

# **SKRIPSI**

## **FORMULASI MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR UNTUK MENINGKATKAN PROTEIN DAN SERAT**



**OLEH**

**NAMA : NYAYU SITI MASITOH INDRIANI**

**NIM : 10021181722001**

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

# **SKRIPSI**

## **FORMULASI MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR UNTUK MENINGKATKAN PROTEIN DAN SERAT**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)  
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : NYAYU SITI MASITOH INDRIANI  
NIM : 10021181722001

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

**GIZI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT,**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Skripsi, 12 Oktober 2021**

**Nyayu Siti Masitoh Indriani**

**FORMULASI MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN  
KELOR UNTUK MENINGKATKAN PROTEIN DAN SERAT**

xii + 71 halaman, 29 tabel, 23 gambar, 9 lampiran

**ABSTRAK**

Mie kering merupakan mie yang telah dikeringkan hingga kadar air nya mencapai 8-10%, mie kering sendiri tergolong sebagai makanan yang memiliki nutrisi rendah karena tinggikan karbohidrat dan kalori, tetapi rendah protein dan serat. Protein dan serat didalam tubuh berfungsi untuk pemeliharaan jaringan tubuh, pengembangan dan perbaikan sel. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kandungan protein dan serat pada mie kering. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan kedalam mie kering adalah tepung daun kelor. Pada 100g tepung daun kelor mengandung 27,1g protein dan 19,2g serat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidak nya peningkatan protein dan serat mie kering formula kontrol dibandingkan formula terpilih, serta perbedaan uji organoleptik pada mie kering dari setiap formula yang dihasilkan yaitu F0 0g, F1 3g, F2 6g, dan F3 9g penambahan tepung daun kelor. Pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik pada 30 panelis semi terlatih. Kategori warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil uji organoleptik dianalisis menggunakan metode *kruskall wallis* dan uji lanjutan *mann-whitney*, sedangkan analisis proksimat menggunakan *anslisis deskriptif*. Untuk hasil penelitian organoleptik formula F1 mendapatkan nilai tertinggi pada indikator aroma dan tekstur nilai tertinggi kedua pada indikator warna dan rasa. Dapat disimpulkan bahwa formula F1 mie kering merupakan formula terpilih. Hasil analisis kandungan protein yang terdapat pada formula F0 dan F1 adalah 8,58% yang berarti tidak memiliki perbedaan. Untuk kadar serat kasar terjadi peningkatan 0,16%, formula F0 9,05% dan F1 9,21. Saran dari penelitian ini mie kering dapat dikukus terlebih dahulu agar bertekstur kenyal dan tidak memiliki penampakkan seperti *snack*. Mie kering dikeringkan dengan cara digoreng agar masyarakat yang tidak memiliki alat mengeringkan mie dapat membuat mie kering tersebut. Untuk formulasi 3 gram di dalam mie kering perlu di tingkatkan lagi agar kadar protein di dalam mie kering dapat lebih besar. Serta perlu dilakukan analisis kandungan zat gizi lain pada mie kering.

Kata kunci : Mie Kering, Protein, Serat, Tepung Daun Kelor, Uji Kesukaan

Literature : 42 (2006-2020)

**NUTRITION SCIENCE**  
**PUBLIC HEALTH FACULTY,**  
**SRIWIJAYA UNIVERSITY**  
**Thesis, October , 12<sup>th</sup> 2021**

