

SKRIPSI

**STUDI PEMBUATAN SELAI DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*)**



Oleh :

NI PUTU ARISTA NACITA DEWI
NIM. P07131214049

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
DENPASAR
2018**

SKRIPSI

**STUDI PEMBUATAN SELAI DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh :

**NI PUTU ARISTA NACITA DEWI
NIM. P07131214049**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
DENPASAR
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN


SKRIPSI


STUDI PEMBUATAN SELAI DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*)

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,


I Gusti Putu Sudita Purvana, STP., M.P.
NIP. 1974111019990031002


Anak Agung Nanak Antarini, SST., M.P.
NIP.196708201990032002

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi

~~Politeknik Kesehatan~~ Kemenkes Denpasar 



Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes
NIP.198703161990032002

PENELITIAN DENGAN JUDUL:
STUDI PEMBUATAN SELAI DAUN KELOR
(Moringa oleifera)

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Selasa
TANGGAL : 10 Juli 2018

TIM PENGUJI :

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Ni Putu Agustini, SKM., M.Si. | (Ketua) (...) |
| 2. Anak Agung Nanak Antarini, SST., M.P. | (Anggota) (...) |
| 3. I Gusti Putu Sudita Puryana, STP., M.P. | (Anggota) (...) |

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Putu Arista Nacita Dewi
NIM : P07131214049
Program Studi : DIPLOMA IV
Jurusan : GIZI
Tahun Akademik : 2014
Alamat : Br. Pengembangan, Batubulan, Sukawati, Gianyar

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul Studi Pembuatan Selai Daun Kelor (*Moringa oleifera*) 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, Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Arista Nacita Dewi
NIM. P07131214049

Studi Pembuatan Selai Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

ABSTRAK

Selai daun kelor merupakan modifikasi produk selai yang biasanya dibuat dengan bahan baku buah yang pada penelitian ini dibuat dari bahan baku sayur dan buah. Pemanfaatan sayur sebagai selai bertujuan untuk menganekaragamkan hasil olahan pangan agar memiliki keberagaman komposisi gizi sehingga mampu menjamin peningkatan kualitas gizi masyarakat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas terhadap karakteristik selai daun kelor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan rasio bubur daun kelor dengan bubur nanas yang diberikan yaitu P1 (10%:90%), P2 (20%:80%), P3 (30:70%), P4 (40%:60%) dan P5 (50%:50%). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas pada selai daun kelor dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu aroma, mutu tekstur, kadar serat kasar, kapasitas antioksidan dan pH, sedangkan perbedaan rasio bubur daun kelor dan bubur nanas tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut selai daun kelor. Dari hasil analisis objektif terhadap selai daun kelor yang dihasilkan yaitu kadar serat kasar berkisar antara 1,4694-2,2943 (% bb), kapasitas antioksidan 187,23-240,27 mg/ml GAEAC, pH 4,57-4,90, total padatan terlarut 66,07 – 67,47 %. Selai daun kelor dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor 10% menghasilkan selai terbaik yang paling disukai oleh panelis, baik dari segi warna, aroma, tekstur, rasa, penerimaan keseluruhan dan mutu aroma dengan kadar serat kasar 1,4694 (% bb), kapasitas antioksidan 187,23 mg/ml GAEAC, pH 4,57, total padatan terlarut 66,07%.

Kata Kunci : *Selai Daun Kelor, Kadar Serat Kasar, Kapasitas Antioksidan*

Kelor (Moringa oleifera) Leaf Jam Production Study

ABSTRACT

Moringa leaf jam is a modification of jam product, which is usually produced with raw fruit ingredients, in recent study, however, was produced from raw vegetable and fruit ingredients. Application of vegetables as jam aims to diversify the processed food products in order to have diverse nutritional compositions that ensure the improvement of the nutritional quality of the society. This research was conducted to determine the effect of difference in ratio of moringa leaf slurry and pineapple slurry to the characteristics of moringa leaf jam. The research design used was Randomized Block Design (RAK) with five treatments and three replications. The treatment of moringa leaf slurry addition with pineapple slurry was P1 (10%: 90 %), P2 (20%: 80%), P3 (30: 70%), P4 (40%: 60%) and P5 (50% : 50%). The results showed that the difference in ratio of moringa leaf slurry and pineapple slurry on moringa leaf jam with different concentrations significantly affected the color, aroma, taste, texture, overall acceptance, aroma quality, texture quality, coarse fiber content, antioxidant capacity and pH, while the difference ratio of moringa leaf slurry and pineapple slurry has no significant effect on total dissolved solids of moringa leaf jam. From the result of objective analysis on the resulting moringa leaf roughness, the crude fiber content ranged from 1,4694-2,2943 (% bb), antioxidant capacity 187,23-240,27 mg / ml GAEAC, pH 4,57-4,90 , total dissolved solids 66,07 - 67,47%. Moringa Leaf Jam with the ratio of 10% moringa slurry produces the most preferred jam by the panelists, in terms of color, aroma, texture, taste, overall acceptance and aroma quality with crude fiber content 1,4694 (% bb), antioxidant capacity 187.23 mg / ml GAEAC, pH 4.57, total soluble solids 66.07%.

Keyword: *Moringa Leaf Jam, Crude Fiber Level, Antioxidant Capacity*

RINGKASAN PENELITIAN

Studi Pembuatan Selai Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

Oleh : Ni Putu Arista Nacita Dewi (NIM. P07131214049)

Selai adalah makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65%.

Di Indonesia sebagian besar selai dibuat dari buah-buahan tropis seperti pepaya, nanas, srikaya, jambu biji, ceremai, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti membuat selai dari bahan baku sayuran yaitu daun kelor dengan buah nanas. Tujuan pemilihan bahan baku sayuran adalah untuk mengatasi permasalahan sebagian masyarakat yang tidak menyukai sayuran untuk dimakan langsung. Selain itu pemanfaatan sayur sebagai selai juga bertujuan untuk menganeekaragamkan hasil olahan pangan agar memiliki keberagaman komposisi gizi sehingga mampu menjamin peningkatan kualitas gizi masyarakat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik selai daun kelor berupa mutu organoleptik, kadar serat kasar, kapasitas antioksidan, pH dan total padatan terlarutnya. Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini dilaksanakan dalam lima jenis perlakuan dengan tiga kali ulangan, sehingga dalam

penelitian ini dilakukan 15 unit percobaan. Perlakuan yang dilakukan menggunakan konsentrasi bubur daun kelor 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%.

Selai daun kelor dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor dan bubur nanas yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap uji organoleptik dan kadar zat gizi yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma, mutu tekstur, kadar serat kasar, kapasitas antioksidan dan pH, sedangkan perbedaan rasio konsentrasi bubur daun kelor tidak berpengaruh nyata terhadap nilai total padatan terlarut. Dari hasil analisis subjektif terhadap selai daun kelor yang dihasilkan yaitu tingkat kesukaan terhadap warna 1,75 – 4,17 (tidak suka – suka), tekstur 2,73 – 3,62 (netral – suka), aroma 2,18 – 4,05 (tidak suka – suka), rasa 2,75 – 4,45 (netral – suka), penerimaan keseluruhan 2,43 – 4,43 (tidak suka – suka), mutu aroma 1,15 – 2,58 (langu – tidak langu) dan mutu tekstur 2,30 – 2,85 (agak kental – kental). Dari hasil analisis objektif terhadap selai daun kelor yang dihasilkan yaitu kadar serat kasar berkisar antara 1,4694 – 2,2943 (% bb), kapasitas antioksidan 187,23 – 240,27 mg/ml GAEAC, pH 4,57 – 4,90, total padatan terlarut 66,07 – 67,47 %. selai daun kelor dengan rasio konsentrasi bubur daun kelor 10% menghasilkan selai terbaik yang paling disukai oleh panelis, baik dari segi warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan keseluruhan dan mutu aroma dengan kadar serat kasar 1,4694 (% bb), kapasitas antioksidan 187,23 mg/ml GAEAC, pH 4,57, total padatan terlarut 66,07%.

