

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PERASAN DAUN SINGKONG (*Manitol esculante*)  
TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)**



**Oleh:**

**LIHABI**

**20140662091**

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

**2017**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PERASAN DAUN SINGKONG (*Manitol esculante*)  
TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

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



**Oleh:**

**LIHABI**

**20140662091**

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

**2017**

ii

## **Pernyataan Tidak melakukan plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lihabi

NIM : 20140662091

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa KTI 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 sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 19 September 2017

Yang membuat pernyataan,

**LIHABI**

**NIM. 20140662091**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lihabi  
NIM : 20140662091  
Tempat Tanggal Lahir : Pamekasan, 09 mei 1996  
Institusi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**PENGARUH PERASAN DAUN SINGKONG (*Manitol esculante*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)**” adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikianlah pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, kami bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surabaya, Juni 2017

Yang menyatakan

**LIHABI**

**NIM. 20140662091**

## **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

Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Surabaya, 14 Juli 2017**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Rahma Widyastuti, S. Si, M. Kes**

**Dra. Lina Listiana, M. Kes**

Mengetahui,

Kaprodi DIII Analisis Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si**

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 18 juli 2017 oleh mahasiswa atas nama LIHABI Nim : 20140662091 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Tim Penguji		Tanda Tangan
Penguji 1	: <b>Rahma Widyastuti, S.Si M.Kes</b>	(            )
Penguji 2	: <b>Dr. Lina Listiana, S.Si, M.Kes</b>	(            )
Penguji 3	: <b>Rinsa Rahmawati Samsudin, S.Pd., M.Si</b>	(            )

Mengesahkan

Dekan Fakuktas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

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

**MOTTO**

*Fastabiqul*

*khoirud*

*berlomba” dalam kebaikan*

## **PERSEMBAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH INI SAYA  
PERSEMBAHKAN UNTUK UMMY, ABI  
DAN KAKAK YANG SELALU  
MEMBERIKAN DUKUNGAN DENGAN  
SEPENUH HATI, YANG SELALU ADA  
DI BALIK LAYAR, YANG SELALU  
MENJADI PENDENGAR SETIA DALAM  
SEGALA HAL, LOVEYOU SOMUCH,  
SEMOGEEH BORAKAH BEN BISAH  
MAPUNGA SAMPEAN  
THANKS FOR EVERYTHING!!!**



## 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 PERASAN DAUN SINGKONG (*Manitol esculante*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN 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 PERASAN DAUN SINGKONG (*Manitol esculante*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)”** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis 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 Analis Kesehatan dan selaku pembimbing ke 2 yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di program studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu 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. Ibu Dr. Lina Listiana, M.Kes selaku pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktu untuk bombing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
6. Abi ummy tercinta, kakak 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

**LIHABI**

**NIM. 20140662091**

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam .....	ii
Halaman pernyataan tidak melakukan plagiat.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Pengesahan .....	v
Motto .....	vi
Persembahan.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Ucapan Terima Kasih.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Abstrak .....	xiv

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tinjauan Tentang Daun Singkong.....	6
2.1.1 Klasifikasi tanaman Singkong.....	6
2.1.2 Kandungan Gizi Daun Singkong.....	8
2.1.3 Manfaat Daun Singkong.....	10
2.1.4 Efektifitas Daun Singkong Terhadap Heomoglobin.....	13
2.2 Tinjauan Tentang hemoglobin.....	14
2.2.1 Pengertian Tentang Hemoglobin.....	14
2.2.2 Manfaat Hemoglobin.....	15
2.2.3 Kadar Hemoglobin.....	16
2.2.4 Struktur Hemoglobin.....	17
2.2.5 Pembentukan Hemoglobin.....	18
2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin.....	19
2.3 Tinjauan Tentang Zat Besi.....	21
2.3.1 Definisi Tentang Zat Besi.....	21
2.3.2 Sifat zat Besi.....	23
2.3.3 Zat Besi Dalam Tubuh.....	24
2.3.4 Metabolisme Zat Besi.....	24
2.3.5 Faktor yang Mempermudah Absorpsi Zat Besi.....	25
2.3.6 Penyerapan Zat Besi.....	27
2.3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Zat Besi.....	28

2.3.8 Kecukupan Konsumsi Zat Besi.....	29
2.3.9 Kekurangan Zat besi.....	30
2.3.1 Anemia Defisiensi Besi.....	30
2.4 Tinjauan Umum Mencit( <i>Musmusculus</i> ).....	33
2.4.1 Klasifikasi Mencit ( <i>Mus musculus</i> ).....	33
2.5 Hipotesis.....	35

