

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR
TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA***



Oleh :

IDA AYU PUTU LIDYA LESTARI

NIM. P07131216012

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2020**

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR
TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Gizi dan Dietetika
Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh :

IDA AYU PUTU LIDYA LESTARI

NIM. P07131216012

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR
TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA***

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,



Ni Putu Agustini,SKM.,M.Si.
NIP. 196509071989032002

Pembimbing Pendamping,



A.A. Nanak Antarini,SST.,M.P.
NIP. 196708201990032002

**Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani,SST.,M.Kes.
NIP. 196703161990032002

PENELITIAN DENGAN JUDUL :

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR
TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA***

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 12 MEI 2020

TIM PENGUJI :

1. I Gusti Putu Sudita Puryana,STP.,M.P. (Ketua) (.....)
2. Dr. Badrut Tamam,STP.,M.Biotech. (Anggota I) (.....)
3. Ni Putu Agustini,SKM.,M.Si. (Anggota II) (.....)

**Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Kembang Wiardani, SST., M.Kes.

NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ida Ayu Putu Lidya Lestari
NIM : P07131216012
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2020
Alamat : Dusun Takmung Kangin, Desa Takmung, Kecamatan
Banjarangkan, Kabupaten Klungkung

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Daun Kelor Terhadap Karakteristik Mutu *Pizza* adalah benar **karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 Mei 2020
Yang membuat pernyataan



Ida Ayu Putu Lidya Lestari
NIM : P07131216012

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA*

ABSTRAK

Pizza merupakan roti berbentuk bundar dengan rasa gurih yang ditambahkan *topping* utama yaitu daun kelor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun kelor yang berbeda terhadap karakteristik mutu *pizza* secara kimia dan organoleptik. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian dilakukan dengan 5 perlakuan yaitu P1 penambahan 10 gram, P2 15 gram, P3 20 gram, P4 25 gram dan P5 30 gram daun kelor per porsi, dengan 3 kali ulangan. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi daun kelor yang berbeda berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu rasa dan mutu aroma. Perlakuan penambahan daun kelor yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar protein dan kadar zat besi, tetapi tidak berpengaruh nyata pada kadar air. Penambahan daun kelor dalam perlakuan P1 (10 gram per porsi) merupakan perlakuan yang paling diterima secara organoleptik dengan kadar zat besi (Fe) sebesar 87,74 mg/L, kadar protein sebesar 12,37%bb, kadar air sebesar 49,30%, uji organoleptik warna dengan nilai rata-rata 4,02 (suka), tekstur dengan nilai rata-rata 4,17 (suka), aroma dengan nilai rata-rata 3,58 (netral), rasa dengan nilai rata-rata 4,03 (suka), mutu aroma dengan nilai rata-rata 2,76 (agak langu), mutu rasa dengan nilai rata-rata 2,79 (agak gurih) dan penerimaan secara keseluruhan dengan nilai rata-rata 4,49 (suka). Perlakuan P1 dalam 1 porsi (175 gram) *pizza* mengandung zat besi (Fe) sebesar 15,35 mg dan protein sebesar 21,65 gram. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam 1 porsi *pizza* dapat memenuhi kebutuhan protein dan zat besi *snack* sehari untuk remaja putri.

Kata kunci : *Pizza*, Daun Kelor, Kadar Zat Besi (Fe), Kadar Protein

EFFECT OF ADDITION OF MORINGA LEAVES AGAINST PIZZA QUALITY CHARACTERISTICS

ABSTRACT

Pizza is a round bread with a savory taste that is added to the main topping, which is moringa leaves. This study aims to determine the effect of the addition of different moringa leaves on chemical and organoleptic quality characteristics of pizza. This type of research used in this study is an experimental research with Randomized Block Design (RCBD). The study was conducted with 5 treatments, namely the addition of P1 10 grams, P2 15 grams, P3 20 grams, P4 25 grams and P5 30 grams of Moringa leaves per serving, with 3 replications. Organoleptic test results showed that the addition of different concentrations of moringa leaves had a significant affect on color, aroma, taste, texture, overall acceptance, taste quality and aroma quality. The treatment of the addition of different Moringa leaves significantly affects the protein content and iron content, but does not significantly affect the water content. The addition of Moringa leaves in the treatment of P1 (10 grams per serving) is the most organoleptic accepted treatment with iron (Fe) content of 87.74 mg / L, protein content of 12.37% bw, water content of 49.30% , color organoleptic tests with an average value of 4.02 (likes), textures with an average value of 4.17 (likes), aroma with an average value of 3.58 (neutral), taste with an average value of 4, 03 (likes), aroma quality with an average value of 2.76 (somewhat unpleasant), taste quality with an average value of 2.79 (somewhat savory) and overall acceptance with an average value of 4.49 (likes). P1 treatment in 1 serving (175 grams) of pizza containing iron (Fe) of 15.35 mg and protein of 21.65 grams. This shows that in 1 portion of pizza can meet the needs of protein and iron snacks per day for young women.