Daftar bacaan : 37 (1984-2016)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :“Studi Pembuatan Selai Daun Kelor (*Moringa oleifera*)”.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat arahan, baik bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada Bapak I Gusti Putu Sudita Puryana, STP., M.P. selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi, Ibu Anak Agung Nanak Antarini, SST., M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi.

Selain itu peneliti juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Denpasar yang telah memberi izin dalam penyelesaian Skripsi ini. Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar yang telah memberi izin dalam penyelesaian skripsi ini. Kaprodi D IV Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar yang telah memberi izin dalam penyelesaian skripsi ini, para dosen dan staf Jurusan Gizi yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi, teman-teman di Jurusan Gizi yang telah memberi dukungan selama penyusunan skripsi serta orang tua dan keluarga yang telah mendukung dan membiayai selama ini

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan, sehingga Skripsi ini dapat dijadikan panduan dalam penelitian selanjutnya.

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	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJUAN PUSTAKA	
A. Selai.....	6
B. Tanaman Kelor.....	16

C. Buah Nanas	20
D. Serat.....	21
E. Antioksidan	22
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	26
B. Variabel dan Definisi	28
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Bahan dan Alat	31
D. Sampel Penelitian.....	32
E. Prosedur Kerja.....	32
F. Parameter yang Diamati	36
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	44
B. Pembahasan.....	56
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat Mutu Selai Buah	8
2. Kandungan Gizi Daun Kelor per 100 gram	19
3. Formulasi Bahan Dalam Pembuatan Selai Daun Kelor	34
4. Uji Hedonik Terhadap Warna, Tekstur, Aroma, Rasa dan Tingkat Penerimaan Keseluruhan Selai Daun Kelor.....	37
5. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan dalam Uji Hedonik Terhadap Tekstur Selai Daun Kelor.....	37
6. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan dalam Uji Hedonik Terhadap Aroma Selai Daun Kelor.....	37
7. Sidik Ragam.....	42
8. Rata-rata Nilai Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Terhadap Selai Daun Kelor	45
9. Analisis Objektif Terhadap Selai Daun Kelor	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Selai	14
2. Daun Kelor.....	15
3. Prosedur Pembuatan Bubur Daun Kelor.....	33
4. Prosedur Pembuatan Bubur Nanas.....	34
5. Prosedur Pembuatan Selai Daun Kelor.....	36
6. Uji Hedonik Terhadap Warna Selai Daun Kelor	46
7. Uji Hedonik Terhadap Tekstur Selai Daun Kelor.....	47
8. Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Selai Daun Kelor	48
9. Uji Hedonik Terhadap Aroma Selai Daun Kelor.....	49
10. Uji Mutu Hedonik Terhadap Aroma Selai Daun Kelor	50
11. Uji Hedonik Terhadap Rasa Selai Daun Kelor.....	51
12. Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan Selai Daun Kelor.....	52
13. Kadar Serat Kasar Selai Daun Kelor.....	53
14. Kapasitas Antioksidan Selai Daun Kelor.....	54
15. pH Selai Daun Kelor	55
16. Total Padatan Terlarut Selai Daun Kelor.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Form Uji Hedonik terhadap Warna.....	70
2. Analisis Statistik terhadap Warna.....	71
3. Analisis Statistik terhadap Tekstur.....	75
4. Analisis Statistik terhadap Mutu Tekstur.....	76
5. Analisis Statistik terhadap Aroma.....	77
6. Analisis Statistik terhadap Aroma.....	78
7. Analisis Statistik terhadap Rasa.....	79
8. Analisis Statistik terhadap Penerimaan Keseluruhan.....	80
9. Analisis Statistik terhadap Kadar Serat Kasar	81
10. Analisis Statistik terhadap Kapasitas Antioksidan.....	82
11. Analisis Statistik terhadap pH.....	83
12. Analisis Statistik terhadap Total Padatan Terlarut.....	84
13. Hasil Analisis Kadar Serat Kasar	85
14. Hasil Analisis Kapasitas Antioksidan	86
15. Hasil Analisis pH	87
16. Surat Permohonan Peminjaman Laboratorium Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar	88
17. Surat Permohonan Analisis Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Udayana.....	91
18. Persetujuan Etik / Etichal Approval.....	92
19. Informed Consent.....	94
20. Dokumentasi	96