

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP
WARNA MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG
MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh ijazah S1 Ilmu Gizi

Oleh :

RAMADHANI NUR FITRI

J310170054

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022**

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI

ABSTRAK

RAMADHANI NUR FITRI. J310170054

PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP WARNA MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*).

Pendahuluan: Mie kering merupakan salah satu makanan pokok berbahan dasar tepung terigu. Usaha untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan mie kering dapat mensubstitusinya dengan tepung mocaf. Namun, substitusi tepung mocaf dalam jumlah banyak dapat berpengaruh pada warna mie kering yang kurang menarik, sehingga perlu ditambahkan pewarna alami dari buah naga.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna mie kering yang disubstitusi tepung mocaf.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Ulang (RAL) dengan 4 perlakuan, 2 ulangan perlakuan, dan 2 ulangan analisis. Substitusi tepung mocaf 50% dan penambahan sari buah naga 0%, 10%, 20%, 30%. Uji warna menggunakan alat *Minolta Reflectance Chromameter* (CR-400). Data diuji menggunakan Kruskal Wallis dan dilanjutkan uji Mann Whitney.

Hasil: Nilai kecerahan (L) dengan sari buah naga 0% sebesar 57.07, sari buah naga 10% sebesar 49.50, sari buah naga 20% sebesar 46.89, sari buah naga 30% sebesar 45.26. Nilai kemerahan (a) dengan sari buah naga 0% sebesar 6.26, sari buah naga 10% sebesar 17.15, sari buah naga 20% sebesar 20.68, sari buah naga 30% sebesar 23.35. Nilai kekuningan (b) dengan sari buah naga 0% sebesar 31.92, sari buah naga 10% sebesar 21.45, sari buah naga 20% sebesar 19.17, sari buah naga 30% sebesar 15.92.

Kesimpulan: Semakin besar persentase penambahan sari buah naga maka nilai kecerahan (L) dan kekuningan (b) semakin rendah, serta nilai kemerahan (a) semakin tinggi. Terdapat pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna (L, a, dan b) mie kering yang disubstitusi tepung mocaf.

Kata Kunci: Mie kering, Tepung Mocaf, Sari Buah Naga Merah, Warna.

NUTRITION SCIENCE DEPARTMENT
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SURAKARTA
THESIS

ABSTRACT

RAMADHANI NUR FITRI. J310170054

THE EFFECT OF ADDITION OF DRAGON FRUIT CIDER ON THE COLOR OF DRY NOODLES SUBSTITUTED WITH MOCAF FLOUR (*Modified Cassava Flour*).

Introduction: Dry noodles are one of the staple foods made from wheat flour. Efforts to reduce the use of wheat flour in the manufacture of dried noodles can be suspended with mocaf flour. But the substitution of mocaf flour in large quantities can have an effect on the color of dry noodles that are less attractive to the product, so it is necessary to add natural dyes from dragon fruit.

Objective: To find out the effect of the addition of dragon juice on the color of dried noodles substituted mocaf flour.

Methodology: This type of research is an experimental study with a Re-Randomized Design (RAL) with 4 treatments, 2 treatment repeats, and 2 repeat analyses. Substitution of 50% mocaf flour and addition of dragon cider 0%,10%,20%,30%. Color test using the Minolta Reflectance Chromameter (CR-400) tool. The data was tested using Kruskal Wallis and continued mann whitney test.

Results: Brightness value (L) with dragon fruit cider 0% by 57.07, dragon fruit cider 10% by 49.50, dragon fruit cider 20% by 46.89, dragon fruit cider 30% by 45.26. Reddish value (a) with dragon fruit cider 0% by 6.26, dragon fruit cider 10% by 17.15, dragon fruit cider 20% by 20.68, dragon fruit cider 30% by 23.35. Yellowish value (b) with dragon fruit cider 0% by 31.92, dragon fruit cider 10% by 21.45, dragon fruit cider 20% by 19.17, dragon fruit cider 30% by 15.92.

Conclusion: The greater the percentage of addition of dragon fruit cider, the brightness value (L) and yellowish value (b) the lower, and the reddish value (a) the higher. There is an effect of the addition of dragon fruit cider to the color (L, a, and b) of dried noodles substituted with mocaf flour.

Keywords: Dry noodles, Mocaf Flour, Red Dragon Cider, Color.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Warna Mie Kering yang Disubstitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*).


Nama Mahasiswa : Ramadhani Nur Fitri.

Nomor Induk Mahasiswa : J310170054.

Telah Disetujui untuk diuji dalam ujian skripsi oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 25 Januari 2022.

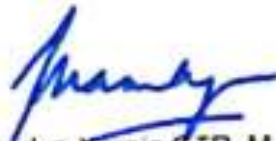
Surakarta, 25 Januari 2022

Menyetujui,
Pembimbing



Eni Purwani, S. Si., M. Si
NIK/NIDN.1010/06-2501-7201

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta



Pramodya Kurnia, STP., M. Agr
NIK/NIDN : 959/06-1901-7801

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :
**Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Warna Mie Kering
Yang Disubstitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour).**

Oleh :

**RAMADHANI NUR FITRI
J310170054**

Telah Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal 19 Februari 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing

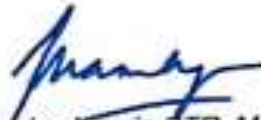
Eni Purwani, S. Si., M. Si

Penguji :

1. Eni Purwani, S. Si., M. Si ()
2. Pramudya Kurnia, STP., M.Agr ()
3. Aan Sofyan, M.Sc ()

Menyetujui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan



Pramudya Kurnia, STP., M.Agr
NIK/NIDN : 959/06-1901-7801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes
NIK/NIDN 750/06-2011-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini adalah hasil dari kerja saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan Lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dan hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar.

