KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ZAT BESI DAN DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK PADA DONAT MOCAF DENGAN DIPERKAYA TEPUNG DAUN KELOR *(Moringa Oleifera)*

DISUSUN OLEH :

SELLY DELVIANTI
P01730122085

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI DIII GIZI
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ZAT BESI DAN DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK PADA DONAT MOCAF DENGAN DIPERKAYA TEPUNG DAUN KELOR *(Moringa Oleifera)*

Yang dipersiapkan dan dipresentasikan oleh:

SELLY DELVIANTI
NIM : P01730122085

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan Dihadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jurusan Gizi

Oleh:
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Arie Krisnasary, S.Gz, M.Biomed	Risda Yulianti, M.Sc, Ph.D
NIP 198102172006042002	NIP 198807022010122001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ZAT BESI DAN DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK PADA DONAT MOCAF DENGAN DIPERKAYA TEPUNG DAUN KELOR *(Moringa Oleifera)*

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh:

SELLY DELVIANTI
NIM : P01730122085

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Tanggal 3 Juli 2025

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Utuk Diterima
Tim Penguji,

Ketua Dewan Penguji	Penguji II
Dr.Yenni Okfrianti, STP, M.P	Yunita, SKM., M.Gizi
NIP. 197910072009122001	NIP. 197506261999032006
Penguji III	**Penguji IV**
Risda Yulianti, M.Sc, Ph.D	Arie Krisnasary, S.Gz, M.Biomed
NIP. 198807022010122001	NIP. 198102172006042002

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Anang Wahyudi, S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002

BIODATA PENULIS



Nama	: Selly Delvianti
Nim	: P01730122085
Jurusan	: DIII Gizi
Tempat/tanggal lahir	: Padang Genting, 02 Januari 2004
Agama	: Islam
Alamat	: Desa Padang Genting, Kec.Seluma Selatan, Kab.Seluma
Riwayat Pendidikan	: 1. SDN 18 Seluma 2. SMPN 16 Seluma 3. SMAN 07 Seluma 4. Ahli Madya Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Anak ke	: 2 dari 3 bersaudara
Email	: sellydelvianti27@gmail.com

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Prodi DIII Gizi, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Karya Tulis Ilmiah

Selly Delvianti[1], Arie Krisnasary[2], Risda Yulianti[3]

Gambaran Kadar Zat Besi dan Daya Terima Organoleptik Pada Donat Mocaf Dengan Diperkaya Tepung Daun Kelor *(Moringa Oleifera)*

xv + 52 Halaman + 17 Tabel + 13 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Donat merupakan salah satu produk bakery dengan bentuk yang khas yaitu berbentuk bulat dengan lubang di tengah seperti cincin. Bahan utama donat terdiri dari tepung terigu, air, dan ragi. Daun kelor memiliki banyak manfaat gizi, dengan jumlah vitamin C sebanyak 220 mg per 100 g, kalium sebanyak 1324 mg per 100 g, vitamin A sebanyak 6,78 mg per 100 g, kalsium sebanyak 440 mg per 100 g, dan protein sebanyak 6,7% per 100 g.. Inovasi dalam mengembangkan produk donat dengan tepung daun kelor yang ditambahkan kedalam donat untuk meningkatkan variasi dan nilai gizinya, serta untuk memanfaatkan bahan pangan lokal. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar zat besi dan daya terima organoleptik pada donat mocaf dengan penambahan tepung daun kelor. **Metode:** merupakan penelitian ini bersifat eksperimen atau percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan penambahan tepung daun kelor yang terdiri dari 3 taraf yaitu F1 (4%), F2 (8%), F3 (12%). Penelitian dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih untuk mengetahui daya terima organoleptik donat mocaf dengan penambahan tepung daun kelor. **Hasil:** Menunjukkan bahwa kadar zat zat besi tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 3.30 mg dan terendah pada formulasi F1 yaitu 2.53 mg. Berdasarkan nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap donat mocaf dengan diperoleh dari aspek warna yang paling tinggi rata-ratanya F1 (3.50), aspek rasa pada F2 (3.63), aspek tekstur F1 dan F2 (3.37), dan pada aspek aroma F2 (3.37). Analisis statistik menunjukkan bahhwa penambahan tepung daun kelor berpengaruh signifikan terhadap warna, rasa, dan aroma, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap aspek tekstur. **Kesimpulan:** Penambahan tepung daun kelor pada donat mocaf mempengaruhi daya terima dan kadar zat besi. Kadar zat besi tertinggi terdapat pada formulasi F3 (3.30 mg) dan terendah pada formulasi F1 (2.53 mg). Daya terima tertinggi pada aspek warna F1 (3.50), aspek rasa F2 (3.63), aspek tekstur F1 dan F2 (3.37), dan aspek aroma F2 (3.37).