Keywords: Pizza, Moringa Leaves, Iron (Fe) Levels, Protein Levels

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KELOR TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU *PIZZA* Oleh : Ida Ayu Putu Lidya Lestari (P07131216012)

Pizza merupakan roti berbentuk bundar berdiameter kira-kira 30 cm, yang pada umumnya disajikan dengan cara dipotong-potong menjadi beberapa bagian sehingga satu roti bisa dimakan bersama-sama dengan *topping* atau taburan yang menggunakan beraneka ragam bahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun kelor yang berbeda terhadap karakteristik mutu *pizza* secara kimia dan organoleptik. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian dilakukan dengan 5 jenis perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan, sehingga dalam penelitian ini dilakukan 15 unit percobaan. Adapun perlakuan sebagai berikut : P1 (penambahan 10 gram daun kelor per porsi), P2 (penambahan 15 gram daun kelor per porsi), P3 (penambahan 20 gram daun kelor per porsi), P4 (penambahan 25 gram daun kelor per porsi) dan P5 (penambahan 30 gram daun kelor per porsi).

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi daun kelor yang berbeda berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu rasa dan mutu aroma. Pada hasil analisis kimia, kadar zat besi dan protein berpengaruh nyata, namun kadar air menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap *pizza*. Penambahan daun kelor dalam perlakuan P1 (10 gram per porsi) merupakan perlakuan yang paling diterima secara organoleptik dengan kadar zat besi sebesar 87,74 mg/L, kadar protein sebesar 12,37%bb dan kadar air sebesar 49,30%. Perlakuan P1 dalam 1 porsi (175 gram) *pizza* mengandung kadar air sebesar 86,3 gram, zat besi sebesar 15,35 mg dan protein sebesar 21,65 gram. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam 1 porsi *pizza* dapat memenuhi kebutuhan snack perhari untuk remaja putri.

Daftar Bacaan : 80 (Tahun 1981 - 2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Daun Kelor Terhadap Karakteristik Mutu *Pizza*”. Dalam penelitian ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak sehingga penelitian ini bisa diselesaikan tepat pada waktunya. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan, dorongan dan membantu kelancaran penyelesaian skripsi ini.
2. Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan kesempatan, dorongan dan membantu kelancaran penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Ni Putu Agustini.SKM.,M.Si. sebagai dosen pembimbing utama yang telah banyak memberi petunjuk, koreksi, saran dan penuntun penulisan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu A.A.Nanak Antarini, SST.,M.P. selaku dosen pembimbing pendamping yang juga memberikan banyak petunjuk, koreksi, saran dan penuntun penulisan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen dan staff pegawai Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang turut memberikan arahan dan masukan yang berguna bagi penulis.

6. Orangtua, keluarga dan teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan bimbingan, saran dan kritik yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini agar nantinya dapat berguna baik bagi peneliti sendiri maupun orang lain.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
ABSTRAK.	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN PENELITIAN.	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pizza.....	6
B. Tinjauan Umum Bahan Pembuatan Pizza.....	19
C. Tanaman Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>).....	28

D. Hati Ayam	33
E. Anemia	35
F. Zat Besi (Fe).....	36
G. Kadar Air.....	38
H. Protein	39

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep	42
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	46
C. Hipotesis Penelitian.....	47

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Bahan dan Alat	49
D. Formulasi Pembuatan Pizza.....	51
E. Sampel Penelitian	52
F. Prosedur Kerja.....	52
G. Parameter Yang Diamati.....	58
H. Pengolahan dan Analisis Data	64
I. Penentuan Perlakuan Terbaik.....	66