Surakarta, 25 Januari 2022

Penulis



Ramadhani Nur Fitri

MOTTO

Rasulullah bersabda : “Barangsiapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.” (HR. Muslim).

“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya.” (Q.S Ath-Thalaq:2-3).

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Q.S Al-Baqarah:286).

“Dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.” (Q.S Al-Anfaal:46).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan ibu yang selalu mendoakan saya, memberikan semangat, dan dukungan baik itu secara moril maupun material sampai saya bisa menyelesaikan perkuliahan.
2. Kakak saya Septian, Firma dan adik saya Amanda yang selalu memberikan semangat dan dukungan, memberikan do'a, serta perhatian kepada saya.
3. Teman – teman payung skripsi (Amarila, Ria, dan Reni) yang selalu memberikan bantuan, semangat, selalu sabar menghadapi segala pertanyaan yang saya ajukan.
4. Teman-teman dekat saya (Rina Nur Mahani, Reni Kusuma Wardani, Rafi'i Hanifah, Rizky Damayanti, Marantika Tri Utami) yang selalu ada buat saya, mendukung, dan membantu saya selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan Gizi 2017 yang memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doanya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Ramadhani Nur Fitri.

Tempat, tanggal lahir : Surakarta, 6 Januari 1999.

Jenis Kelamin : Perempuan.

Agama : Islam.

Alamat : Jln. Babar Layar No. 22B RT 02/RW 14 Danukusuman,
Kecamatan Serengan, Solo.

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Al-Azhar Solo Baru Tahun 2005.
2. Lulus SD Al-Azhar 28 Solo Baru Tahun 2011.
3. Lulus SMP Al-Azhar 21 Solo Baru Tahun 2014.
4. Lulus SMA Al-Islam 1 Surakarta Tahun 2017.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Warna Mie Kering yang Disubstitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*)” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana gizi di Fakultas Gizi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama proses penyelesaian skripsi ini terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang turut serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini hingga tepat waktu, yaitu kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis.,Ftr.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Pramudya Kurnia, STP. M.Agr selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Eni Purwani, S.,Si.,M.Si selaku pembimbing yangtelah meluangkan waktuny untuk bimbingan, memberikan arahan, masukan, dan ilmu yang sangat membantu penulis dalam penulisan proposal penelitian.
5. Seluruh dosen dan staff Program Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Penulis menyadari bahwa penyusunan ini tidak terlepas dari kekurangan, kesalahan, dan ketidaksempurnaan. Penulis sangat berharap kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat diperbaiki dan bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Surakarta, 25 Januari 2022

Penulis



Ramadhani Nur Fitri

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN.....	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Mie	9
B. Singkong (<i>Manihot esculenta crantz</i>)	13
C. Tepung Mocaf	13
D. Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	16
E. Uji Warna	17
F. Kerangka Teori.....	18

G. Kerangka konsep	19
H. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	20
B. Objek Penelitian	22
C. Ethical Clearance (EC).....	23
D. Tempat dan Waktu Penelitian	23
E. Variabel Penelitian	24
F. Definisi Operational	24
G. Pengumpulan Data	25
H. Alat dan Bahan	26
I. Prosedur Penelitian	27
J. Pengolahan Data	40
K. Analisis Data	40
L. Penyajian Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Gambaran Umum Penelitian	41
B. Hasil Penelitian Pendahuluan	41
C. Hasil Penelitian Utama.....	42
D. Internalisasi Nilai-nilai Islam.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Mie Kering.....	11
Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Terigu Per 100 gr.....	12
Tabel 3. Kandungan Gizi Tepung Mocaf Per 100 gr	14
Tabel 4. Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Terigu, Mocaf, dan Singkong.....	15
Tabel 5. Syarat Mutu Tepung Mocaf.....	16
Tabel 6. Rincian Waktu Penelitian	23
Tabel 7. Definisi Operasional.....	24
Tabel 8. Formulasi Perlakuan Pembuatan Mie Kering Berbahan Baku Tepung Mocaf.....	39
Tabel 9. Hasil Uji Warna L (Kecerahan) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga yang Berbeda	43
Tabel 10. Hasil Uji Warna a (Merah-Hijau) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga Yang Berbeda	46
Tabel 11. Hasil Uji Warna b (Kuning-Biru) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga Yang Berbeda	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori	19
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	19
Gambar 3. Bagan Rancangan Penelitian.....	22
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Mie Kering.	29
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Naga Merah.....	31
Gambar 6. Diagram Alir Mie Kering Mocaf Dengan Penambahan Sari Buah Naga.	33
Gambar 7. Diagram Alir Pengujian Daya Terima Mie Kering Mocaf	35
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Naga Merah.....	36
Gambar 9. Diagram Alir Mie Kering Mocaf Dengan Penambahan Sari Buah Naga.	38
Gambar 10. Diagram Alir Uji Warna.....	39
Gambar 11. Nilai Daya Terima Mie Kering Pada Perbandingan Tepung Mocaf Dengan Penambahan Sari Buah Naga.	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Warna (L, a, dan b)	57
Lampiran 2. Hasil Analisis Uji Warna L (Kecerahan atau terang-gelap) ..	58
Lampiran 3. Hasil Analisis Uji Warna a (merah-hijau).....	64
Lampiran 4. Hasil Analisis Uji Warna b (kuning-biru).....	70
Lampiran 5. Alat dan Bahan Pembuatan Mie Kering Mocaf.	76
Lampiran 6. Proses Pembuatan Mie Kering.	77
Lampiran 7. Hasil Mie Kering.....	79