

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN TEPUNG DAUN
KELOR (*MORINGA OLEIFERA LAM*) TERHADAP
KUALITAS PIE SUSU**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA

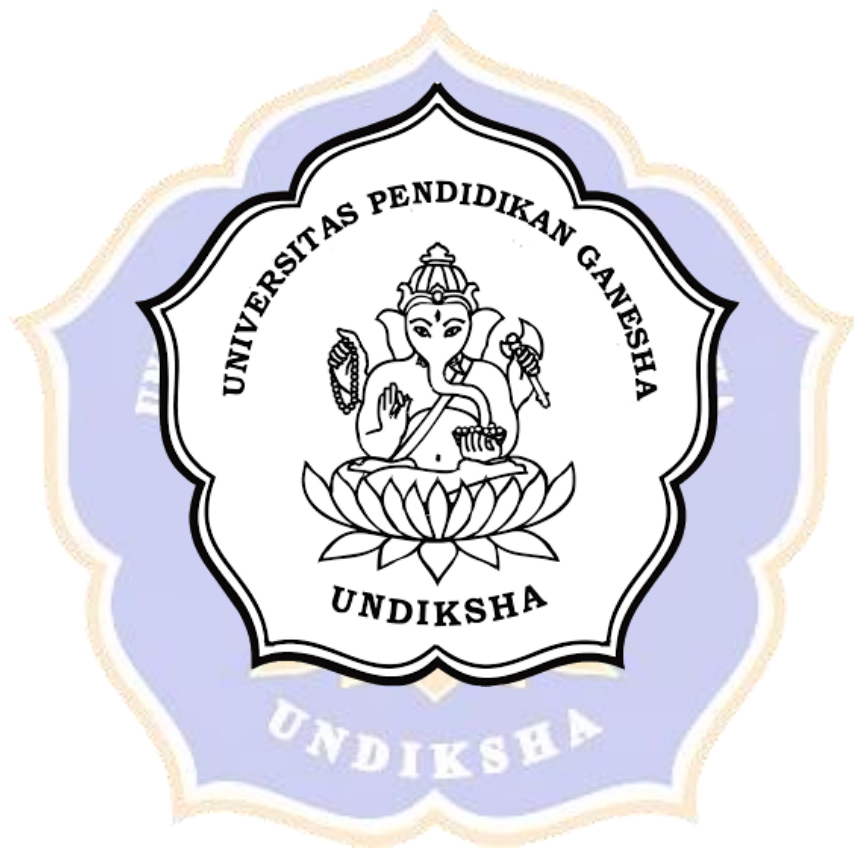
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2022



**OPTIMALISASI PENGGUNAAN TEPUNG DAUN
KELOR (*MORINGA OLEIFERA LAM*) TERHADAP
KUALITAS PIE SUSU**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**



**Oleh
I WAYAN AGUS ADI OKAYANA
NIM. 1715011008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

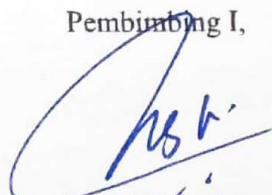
2022

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710303 199703 2 001

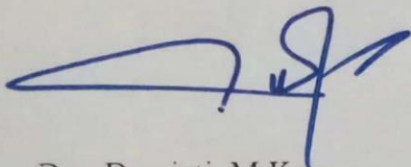
Pembimbing II,



Ni Made Suriani, S.Pd., M.Par.
NIP. 197212072002122003

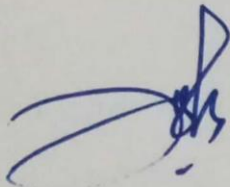
Skripsi oleh I Wayan Agus Adi Okayana ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 14 Desember 2021

Dewan Penguji,



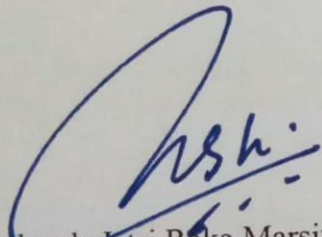
Dra. Damiati, M.Kes.
NIP. 196502191991032001

(Ketua)



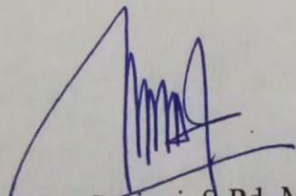
Made Diah Angendari, S.Pd..M.Pd
NIP. 197403162006042001

(Anggota)



Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd, M.Pd
NIP.197103031997032001

(Anggota)



Ni Made Suriani, S.Pd. M.Par
NIP.197212072002122003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