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian.....	36
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
3.2.1 Populasi sampel.....	37
3.2.2 Sampel Penelitian.....	37
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	38
3.3.2 Waktu Penelitian.....	38
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	38
3.4.1 Variabel Penelitian.....	38
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	39
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	39
3.5.1 Prinsip Pemeriksaan.....	39
3.5.2 Alat Pemeriksaan.....	39
3.5.3 Bahan Pemeriksaan.....	40
3.5.4 Prosedur pemeriksaan.....	40
3.5.5 Tabulasi Data.....	42
3.6 Metode Analisa Data.....	43

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	44
4.1.2 Analisa Data.....	45
4.2 Pembahasan.....	47

### **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan.....	50
5.2 Saran.....	50

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan protein daun singkong.....	08
Tabel 2.2. Kandungan gizi daun singkong per 100 gram.....	10
Tabel 2.3. Batas kadar hemoglobin.....	17
Tabel 2.4. Angka normal untuk metabolisme besi.....	24
Tabel 2.5. Data biologis mencit.....	34
Tabel 4.1. Kadar hemoglobin mencit.....	44
Tabel 4.2. Hasil uji t-bebas kadar hemoglobin.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun singkong.....	08
Gambar 2.4 Mencit ( <i>Mus musculus</i> ).....	33
Gambar 4.1 Diagram kadar hemogloin pada mencit.....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Permohonan Ijin Penelitian Di PUSVETMA

Lampiran 2 : Surat Ijin Penelitian Di PUSVETMA

Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4 : Hasil uji SPSS

Lampiran 5 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6 : Kartu Bimbingan

Lampiran 7 : Hasil Revisi

Lampiran 8 : Endorsement Letter

Lampiran 9 : Surat Pernyataan Publikasi



## DAFTAR PUSTAKA

- Adetia, (2013). *Pengaruh pemberian rebusan bunga rosella (hibiscus sabdarifalinn) terhadap peningkatan kadar hb pada mencit (mus musculus)*
- Barbarian jane Baim (2014) *Hematologi kurikulum inti-jakarta.*
- Almatsier S. (2010) *Prinsip dasar ilmu gizi.* PT Gramedia Pustaka Utama:Jakarta.
- Lusiana Novita 2012, *pengaruh pengawasan minum obat tablet terhadap ibu hamil yang anemia terhadap kenaikan HB di wilayah kerja puskesmas padang luar KAB. Agam 2012*
- Anonim, 2013. *Olahan sayur budidaya tanaman* PT. Gramedia Pustaka Utama:Jakarta
- Detik Health, 2011. <http://health.detik.com/read/2015/08/11/200213/2989374/1299/> Diakses 8 Desember 2015
- Maulana Karnawidjaja Wahyu (2009) *Pemamfaatan Pati Singkong Sebagai Bahan Baku.*
- Hendri dan Prima. 2010. *MakalahGiziZatBesi.* [http:// makalah-zat-besi-prima-hendri.pdf.co.id](http://makalah-zat-besi-prima-hendri.pdf.co.id). Diakses 10 Maret 2015
- Kurniawan, 2013. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* Jakarta : PT. gramedia pustaka utama : Jakarta
- Prakkasi. 2009. *Kadar hemoglobindarah* <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20481/4/Chapter%20II.pdf>. Diakses 16 Januari 2016
- Preace Evelyn.2009. *Anatomidan Fisiologi Untuk Paramedis.* . Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Riskesdas,2013. *Hasil riset kesehatan dasar prevalensi anemia pada tahun 2013 .* Diakses Desember 2015

- Ronald, dan Richard. 2014 ANEMIA DEFISIENSI BESI. Jurnal Kesehatan Masyarakat,. Fakultas Ilmu Kesehatan Unand.
- Sastra. 2013 Produktivitas. Bandung: ANGKASA.Idries AM. Pedoman Ilmu Kedokteran Forensik. Edisi 1. Jakarta
- Sediaoetama, AD. 2011. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi. Jilid I. M. Sc.*Dian Rakyat. Jakarta.
- Sunita, 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. gramedia pustaka utama: 85-87
- Tahani. 2013. *Laporan Teknik Instrumentasi Laboratorium Biosistem*. Diambil dari <https://nadiahasvir.files.wordpress.com> ( 10 Februari 2016)
- William ,2014. *Fisiologi manusia*, jakarta, EGC
- Zarianis. 2011. *Efek Suplementasi Besi-Vitamin C dan Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Kecamatan SayungKabupaten Demak*.