

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH PASCA MEMINUM AIR  
TEBU DAN GLUKOSA 75 GRAM PADA MAHASISWA PROGRAM  
STUDI D3 ANALIS KESEHATAN SEMESTER 2 FAKULTAS ILMU  
KESEHATAN**



**Oleh :**

**FEBRYANI FAJARWATI  
NIM. 20120662034**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH PASCA MEMINUM AIR  
TEBU DAN GLUKOSA 75 GRAM PADA MAHASISWA PROGRAM  
STUDI D3 ANALIS KESEHATAN SEMESTER 2 FAKULTAS ILMU  
KESEHATAN**



**Oleh :**

**FEBRYANI FAJARWATI  
NIM. 20120662034**

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

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Febryani Fajarwati

NIM : 20120662034

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, 06 Agustus 2015

Yang membuat pernyataan,

Febryani Fajarwati

NIM. 20120662034

## **PERSETUJUAN**

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

**Surabaya, 28 Juni 2015**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr.dr.Hartono Kahar.,Sp.Pk,MQIH**

**Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi**

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

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 13 Juli 2015 oleh mahasiswa atas nama Febryani Fajarwati NIM 20120662034 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

**Pada tanggal, 13 Juli 2015**

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Dr.dr.Hartono Kahar.,Sp.Pk,MQIH

(.....)

Anggota : Suyatno H.S., S.Kep., Ners., M.Ked. Trop

(.....)

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

(.....)

Mengesahkan, 20 Agustus 2015  
Dekan

Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes

**MOTTO**

**SEGALA SESUATU BILA DIKERJAKAN  
DENGAN IKHLAS DAN SABAR AKAN  
MEMBUAHKAN HASIL YANG BAIK,,,**

## **PERSEMBAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK MAMA  
DAN PAPA SAYA TERCINTA YANG SELALU MENDUKUNG APAPUN  
YANG SAYA LAKUKAN  
ADIK – ADIK KU TERSAYANG SEBAGAI PENYEMANGAT DALAM  
HIDUP KU,,,  
SERTA SAHABAT – SAHABAT KU YANG SELALU MENYEMANGATI  
SETIAP KALI SAYA PUTUS ASA**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Perbandingan Kadar Glukosa Darah Pasca Meminum Air Tebu Dan Glukosa Pada Mahasiswa Program Studi D3 Analis Kesehatan Semester 2 Fakultas Ilmu Kesehatan”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis menyadari banyak kekurangan, untuk itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, karena manusia tidak luput dari kesalahan dan kebenaran hanya datang dari Allah SWT. Semoga apa yang penulis sajikan ini dapat bermanfaat bagi kesehatan dan pembaca pada umumnya khususnya bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

Surabaya, 28 Juni 2015

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2015 dengan judul penelitian Perbandingan Kadar Glukosa Darah Pasca Meminum Air Tebu Dan Glukosa Pada Mahasiswa Program Studi D3 Analis Kesehatan Semester 2 Fakultas Ilmu Kesehatan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.dr. Sukadiono, M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ns, M.Ked, Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr.dr.Hartono Kahar.,Sp.pk,MQIH selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan, petunjuk dan motivasi yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik, sekaligus sebagai dosen wali atas saran, bimbingan yang diberikan selama proses perkuliahan dan terima kasih atas ayoman, motivasi, menjadi tempat curhat selama penulis menjadi anak wali.
5. Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan, petunjuk dan motivasi yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

6. Kepada bapak / ibu penguji yang telah membantu dalam menyempurnakan KTI ini.
7. Seluruh Dosen beserta Karyawan D3 Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kedua orang tua saya (Papa dan mamaku tersayang) yang senantiasa selalu setiap saat, waktu, memberikan dukungan dan semangat serta do'a yang sangat berlimpa dari segi materi maupun materi'il. Terimakasih yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. adekku tersayang yang selalu memberikan semangat dan dukungannya kepada saya.
10. Saudara-saudaraku tercinta yang selalu membuatku tersenyum dan menghiburku dikala stresnya mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-teman satu angkatan 2015 di D3 Analis Kesehatan yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
12. Seluruh sahabat-sahabat mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2015 yang tidak saya sebutkan satu per satu terima kasih atas kerjasamanya selama 3 tahun kita bersama menuntut ilmu di bangku perkuliahan D3 Analis Kesehatan.
13. Kepada sahabat dan teman – teman yang mau berbagi informasi serta memberikan motivasi dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dan kepada teman – teman yang selalu menyemangati aku dalam pengerjaan KTI ini.