**Nyayu Siti Masitoh Indriani**

***DRIED NOODLE FORMULATION WITH ADDITION OF MORINGA LEAF  
FLOUR TO INCREASE PROTEIN AND FIBER CONTENT***

*xii + 71 pages, 29 tables, 23 figures, 9 attachments*

**ABSTRACT**

Dry noodles are noodles that have been dried until the water content reaches 8-10%, dry noodles themselves are classified as foods that have low nutrition because they are high in carbohydrates and calories, but low in protein and fiber. Protein and fiber in the body function for the maintenance of body tissues, development and repair of cells. Therefore, it is necessary to do research to increase the protein and fiber content in dry noodles. One of the ingredients that can be added to dry noodles is Moringa leaf flour. At 100g of Moringa leaf flour contains 27.1g of protein and 19.2g of fiber. The purpose of this study was to determine whether or not there was an increase in protein and fiber of dry noodles in the control formula compared to the selected formula, as well as differences in organoleptic tests on dry noodles from each formula produced, namely F0 0g, F1 3g, F2 6g, and F3 9g with the addition of Moringa leaf flour. . Data was collected by using organoleptic test on 30 semi-accident panelists. Color, aroma, texture, and taste categories. The results of the organoleptic test were analyzed using the Kruskall Wallis method and the Mann-Whitney follow-up test, while the proximate analysis used descriptive analysis. For the results of the research, the organoleptic formula F1 got the highest value on the aroma and texture indicators, the second highest on the color and taste indicators. It can be said that the formula F1 noodles is the chosen formula. The results of the analysis of the protein content contained in the formulas F0 and F1 were 8.58%, which means there was no difference. For crude fiber content there was an increase of 0.16%, formula F0 9.05% and F1 9.21. The suggestion from this research is that dry noodles can be steamed first so that the texture is chewy and does not have the appearance of a snack. Dry noodles are dried by frying so that people who do not have the tools to make dry noodles can be made. For the formulation of 3 grams in dry noodles, it needs to be increased again so that the protein content in dry noodles can be greater. And it is necessary to analyze the nutritional content of other dry noodles.

Keyword(s) : Dried Noodles, Protein, Fiber, Moringa Leaf Flour, Preference Test

Literature : 42 (2006-2020)

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Palembang, 19 Agustus 2020

Yang

bersangkutan, ttd



Nyayu Siti Masitoh Indriani

10021181722001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN  
TEPUNG DAUN KELOR UNTUK MENINGKATKAN  
PROTEIN DAN SERAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh:

Nyayu Siti Masitoh Indriani

10021181722001

Indralaya, November 2021

Mengetahui ,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnamaru, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

Ditia Fitri Arinda, S.Gz., M.PH.  
NIP. 199005052016072201

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Formulasi Mie Kering dengan Penambahan Tepung Daun Kelor untuk Meningkatkan Protein dan Serat" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Oktober 2021

Indralaya, November 2021

### Ketua:

1. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF  
NIP 197109271994032004


  
(.....)

### Anggota:


2. Windi Indah Fajar Ningsih, S.GZ., MPH  
NIP 199206152019032026

  
(.....)

3. Sugito S.TP., M.Si., IPM  
NIP 197909052003121002

  
(.....)


4. Ditia Fitri Arinda, S.Gz., M.PH.  
NIP 199005052016072201

  
(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Koordinator Program studi Gizi

  
  
Dr. Misnamartu, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001

  
Fatmalina Febry S.KM.,M.Si  
NIP. 197802082002122003

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Nyayu Siti Masitoh Indriani  
Nim : 10021181722001  
Tempat/tanggal lahir : Palembang, 03 Januari 2000  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Ayah : K.M. Indra Syahferi  
Nama Ibu : Mirya Sari  
Alamat : Palembang, Sumatera Selatan  
Email : [nyayumasitohindriani09@gmail.com](mailto:nyayumasitohindriani09@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

1. TK. YWKA Palembang 2004
2. SD Muhammadiyah 1 Palembang 2005 - 2011
3. SMP Negeri 13 Palembang 2011 - 2014
4. MA Negeri 3 Palembang 2014 - 2017
5. Universitas Sriwijaya – S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat 2017 - 2021



