

**PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*) TERHADAP KARAKTERISTIK
KUE NASTAR**



Oleh
NI LUH EKA APRILIA SUSANTI
NIM. P07131218015

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI DAN DIETETIKA
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*) TERHADAP KARAKTERISTIK
KUE NASTAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Gizi dan Dietetika**

Oleh
NI LUH EKA APRILIA SUSANTI
NIM. P07131218015

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI DAN DIETETIKA
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR *(Moringa oleifera)* TERHADAP KARAKTERISTIK KUE NASTAR

Oleh

NI LUH EKA APRILIA SUSANTI
NIM. P07131218015

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Anak Agung Nanak Antarini, SST.MP
NIP. 196708201990032002

Pembimbing Pendamping :

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

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN GIZI
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

SKRIPSI DENGAN JUDUL

PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR
(Moringa oleifera) TERHADAP KARAKTERISTIK
KUE NASTAR

Oleh
NI LUH EKA APRILIA SUSANTI
NIM. P07131218015

TELAH DI UJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN
TANGGAL : 18 APRIL 2022

TIM PENGUJI :

1. I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.MP (Ketua)
2. Dr. Badrul Tamam, STP.M.Biotech (Anggota I)
3. Anak Agung Nanak Antarini, SST.MP (Anggota II)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN GIZI

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Eka Aprilia Susanti
NIM : P07131218015
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2022
Alamat : Banjar Tengah, Desa Tegalbadeng Barat, Kec. Negara,
Kab. Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan Studi Pembuatan Kue Nastar dengan Penambahan Daun Kelor adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri 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, 18 April 2022
Yang membuat pernyataan



Ni Luh Eka Aprilia Susanti
NIM. P07131218015

**EFFECT OF THE ADDITION OF MORINGA LEAF PUREE
(*Moringa oleifera*) ON THE CHARACTERISTICS
OF NASTAR CAKE**

ABSTRACT

Nastar cake is one of the pastries that are round, yellow with a characteristic in it contains pineapple jam and decorated with cloves or grated cheese. The purpose of this study is to find out the Effect of The Addition of Moringa Leaf Pure (*Moringa oleifera*) on the Characteristics of Nastar Cake. The research method is experimental using a Randomized Block Design (RBD) with 5 treatments and 3 repetitions, with quality characteristics tested including texture quality, color, aroma, taste, overall acceptance, texture quality and color quality. As for the chemical quality tested, namely protein levels, iron (Fe), antioxidant capacity and water content. The results showed that there was an influence on the treatment of the addition of Moringa leaf puree on the color, texture, taste, aroma, and overall reception and levels of protein, iron, antioxidant capacity and water content. The result of acceptable treatment is the addition of Moringa leaf puree, namely the third treatment with the addition of Moringa leaf puree as much as 15% with the preferred texture, preferred color, preferred aroma, overall acceptance is preferred, soft texture quality and dark green color quality. The third treatment nastar cake chemical quality test has a protein content of 9.22% bb, iron 3,833 mg/100 g, antioxidant capacity of 0.05 mg / L GAEAC, and a water content of 16.09%.

Keywords: nastar cake, moringa leaf, organoleptic test.

PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR

(*Moringa oleifera*) TERHADAP KARAKTERISTIK

KUE NASTAR

ABSTRAK

Kue nastar merupakan salah satu kue kering yang berbentuk bulat, berwarna kuning dengan ciri khas didalamnya berisi selai nanas dan dihiasi sebutir cengkeh atau parutan keju. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penambahan Pure Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Karakteristik Kue Nastar. Metode penelitian adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan, dengan karakteristik mutu yang diuji meliputi mutu tekstur, warna, aroma, rasa, penerimaan secara keseluruhan, mutu tekstur dan mutu warna. Sedangkan untuk mutu kimia yang diuji yaitu kadar protein, zat besi (Fe), kapasitas antioksidan dan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan penambahan pure daun kelor terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan serta kadar protein, zat besi, kapasitas antioksidan dan kadar air. Hasil perlakuan yang bisa diterima adalah penambahan pure daun kelor yaitu perlakuan ketiga dengan penambahan pure daun kelor sebanyak 15% dengan tekstur yang disukai, warna yang disukai, aroma yang disukai, penerimaan secara keseluruhan disukai, mutu tekstur lembut dan mutu warna hijau tua. Uji mutu kimia kue nastar perlakuan ketiga memiliki kadar protein sebesar 9,22 % bb, zat besi 3,833 mg/100 g, kapasitas antioksidan 0,05 mg/L GAEAC, dan kadar air 16,09%.

Kata Kunci : kue nastar, daun kelor, uji organoleptik.