Semoga amal kebaikan diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

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

Surabaya, 28 Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam .....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Motto.....	iii
Persembahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Ringkasan.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TUJUAN PENELITIAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Tentang Glukosa Darah .....	6
2.1.1 Pengertian Glukosa Darah.....	6
2.1.2 Metabolisme Glukosa Darah.....	7
2.1.3 Pemeriksaan Glukosa Darah .....	9
2.1.4 Tes Toleransi Glukosa Oral .....	11
2.2 Glukosa Tebu .....	15
2.2.1. Klasifikasi Tebu .....	15
2.2.2. Kandungan Tebu .....	16
2.2.3. Manfaat Tebu .....	18
2.2.4. Proses Pembuatan Tebu.....	18
2.3 Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
3.2.1 Populasi .....	25
3.2.2 Sampel.....	25
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.3.2 Waktu Penelitian .....	26
3.4 Variabel Penelitian .....	27
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.7 Penetapan Hasil Akhir.....	30
3.8. Metoda Analisa Data.....	31

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA .....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	32
4.2 Karakteristik Sampel Penelitian.....	35
4.2 Variabel Penelitian .....	36
4.3 Uji Normalitas .....	37
4.4 Uji Hipotesis .....	39
4.5 Pembahasan.....	39
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	:	Kandungan Tebu .....	15
Tabel 3.1.	:	Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Perlakua .....	17
Tabel 4.1.	:	Rentan umur sampel penelitian .....	33
Tabel 4.2	:	Variabel penelitian .....	33
Tabel 4.3.1.	:	Uji normalitas pada air putih.....	34
Tabel 4.3.2.	:	Uji normalitas pada air tebu .....	35
Tabel 4.3.3.	:	Uji normalitas pada glukosa 75 gram .....	36
Tabel 4.4.	:	Uji hipotesis .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	:	Tebu Hijau.....	15
Gambar 2.2.	:	Sari Tebu .....	23
Grafik 4.1.	:	Diagram pie jumlah sampel penelitian yang dilihat dari jenis kelamin .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat ijin penelitian
- Lampiran 2 : Hasil penelitian
- Lampiran 3 : Hasil Perhitungan uji t-berpasangan dengan spss
- Lampiran 4 : Matriks
- Lampiran 5 : Surat persetujuan sampel
- Lampiran 6 : Dokumentasi
- Lampiran 7 : Surat Keterangan dari pusat bahasa

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya : Health Books Publishing.
- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anna, Cdayborni. 2007. *Pembudidayaan Tebu Di Lahan Sawah Dan Tegalan*. Erlangga. Jakarta. Halaman 24 - 25
- Anonim. 2014. *Care Your Self Diabetes Melitus*. Jakarta: Penerbar Plus
- Citra Tarigan, Mega. 2012. *Tinjaun Nata Dari Air Tebu (Nata De Sugar Cane) Diliht Dari Warna, Aroma, Rasa Dan Tekstur*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan.
- Depkes RI. 2008. *Pengendalian Diabetes Melitus dan Penyakit Metabolik*. Jakarta
- K. Widman, Frances. 1989. *Tinjauan Klinis atas Hasil Laboratorium Edisi 9. Buku Kedokteran: ECG*. Jakarta
- Hartini, S. 2009. *Diabetes? Siapa Takut! Panduan Lengkap Untuk Diabetes, Keluarga, dan Profesional Medis*. Bandung: Qanita
- Lefever, Joy. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*. Jakarta: EGC.
- Larasati, Uri. 2014. KTI “Pengaruh Pemberian Air Perasan Tebu Terhadap Peningkatan Kadarglukosadarah Pada Mahasiswa Program Studi D3 Analis Kesehatan Semester 4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya”. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Neuromuskuloskeletal.  
[http://repository.unand.ac.id/16552/2/skills\\_lab\\_blok\\_1.pdf](http://repository.unand.ac.id/16552/2/skills_lab_blok_1.pdf). Edisi 3. di unduh 28 November 2014.
- Riswanto. 2010. *Glukosa Darah (Serum/Plasma)*. Tersedia  
<http://labkesehatan.blogspot.com/2010/03/glukosa-darah-serumplasma.html>. diakses 28 November 2014
- Santoso, B. 2009. Penelitian “Proses Pembuatan Gula Dari Tebu Pada Pg X”. Fakultas Teknik Industri. Univesitas Gunadarma.
- Sri Harti, Agnes. 2014. “Boikimia Kesehatan”. Nuha Medika. Yogyakarta.



Putri, Olivia B. 2012. *Pengaruh pemberian Ekstrak Labu*. Universitas Diponegoro

Riswanto. 2011. *Glukosa Darah*. [Labkesehatan.blogspot.com/2010/03/glukosa-darah-serumplasma.html?m=1](http://Labkesehatan.blogspot.com/2010/03/glukosa-darah-serumplasma.html?m=1). Diakses tanggal 23 November 2014

Wikipedia. 2008. *Gula Darah*. [http://id.wikipedia.org/wiki/Gula\\_darah](http://id.wikipedia.org/wiki/Gula_darah). Diakses tanggal 20 November 2014

William F, Ganong. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 22*. Jakarta:ECG

WHO. 2007. Tersedia [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/). *Diabetes*. Diakses pada 20 November 2014

Yuniarti, Teti. 2011. *Pengaruh Terapi Air Putih Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Di Poli Klinik Khusus Endokrin RSUP DR. M Djamil Padang*. Fakultas Keperawatan. Universitas Andalas.