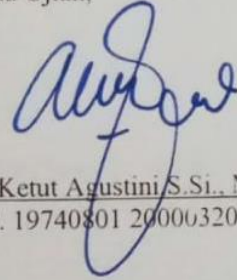
Pada :

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini S.Si., M.Si.
NIP. 19740301 2000032001

Sekretaris Ujian,



Dr. Dra. Risa Panti Ariani M.Si
NIP. 19650419 199003 2001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710616 199602 1 001

KATA PERSEMBAHAN

“Om Swastyastu, Om Awighnam Astu Namō Sidham”

Puja dan puji syukur penulis haturkan kepada

Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa

Karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

Keluarga Tercinta :

Bapak dan Ibu Tersayang

(I Made Sudibya dan Ni Wayan Suardani (ALM) dan Dewe Ayu Raihani)
Terimakasih atas semua doa, support dan cinta yang telah di berikan serta segala materi yang sudah di keluarkan dari awal Pendidikan sampai saat ini penulis berada di titik ini.

Pacar Tersayang

(Ni Kadek Tia Wahyuni.)

Terimakasih atas segala doa, dukungan, motivasi, masukan dan semangat yang di berikan sampai penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat Terbaik

(Desy Parwati, Rika Andayani, Komang Murtiasa, Ayu Dewi Sriastiti, Tsani)
Terimakasih atas segala doa, nasehat, motivasi, dukungan dan bantuannya sejauh ini.

Teman-Teman Seperjuangan

Teman-teman di Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga angkatan 2017 khususnya Konsentrasi Tata Boga, terimakasih atas pengalaman belajar selama perkuliahan dan kebersamaan, suka duka selama perkuliahan, semangat dan dukungan yang diberikan kepada penulis

Almamater Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

MOTTO

***“Pergerakan Itu Akan Tiba Apa Bila Sudah
Waktunya.”***

- Dwi Sasono



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Optimalisasi Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) Terhadap Kualitas Pie Susu”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga atas motivasi dan dukungan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ni Made Suriani, S.Pd. M.Par. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dra. Damiati, M.Kes. selaku Penguji I, atas arahan dan semangat yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Made Diah Angendari, S.Pd.,M.Pd selaku Penguji II, atas arahan dan semangat yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen dan laboran di Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga secara umum dan konsentrasi Tata Boga secara

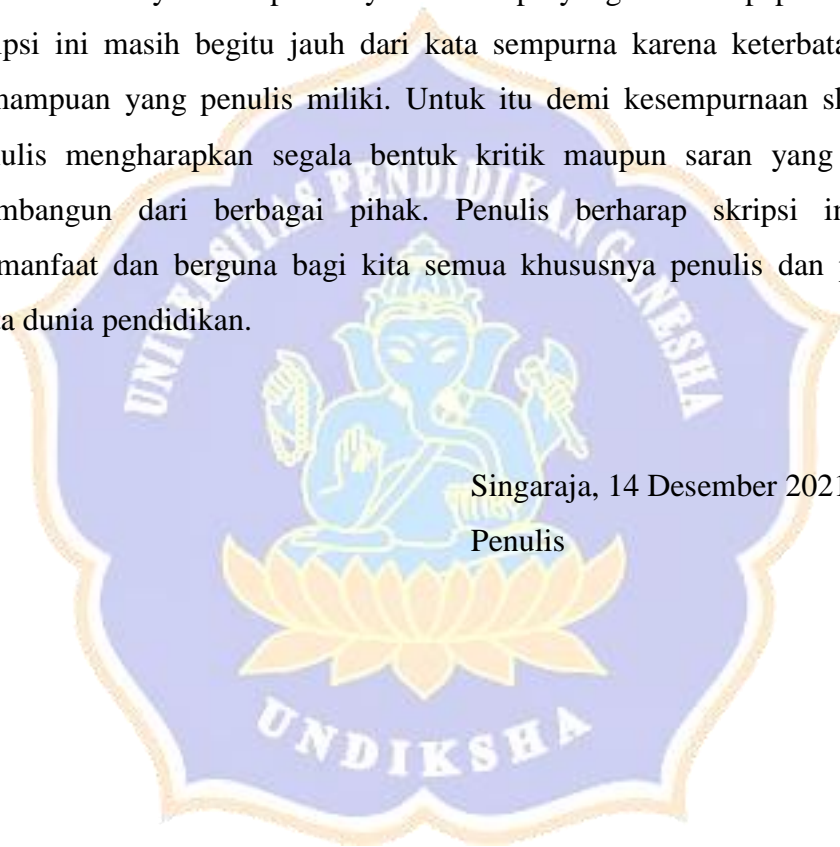
khusus, yang selalu membimbing, mengarahkan, dan mendidik selama penulis belajar dan menyelesaikan skripsi ini.