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi Mie Kering dengan Penambahan Tepung Daun Kelor untuk Meningkatkan Protein dan Serat ” adapun tujuan dari disusunnya karya tulis ini adalah untuk memberikan gambaran terkait penelitian yang telah dilakukan mengenai uji organoleptik dan uji kandungan gizi. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang dihadapi penulis namun pada akhirnya dapat berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupu spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM. selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2. Fatmalina Febry S.KM.,M.Si., selaku ketua jurusan prodi Gizi S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ditia Fitri Arinda S.Gz., M.PH., Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Rostika Flora S.Kep.,M.Kes.,AIF selaku dosen penguji II pada sidang skripsi
5. Windi Indah Fajar Ningsih, S.GZ., MPH selaku dosen penguji II pada sidang skripsi
6. Sugito, S.TP., M.Si., IPM selaku dosen penguji III pada sidang skripsi
7. Serta bapak dan ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan banyak dukungan dan doa kepada penulis serta ucil yang telah menemani menyusun skripsi ini
9. Terimakasih kepada kak nad yang telah menjadi partner dalam pengerjaan dan memperjuangkan skripsi hingga akhir serta menjadi penyemangat dan teman suka-duka skripsi

10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Gizi dan Pangan Fungsional

Palembang, 12 Oktober 2021



Nyayu Siti Masitoh Indriani

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nyayu Siti Masitoh Indriani  
NIM : 10021181722001  
Program Studi : Gizi  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui / ~~tidak menyetujui~~ \*) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exlucive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Formulasi Mie Kering dengan Penambahan Tepung Daun Kelor untuk  
Meningkatkan Protein dan Serat

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/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.

Dibuat : di Indralaya  
Pada Tanggal : 12 Oktober 2021  
Yang menyatakan,



( Nyayu Siti Masitoh Indriani )

\*) Pilih salah satu

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Penelitian .....	3
1.4.2 Bagi Masyarakat .....	3
1.4.3 Bagi FKM Unsri .....	4
1.4.4 Bagi Penelitian Lain .....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
1.5.1 Lingkup Keilmuan .....	4
1.5.2 Waktu Materi .....	4
1.5.3 Lokasi lokasi .....	4
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Mie Kering .....	5
2.1.2 Standar Mutu Mie Kering SNI 01-2774-1992 .....	7

2.2 Daun Kelor.....	8
2.2.2 Tepung Daun Kelor .....	10
2.3 Protein .....	11
2.3.1 Metabolisme Protein di dalam Tubuh.....	12
2.3.2 Fungsi Protein .....	12
2.3.3 Klasifikasi dan Sumber Protein.....	13
2.3.4 Dampak Defisiensi Protein .....	14
2.4 Serat.....	14
2.4.1 Metabolisme Serat di dalam Tubuh .....	15
2.4.2 Fungsi Serat.....	16
2.4.3 Klasifikasi dan Sumber Serat .....	16
2.4.4 Dampak Defisiensi Serat.....	18
2.5 Uji Organoleptik.....	18
2.6 Kerangka Teori.....	21
2.7 Kerangka Konsep .....	22
2.8 Definisi Istilah .....	22
2.9 Penelitian Terdahulu.....	23
2.10 Hipotesis .....	25
<b>BAB III : METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Desain Penelitian .....	26
3.2 Lokasi Waktu Penelitian .....	27
3.3 Populasi dan sampel penelitian .....	28
3.3.1 Populasi Penelitian.....	28
3.3.2 Sample Penelitian .....	28
3.4 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data .....	28
3.4.1 Jenis data.....	28
3.4.2 Cara Pengumpulan Data .....	29
3.4.3 Alat Pengumpulan Data.....	37
3.5 Pengolahan Data.....	38
3.6 Validitas dan Reliabilitas Data .....	39
3.7 Analisis dan Penyajian Data.....	39
3.7.1 Analisis data.....	39