RINGKASAN PENELITIAN
PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR TERHADAP
KARAKTERISTIK KUE NASTAR

Oleh : Ni Luh Eka Aprilia Susanti

Nim : P07131218015

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman silangan yang termasuk dalam famili Moringaceae. *Moringa oleifera* biasa disebut pohon lobak atau pohon stik drum oleh penduduk setempat dan merupakan makanan pokok yang populer di berbagai belahan dunia. Kelor dijuluki tanaman ajaib “moringa the miracle tree” karena sifat multifungsi bagi manusia. Daun tanaman kelor kaya akan mineral seperti kalsium, potassium, zinc, magnesium, besi, dan tembaga. Vitamin seperti betakaroten dari vitamin A, vitamin B seperti asam folat, vitamin C, vitamin D, dan vitamin E juga terkandung dalam tanaman kelor (Rani et al. 2019).

Kue nastar merupakan jajanan yang praktis dan digemari oleh berbagai kalangan usia. Ciri-ciri dari kue nastar diantaranya remah, kering, ditengahnya ada isian selai nanas dan umumnya berbentuk bulat. Nastar disukai karenan rasanya yang lezat dan dapat bertahan dalam waktu yang lama. Kue nastar dalam bentuk bulat telah banyak dikembangkan dengan berbagai cita rasa dan disukai oleh masyarakat khususnya remaja, namun kue nastar yang memiliki nilai gizi tinggi dan bersifat pangan fungsional masih belum banyak dijumpai (Holinesti, 2020). Sehingga upaya untuk meningkatkan kandungan gizinya maka perlu ditambahkan kandungan yang lain salah satunya yakni daun kelor. Dimana penggunaan daun kelor untuk menambah nutrisi yang mengandung beta karoten, kalsium, magnesium, zat besi dan antioksidan (Zakaria, 2012).

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan pure daun kelor terhadap karakteristik kue nastar dengan cara menilai sifat organoleptik meliputi: rasa, aroma, tekstur, warna, penilaian keseluruhan, serta mutu organoleptik yang meliputi mutu tekstur dan mutu warna dari kue nastar. Menganalisis kadar zat besi (Fe), kadar protein, kapasitas antioksidan dan kadar air. Menentukan perlakuan terbaik pembuatan kue nastar dengan penambahan pure daun kelor.

Jenis penelitian adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan 5 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Jenis data yang dikumpulkan yaitu data-data identitas sampel dengan metode wawancara menggunakan form identitas sampel, data uji organoleptik tingkat terhadap kesukaan warna, tekstur, aroma, rasa, dan penerimaan keseluruhan, serta mutu organoleptik meliputi tekstur dan warna dengan menggunakan form hedonik. Analisis data menggunakan tabulasi dan dilanjutkan melakukan uji ANOVA jika ada perbedaan dalam perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan penambahan daun kelor terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, penerimaan keseluruhan, kadar protein, zat besi, kapasitas antioksidan, dan kadar air.

Hasil perlakuan diterima adalah perlakuan ketiga dengan penambahan pure daun kelor sebanyak 15% menghasilkan warna hijau muda dengan rentan nilai 4,06 (suka), aroma yang khas kue nastar dan sedikit beraroma daun kelor dengan rentan nilai 3,84 (suka), dan tekstur yang lembut dengan rentan nilai 3,88 (suka), rasa manis dengan rentan nilai 4,11 (suka), penerimaan keseluruhan dengan rentan nilai 3,92 (suka) sedangkan hasil dari mutu hedonik menunjukkan bahwa mutu tekstur dengan rentan nilai 2,63 (lembut) dan mutu warna yaitu dengan rentan nilai 2,93 (hijau tua). Berdasarkan uji laboratorium kue nastar perlakuan ketiga memiliki kadar protein sebesar 9,22 %bb, zat besi 38,33 mg/kg, kapasitas antioksidan 0,05 mg/L GAEAC, dan kadar air 16,09%. Kue nastar dengan penambahan 15% daun kelor menghasilkan mutu yang terbaik dan paling banyak disukai oleh panelis.