Kata Kunci: Donat, Tepung Daun Kelor, Kadar Zat Besi, Daya Terima Organoleptik

Daftar Pustaka: 55 (Tahun 2015-2024)

Department of Nutrition, Diploma III in Nutrition Program, Poltekkes Kemenkes Bengkulu Scientific Paper

Selly Delvianti[1], Arie Krisnasary[2], Risda Yulianti[3]

Overview of Iron Content and Organoleptic Acceptability in Mocaf Donuts Enriched with Moringa (Moringa oleifera) Leaf Flour
xv + 52 Pages + 17 Tables + 13 Appendices

ABSTRACT

Background: *Donuts are one of the bakery products with a distinctive shape, typically round with a hole in the middle like a ring. The main ingredients of donuts are wheat flour, water, and yeast. Moringa leaves are highly nutritious, containing 220 mg of vitamin C per 100 g, 1324 mg of potassium per 100 g, 6.78 mg of vitamin A per 100 g, 440 mg of calcium per 100 g, and 6.7% protein per 100 g. Innovation in donut development includes incorporating moringa leaf flour to enhance both variety and nutritional value, as well as to utilize local food resources.* ***Objective:*** *This study aims to determine the iron content and organoleptic acceptability of mocaf (modified cassava flour) donuts with the addition of moringa leaf flour.* ***Method:*** *This research is an experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) with three levels of moringa leaf flour addition: F1 (4%), F2 (8%), and F3 (12%). The study involved 30 semi-trained panelists to assess the organoleptic acceptability of mocaf donuts with moringa leaf flour.* ***Results:*** *The highest iron content was found in formulation F3 (3.30%) and the lowest in F1 (2.53%). Based on the average preference scores given by the panelists, the highest score for color was in F1 (3.50), for taste in F2 (3.63), for texture in both F1 and F2 (3.37), and for aroma in F2 (3.37). Statistical analysis showed that the addition of moringa leaf flour had a significant effect on color, taste, and aroma but did not significantly affect texture.* ***Conclusion:*** *The addition of moringa leaf flour to mocaf donuts influences both acceptability and iron content. The highest iron content was in formulation F3 (3.30%) and the lowest in F1 (2.53%). The highest acceptability scores were in color (F1 – 4%), taste (F2 – 3.63), texture (F1 and F2 – 3.37), and aroma (F2 – 3.37).*

Keywords*: Donuts, Moringa Leaf Flour, Iron Content, Organoleptic Acceptability*

References: *55 (Years 2015–2024)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan yang diberikan sehingga penyusun dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul "**Gambaran Kadar Zat Besi Dan Daya Terima Organoleptik Pada Donat Mocaf Dengan Diperkaya Tepung Daun Kelor *(Moringa Olefeira)***" Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pendidikan Diploma III Gizi.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penulis menyadari akan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun merupakan input dalam penyempurnaan selanjutnya.

Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penyusun telah mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Bapak Anang Wahyudi, S.Gz. MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Kusdalinah, SST, M.Gizi selaku Ketua Kaprodi D-III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Ibu Arie Krisnasary, S.Gz, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan karya

tulis ilmiah ini.

5. Ibu Risda Yulianti, M.Sc , Ph.D selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Seluruh dosen yang telah memberi masukan kepada penyusun dalam menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini.
7. Teruntuk Ayah tercinta,Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak tercinta, yang telah menjadi sosok teladan dalam hidup saya. Terima kasih atas segala doa, semangat, kerja keras, dan pengorbanan yang tak ternilai dalam mendukung proses pendidikan saya hingga menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Bapak adalah sumber kekuatan dan inspirasi saya untuk terus berjuang dan tidak menyerah.
8. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibunda tercinta .Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, serta segala dukungan moril dan materiil yang ibu berikan selama proses pendidikan saya. Ibu adalah sosok yang selalu ada di setiap langkah perjuangan ini, yang menguatkan saat lelah, dan mendoakan saat saya hampir menyerah.
9. Kepada kedua saudara saya tercinta kakak “Nofrian Saddam” dan adek “Dimas Satriyodo” atas doa, dukungan, serta semangat yang tak henti-hentinya diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, tempat bersandar saat lelah, dan sumber tawa di tengah kepenatan. Semoga kita selalu saling mendukung

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

dalam setiap langkah kehidupan ke depan.