3.7.2 Penyajian Data .....	40
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Gambaran Umum Panelis.....	41
4.2 Hasil Pembuatan Mie Kering .....	41
4.3 Hasil Penelitian Uji Organoleptik (Uji Kesukaan) .....	42
4.3.1 Hasil Penelitian Analisis Univariat Uji Organoleptik (Uji Kesukaan) .....	42
4.3.2 Hasil Penelitian Analisis Bivariat Uji Organoleptik (Uji Kesukaan) .....	47
4.4 Hasil Penelitian Analisis Kandungan Zat Gizi.....	51
4.4.1 Hasil Penelitian Analisis Univariat Kandungan Gizi.....	51
1. Protein .....	51
2. Serat.....	52
<b>BAB V : PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Keterbatasan Penelitian .....	53
5.2 Hasil Uji Organoleptik.....	53
5.2.1 Warna .....	54
5.2.2 Aroma.....	59
5.2.3 Tekstur .....	60
5.2.4 Rasa .....	60
5.3 Hasil Uji Kandungan Gizi .....	61
5.3.1 Protein .....	61
5.3.2 Serat .....	63
<b>BAB IV : PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Mutu Mie Kering SNI 01-2774-1992 .....	7
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Daun Kelor Segar per 100 gram .....	9
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor per 100 gram .....	11
Tabel 2.4 Bahan Sumber Protein per 100 gram .....	14
Tabel 2.5 Bahan Sumber Serat per 100 gram .....	17
Tabel 2.6 Definisi Istilah.....	23
Tabel 2.7 Daftar Penelitian Terdahulu .....	23
Tabel 3.1 Formulasi Penambahan Tepung Daun Kelor .....	29
Tabel 3.2 Alat Pembuatan Mie Kering .....	30
Tabel 3.3 Bahan Pembuatan Mie Kering .....	30
Tabel 3.4 Alat Uji Protein Metode Kjeldhal .....	34
Tabel 3.5 Bahan Uji Protein Metode Kjeldhal .....	34
Tabel 3.6 Alat Uji Serat Kasar Metode AOAC.....	36
Tabel 3.7 Bahan Uji Serat Kasar Metode AOAC .....	36
Tabel 4.1 Perbedaan Formulasi Mie Kering .....	42
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Uji Organoleptik Warna.....	43
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Uji Organoleptik Aroma .....	44
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Uji Organoleptik Tekstur .....	45
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Uji Organoleptik rasa .....	46
Tabel 4.6 Analisis Formula Mie Kering Terhadap Parameter Warna .....	48
Tabel 4.7 Analisis Kelompok Formula Mie Kering Yang Memiliki Perbedaan Tingkat Kesukaan Terhadap Parameter Warna.....	48
Tabel 4.8 Analisis Formula Mie Kering Terhadap Parameter Aroma .....	49
Tabel 4.9 Analisis Kelompok Formula Mie Kering Yang Memiliki Perbedaan Tingkat Kesukaan Terhadap Parameter Aroma .....	49
Tabel 4.10 Analisis Formula Mie Kering Terhadap Parameter Tekstur .....	50
Tabel 4.11 Analisis Formula Mie Kering Terhadap Parameter Rasa .....	50
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Penelitian Analisis Univariat Kandungan Zat Gizi.....	51
Tabel 4.13 Hasil Uji Analisa Protein Mie Kering.....	52
Tabel 4.14 Hasil Uji Analisa Serat Kasar Mie Kering .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kelor .....	9
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	21
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	22
Gambar 3.1 Rancangan Acak Lengkap .....	27
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Mie Kering .....	31
Gambar 3.3 Rumus Menghitung Kadar Protein .....	35
Gambar 3.4 Rumus Menghitung Kadar Serat Kasar.....	37
Gambar 4.1 Grafik Mean Rank Indikator Warna.....	43
Gambar 4.2 Grafik Mean Rank Indikator Aroma .....	45
Gambar 4.3 Grafik Mean Rank Indikator Tekstur.....	46
Gambar 4.4 Grafik Mean Rank Indikator Rasa .....	47
Gambar 4.5 Grafik Persentase Kadar Protein Mie Kering.....	52
Gambar 4.6 Grafik Persentase Kadar Serat Kasar Mie Kering.....	52
Gambar 5.1 Warna Adonan Mie kering Kontrol dan Penambahan Tepung Daun Kelor .....	54
Gambar 5.2 Warna Adonan Mie kering Kontrol dan Penambahan Tepung Daun kelor di Goreng.....	55
Gambar 5.3 Adonan Mie Kering Formula F0 Sebelum di Goreng.....	55
Gambar 5.4 Mie Kering Formula F0 Setelah di Goreng.....	56
Gambar 5.5 Adonan Mie Kering Formula F1 Sebelum di Goreng.....	56
Gambar 5.6 Mie Kering Formula F1 Setelah di Goreng .....	57
Gambar 5.7 Adonan Mie Kering Formula F2 Sebelum di Goreng.....	57
Gambar 5.8 Mie Kering Formula F2 Setelah di Goreng.....	57
Gambar 5.9 Adonan Mie Kering Formula F3 Sebelum di Goreng.....	58
Gambar 5.10 Mie Kering Formula F3 Setelah di Goreng.....	58



