

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI JAHE (*ZingiberOfficinale Rose*)  
TERHADAP MUTU FISIK SIRUP DAUN KELOR  
(*Moringa Oleivera Lamk*)**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh:**

**TUTIK YULIATI  
RPL02180058 B**

**PROGRAM STUDI RPL D-III FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2019**

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI JAHE  
(*Zingiber Officinale Rose*) TERHADAP MUTU FISIK  
SIRUP DAUN KELOR (*Moringa Oleiveralank*)

Oleh :  
TutikYuliati  
NIM: RPL 02180058 B

Disetujui untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Derajat Ahli Madya  
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi Surakarta  
Pada Tanggal :

Dosen Pembimbing,



Anita Nilawati, M.Farm., Apt.

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

Berjudul:

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI JAHE  
(*Zingiber Officinale Rosc.*) TERHADAP MUTU FISIK  
SIRUP DAUN KELOR (*Moringa Oleivera lamk.*)**

Oleh :

Tutik Yulianti

NIM : RPL 02180058 B

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta  
Pada Tanggal : 08 Agustus 2019

Pembimbing,



Anita Nilawati, M.Farm., Apt.



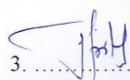
Mengetahui  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU.MM.Msc.Apt

Penguji :

1. Drs. Widodo Priyanto, MM., Apt.
2. M. Dzakwan, M.Si., Apt.
3. Anita Nilawati, M.Farm., Apt.

1.   
2.   
3. 

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

“Ketika kau berbuat baik kepada orang lain sesungguhnya kau sedang berbuat baik untuk dirimu sendiri atau sebaliknya”

Karya tulis ini saya persembahkan untuk:

Bapak ibu tercinta atas doa dan dukungannya, cintaku dan sayangku Pak Arwani terimakasih atas segala doa dan dukungan dan pengertiannya, anak-anakku sayang Ammar, Syafiqo dan Fauzan maafkan ibu sering meninggalkan kalian dalam menyelesaikan studi ini, semoga menjadi inspirasi dan penyemangat kalian dalam menuntut ilmu.

Untuk mbak Amalia yang baik, terimakasih atas bimbingan dan bantuannya ketika kami baru menginjakkan kaki untuk mengenal kota Solo yang indah ini.

Ucapan terimakasih yang tulus juga kami sampaikan untuk teman sahabat tercinta mbak Marmi dan Om Tri atas segala akomodasi dan fasilitas yang tidak terhitung nilainya selama kami menempuh studi di Surakarta. Juga mbak Ikip dan mbak Prapti yang selalu siap membukakan pintu untuk kami.

Atasan dan seluruh rekan kerja di instalasi Farmasi yang telah banyak memberikan bantuan dan pengertian selama saya menempuh pendidikan.

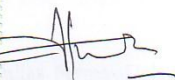
Teman-teman mahasiswa RPL khususnya dari Kebumen dan seluruh rekan-rekan mahasiswa RPL tahun 2018 yang selalu setia dalam langkah dan perjuangan.

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah karya saya sendiri dan dalam pengetahuan saya belum ada karya yang sama dengan karya ini. Semua kutipan dan rujukan telah saya nyatakan dengan benar, apabila karya tulis ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya tulis orang lain maka saya siap menerima sanksi yang berlaku.

Surakarta, Juni 2019



  
Tutik Yuliati

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. Berkah rahmat dan hidayahNya kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul : PENGARUH KONSENTRASI JAHE TERHADAP FORMULA SIRUP DAUN KELOR DAN JAHE.

Karya ini diselesaikan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Farmasi. Program Studi III Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam prosesnya karya ini telah mendapatkan dukungan yang positif dari pihak universitas sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menghaturkan rasa terima kasih dan penghormatan yang tinggi kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan M.B.A. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU.MM.M.sc.Apt Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta selaku Prof. yang menjadi penanggung jawab penelitian ini.
3. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt., selaku Kepala Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Anita Nilawati, M.Farm., Apt., selaku dosen pembimbing tugas akhir atas segala keikhlasan dalam rangka membimbing dan mengarahkan penulis dari awal hingga akhir penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami.
6. Drs. Muji Pramono Msi.Apt., selaku Kepala Instansi Farmasi RSUD Dr. Soedirman Kebumen dan seluruh Apoteker dan rekan-rekan staf Instalasi Farmasi yang telah memberikan dorongan moral dan material.
7. Teman-teman mahasiswa RPL D-III Farmasi tahun 2018 yang selalu setia dalam perjuangan.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini

Penulis meyakini bahwa ada banyak kelemahan dalam karya tulis ilmiah ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan menjadi inspirasi untuk karya mendatang yang lebih baik.