10. Terimakasih kepada kawan-kawanku yang telah mendukung dan membantuku dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat dan kami sangat mengharapkan ide dan saran untuk perbaikan selanjutnya. Terima kasih atas perhatian dan masukannya.

Bengkulu, 03 Juli 2025

Selly Delvianti

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

BIODATA PENULIS iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1Latar Belakang 1

1.2Rumusan Masalah 10

1.3Tujuan Penelitian 10

1.3.1 Tujuan Umum 10

1.3.2 Tujuan Khusus 11

1.4Manfaat Penelitian 11

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti 11

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13

2.1Donat 13

2.1.1 Pengertian Donat 13

2.1.2 Bahan Pembuatan Donat 14

2.2Daun Kelor 18

2.3Zat Besi 22

2.4Uji Organoleptik 23

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

BAB III METODE PENELITIAN 25

3.1Desain Penelitian 25

3.2Rancangan Penelitian 25

3.3Kerangka Konsep 26

3.4Tempat dan Waktu 26

3.5Definisi Operasional 26

3.6Alat dan Bahan 27

3.6.1 Alat dalam pembuatan Tepung dan Donat 27

3.6.2 Bahan Dasar Pembuatan 27

3.7Prosedur Penelitian 28

3.8Teknik Pengolahan dan Analisis Data 31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32

4.1Hasil 32

4.1.1 Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor Terhadap Kadar Zat Besi Donat Mocaf 33

4.1.2 Analisis Uji Organoleptik Warna Donat Mocaf Tepung Daun Kelor 33

4.1.3 Analisis Uji Organoleptik Rasa Donat Mocaf Tepung Daun Kelor 34

4.1.4 Analisis Uji Organoleptik Tekstur Donat Mocaf Tepung Daun Kelor 35

4.1.5 Analisis Uji Organoleptik Aroma Donat Mocaf Tepung Daun kelor 36

4.1.6 Formulasi Yang Disukai 37

4.2Pembahasan 37

4.2.1 Kadar Zat Besi 37

4.2.2 Daya Terima Uji Organoleptik Warna 38

4.2.3 Daya Terima Uji Organoleptik Rasa 39

4.2.4 Daya Terima Uji Organoleptik Tekstur 40

4.2.5 Daya Terima Uji Organoleptik Aroma 41

4.2.6 Daya Terima Organoleptik Formulasi Disukai 42

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 44

A.Kesimpulan 44

B.Saran 46

DAFTAR PUSTAKA 47

LAMPIRAN 54

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 12
Tabel 2.1 Kandungan donat dalam 100 gram..... 14
Tabel 2.2 Perbandingan Sumber Komiditi Pangan 15
Tabel 2.3 Kandungan Protein Tepung Terigu..... 15
Tabel 2.4 Kandungan Zat Gizi Daun Kelor Segar 100 gr 20
Tabel 2.5 Kandungan Zat Gizi Daun Kelor Kering 100 gr 21
Tabel 3.1 Formulasi Donat..... 25
Tabel 3.2 Definisi Operasional..... 26
Tabel 3.3 Standar Resep..... 29
Tabel 4. 1 Kadar Zat Besi Donat Mocaf 33
Tabel 4. 2 Uji Organoleptik Pada Warna..... 34
Tabel 4. 3 Hasil Uji Mann-Whitney Warna..... 34
Tabel 4. 4 Uji Organoleptik Pada Rasa 35
Tabel 4. 5 Hasil Uji Mann-Whitney Rasa 35
Tabel 4. 6 Uji Organoleptik Pada Tekstur 36
Tabel 4. 7 Uji Organoleptik Pada Aroma 37
Tabel 4. 8 Hasil Uji Mann-Whitney Aroma 37

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Kelor 19
Gambar 3. 1 Kerangkap Konsep 26
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Tepung Daun Kelor 28
Gambar 3. 4 Diagram Alir Pembuatan DonatDonat 30

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Uji Organoleptik 54
Lampiran 2 Informed Consent 55
Lampiran 3 Pembuatan Tepung Daun Kelor 56
Lampiran 4 Pembuatan Donat 57
Lampiran 5 Kegiatan Uji organoleptik 58
Lampiran 6 Hasil SPSS 59
Lampiran 7 Hasil Laboratorium SIG 63
Lampiran 8 Daftar Harga 1 Porsi Donat 67
Lampiran 9 Master Data 68
Lampiran 10 Surat Pra Penelitian 69
Lampiran 11 Surat Layak Etik 70
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian 71
Lampiran 13 Surat Keterangan Selesai Penelitian 73

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu