

SKRIPSI



**STUDI PEMBUATAN MINUMAN JELI ROSELLA UNGU 
(*HIBISCUS SABDARIFFA*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL**

OLEH

REZA PUTRA UTOMO

1405025085

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

(UHAMKA)

JAKARTA

2018

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Gizi



**STUDI PEMBUATAN MINUMAN JELI ROSELLA UNGU
(*HIBISCUS SABDARIFFA*) SEBAGAI MINUMAN
FUNGSIONAL**

**OLEH
REZA PUTRA UTOMO
1405025085**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA
(UHAMKA)
JAKARTA
2018**

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul

“Studi Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Minuman Fungsional”

merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tatacara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Jakarta, 8 November 2018



Reza Putra Utomo

1405025085

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Putra Utomo
NIM : 1405025085
Program Studi : Gizi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul **STUDI PEMBUATAN MINUMAN JELI ROSELLA UNGU (*HIBISCUS SABDARIFFA*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL** beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 8 November 2018

Yang menyatakan



(Reza Putra Utomo)

HALAMAN PERSETUJUAN

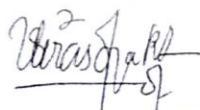
Nama : Reza Putra Utomo
NIM : 1405025085
Program Studi : Gizi
Judul Proposal : Studi Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Minuman Fungsional


Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan di hadapan Tim Penguji Proposal Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA



Pembimbing I

Pembimbing II


(Mira Sofyaningsih, S.TP, M.Si)


(Indah Kusumaningrum, S.TP, M.Si)


PENGESAHAN TIM PENGUJI


Nama : Reza Putra Utomo
NIM : 1405025085
Judul Skripsi : **Studi Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu (Hibiscus Sabdariffa) Sebagai Minuman Fungsional**

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. HAMKA.

Jakarta, 29 November 2018

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Mira Sofyaningsih, S.TP, M.Si ()

Pembimbing II : Indah Kusumaningrum, S.TP, M.Si ()

Penguji I : Debby Endayani Safitri, S.Gz, MKM ()

Penguji II : Indah Yuliana, S.Gz, M.Si ()

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis dalam memberikan kekuatan, pertolongan dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekurangan penulis. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan rasa bangga penulis persembahkan karya sederhana ini kepada orang tercinta yang selalu kukasihi dan kusayangi.

Bapak (Suyadi) dan Mama (Suhernawati) Guru Hidup Dalam Istanaku

Dua insan yang telah lama bersatu dalam memberikan kasih sayang dan cinta dalam mendidik, membimbing, memberikan dukungan dan mengarahkan segala kemampuan dalam membangun karakter dan istana ilmu untuk anak-anaknya. Cinta kasih dan jasa-jasa kalian tidak akan bisa ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan persembahan dan kata cinta. Sebagai bakti hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya sederhana untuk Mama dan Bapak. Harapan penulis semoga ini menjadi langkah awal untuk kebahagiaan Mama dan Bapak yang selalu berdoa tanpa henti, memberi motivasi, dan menasehati untuk sang buah hati. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, perlindungan, umur yang barokah dan bahagia dunia dan akhirat kepada Bapak dan Mama tercinta.

Terima kasih Mama tercinta... Terima kasih Pak....

Keluargaku Pintu Kebahagiaanku (Adik-Adik Kebanggaan)

Untuk Adik-Adiku yang selalu menjadi penghiburku (Adinda dan Irgi) tersayang, tiada hal yang mengharukan dan membahagiakan saat berkumpul bersama dengan kalian. Meskipun terjadinya perbedaan pendapat dan pertengkaran selalu ada di setiap berjalannya waktu dan sebagai warna yang tidak dapat tergantikan disaat aku tidak bersama dengan kalian adik-adik tercintaku. Terimakasih atas dukungan, do'a dan bantuan selama ini. Hanya karya sederhana ini yang dapat penulis persembahkan. Maaf belum bisa menjadi panutan dan kebanggaan kalian. Penulis akan selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk kalian.

KATA PENGANTAR

Sujud syukur kusembahkan kepada Allah SWT yang Maha Agung, Maha Besar, Maha adil dan Maha Penyayang, atas takdirMu telah kau permudahkan dan jadikan aku manusia yang senang tiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita muliaku.

Salam kemuliaan bagi kasih-Nya, sang cermin dari Maharaja Cahaya, sang senyum dari Yang Maha Penyayan, kekasih dari semua pencinta, Nabi Muhammad SAW.

Karya sederhana ini penulis jadikan sebagai tugas akhir untuk mendapat gelar sarjana Gizi di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Prodi Gizi Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.HAMKA. Skripsi berjudul Studi Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu (*Hibiscus sabdariffa*) Dengan Ekstrak Rosella Berbeda Terhadap Mutu Organoleptik Dan Kandungan Antosianin.

Penghargaan dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses skripsi ini hingga selesai mereka yang penulis banggakan.

1. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, memberi semangat dan dikungan secara materil maupun immateril
2. Ibu Ony Linda, SKM., M.Kes selaku Dekan FIKES UHAMKA, seluruh dosen dan staff FIKES UHAMKA.
3. Ibu Leni Sri Rahayu, SKM, M.PH selaku ketua Program Studi Gizi UHAMKA
4. Ibu Mira Sofyaningsih, STP, M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi
5. Ibu Indah Kusumaningrum, STP, M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi
6. Adik-Adiku (Adinda dan Irgi) yang selalu memberikan motivasi dan bantuan moral untuk kesuksesan penulis.

7. Kepada Keluarga Kertodimejo dan Keluarga Karyono sebagai keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
8. “Anggit Trijuniarti” yang selalu membantu saat penelitian, memberikan motivasi dan doa serta menjadi tempat keluh kesah selama proses penyusunan skripsi.
9. Skripsweet Squad (Deni, Anis, Yogi, Labib, Jati) yang telah menjadi keluarga kedua selama penulis menempuh perkuliahan di kampus yang seling memberikan semangat untuk terus maju bersama-sama mencapai kesuksesan.
10. Terima kasih kepada Deni, Nani, Rina dan Kartika selaku teman diskusi dalam bidang teknologi pangan.
11. Teman-Teman satu pembimbing Nani, Widya D, Rina, Ade, Tisa, Ainur, Widya L, Dini, Ayu, Agnia, Adis, Dini D, Diah, Intan yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis.
12. Terima kasih kepada Para Mahasiswa/i Gizi UHAMKA yang telah bersedia menjadi panelis dalam membantu peneliti melakukan penelitian terhadap produk pangan
13. Dan kepada semua teman-teman Gizi Angkatan 2014 tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih kepada kalian semua.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan masukan dari semua pihak. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan. Akhir kata, penulis berdoa semoga amal dan kebaikan semuanya dapat diterima dan dibalas oleh Allah SWT. Amiin.

Wassalmualaikum Wr. Wb

Jakarta, 8 November 2018



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM SARJANA ILMU GIZI**

Skripsi, 31 Oktober 2018

Reza Putra Utomo,

“STUDI PEMBUATAN MINUMAN JELI ROSELLA UNGU (*HIBISCUS SABDARIFFA*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL”.

xvii + 65 halaman , 19 tabel, 9 gambar + 9 lampiran

ABSTRAK

Rosella adalah tanaman bunga yang digunakan untuk kesehatan yang pemanfaatannya masih belum optimal. Rosella ungu kaya akan kandungan antosianin dibandingkan bunga rosella lainnya. Kandungan antosianin bunga rosella mencapai 70,78 mg/kg. Antosianin adalah senyawa flavonoid yang berguna untuk beberapa penyakit. Salah satu usaha yang dilakukan dengan diversifikasi produk olahan minuman. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan minuman jeli rosella ungu sebagai minuman yang baik untuk kesehatan. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan acak lengkap dengan 2 kali pengulangan. Perbandingan ekstrak rosella dengan air yaitu F1 (2%), F2 (2,5%) dan F3 (3%). Analisis terhadap minuman jeli rosella ungu meliputi pengukuran kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, lemak dan antosianin. Penentuan minuman jeli rosella ungu terbaik menggunakan uji hedonik dengan panelis cukup terlatih. Analisis data menggunakan uji Anova , bila *p-value* <0,05 dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test. Hasil uji sidik ragam untuk uji mutu hedonik dan hedonik penggunaan ekstrak rosella ungu memiliki perbedaan bermakna terhadap daya hisap, rasa, warna dan aroma. Formula terbaik minuman jeli rosella ungu adalah formula 3 (3%) dengan takaran saji 200 ml memiliki kadar antosianin 166,18 mg/kg per takaran saji.

Keywords: Rosella, Rosella Ungu, Minuman Jeli, Antosianin

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

31 October 2018

Reza Putra Utomo

**“STUDY ON THE MAKING OF ROSELLA UNGULE CLEAN
BEVERAGE (HIBISCUS SABDARIFFA) AS A FUNCTIONAL DRINK”
xvii + 65 pages , 19 table, 9 picture + 9 attachment**

ABSTRACT

Rosella is a flower plant used for health whose utilization is still not optimal. Purple rosella is rich in anthocyanin content compared to other rosella flowers. The anthocyanin content of rosella flowers reaches 70.78 mg / kg. Anthocyanin is a flavonoid compound that is useful for several diseases. One of the efforts carried out by diversifying beverage processed products. The purpose of this study was to produce purple roselle jelly drinks as a good drink for health. This study uses a complete randomized trial design with 2 repetitions. Comparison of roselle extract with water, namely F1 (2%), F2 (2.5%) and F3 (3%). Analysis of purple rosella jelly drinks included measurements of water content, ash, carbohydrate, protein, fat and anthocyanin. Determination of the best purple rosella jelly drink using a hedonic test with sufficiently trained panelists. Data analysis using ANOVA test, if p-value <0.05 followed by Duncan Multiple Range Test. The results of the variance test for hedonic and hedonic quality tests using purple roselle extract have significant differences in suction power, taste, color and aroma. The best formula for purple rosella jelly drink is formula 3 (3%) with a serving dose of 200 ml having an anthocyanin content of 166,18 mg / kg per serving.

Keywords: Rosella, Purple Rosella, Jelly Drink, Anthocyanin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Ruang Lingkup Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
E. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Universitas	4
2. Bagi Peneliti	4
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Rosella	6
B. Rosella Ungu.....	7
C. Pangan Fungsional.....	9
D. Minuman Fungsional	11
E. Minuman Jeli	12

1. Syarat Mutu Minuman Jeli	13
2. Bahan-Bahan Pembuatan Jeli	13
F. Klaim Fungsi Zat Gizi	16
G. Umur Simpan Minuman Jeli.....	17
H. Antosianin.....	18
I. Manfaat Antosianin.....	18
1. Diabetes Militus	18
2. Hipertensi	19
J. Uji Organoleptik	20
1. Uji Hedonik.....	20
2. Uji Mutu Hedonik	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	22
B. Kriteria Panelis	22
C. Bahan dan Alat.....	22
1. Bahan dan Alat Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu	22
2. Bahan dan Alat Uji Proksimat Antosianin Minuman Jeli Rosella... ..	23
D. Tahap Penelitian	23
1. Penelitian Pendahuluan.....	24
2. Penelitian Lanjutan	29
E. Rancangan Percobaan	34
F. Pengolahan dan Analisis Data	34
G. Analisa dan Saran Penyajian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu.....	36
1. Ekstrak Rosella.....	36
a. Pemilihan Bahan.....	36
b. Perebusan Bunga Rosella Kering	36
B. Formulasi Minuman Jeli Rosella Ungu	37
C. Uji Organoleptik Minuman Jeli Rosella Ungu	39
1. Uji Mutu Hedonik dan Hedonik.....	40
a. Daya Isap.....	40

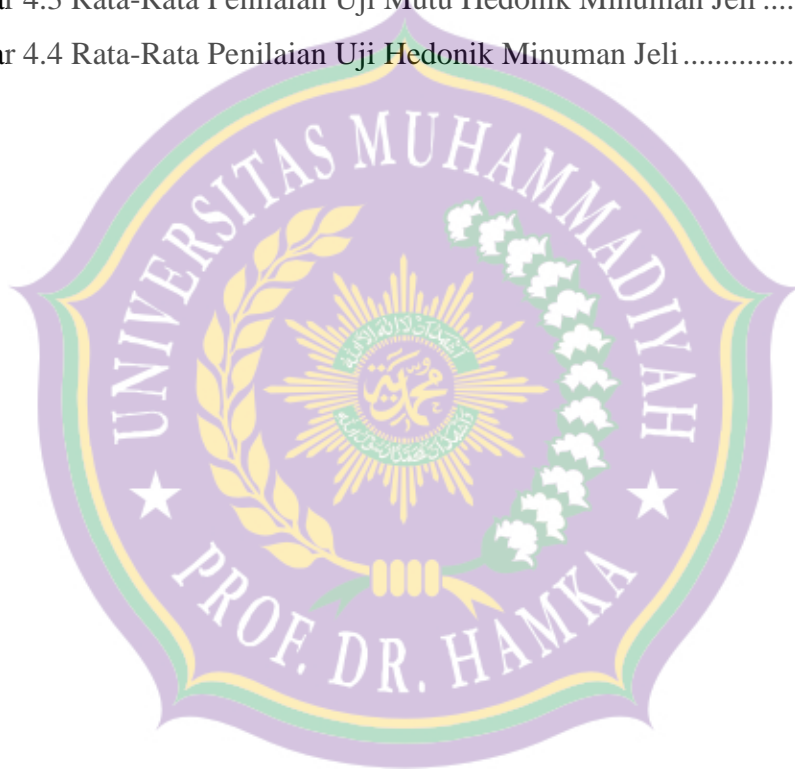
b. Rasa	42
c. Warna	43
d. Aroma.....	44
D. Penentuan Formula Terbaik Minuman Jeli Rosella Ungu.....	47
E. Kandungan Minuman Jeli Rosella Ungu Terbaik.....	49
a. Kadar Air	49
b. Kadar Abu	50
c. Kadar Karbohidrat.....	51
d. Kadar Protein.....	51
e. Kadar Lemak	52
f. Energi	52
g. Antosianin	53
F. Saran Penyajian Minuman Jeli Rosella Ungu.....	54
G. Analisis Biaya Minuman Jeli Rosella Ungu.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Gizi Rosella Ungu per 100 gram	8
Tabel 2.2	Kandungan Mineral Rosella Ungu Amino per 100 gram	9
Tabel 2.3	Kandungan Antosianin Bunga Rosella per 100 gram	9
Tabel 2.4	Syarat Mutu Minuman Jeli	13
Tabel 2.5	Komposisi Bahan Makanan Pembuatan Minuman Jeli Rosella	16
Tabel 3.1	Formulasi Penggunaan Bahan Minuman Jeli Rosella Ungu	28
Tabel 4.1	Analisa Zat Gizi Formulasi 1	38
Tabel 4.2	Analisa Zat Gizi Formulasi 2	38
Tabel 4.3	Analisa Zat Gizi Formulasi 3	39
Tabel 4.4	Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Daya Isap	40
Tabel 4.5	Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Rasa	42
Tabel 4.6	Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Warna	43
Tabel 4.7	Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Aroma	45
Tabel 4.8	Penentuan Formula Terbaik	47
Tabel 4.9	Skor Rata-Rata Penilaian Uji Mutu Hedonik Setiap Formulasi	48
Tabel 4.10	Skor Rata-Rata Penilaian Uji Hedonik Setiap Formulasi	48
Tabel 4.11	Analisis Kimia Minuman Jeli Terbaik	49
Tabel 4.12	Informasi Nilai Gizi (per sajian)	55
Tabel 4.13	Biaya Pembuatan Minuman Jeli Rosella Ungu Per Takaransaji	56

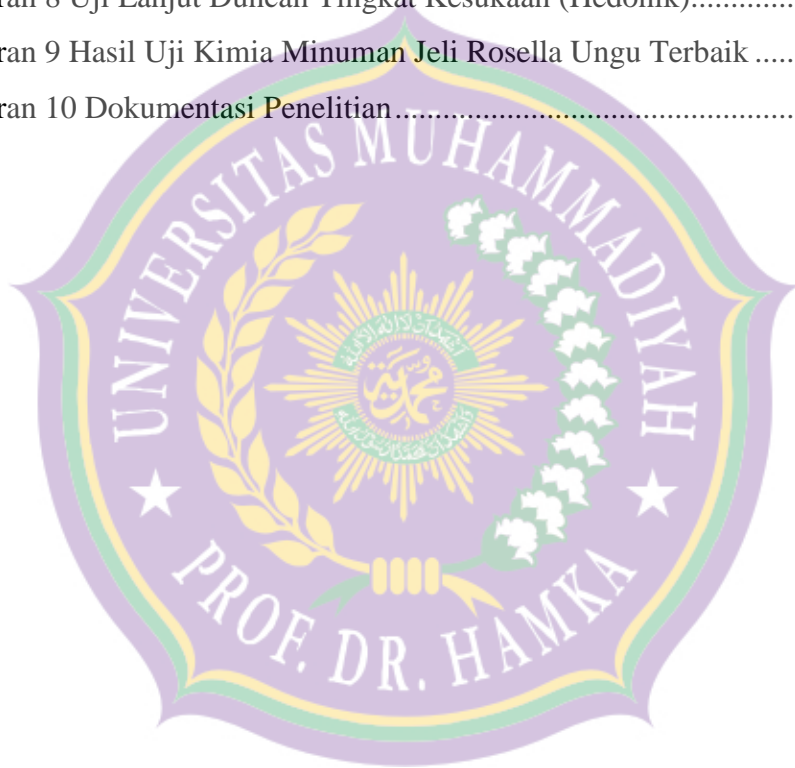
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga Rosella Ungu.....	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Seduhan Bunga Rosella	26
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Bunga Rosella	27
Gambar 3.4 Diagram Alir Pembuatan Jeli Ekstrak Rosella.....	27
Gambar 4.1 Bunga Rosella Ungu Kering	37
Gambar 4.2 Minuman Jeli Rosella Ungu F1-F3	39
Gambar 4.3 Rata-Rata Penilaian Uji Mutu Hedonik Minuman Jeli	46
Gambar 4.4 Rata-Rata Penilaian Uji Hedonik Minuman Jeli	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Uji Organoleptik	64
Lampiran 2 Penilaian Mutu Minuman Jeli Rosella Ungu.....	68
Lampiran 3 Penilaian Tingkat Kesukaan Minuman Jeli Rosella Ungu	69
Lampiran 4 Hasil Pemilihan Produk Terbaik Dengan Pembobotan	70
Lampiran 5 Uji ANOVA Kesukaan (Hedonik) Minuman Jeli Rosella Ungu	71
Lampiran 6 Uji ANOVA Mutu Hedonik Minuman Jeli Rosella Ungu	71
Lampiran 7 Uji Lanjut Duncan Mutu Hedonik.....	72
Lampiran 8 Uji Lanjut Duncan Tingkat Kesukaan (Hedonik).....	73
Lampiran 9 Hasil Uji Kimia Minuman Jeli Rosella Ungu Terbaik	75
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	78



BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Di Indonesia transisi epidemiologi menyebabkan terjadinya pergeseran pola penyakit, dimana penyakit kronis degeneratif sudah terjadi peningkatan. Penyakit degeneratif merupakan penyakit tidak menular yang kronis seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, dan kanker. Kontributor utama penyakit kronis adalah pola hidup yang tidak sehat (Handajani, 2009).