Surakarta, Juni 2019

Tutik Yulianti

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Persetujuan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Motto dan Persembahan .....	iv
Pernyataan .....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Intisari .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Tanaman Kelor.....	5
B. Jahe .....	16
C. Gula Merah .....	20
D. Sirup .....	23
E. Monografi Bahan .....	24
F. Landasan Teori.....	26
G. Hipotesa .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Populasi dan Sampel .....	28
B. Variable Penelitian .....	29
C. Bahan dan Alat .....	31
D. Jalannya Penelitian .....	32



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Uji Mutu Fisik .....	37
B. Uji pH .....	38
C. Uji Viskositas .....	39
D. Uji Hidonik .....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran .....	44
Daftar Pustaka .....	45
Lampiran Gambar .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman kelor .....	5
Gambar 2 Tanaman Jahe .....	17
Gambar 3 Gula Merah.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Bahan-bahan sirup .....	46
Lampiran 2 Gambar Alat .....	47
Lampiran 3 Gambar Alat .....	48
Lampiran 4 Gambar Sirup.....	49
Lampiran 5 Hasil Uji pH.....	50
Lampiran 6 Hasil Uji Viskositas .....	51
Lampiran 7 Hasil Kuesioner Uji Hedonik	
Lampiran 8 Rangkuman Data Uji Hedonik	
Lampiran 9 Total Data Uji Hedonik	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan Formula Sirup Kelor Jahe .....	32
Tabel 2 Hasil Uji terhadap organoleptik .....	37
Tabel 3 Hasil Uji terhadap pH.....	39
Tabel 4 Hasil Uji terhadap Viskositas .....	40
Tabel 5 Hasil Uji terhadap Hedonik .....	41

## INTISARI

YULIATI TUTIK, 2019, PENGARUH KONSENTRASI JAHE (*Zingiber officinale rocs*) TERHADAP MUTU FISIK SIRUP DAUN KELOR (*Moringa Oleiveralamk*), KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Daun kelor adalah daun dari tanaman kelor (*Moringa Oleivera Lamk*). Daun kelor mengandung banyak zat yang bermanfaat baik dari kandungan metabolik primer maupun metabolik sekundernya. Rebusan daun kelor memiliki rasa khas sedikit pahit dan bau khas sedikit langu. Sifat organoleptik dari rebusan daun kelor tersebut kemungkinan dapat ditutupi dengan mengolahnya dalam sediaan sirup dengan pemanis gula merah dan penambahan jahe ke dalam formulanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi jahe terhadap mutu fisik sirup daun kelor.

Sirup daun kelor dibuat dalam empat formula yang masing – masing mengandung daun kelor 7,5%. Variasi kandungan jahenya adalah formula 1: 5%, formula 2: 7,5%, formula 3 : 10%, formula 0: tanpa jahe. Keempat formula diuji mutu fisik meliputi uji organoleptik, uji pH, uji viskositas dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi jahe berpengaruh terhadap sifat mutu fisik sirup daun kelor. Sirup daun kelor dengan konsentrasi jahe 10% lebih disukai oleh panelis yaitu pada formula 3 dengan kandungan jahe 100gr dalam 1000ml sirup.

**Kata kunci :** daun kelor, jahe, sirup, mutu fisik

## ABSTRAC

YULIATI TUTIK, 2019, INFLUENCE OF GINGER CONCENTRATION (*Zingiber officinale rocs*) ON THE PHYSICAL QUALITY OF KELOR LEAF SIRUP (*Moringao leifera lamk*, SCIENTIFIC PAPERS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Moringa leaves are the leaves from Moringa Oleivera Lamk. Moringa leaves contain many substances that are beneficial both from primary metabolic content and secondary metabolic content. Moringa leaves stew has a distinctive slightly bitter taste and a slightly unpleasant odor. The organoleptic nature of the moringa leaves decoction might be covered by processing it in syrup with sweetener and brown sugar and adding ginger to the formula. This study aims to determine the effect of variations in ginger concentration on the physical quality of Moringa leaf syrup.

Moringa leaves syrup is made in four formulas, each of which contains 7.5% Moringa leaves. The variation of ginger content is formula 1: 5%, formula 2: 7.5%, formula 3: 10%, formula 0: without ginger. The four formulas tested for physical quality include organoleptic tests, pH tests, viscosity tests and hedonic tests.

The results showed that variations in concentration of ginger affect the physical quality properties of Moringa leaves syrup. Moringa leaves syrup with a concentration of 10% ginger is preferred by panelists, namely in formula 3 containing 100gr of ginger in 1000ml syrup.