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	68
B. Pembahasan.....	83

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	95
-------------------	----

B. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Standar Mutu Roti Manis.....	9
Tabel 2. Syarat Mutu Tepung Terigu.....	21
Tabel 3. Kandungan Gizi Dalam 100 Gram Tepung Terigu.....	22
Tabel 4. Kandungan Gizi Dalam 100 Gram Kelor.	31
Tabel 5. Kandungan Gizi Dalam 100 Gram Hati Ayam.....	34
Tabel 6. Angka Kecukupan Zat Besi Per Hari.....	36
Tabel 7. Angka Kecukupan Protein Per Hari.....	41
Tabel 8. Definisi Operasional Variabel.....	47
Tabel 9. Formulasi Pembuatan Pizza Daun Kelor Per 1 Porsi.	51
Tabel 10. Berat Bahan Roti Pizza Dalam 5 Perlakuan	55
Tabel 11. Berat Topping Pizza Dalam 5 Perlakuan.....	57
Tabel 12. Skala Hedonik dan Numerik Uji Hedonik Pizza.	60
Tabel 13. Skala Mutu Hedonik dan Numerik Mutu Rasa Pizza..	60
Tabel 14. Skala Mutu Hedonik dan Numerik Mutu Aroma Pizza.....	60
Tabel 15. Sidik Ragam.....	65
Tabel 16. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Terhadap <i>Pizza</i> Daun Kelor.	70
Tabel 17. Nilai Rata-rata Uji Mutu Hedonik Terhadap <i>Pizza</i> Daun Kelor...	70
Tabel 18. Nilai Rata-rata Analisis Obyektif Terhadap <i>Pizza</i> Daun Kelor...	78
Tabel 19. Perlakuan Terbaik Analisis Subjektif Terhadap <i>Pizza</i> Kelor.	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pizza	6
Gambar 2. <i>Moringa Oleifera</i>	29
Gambar 3. Kerangka Konsep Pembuatan <i>Pizza</i>	42
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan <i>Pure</i> Daun Kelor	53
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan <i>Pure</i> Hati Ayam.	54
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Roti <i>Pizza</i>	56
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan <i>Pizza</i>	57
Gambar 8. <i>Pizza</i> Daun Kelor.	69
Gambar 9. Uji Hedonik Terhadap Warna <i>Pizza</i> Daun Kelor.	71
Gambar 10. Uji Hedonik Terhadap Tekstur <i>Pizza</i> Daun Kelor.	72
Gambar 11. Uji Hedonik Terhadap Aroma <i>Pizza</i> Daun Kelor.	73
Gambar 12. Uji Hedonik Terhadap Rasa <i>Pizza</i> Daun Kelor.	74
Gambar 13. Uji Hedonik Penerimaan Keseluruhan <i>Pizza</i> Daun Kelor.	75
Gambar 14. Uji Hedonik Terhadap Mutu Rasa <i>Pizza</i> Daun Kelor.	76
Gambar 15. Uji Hedonik Terhadap Mutu Aroma <i>Pizza</i> Daun Kelor.	77
Gambar 16. Nilai Rata-rata Analisis Kadar Zat Besi (Fe) <i>Pizza</i>	79
Gambar 17. Nilai Rata-rata Analisis Kadar Protein <i>Pizza</i>	80
Gambar 18. Nilai Rata-rata Analisis Kadar Air <i>Pizza</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Uji Organoleptik Hedonik Tekstur <i>Pizza</i>	104
Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik Mutu Hedonik Aroma <i>Pizza</i>	105
Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik Mutu Hedonik Rasa <i>Pizza</i>	106
Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik Hedonik Warna <i>Pizza</i>	107
Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik Hedonik Rasa <i>Pizza</i>	108
Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik Hedonik Aroma <i>Pizza</i>	109
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik Penerimaan Keseluruhan <i>Pizza</i>	110
Lampiran 8. Hasil Analisis Kadar Zat Besi, Protein dan Air <i>Pizza</i>	111
Lampiran 9. Gambar Penelitian <i>Pizza</i> Daun Kelor.	112
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.	116
Lampiran 11. Surat Analisis Laboratorium Udayana.	121
Lampiran 19. Analisis Statistik <i>Pizza</i> Kelor.	126