## **LAMPIRAN**

Lampiran 1 From Informed Consent

Lampiran 2 From Uji Organoleptik Mie Kering

Lampiran 3 Surat Surat Pernyataan Protokol Kesehatan

Lampiran 4 Lembar Bimbingan/Konsultasi Skripsi

Lampiran 5 From Penilaian Uji Organoleptik oleh Panelis

Lampiran 6 Hasil Olah Data Menggunakan SPSS Uji Kruskal-Wallis

Lampiran 7 Hasil Olah Data Menggunakan SPSS Uji Lanjutan Mann-Whitney dan rata-rata

Lampiran 8 Hasil Laboratorium Protein dan Serat Mie Kering

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Karbohidrat, lemak, protein dan serat merupakan zat gizi yang dibutuhkan tubuh agar dapat melakukan kegiatan atau aktivitas sehari-hari. Namun Konsumsi protein dan serat masih tergolong rendah. Rata-rata konsumsi protein masyarakat di Indonesia sebesar 50,33 gram, hal ini masih tidak memenuhi kecukupan protein yaitu sebesar 56-66 gram setiap harinya (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan, 2015). Sedangkan untuk konsumsi serat di Indonesia hanya 10,5 gram per hari padahal kebutuhan tubuh terhadap asupan serat 20-35 gram setiap harinya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Protein dan serat bisa dipenuhi dari berbagai bahan makanan salah satunya mie.

Mie merupakan jenis makanan olahan dari tepung terigu yang cukup banyak digemari oleh berbagai macam lapisan masyarakat Indonesia. Dilihat dari segi nilai gizi, mie dapat dikatakan sebagai pengganti nasi, makanan tambahan, dan sebagai cadangan pangan darurat, ataupun sebagai substitusi makanan pokok (Astawan, 2015). Selain itu mie juga di sukai karena penyajiannya yang praktis dan cepat, baik sebagai makanan tambahan maupun sebagai pengganti makanan pokok. Tingginya permintaan akan mie menyebabkan Indonesia menempati posisi kedua di dunia pada tingkat permintaan mie, yaitu sebanyak 12.520 juta porsi di tahun 2019 (World Instant Noodle Association, 2019).

Salah satu mie yang populer di Indonesia adalah mie kering. Mie kering merupakan mie yang telah dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 8-10%, karena mempunyai kadar air yang rendah dapat membuat bakteri dan mikroorganisme di minimalisir sehingga memiliki daya simpan yang relatif lama. Hal inilah yang membuat mie kering banyak dikonsumsi oleh masyarakat (Standart Industri Indonesia no. 0178-90). Pengeringan umumnya dilakukan dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau dengan digoreng.