Daftar Bacaan : 67 (1984-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa (Tuhan Yang Maha Esa) karena rahmat-Nya penulis diberikan kekuatan serta kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Pure Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Karakteristik Kue Nastar”. Tersusunnya skripsi ini tentunya tidak lepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Anak Agung Nanak Antarini, SST.MP selaku dosen pembimbing utama saya dan Ibu Ni Putu Agustini, SKM.M.Si selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP, MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar.
4. Ibu Pande Putu Sri Sugiani, DCN.M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Denpasar.
5. Bapak Dr. I Putu Suiraoka, SST.M.Kes selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Orang Tua dan Keluarga saya yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh untuk membantu saya menyelesaikan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman Jurusan Gizi yang telah memberikan semangat.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, namun demikian telah memberikan manfaat bagi penulis. Maka dari itu, kritik, saran, nasihat, serta bimbingan yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Denpasar, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR.....	i
PENGARUH PENAMBAHAN PURE DAUN KELOR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SKRIPSI DENGAN JUDUL	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN PENELITIAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
3. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5

A. Kue Nastar	5
B. Bahan-Bahan Pembuatan Kue Nastar.....	6
C. Tanaman Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	14
D. Zat Besi.....	17
E. Protein	17
F. Kadar Air.....	18
G. Antioksidan.....	19
BAB III KERANGKA KONSEP.....	20
A. Kerangka Konsep	20
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	21
C. Hipotesis	22
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
C. Alur Penelitian	24
D. Bahan dan Alat	25
E. Sampel Penelitian.....	26
F. Parameter yang Diamati	30
G. Pengolahan Data dan Analisis Data	34
H. Penentuan Perlakuan Terbaik	35
I.Etika Penelitian	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil.....	37
1. Analisis Subyektif	38
2. Analisis Obyektif.....	46
3. Penentuan Perlakuan Terbaik.....	51
B. Pembahasan	52
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	59
A. Simpulan.....	59

B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat Mutu Tepung Terigu.....	8
2. Kandungan Zat Gizi Telur Ayam Per 100 Gram	9
3. Kandungan Zat Gizi Gula Pasir Per 100 Gram.....	10
4. Kandungan Zat Gizi Margarin Per 100 Gram.....	11
5. Kandungan Zat Gizi Susu Bubuk Per 100 Gram	11
6. Kandungan Zat Gizi Jam/Selai Per 100 Gram	12
7. Kandungan Zat Gizi Keju Per 100 Gram.....	13
8. Kandungan Gizi Daun Kelor Dalam 100 Gram.....	16
9. Angka Kecukupan Zat Besi	17
10. Angka Kecukupan Protein	18
11. Definisi Operasional	21
12. Formulasi Pembuatan Kue Nastar Daun Kelor.....	28
13. Skala Hedonik dan Skala Numerik Uji Hedonik Kue Nastar Daun Kelor	33
14. Skala Hedonik dan Skala Numerik Mutu Warna Kue nastar Daun Kelor.....	33
15. Skala Hedonik dan Skala Numerik Mutu Tekstur Kue Nastar Daun Kelor	34
16. Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	39
17. Nilai Rata-Rata Analisis Obyektif Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	46
18. Perlakuan Terbaik Analisis Subjektif Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kue Nastar	5
2. Tanaman Kelor.....	14
3. Kerangka Konsep.....	20
4. Alur Penelitian	24
5. Diagram alir proses pembuatan pure daun kelor	27
6. Diagram alir proses pembuatan kue nastar daun kelor	29
7. Kue Nastar Daun Kelor.....	37
8. Pure Daun Kelor	38
9. Uji Hedonik Terhadap Tekstur Kue Nastar Daun Kelor	39
10. Uji Hedonik Terhadap Warna Kue Nastar Daun Kelor	40
11. Uji Hedonik Terhadap Aroma Kue Nastar Daun Kelor.....	41
12. Uji Hedonik Terhadap Rasa Kue Nastar Daun Kelor	42
13. Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan Kue Nastar Daun Kelor.....	43
14. Uji Mutu Hedonik Terhadap Mutu Tekstur Kue Nastar Daun Kelor	44
15. Uji Mutu Hedonik Terhadap Mutu Warna Kue Nastar Daun Kelor	45
16. Nilai Rata-Rata Analisis Protein Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	47
17. Nilai Rata-Rata Analisis Zat Besi (Fe) Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	48
18. Nilai Rata-Rata Analisis Kapasitas Antioksidan Pada Kue Nastar Daun Kelor..	49
19. Nilai Rata-Rata Analisis Kadar Air Terhadap Kue Nastar Daun Kelor	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Informed Consent.....	67
2. Formulir Uji Hedonik Terhadap Tekstur Kue Nastar	70
3. Formulir Uji Hedonik Terhadap Warna Kue Nastar.....	71
4. Formulir Uji Hedonik Terhadap Aroma Kue Nastar	72
5. Formulir Uji Hedonik Terhadap Rasa Kue Nastar.....	73
6. Formulir Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan Kue Nastar	74
7. Formulir Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Kue Nastar	75
8. Formulir Uji Mutu Hedonik Terhadap Warna Kue Nastar	76
9. Surat Ijin Penelitian.....	77
10. Hasil Analisis Obyektif.....	80
11. Dokumentasi Penelitian Kue Nastar	84
12. Analisis Statistik Kue Nastar	86
13. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository.....	90