

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH PADA MENCIT (*Mus musculus*)**



Oleh :

**WAHYU TRI NOVIBRIYANTI
NIM. 12. 095**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2015**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

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



Oleh :

**WAHYU TRI NOVIBRIYANTI
NIM. 12. 095**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2015**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Tri Novibriyanti

NIM : 20120662095

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program studi : D3 Analis Kesehatan

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

Surabaya, 27 Agustus 2015

Yang Menyatakan,

Wahyu Tri Novibriyanti
NIM. 12. 095

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, 25 Juni 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Suyatno Hadi Saputro S.Kep, Ners, M.Ked,Trop

Ellies Tunjung SM, SST.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno HS, S.Kep.Ners., M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 13 Juli 2015

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Suyatno H.S, S.Kep, Ners, M.Ked.Trop (.....)

Anggota : Sudirman, Apt, M.M. Kes (.....)

Anggota : Rahma Widyastuti, S.Si, M.Kes (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dr. Nur Mukarommah, SKM., M.Kes

MOTTO

➤ BOLEH BERSEDIH

SAAT ALAMI KEGAGALAN,

➤ BOLEH MENANGIS

SAAT BELUM MENCAPAI TUJUAN,

➤ BOLEH KECEWA

SAAT PIKIRAN BERTAMBAH BERAT,

NAMUN

TERUSLAH MELANGKAH,

MELANGKAH, DAN MELANGKAH,

KARENA HIKMAH MENUNGGU UNTUK MENJADI

BERLIMPAH !!!

PERSEMBAHAN

KARYA TULIS INI SAYA PERSEMBAHKAN
SEBAGAI SUMBER INSPIRASI DAN MOTIVASI
TERUTAMA MAMA, PAPA, DAN KELUWARGA

TERCINTA

KARENA USAHA DAN DOA YANG SENANTIASA
DIBERIKAN KEPADAKU DENGAN
PENUH KEIKHLASAN, MOTIVASI SERTA KESAN
DAN SARAN YANG MEMBIMBINGKU DALAM
MENJALANI HIDUP INI AKU TERUS MELANGKAH,
MELANGKAH, DAN MELANGKAH
TERIMA KASIH MAMA, PAPA, KAKAK, ADIK, DAN
ORANG PALING MENDUKUNGGU SEAMA
MENGERJAKAN TUGAS AKHIR INI
YANG SELALU ADA WALAU SEPINTAS.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini diberi judul “Pengaruh Pemberian Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Mencit”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis menyadari masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi tercapainya tujuan dari karya tulis ini. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam penulisan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan pada masyarakat luas khususnya di bidang kesehatan.

Surabaya, 30 Juni 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Untuk segala bimbingan, bantuan dan dorongan moral dan moril maupun materiil maka tidak lupa penulis mengecapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukodiono, MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Ibu Dr. Nur Mukarommah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bapak Suyatno H.S, S.Kep, Ners, M.Ked.Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Bapak Suyatno H.S, S.Kep, Ners, M.Ked.Trop selaku pembimbing I saya yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Ellies Tunjung SM, SST. selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen dan seluruh staff D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
7. Kedua orang tua dan kakak, juga adik ku yang senantiasa selalu ada setiap saat, memberikan dukungan dan semangat serta do'a yang sangat berlimpa dari segi materi maupun materiil sehingga saya dapat

menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, semoga saya bisa jadi kebanggaan kalian.

8. Untuk Sahabat-sahabatku Aulia, Risty, Nurul izza, linawati, Tiara, Nike yang telah menemaniku dan selalu memberikan dukungan serta doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Mama dan Papa tercinta yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung yang menjadi penyemangat terbesar dalam hidupku sehingga ananda bisa menyelesaikan perkuliahan sampai terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Doa kalian akan selalu membawaku untuk melangkah menuju kesuksesan. Akan aku banggakan nama mama dan papa kuberikan selalu yang terbaik.
10. Teman-teman angkatan 2012 D3 Analis Kesehatan selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
11. Mata Panda yang telah menemaniku sampai saat ini yang selalu memberikan semangat walau tak terlihat.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini semoga amal kebbaikannya mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

Akhir kata semoga karya tulis yang sangat sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu analis kesehatan.

Surabaya, 23 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Ringkasan	xv

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 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Masyarakat	4
1.4.3 Bagi institusi	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan tentang buah naga merah	6
2.1.1 Klasifikasi Ilmiah	6
2.1.2 Morfologi buah naga merah	7
2.1.3 Kandungan buah naga merah	11
2.1.4 Peranan kandungan buah naga terhadap kadar glukosa darah	13
2.1.5 Manfaat buah naga merah	17
2.2 Tinjauan tentang mencit (<i>Mus musculus</i>)	18
2.3 Tinjauan Glukosa darah	21
2.3.1 Definisi Glukosa darah	21
2.3.2 Pembentukan Glukosa darah	22
2.3.3 Metabolisme Glukosa darah	23
2.3.4 Pengaturan Kadar Glukosa dalam darah	24
2.3.5 Faktor penyebab tingginya kadar Glukosa dalam darah	25
2.4 Metode pemeriksaan Glukosa darah	27
2.4.1 Macam-macam metode glukosa darah	27
2.5 Hipotesis	29

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	30
3.2 Kerangka Kerja	31
3.3 Populasi, Sampel,dan Sampling Penelitian.....	31
3.3.1 Populasi Penelitian	31
3.3.2 Sampel Penelitian	32
3.3.3 Teknik Sampling.....	33
3.4 Variabel Penelitian.....	33
3.5 Variable operasional	33
3.6 Pengumpulan dan pengolahan data.....	33
3.6.1 Instrumen penelitian	33
3.6.2 Lokasi dan waktu penelitian	33
3.6.3 Prosedure pengumpulan data.....	33
3.7 Metode Analisa Data.....	37
3.7.1 Metode analisa data	37

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	39
4.2 Analisa Data	41
4.3 Pembahasan	43

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
5.2.1 Bagi masyarakat	46
5.2.2 Bagi penelitian Selanjutna	46
5.2.3 Bagi Institusi	47

Daftar Pustaka **Lampiran**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan zat gizi buah naga merah per 100 gram	11
Tabel 2.4	Data Biologis Mencit	19
Tabel 3.1	Kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan	38
Tabel 4.1	Data Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah pemberian jus buah naga merah	39
Tabel 4.2	Selisih Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Mencit	41
Tabel 4.3	Hasil Uji T Bebas Kadar Glukosa Darah Mencit	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pohon Buah Naga Merah	6
Gambar 2.4 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	18
Gambar 3.1 Kerangka kerja	31
Gambar 4.1 Diagram tabung nilai rata-rata kadar glukosa darah mencit	40
Gambar 4.2 Diagram tabung Selisih Pemeriksaan kadar glukosa darah mencit	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Tebusan Perijinan Penggunaan Laborat PUSVETMA
- Lampiran 3 Hasil penelitian
- Lampiran 4 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 5 Hasil uji Statistik
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006 *Journal of agricultural and food Chermistry*.
- Anonim. 2009 *Taiwan Food Industry Develop & Research Authorities*.
- Ade Tobing 2010 *Care Your Self Diabetes Melitus*. Penebar plus.
- Darmayudha, 2013 *Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Dan Pengaruh Ekstrak Etanol Buah Naga Daging Putih (Hylocereus undatus) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Serta Bobot Badan Tikus Putih Jantan (Rattus novergicus) Yang Diinduksi Aloksan*.
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=80095&val=941.pdf>
- Emil S, 2011 *Buah Naga Super red Organic*. Jakarta Andi.
- F. Melissa, M, 2010 *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Naga (Hylocereus undatus H.) terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (Rattus norvegicus)*.
- Hartini, S. 2009. *Diabetes? Siapa Takut! Panduan Lengkap Untuk Diabetes, Keluarga, dan Profesional Medis*. Bandung: Qanita.
<http://journal.unair.ac.id/filerPDF/jbeed5bcfa858abs.pdf>
- Kristanto, D. (2008). *Buah Naga, Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Swadaya. Cimanggis, Depok.
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=80095&val=941.pdf>
- Lefever, J. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*. Jakarta: EGC.
- Nabyl. 2009. *Cara Mudah dan Mengobati Diabetes Melitus*. Yogyakarta: Aulia Publishing.
- Reza C, 2014 *pengaruh pemberian sari daun bayam merah (Amaranthus gangeticus) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada mencit (Mus musculus)*.
- Sumardjo, D. 2008. *Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran Dan Program Strata I Fakultas Biokseka*. Jakarta: EGC
- Syifa, L, 2006 *Pengaruh pemberian filtrate jambu biji (Psidium guajava linn) terhadap kadar glukosa darah mencit (Mus musculus)*.

Sri S, 2014 *Penyakit dan Pengendaliannya*
<http://bp2sdmk.dephut.go.id/emagazine/index.php/teknis/25-teknik-pengendalian-penyakit-karat-puru-pada-pohon-sengon.html>.

Winarsih, S. (2007). *Mengenal dan Membudidayakan Buah Naga*. CV Aneka Ilmu. Semarang.

Wijayakusuma, Hembing. 2004. *Bebas Diabetes Mellitus ala hembing*. Jakarta: puspaswara

Yatim F, 2014 *Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Manga (Mangifera indica Linn) Terhadap Kaadar Glukosa Darah mencit (Mus musculus)*