Berdasarkan data Riskesdas 2013, penyakit tidak menular yang ada di Indonesia yaitu penyakit hipertensi terjadi peningkatan dari 7,6% tahun 2007 menjadi 9,5% tahun 2013, prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia sebesar 26,5% (2013). Penyakit stroke berdasarkan wawancara terjadi peningkatan 8,3% (2007) menjadi 12,1% (2013). Prevalensi penyakit stroke pada kelompok nakes atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Diabetes militus terjadi peningkatan dari 1,1% (2007) menjadi 2,1% (2013). Penyakit diabetes cenderung lebih tinggi pada kelompok pendidikan lebih tinggi dan dengan indeks kepemilikan tinggi. Penyakit kanker di Indonesia yaitu 1,4% terjadinya peningkatan penyakit kanker seiring dengan bertambahnya usia. (Riskesdas, 2013)

Rosella adalah tanaman yang mempunyai banyak manfaat dalam pencegahan penyakit. Biji dan bunga rosella dapat dipergunakan menjadi tanaman herbal dan bahan baku minuman kesehatan. Kandungan senyawa kimia di antaranya senyawa gossypetin, antosianin, glukosida hibisin, senyawa-senyawa tersebut zat aktif yang berperan dalam bunga rosella Hartiati (2009).

Antosianin merupakan salah satu antioksidan yang dapat mencegah radikal bebas pada tubuh. Radikal bebas dapat merusak replikasi DNA dan memicu oksidasi LDL (*Low Density Lipoprotein*)

(Haidar, 2011). Pada penelitian Andika, dkk (2014) pemberian seduhan bunga Rosella sebanyak 10 gram dengan tambahan air 200 ml air panas pada responden dengan terapi captoprill menunjukkan perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian seduhan bunga Rosella. Penurunan tekanan darah sebesar 19,33 mmHg dan 10 mmHg pada kelompok intervensi, pada kelompok kontrol 9 mmHg dan 10 mmHg. Hal ini sesuai menurut Mardiah dkk (2009), dalam teh bunga rosella memiliki kandungan yang dapat menurunkan viskositas darah maupun LDL.

Minuman fungsional sebagai serangkaian makanan, meliputi produk segar dan utuh maupun produk olahan diperkaya dan ditingkatkan mutunya sehingga menguntungkan bagi kesehatan dan mengurangi resiko penyakit pada konsumen (Silalahi, 2006). Pangan fungsional merupakan nama yang dapat diterima semua pihak untuk segolongan makanan dan minuman yang mengandung bahan-bahan yang diperkirakan dapat meningkatkan derajat kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit (Widyaningsih, 2017).

Minuman jeli adalah produk minuman yang memiliki konsistensi gel yang lemah sehingga dapat dikonsumsi dengan cara diisap. Minuman jeli adalah ekstrak buah-buahan atau campuran air esen dengan tingkat keasaman yang cukup tinggi karena kandungan asam organik yang secara alami terdapat dalam buah atau penambah asam sitrat yang berfungsi sebagai pengatur keasaman dan memperkuat flavor (Srianta & Trisnawati, 2015).

Allah SWT, berfirman pada surat Al-Maidah : (87-88) yang artinya *“Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu haramkan apa-apa yang baik yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas. Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah rezkikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya”*. Pada surat tersebut bisa diketahui bahwa Allah SWT

memerintahkan kepada manusia agar tidak mengharamkan makanan yang baik dan tidak berlebihan serta memerintahkan untuk memakan makanan yang baik dan halal dari apa yang telah Allah berikan kepada manusia.

Bunga rosella adalah salah satu komoditi bahan herbal pangan yang unik karena memiliki beberapa jenis varietas dengan beragam karakteristik dan keunggulan. Potensi bunga rosella sebagai bahan industri makanan dan kesehatan sangat besar karena cukup mudah ditanam oleh para petani dan dikenal sebagai minuman herbal untuk penyakit.

Sebagai bahan herbal pangan yang diketahui memiliki manfaat bagi kesehatan maka diperlukan keterampilan dalam pengembangan produk bunga rosella untuk meningkatkan nilai jual produk minuman bunga rosella dan minat masyarakat dalam mengonsumsi produk minuman bunga rosella sebagai produk kesehatan.

Melihat hal tersebut peneliti berkeinginan untuk memanfaatkan bunga rosella sebagai minuman jeli rosella yang dapat disukai oleh kalangan luas sehingga tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan tetapi juga memiliki rasa yang disukai dalam skala *home industry*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu ingin mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bunga rosella ungu terhadap mutu organoleptik (daya isap, rasa, warna dan aroma) minuman jeli yang dihasilkan, mengukur kadar antosianin dari minuman jeli yang paling disukai oleh panelis.

C. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berjudul “Studi Pembuatan Minuman Jeli Ekstrak Rosella Sebagai Minuman Fungsional”. Penelitian ini dilakukan di Rumah peneliti, Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Prof. DR Hamka dan Laboratorium PT.Saraswanti Indo Genetech,

Bogor. Penelitian ini dirancang dengan rancangan eksperimental. Uji organoleptik berupa uji hedonik dan mutu hedonik menggunakan 30 panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Gizi yang telah mengikuti mata kuliah teknologi pangan.

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui formulasi pembuatan minuman jeli bunga rosella ungu terhadap daya terima minuman jeli rosella ungu dan kandungan minuman jeli rosella ungu terpilih.