Akan tetapi mie kering yang beredar di pasaran ada yang mengandung zat adiktif pewarna, pengawet, dan perasa buatan. Bahkan mie tergolong sebagai jenis

makanan memiliki nutrisi rendah. Karena mie kering sendiri mengandung tinggi karbohidrat, lemak dan kalori, tapi memiliki sedikit protein, dan serat. Padahal protein di dalam tubuh berfungsi untuk pemeliharaan jaringan tubuh, pengembangan dan perbaikan sel. Mulai dari rambut, kulit, mata, otot, dan organ tubuh tersusun dari protein. Sedangkan serat di dalam tubuh berfungsi untuk membuat perasaan kenyang lebih lama, karena enzim pencernaan di lambung akan sulit mencerna serat yang di makan. Kurangnya kandungan protein dan serat yang ada di dalam mie kering dapat di tambahkan dengan alternatif bahan makanan yang tinggi kandungan gizi, salah satunya daun kelor.

Daun kelor merupakan tanaman tropis yang tumbuh subur di Indonesia baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang sangat banyak diantaranya protein, asam folat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E, vitamin K, kalsium, zat besi, fosfor, kalium, zinc, dan biotin. Saat ini daun kelor sudah banyak dijual dalam bentuk kemasan tepung. Daun kelor menjadi tepung ini bahkan memiliki kandungan gizi yang lebih banyak daripada saat tanaman ini berbentuk daun mentah (Rahmawati and Adi, 2017). Bahkan kandungan protein di dalam tepung daun kelor 100 gram adalah 27,1 gram lebih besar dibandingkan dengan protein di dalam gandum yaitu 16,9 gram. Bukan hanya protein kandungan serat di dalam 100 gram tepung daun kelor juga tergolong besar yaitu 19,2 gram lebih besar jika dibandingkan dengan almond yang hanya 12,5 gram. hal inilah yang membuat daun kelor di sebut sebagai *superfood* oleh WHO (Sari and Adi, 2018)

Tinggi karbohidrat, rendah kandungan protein dan serat didalam mie kering, berbanding terbalik dengan kandungan gizi yang terdapat dalam daun kelor, membuat peneliti tertarik untuk meneliti mie kering dengan menambahkan daun kelor dalam bentuk tepung untuk meningkatkan protein dan serat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana sifat organoleptik (uji kesukaan) mie kering penambahan tepung daun kelor meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur, pada masyarakat menggunakan tingkat kesukaan dari beberapa formulasi yang dihasilkan

2. Apakah penambahan tepung daun kelor pada mie kering dapat meningkatkan protein dan serat

## **1.2 Tujuan Penelitian**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesukaan panelis terhadap mie kering dengan penambahan tepung daun kelor dan untuk melihat apakah ada peningkatan protein dan serat pada mie kering dengan penambahan tepung daun kelor

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Membuat formulasi mie kering dengan tambahan tepung daun kelor 0 gram, 3 gram, 6 gram, dan 9 gram
2. Mengetahui hasil uji organoleptik (uji kesukaan) produk mie kering variabel kontrol dan produk mie kering dengan 3 formulasi yang ditambahkan tepung daun kelor dengan indikator warna, aroma, tekstur dan rasa
3. Menganalisis kandungan zat gizi protein dan serat, produk mie kering kontrol dan formula terpilih.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Bagi peneliti**

1. Memberi pengetahuan tentang pembuatan mie kering yang baik sehingga tetap menghasilkan mie kering yang sehat dan bergizi.
2. Memberi inovasi baru untuk memanfaatkan bahan alami yang ada di lingkungan sekitar.

### **1.3.2 Bagi Masyarakat**

1. Diharapkan hasil penelitian ini nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat agar dapat membuat mie kering yang kandungan protein dan seratnya meningkat.
2. Meningkatkan nilai ekonomi tepung daun kelor.

### **1.3.3 Bagi FKM UNSRI**

Hasil penelitian nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat memberikan informasi atau di jadikan studi pustaka tambahan bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat.

### **1.3.4 Bagi Peneliti Lain**

Sebagai data penunjang penelitian lain dan sebagai data dasar terkait formulasi mie kering dari tepung daun kelor untuk meningkatkan protein dan serat.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.4.1 Lingkup Keilmuan**

Batasan ilmu di dalam penelitian ini adalah ruang lingkup gizi dan teknologi pangan

### **1.4.2 Lingkup Materi**

1. Membuat formulasi mie kering dengan tambahan tepung daun kelor
2. Melakukan uji organoleptik (uji kesukaan) produk mie kering variabel kontrol dan produk mie kering dengan 3 formulasi yang ditambahkan tepung daun kelor
3. Menganalisis kandungan protein dan serat pada formulasi terpilih mie kering dengan penambahan tepung daun kelor

### **1.4.3 Lingkup Lokasi**

Pembuatan formulasi produk mie kering kontrol dan produk mie kering dengan penambahan tepung daun kelor, uji organoleptik akan dilaksanakan secara *door to door* dengan memperhatikan proses, analisis kandungan zat gizi protein dan serat dilaksanakan di laboratorium Teknik Hasil Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. 2004. *Pengolahan Tepung Ubi Jalar dan Produk-produknya untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pedesaan*
- A Dudi Krisnadi (2015) *Edisi revisi maret 2015, Kelor Super Nutrisi*.
- Aedi, N. (2010) 'Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan Pengolahan Dan Analisis Data Hasil Penelitian', *Pengolahan Dan Analisis Data Hasil Penelitian*, (10, 27), pp. 1–30. Available at: [http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN\\_PENDIDIKAN/BBM\\_7.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN_PENDIDIKAN/BBM_7.pdf).
- Amaral, G. *et al.* (2013) 'teknologi pangan teori praktis dan aplikasi', *Journal of Petrology*, 369(1), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Aminah, S., Ramdhan, T. and Yanis, M. (2015) 'Syarifah Aminah *et. al.*: Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor ( *Moringa oleifera* )', *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(30), pp. 35–44.
- Anonim (2013) 'Pengujian Organoleptik', *Universitas Muhammadiyah Semarang*, p.31.
- Arbi, Armien Syukri (2009) 'Pengenalan Evaluasi Sensori', *Praktikum Evaluasi Sensori*, pp. 1–42. Available at: <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/4683>.
- Astawan (2015) 'Instan, MIE', *mid*, (Astawan), pp. 6–14.
- Astuti, E. J. (2012) 'Serat Pangan Dalam Produk Fungsional', *Teknologi Hasil Pertanian*, 1(1), pp. 1–4.
- BPOM (2019) *Pedoman Implementasi Peraturan di Bidang Pangan Olahan Tertentu*.
- BPOM RI (2016) 'Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi', *Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia*, pp. 1–28.
- Diana, F. M. (2010) 'Fungsi dan Metabolisme Protein dalam Tubuh Manusia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), p. 49. doi: 10.1098/rspb.2000.0961.
- Dr. Adriani, Merryana., Prof. Wijatmad. Bambang (2012) *Pengantar gizi masyarakat*. Rawamangu Jakarta.
- Emadwiandr (2013) 'serattttt', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

- Fitrianda, M. I. (2013) *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository*
- Goi, M. (2010) 'GIZI BAYI', (gizi bayi), pp. 1–17.
- Isnain, W. and M, N. (2017) 'Ragam Manfaat Tanaman Kelor ( Moringa oleifera Lamk) Bagi Masyarakat', *Info Teknis EBONI*, 14(1), pp. 63–75.
- Ir.Sutrisno Koswara (2009) *Teknologi Pengolahan Mie*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) *Profil Kesehatan Indonesia 2016, Profil Kesehatan Provinsi Bali*. Available at: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>.
- Kusharto, C. M. (2006) 'Serat Makanan Dan Kesehatan', *Jurnal Gizi dan Pangan*, (November), pp. 45–54. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.62.7.776>.
- Kusharto CM, SA Marliyati, M. (2012) 'Formulasi biskuit dengan penambahan tepung ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan isolat protein kedelai (*Glycine max*) sebagai makanan potensial untuk balita gizi kurang', *Teknologi dan Industri Pangan*, p. 23. doi: 10.1126/science.97.2519.324.
- Maulana, K. D. *et al.* (2017) 'Peningkatan Kualitas Garam Bledug Kuwu Melalui Proses Rekrystalisasi dengan Pengikat Pengotor CaO , Ba ( OH ) 2 , dan', *Journal of Creativity STUDENT*, 2(1), pp. 42–46. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jcs>.
- Nabila, A. R. and Marpaung, C. N. (2017) 'LAPORAN TUGAS AKHIR PEMBUATAN MIE DENGAN CAMPURAN SERBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*)'
- Negara, J. K. *et al.* (2016) 'Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda', *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), pp. 286–290. doi: 10.29244/jipthp.4.2.286-290.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan (2015) 'Infodatin Kementerian Kesehatan RI Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia', pp. 2–3. Available at: <file:///C:/Users/acer/Downloads/infodatin-anak-balita.pdf>.
- Puwardi *et al.* (2017) 'Penanganan Hasil Ternak.' Malang: UB Press, pp. 9–10.
- Rahayu (2016) 'Penambahan Tepun Daun Kelor dalam Pembuatan Mie Sebagai

