

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN BUAH JUWET (*Syzygium cumini*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)



Oleh :

MIRNA ROHMANIA

NIM : 20160662092

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2019

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN BUAH JUWET (*Syzygium cumini*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada program Studi D3 ATLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

MIRNA ROHMANIA

NIM : 20160662092

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2019

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mirna Rohmania

NIM : 20160662092

Program Studi : D3 Teknik Laboratorium Medik

Fakultas : Ilmu 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 sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 23 juli 2019

Yang membuat pernyataan



Mirna Rohmania

PERSETUJUAN

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

Surabaya, 21 juli 2019

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Nastiti Kartikormi, SST. M.Kes.



Dr. Lina Listiana, M.Kes.

Mengetahui

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan Tim Penguji Ujian Sidang

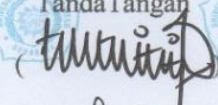
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Tim Penguji

Penguji 1 : Nastiti Kartikorini, S.ST., M.Kes

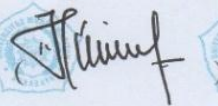
Tanda Tangan

()

Penguji 2 : Dr Lina Listiana, M.Kes

()

Penguji 3 : Suyatno H.S., S.Kep.NS, M.Ked.Trop

()

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya


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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medik pada program Studi D3Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Pengaruh Pemberian Buah Juwet (*Syzygium Cumini*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Mencit (*Mus Musculus*)”.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam rangka menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Alhamdulillah dengan Doa kepada Allah SWT ,usaha, dan dukungan dari keluarga serta sahabat sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

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 mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam penulisan. Semoga karya tulis ini sangat bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan pada masyarakat luas khususnya dibidang kesehatan.

Surabaya, juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman sampul depan	
Halaman sampul belakang	i
Halaman pernyataan tidak plagiat	ii
Halaman persetujuan	iii
Halaman pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Table	x
Daftar Gambar	xi
Abstrak	xii
Abstrack	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Institusi	5
1.4.2 Bagi Pembaca	5
1.4.3 Bagi Masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Buah Juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	6
2.1.1 taksonomi Buah Juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	6
2.1.2 Morfologi Buah juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	7
2.1.3 Kandungan Kimia Buah Juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	8
2.1.4 Manfaat Buah Juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	9
2.2 Tinjauan Tentang Darah	12
2.2.1 Komponen Darah	13
2.2.2 Macam-macam Darah	13
2.3 Tinjauan Tentang Hemoglobin	17
2.3.1 Struktur Hemoglobin	17
2.3.2 Jenis Hemoglobin	19
2.3.3 Bentuk Ikatan Hemoglobin	20
2.3.4 Biosintesis Hemoglobin	21
2.3.5 Katabolisme Hemoglobin	22
2.3.6 Nilai Normal Hemoglobin	23
2.3.7 Fungsi Hemoglobin	23
2.3.8 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	24
2.4 Tinjauan Tentang Zat Besi	26
2.4.1 Fungsi Zat Besi	26

2.4.2 Sumber Zat Besi	26
2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Absorpsi Zat Besi	27
2.5 Tinjauan Tentang Anemia	28
2.5.1 Definisi Anemia	28
2.5.2 Mekanisme Terjadi Anemia	29
2.6 Hipotesis	30
BAB 3 METODE PENELITIAN	31
3.1 Rancangan 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	33
3.4.1 Variabel Penelitian	33
3.4.2 Definisi Operasional	33
3.5 Metode Pengumpulan Data	34
3.5.1 Pengumpulan Data	34
3.5.2 Instrumen Kimia	34
3.5.3 Prosedur Penelitian	35
3.5.4 Prosedur Pengumpulan Data	37
3.6 Teknik Analisa Data	37
BAB 4 HASIL PENELITIAN	39
4.1 Deskripsi Penelitian	39
4.2 Analisa Data	40
BAB 5 PEMBAHASAN	42
 BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	 46
6.1 Simpulan	46
6.2 Saran	46
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Buah Juwet.....	9
Tabel 2.2 Nillai Normal Hemoglobin	22
Tabel 2.3 Metabolisme Zat Besi	23
Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	38
Tabel 4.1 Tabulasi Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mencit	39
Tabel 4.2 Hasil Uji T Bebas	41

Daftar gambar

2.1 Buah Juwet (<i>Syzygium cumini</i>)	7
2.2 Sel Darah Merah	14
2.3 Struktur Hb dan Pembentukan Hemoglobin.....	18
4.1 Diagram Selisih Rata-rata Kadar Hemoglobin Mencit.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Penelitian Untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 2 : Surat Konfirmasi Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Language Center
- Lampiran 5 : Surat Pernyataan Publikasi
- Lampiran 6 : Kartu Bimbingan
- Lampiran 7 : Hasil Uji T Bebas Selisih rata-rata Kadar Hemoglobin Pada Mencit
- Lampiran 8 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9 : Lembar Hasil Revisi