2. Tujuan Khusus

- a. Merancang fomulasi ekstrak rosella dan minuman jeli rosella ungu.
- b. Mengidentifikasi uji mutu hedonik minuman jeli rosella ungu dari aspek warna, aroma, rasa, dan daya isap .
- c. Mengidentifikasi uji hedonik minuman jeli rosella ungu dari aspek warna, aroma, rasa dan daya isap.
- d. Menganalisis mutu organoleptik minuman jeli rosella ungu.
- e. Menganalisis kandungan gizi dan kadar antosianin yang terdapat pada minuman jeli rosella ungu.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan menambah pustaka tentang pembuatan minuman jeli rosella ungu pada mahasiswa dalam melakukan penelitian-penelitian serupa, serta menjadi salah sumber informasi yang berguna untuk kegiatan penelitian di bidang pangan dan gizi.

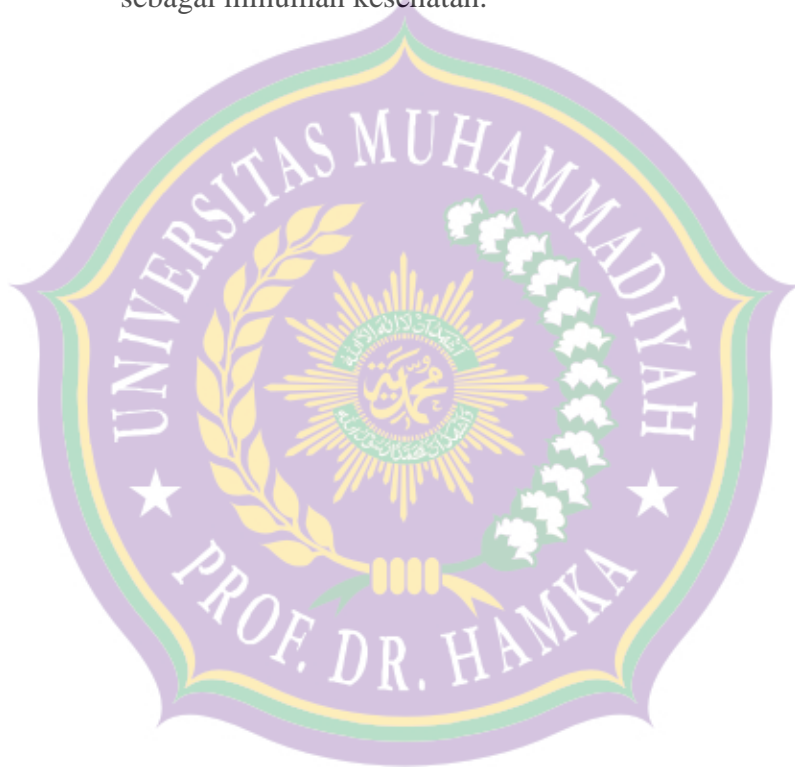
2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan dan menambah pengalaman mengenai pemanfaatan

ekstak bunga rosella pada pembuatan minuman jeli rosella ungu sebagai sebagai bahan informasi mengenai produk olahan yang dapat menanggulangi terjadinya penyakit degeneratif dan meningkatkan daya tahan tubuh.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi masyarakat mengenai pemanfaatan bunga rosella ungu menjadi minuman jeli yang bergizi serta menjadi motivasi bagi masyarakat untuk meningkatkan pemanfaatan bunga rosella ungu sebagai minuman kesehatan.



DAFTAR PUSTAKA

- A. Munim, E. Henani dan A.Mandasari. 2012. Pembuatan Teh Herbal Campuran Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) dan Herba Seledri (*Apium Graveolens*) Pharm. Sci. Res. PSR, vol 5, no.1 hlm. 47-54, Agustus 2012.
- Afrianti, H.L. 2010. 33 Macam Buah-Buahan untuk Kesehatan, Bandung: Alfabeta.
- Andika, A.K, dkk. 2014. Pengaruh Pemberian Bunga Rosella Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi dengan Pemberian Captopril di Desa Kamiwangi Kecamatan Toili Barat. Jurnal Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Anggraini, D.S. 2008. Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Tripotassium Citrate terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink. Skripsi. Surabaya: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala.
- Ariviani,S, dkk. 2017. Pengembangan Rosella Ungu (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Minuman Isotonik Berpotensi Antioksidan dan Meningkatkan Kebugaran Tubuh. Jurnal Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Astawan, M & Kasih, L.A. 2008 . Khasiat Warna-Warni Makanan, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Astuti, Dwi Santi dan Agustia, Citra Friska. 2011. *Formulation and Characterization of Functional Jelly Drink as Source of Dietary Fiber and Vitamin C Consisting of Kappa Carrageenan, Konjac Glucomannan and Tamarind Extract*. Jurnal Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, UNSOED. Jakarta
- Astuti, Yuli Lisna. (2011 Juli). Potensi Antioksidan Sebagai Pencegah Penyakit Degeneratif. November 20, 2011. <http://fajar-junianto.blogspot.com/2011/07/potensi-antioksidan-sebagai-pencegah.html>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI. Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) 2013. Februari 26, 2018. <http://www.depkes.go.id>.
- Campbell, A. Neil, dkk. 2004. Biologi Edisi Kelima (Jilid III) p.56-57, Jakarta : Erlangga.
- Choiriyah, Azizah Nurul. 2017 . Ekstraksi Senyawa Antosianin dan Fenolik Rosella Ungu Dengan Variasi Pelarut. *Darusallam Nutrition Journal, Mei 2017, 1 (1):16-21*.
- Christian, K.R dan Jackson, J.C. (2009). Changes in Total Phenolic and Monomeric Anthocyanin Composition and Antioxidant Activity of Three

Varieties of Sorrel (*Hibiscus sabdariffa*) During Maturity. *Journal of Food Composition and Analysis*. 22 (7): 663-667.