Sumber Gizi Dengan Penambahan Ekstrak Umbi Wortel Sebagai Pengawet Alami', pp. 1–6.

- Rahim, A., Herlianti and Rostianti (2019) 'KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK TEH DAUN KELOR ( Moringa oleifera Lam .) BERDASARKAN KETINGGIAN TEMPAT TUMBUH Chemical and Organoleptic Characteristics of ( Moringa oleifera Lam .) Tea Based on Height of Growth', 3(2), pp. 59–62.
- Rantika, N. and Rusdiana, T. (2018) 'Artikel Tinjauan: Penggunaan Dan Pengembangan Dietary Fiber', *Farmaka*, 16, pp. 152–165.
- Sains, J. *et al.* (2020) '[ Characterization of Noodles from Indian Three-leaves Yam ( Dioscorea hispida Dennst ) Flour Modified with the Addition of Moringa Leaf Extract ]', 5(2), pp. 2747–2759.
- Sanger, G. *et al.* (2018) 'Topik Bab 2 : Protein', *Mata Kuliah : Kimia Pangan Universitas Sam Ratulangi*.
- Sari, Y. K. and Adi, A. C. (2018) 'Daya Terima, Kadar Protein Dan Zat Besi C Cookies Substitusi Tepung Daun Kelor Dan Tepung Kecambah Kedelai', *Media Gizi Indonesia*, 12(1), p. 27. doi: 10.20473/mgi.v12i1.27-33.
- SNI 8217-2015 Syarat Mutu Mie Kering
- Sudaryono (2016) *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sundari, D., Almasyhuri, A. and Lamid, A. (2015) 'Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 25(4), pp. 235–242. doi: 10.22435/mpk.v25i4.4590.235-242.
- Suryana, S. (2010) 'Metodologi Penelitian', *Universitas Pendidikan Indonesia*, p. 58. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Susiwi S (2009) 'Penilaian Organoleptik', *Universitas Pendidikan Indonesia*, (Ki 531), p. 6. doi: 10.1515/ijfe-2016-0154.
- Swarjana, I. K. (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Tofu, A. and Leaf, M. (2016) 'Aplikasi Tahu dan Daun Kelor (Moringa oleifera) Pada Nugget', *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 3(2), pp. 125–134.
- Trisnawati, M. I. and Nisa, F. C. (2015) 'Pengaruh Penambahan Konsentrat



Protein Daun Kelor Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Mocaf<sup>®</sup>, *Pangan dan Agroindustri*, 3(1), pp. 237–247.

Widarta, I. wayan R. (2018) ‘Teknologi Telur’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.

World Instant Noodle Association (2019) ‘Top15’, in, p. 2019.

Yanuarti, A. R. and Afsari, M. D. (2016) *Komoditas Terigu*.

Youtricha, S. (2019) ‘PENGARUH VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP DAYA TERIMA MIE BASAH SARI DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius*)’, *Duke Law Journal*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.