Oseni, 2012, "Potensi Kapuk Randu (*Ceiba petandra Gaetrn*) untuk kesehatan" vol. 1, hal. 53-60, diakses 01 Desember 2016, https://media.neliti.com/media/publications/36809-ID-potensi_kapuk-randu-ceiba-pentandra-gaetrn-dalam-penyediaan-obat-herbal.pdf
- Bilous. 2002. Seri Kesehatan Bimbingan Konsensus Dokter pada Diabetes. Dian Rakyat. Jakarta.
- Black, J. M & Hawks, J. H. (2009), Medikal surgical nursing, Edisi 8. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Darmono, 2007. *Pola Hidup Sehat Penderita Diabetes Melitus*. Dalam: Naskah Lengkap Diabetes Mellitus Ditinjau Dari Berbagai Aspek Penyakit Dalam Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2007.
- Ferry, R. J., *et al*, 2008. *Diabetes Causes. Diabetes*. Division of Pediatric Endocrinology and Diabetes, Le Bonheur Children's Medical Center, University of Tennessee Health Science Center, Memphis.

- EMedicineHealth*, Available from: http://www.emedicinehealth.com/diabetes/page2_em.htm. Diakses pada tanggal 26 Februari 2017.
- Guyton, A.C. and Hall, J.E., 2006. *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Philadelphia, PA, USA: Elsevier Saunders.
- Hartini, S., 2009, *Diabetes Siapa Takut, Panduan Lengkap untuk Diabetes, Keluarganya dan Profesional Medis*, Penerbit Qanita, Jakarta, hal 90-93.
- Medero, 2008. *Mouse Lecture & Wet Lab*. (http://www.uprh.edu/~RISE/activities/mouse/files/page11_1.jpg). Diakses pada tanggal 20 Agustus 2017.
- Setiabudi, 2008. Referensi *Kesehatan-Diabetes Melitus*. Available from: <http://creasoft.wordpress.com/2008/04/15/diabetes-melitus/>. Diakses pada tanggal 27 maret 2017]
- Suyono, S., 2010. *Patofisiologi Diabetes Melitus*. Dalam : Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Syahrin, A. 2006. *Kesan ekstrak etanol andrographis Paniculata (burm. F.) Nees ke atas Tikus betina diabetik aruhan streptozotosin*. Malaysia: Universiti Sains Malaysia.
- Tobing, A., dkk., 2008. *Care Your Self Diabetes Mellitus*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Widmann, F. K., 2005. *Clinical Interpretation of Laboratory Tests*, The McGraw Hill Companies Inc, United State Of America.