- Dalimartha, S dkk. 2008 . Care your self hipertensi. Jakarta : Penebar Plus.
- Devi, Nirmala. 2010 . Nutrition and Food Gizi untuk Keluarga, Jakarta : Kompas Media Nusantara.
- Dianasari, Dewi & Fajrin, Fifteen April. 2015. Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Air Kelopak Bunga (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Tikus Dengan Metode Induksi Aloksan. *Jurnal Farmasi dan Terapan*, Fakultas Farmasi Universitas Jember. Jember
- Duweini, Muhammad & Trihaditia, R. 2017 . Penentuan Formulasi Optimum Pembuat Minuman Fungsional dari Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dengan penambahan bawang dayak (*Eleutherine Palmifolia* (L) Mer.) menggunakan metode RSM (Response Surface Method). *Agroscience* Vol. 7 No.2.
- Dwiyanti, Gebi & K, N.H. 2014 . Aktivitas Antioksidan Teh Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Seminar : Prosding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains* Vol 5, No 1. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- E.K, Hayati, U.S, Budi & R. Hermawan. Konsentrasi Total Senyawa Antosianin Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L) : Pengaruh Temperatur dan pH. *Jurnal Kimia UIN Maulana Malik Ibrahim*, Malang.
- Gani, F.Y. 2014 . Perbedaan Konsentrasi Karagenan Terhadap Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Rosella-Sirsak. Skripsi. Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Gunawan, L. 2001 . Hipertensi Tekanan Darah Tinggi. Yogyakarta : Kanisius.
- Haidar, Zahra. 2016 . Si Cantik Rosella Bunga Cantik Kaya Manfaat. Jakarta : Edumania.
- Handajani, dkk. 2009 .Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Pola Kematian Pada Penyakit Degeneratif di Indonesia. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Surabaya.
- Hartiati, Amna dkk. 2009. Pengaruh Preparasi Bahan Baku Rosella Dan Waktu Pemasakan Terhadap Aktivitas Antioksidan Sirup Bunga Rosella. *Agrotekno* Vol 15 (1). Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana.
- Husna, Elfira & Ashra, Fauzi. 2015. Pengaruh Pemberian Teh Rosella Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh. *Jurnal Kesehatan STIKes Prima Nusantara*, STIKes Nusantara. Bukit Tinggi.

- Isnaini, Lailatul. 2010. Ekstraksi Pewarna Merah Cair Alami Berantioksidan Dari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Dan Aplikasinya Pada Produk Pangan. *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol 11 (1) 18-26. Jawa Timur.
- Julianti. 2010 . Ekstrak Sari Buah dan Jelly Drink. Laporan Praktikum Politeknik Negeri Jemberia.
- Junaedi, Edi dkk. 2013 .Hipertensi Kandas Berkat Herbal, Jakarta Selatan : Fmedia.
- Karismawati, A. S dkk. 2015 . Pengaruh Minuman Fungsional Jelly Drink Kulit Buah Naga Merah dan Rosella terhadap Stress Oksidatif. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 2 p.407-416, Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- Khasanah, Nur. 2012. Waspada! Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan. Jogjakarta : Laksana
- Kholiq, Abdul. 2011. Pengaruh Rosella dan Penambahan Gula Pasir Dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Mutu Organoleptik dan Vitamin C Minuman Jelly Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.). Skripsi. Semarang: Falkultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Khuluq & Nurnasari. 2017. Potensi Diversifikasi Rosela Herbal (*Hibiscus sabdariffa* L.) untuk pangan dan kesehatan. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Malang.
- Lanyawati, Endang. 2001. Diabetes Militus Penyakit Kencing Manis, Yogyakarta : Kanisius.
- Limanto, Vania. 2011. Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Natrium Sitrat Terhadap Fisikokimia dan Organoleptik Minuman *Jelly Drink* Alang-Alang (*Imperata Cylindrica* (L) P.Beauv). Skripsi. Surabaya. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Lingga, Lanny. 2012. *The Healing Power of Antioxidant*. Jakarta : PT Elex Media.
- Mahfud, Tuatul. 2015. Ekstraksi Pewarna Alami Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) Pada Pembuatan Minuman Serbuk Instan Rosella. *Jurnal Sains Terapan*. Politeknik Negeri Balikpapan. Balikpapan.
- Mardiah, 2009, Budi daya dan Pengolahan Rosella, (Cetakan I), Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Mardiah, FR, Zakaria, Prangdimurtia E & Damanik, R. 2015. Anti-Inflammatory of purple Roselle Extract in Diabetic Rats Induced by Streptozotocin, The First International Symposium on Food and Agro-Biodiversity (ISFA2014), *Procedia Food Science*, 2:182-189.