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan Wirjatmadi,B.,2012. *pengantar gizi masyarakat*. Jakarta : Kencana Predana Media Group.
- Almatsier, S. 2013. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta :PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Anonim. 2011. *Psikologis Kesehatan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Arifin, S.Mayulu, N. dan Rottie, J. 2013. Hubungan asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada anak sekolah dasar dikabupaten bolaang mongondoow Utara. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)* Vol.1 No. edisi Agustus 2013, hal 1-8(online) <http://portalgaruda.org/downloadarticle.php?article.pdf> Diakses pada 21 september 2014.
- Arisman MB, 2008. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Ayyanar, M., Babu, P, S. 2012 *Syzygium cumini (L) skleek : Arevier of Phyrochemical constituent and Tradicional uses*. *Asian Pasific jurnal of Tropical Biomedicine*.p. 240-246.
- Bakta,I Made. 2015. *Hematologi Klinik Ringkas* Kedokteran EGC. Jakarta.
- Casiday R. 2007. *Hemoglobin and the group metal complexes in the blood for oxygen transport introduction to the chemistry and physiology of blood oxygen transport via metal complexes*. Hemoglobin. 1-13.
- Depkes RI, 2010.*Kesehatan Remaja Promblem Dan Solusinya* : penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Evelyn. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*.PT.Gramedia Pustaka Utama.Jakarta.
- Ganong, William F. 2010. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 20. EGC, Jakarta.
- Gibson, R.S. 2010. *Principles of Nutritional Assessment Second edition*. New York: Oxford University Press.
- Guyton, A.C., & Hall, J.E. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed. 11. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harti, Agnes S. 2014. *Biokimia Kesehatan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Hendri Dan Prima. 2010. *Makalah Gizi Zat Besi*.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan berguna Indonesia jilid III, cetakan pertama*, Jakarta, hal 1515-1516.
- Hidayat, Alimul AA. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*, Health Books, Jakarta.
- Kumar, R., Ramamyrthy. V. V., Sharma. G., 2010. *Checklist of insect associated with jamun (syzygium cumini Skeels) From India*. *Biological Forum- An International Journal*, 2(1): 1-5

- Maesaroh. 2010. *Tingkat konsumsi Energi, Protein dan Zat besi dan hubungan dengan kadar Hb pada santri remaja putrid diponpes abirathul islami saribari kaliwungu*. Semarang. FK Universitas diponegoro. Semarang.
- Mahmoud II Marzouk MSA, Moharrom FA, El-Gindi MR, Hassan AMK. 2001. *Acylated flavonol glycosides from Eugenia Jambolana leaves*. *Phytochemistry* 58: 1239-124.
- Masrizal. 2010. Anemia Defisiensi Besi, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, September 2010.
- Merryana, 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana. Jakarta.
- Ningrum. 2009. *Pemberian Tablet Fe pada Ibu Hamil Untuk Mencegah Anemia*. Online <http://ninp.rumwahyuni.wordpress.com> (diakses 3 maret 2011)
- Norsidah, W. 2015. Perbedaan Kadar Hemoglobin Metode cyanmethemoglobin dengan dan tanpa sentrifugasi pada sampel leukositosis. *MLT joutnal*, 1 (2): 72-83.
- Palmolina, M., & Sudomo, A. (2015). *Pemanfaatan Hutan dengan konservasi tanaman penghasil obat jenis jambang syzygium cumini (linn)*. *Prosiding Seminar Nasional Restorasi DAS: Mencari Keterapduan di tengah isu perubahan iklim, Surakarta 25 agustus2015*. Surakarta: Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Pietta P. 2008. *Flavonoid as antioxidant*. Reviews. *J Nat Prod* 63: 1035-042.
- Purwitaningtyas K, D. 2011. *Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Di SMAN 2 Semarang*. FK Universitas diponegoro. Semarang.
- Sari, Pemata Wulan, 2010. Uji Toksisitas Akut Campuran Ekstrak Etanol Daun Sirih (*piper betle L.*) Dan Ekstrak Kering Gambir (*Uncaria gambir R.*) Terhadap Mencit Putih Jantan. *Skripsi*. Tangerang: Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sharma JB, Shankar M. 2010. Anemia in Pregnancy Prevalence Of Anemia In Pregnancy. *India J Med Res*. 23(4): 253-260.
- Sheerwood, 2008. *"Pemberian Zat Besi Universitas Gajah Mada"*.
- Tartowo,dkk.2010. *Fisiologi kedokteran* , Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- USDA, 2017. Food Composition. www.nal.usda.gov (diakses, 11 april 2019)
- William , 2014. *Fisiologi Manusia*. EGC : Jakarta.
- World Health Organization. 2010.*The Global prevalence Of Anemia*.
- Wulandari P, 2015. *Honey To Prevent Iron Defiency Anemia In Pregnancy*.

Zarianis, 2008. *Efek Suplementasi Besi Vitamin C dan Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia Di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak*. Tesis Program Magister Gizi masyarakat Universitas Diponegoro online [http://eprints.undip.acid/15967/1/zarianis .pdf](http://eprints.undip.acid/15967/1/zarianis.pdf) Diakses pada tanggal 16 agustus 2010.