Keywords: Moringa leaf, ginger, syrup, physical quality

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kesehatan bagi manusia adalah sebuah keniscayaan yang dengannya manusia dapat beraktivitas dengan baik dan tanpanya manusia bisa jadi kehilangan kesempatan itu. Manusia terus mengupayakan memelihara kesehatannya dalam kehidupan kesehariannya sejak jaman dahulu hingga masa kini. Upaya yang dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan derajat kesehatannya yaitu dengan berbagai cara antara lain dengan mengkonsumsi makanan seimbang dan bergizi. Asupan makanan dan minuman yang baik akan berpengaruh besar terhadap kesehatan manusia.

Tanaman kelor (*Moringa Oleivera Lamk*) dikenal di masyarakat memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Kelor terbukti secara alamiah merupakan sumber gizi berkhasiat untuk mengatasi kekurangan gizi serta mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit. Tanaman ini juga dikenal sebagai “*the Miracle Tree*” karena semua bagian tanaman mulai dari daun, buah, biji, bunga, kulit, batang, dan akar memiliki manfaat yang luar biasa (odura et al, 2008). Daun kelor memiliki nilai gizi yang baik untuk tubuh yaitu mengandung asam amino esensial yang tidak bisa diproduksi sendiri oleh tubuh dan harus mendapatkan asupan dari luar tubuh seperti arginin, leusin, dan metionin. Asam amino berperan penting dalam pembentukan protein (Mardiana, 2012).

Sediaan yang terbuat dari daun kelor sekarang ini mulai digemari oleh masyarakat seiring dengan gencarnya informasi tentang manfaat daun kelor untuk kesehatan. Daun kelor diolah dalam bentuk sayuran, kue (*cake*), kosmetik dan obat-obatan tradisional. Pengolahan daun kelor yang sangat baik itu perlu dikembangkan menjadi sebuah bentuk sediaan yang mempermudah pengguna dalam memperolehnya, meningkatkan nilai penerimaan, serta untuk mendapatkan nilai ekonomis dari tanaman ajaib ini.

Rebusan daun kelor memiliki bau khas yang sedikit langu dan rasa sedikit pahit yang memungkinkan orang tidak menyukai bau dan rasa tersebut. Peningkatan penerimaan terhadap olahan daun kelor dimungkinkan dengan pembuatan sediaan dalam bentuk sirup karena sediaan olahan daun kelor dalam bentuk sirup dikombinasikan dengan bahan lain yang dapat memperbaiki aroma dan rasanya.

Jahe ditambahkan ke dalam sirup daun kelor dengan maksud untuk membuat formula yang lebih segar dengan bau harum khas dari jahe. Jahe memiliki bau aromatik dan rasa pedas sehingga memberi rasa hangat pada tubuh dan dapat memicu keluarnya keringat. Aroma yang segar dan rasa hangat tersebut diharapkan menambah penerimaan konsumen terhadap olahan berbahan daun kelor yang memiliki bau sedikit langu dan rasa sedikit pahit.

Sirup daun kelor dalam penelitian ini menggunakan pemanis gula merah yang dimaksudkan untuk memberikan rasa manis yang disukai banyak orang dan diharapkan dapat menambah kestabilan formulanya dalam penyimpanan dibandingkan dengan rebusan daun kelor murni. Penelitian ini bertujuan untuk



mengetahui pengaruh variasi konsentrasi jahe terhadap sifat organoleptis, mutu fisik, dan kesukaan panelis terhadap formula sirup daun kelor.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah variasi konsentrasi jahe memberikan pengaruh terhadap sifat mutu fisik dan kesukaan panelis terhadap sirup daun kelor ?
2. Formula yang manakah dari ketiga konsentrasi jahe terhadap sediaan sirup daun kelor yang paling disukai oleh panelis dalam penelitian ini?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah variasi konsentrasi jahe berpengaruh terhadap sifat mutu fisik, dan kesukaan panelis terhadap sirup daun kelor.
2. Untuk mengetahui formula manakah dari ketiga konsentrasi jahe terhadap sirup daun kelor yang paling disukai oleh panelis dalam penelitian ini.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk Instansi tempat bekerja; dapat mengenalkan pada karyawan Rumah sakit Dr. Soedirman tentang adanya sirup daun kelor dan jahe.

2. Untuk keluarga dan lingkungan sekitar adalah mengenalkan adanya sirup daun kelor dan jahe sebagai minuman yang menyehatkan, menghangatkan dan dapat bernilai ekonomis.
3. Untuk peneliti pribadi adalah memberikan pengalaman tentang formulasi sirup daun kelor dalam berbagai konsentrasi jahe sebagai minuman yang berkhasiat dan dapat menghangatkan tubuh.