- Maryani, Herti & Kristiana Lusti. 2008. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Meutia, Ramadhani Yuliasri, dkk. 2017. Perbaikan Proses Minuman Jelly Luo Han Guo (*Siraitia grosvenorii*) untuk Peningkatan Umur Simpan. *Jurnal Balai Besar Industri Agro*. Bogor.
- Misnadiarly. 2006. *Diabetes Militus : Gangren, Ulcer, Infeksi, Mengenal Gejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi*, Jakarta : Pustaka Populer Obor.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009 . *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta : Alex Media Komputindo.
- Pinastika, G. 2011 .*Pengaruh Pemberian Seduhan Kelopak Kering Bunga Rosella(Hibiscus Sabdariffa) Terhadap Tekanan Darah Penderita Prehipertensi dan Hipertensi Grade 1 yang Diedukasi Gaya Hidup Sehat. Karya Tulis Ilmiah. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.*
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan. *Pengawasan Klaim Pada Label dan Iklan Pangan Olahan No. 13*. 2016.
- Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan. *Pengawasan Takaran Saji Pangan Olahan. No. 9*. 2015.
- Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan. *Acuan Lebel Gizi. No. 9*. 2016.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan. *Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional. No.00.05.52.0685*. 2005.
- Puspaningtias, Envira Desty. 2013 . *The Mirachel of Fruits*. Jakarta Selatan : PT AgroMedia Pustaka.
- Rusdiana, Indah. 2015. *Keragaman Morfologi Dua Varietas Tanaman Rosella (Hibiscus sabdariffa L.)*. Karya Ilmiah. Samarinda: Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Sargowo, Djanggan. H. 2015. *Patogenesis Aterosklerosis*. Malang : UB press.
- Setyaningsih, A. & Sari, P.S. 2010 . *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor : IPB Press.
- Setyaningsih, Dwi., Yulianti, O.N., & Windarwati, S. 2010. *Kajian Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Ekstrak Biji, Kulit Buah, Batang dan Daun Tanaman Jarak Pagar*. *Jurnal Penelitian Surfaktan dan Bioenergi*, LPPM IPB. Departemen Teknologi Industri Pertanian, IPB. Bogor.
- Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Kanisius.
- Srianta, I & Trisnawati, Y.C. 2015. *Pengantar Teknologi Pengolahan Minuman*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Sudarmiyatun, Sri. 2012. Budi Daya Tanaman Hias. Jakarta : PT Balai Pustaka (Persero).
- Suhardjo & Kusharto, C.M. 1992. Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi. Yogyakarta : Kanisius.
- Sumirat, W. 2012 .Pengaruh Pemanfaatan Teh Bunga Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. Jurnal AKP.
- Sundari, D., Alamsyhuri.,Lamid, A. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. Media Litbangkes, 25 (4), 235-242.
- Suryani, Merisa dkk. 2017. Penambahan Daun Sirsak (*Annona muricata*) Pada Jelly Drink Rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Jurnal Agroindustri Halal ISSN 2442-3548. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Suzery, M.S & Cahyono, B. 2010 . Penentuan Total Antosianin dari Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Metode Maserasi dan Sokhletasi. Jurnal Sains & Matematika Vol.18(1):1-6.
- Tambayong, Jan. 2000 .Patofisiologi untuk Keperawatan. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Toga. T, Ervan. 2014. Penentuan Kadar Air Dan Kadar Abu Dalam Bahan Pangan. Laporan Praktikum Aplikasi Teknik Laboratorium. Makassar : Fakultas Pertanian Universitas Hassanuddin.
- Tsai, Pj, McIntoshb, dkk. 2002. Anthocyanin and Atioxidant capacity in Roselle (*Hibiscus Sabdariffa* L.) extract. Food Res Int'1 35:351-356.
- Vitahealth. 2006 . Hipertensi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Warta IPTEK. (2010, Juli 15). Antioksidan Pencegah Aterosklerosis. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. November 26, 2018. <http://lppm.ipb.ac.id/antioksidan-pencegah-aterosklerosis/>
- Widowati, Wahyu. 2008. Potensi Anti Oksidan Sebagai Anti Diabetes. Jurnal Fakultas Kedokteran. Universitas Kristen Mananatha. Bandung.
- Widyaningsih, D dkk. 2017 .Pangan Fungsional Aspek Kesehatan, Evaluasi dan Regulasi. Malang: UB Press.
- Wijayakusuma, Hembing. 2004 .Atasi Kanker Dengan Tanaman Obat Cara Alami Musnahkan Kanker Payudara, Kanker Rahim, Kanker Otak, Kanker Paru-Paru, Kanker Hati dan 30 Kanker Lain. Depok : Puspa Swara, Anggota IKAPI.
- Yulianti, R. 2008. Pembuatan Minuman Jeli Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lamk) Sebagai Sumber Vitamin C dan β -Karoten. Skripsi. Bogor : Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.