8. Para staf pegawai di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang banyak memberikan bantuan dan arahan di bidang administrasi.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah di paparkan dalam skripsi ini masih begitu jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala bentuk kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya penulis dan pembaca serta dunia pendidikan.

Singaraja, 14 Desember 2021

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	ix
DAFTAR DIAGRAM.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	11
1.6.1 Manfaat Secara Teoritis.....	11
1.6.2 Manfaat Secara Praktis.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Definisi Optimalisasi.....	13
2.2 Daun Kelor.....	14
2.2.1 Definisi Daun Kelor.....	14
2.2.2 Tepung Daun Kelor.....	15
2.2.3 Proses Pembuatan Tepung Daun Kelor.....	16
2.2.4 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor.....	19
2.2.5 Karakteristik Tepung Daun Kelor.....	20
2.3 Pie Susu.....	21
2.3.1 Pengertian Pie Susu.....	21
2.3.2 Bahan Pembuatan Pie Susu.....	22

2.3.3 Kualitas Pie Susu	24
2.4 Uji Organoleptik.....	25
2.4.1 Tekstur	26
2.4.2 Rasa	26
2.4.3 Warna	26
2.5 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	27
2.6 Kerangka Berpikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Rancangan Penelitian	35
3.2 Prosedur Penelitian	37
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.4. Variabel Penelitian	42
3.5. Definisi Operasional Variabel.....	43
3.6. Metode Pengumpulan Data	44
3.7. Instrumen Penelitian	44
3.8. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Deskripsi Data.....	49
4.2 Hasil Penelitian	50
4.2.1 Kadar Optimal Formula Pie Susu Tepung Daun Kelor .	50
4.2.2 Kualitas Pie Susu Tepung Daun Kelor	57
4.3 Pembahasan.....	59
4.3.1 Kadar Optimal Formula Pie Susu Tepung Daun Kelor .	59
4.3.2 Kualitas Pie Susu Tepung Daun Kelor	60
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Rangkuman	64
5.2 Simpulan	66
5.3 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Kandungan Gizi Daun Kelor Segar dan Kering Per 100 Gram	3
Tabel 1.2 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor Per 100 Gram	5
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor Segar dan Daun Kelor Kering Per 100 Gram	15
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor dan Tepung Terigu Protein Rendah Per 100 Gram	19
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	35
Tabel 3.2 Bahan Standar Kulit Pie Susu Matcha	38
Tabel 3.3 Bahan Isi atau Filing Pie	38
Tabel 3.4 Formula Kulit Pie Dengan Perbandingan 30%, 20%, dan 10% Tepung Daun Kelor Bahan Isi atau Filing Pie	40
Tabel 3.5 Lembar Uji Kualitas Terhadap Pie Susu Tepung Daun Kelor	46
Tabel 3.6 Tolok Ukur Uji Kualitas Terhadap Pie Susu Tepung Daun Kelor	46
Tabel 3.7 Rumus Pedoman Konversi Dengan Skala 3 (Tiga)	48
Table 4.1 Hasil Pengamatan Produk Pie Susu	51
Table 4.2 Hasil Tabulasi Data Uji Kualitas Pie Susu Tepung Daun Kelor	57
Table 4.3 Hasil Uji Kualitas Pie Susu Tepung Daun Kelor	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Pemetikan Daun Kelor	17
Gambar 2.2 Pencucian Daun Kelor.....	17
Gambar 2.3 Pengeringan Daun Kelor	17
Gambar 2.4 Penggilingan Daun Kelor	18
Gambar 2.5 Pengayakan Daun Kelor	18
Gambar 4.1 Pencampuran Adonan Kulit Pie Susu	52
Gambar 4.2 Pengadukan Adonan Pie Susu.....	52
Gambar 4.3 Pecampuran Bahan Cair Adonan Kulit Pie Susu	53
Gambar 4.4 Pembuatan <i>Filling</i> Pie Susu	53
Gambar 4.5 Penambahan Telur Pada <i>Filling</i> Pie Susu	54
Gambar 4.6 Pengadukan dan Penambahan Rhum	54
Gambar 4.7 Penyaringan Adonan <i>Filling</i> Pie Susu	54
Gambar 4.8 Penimbangan dan Pencetakan Adonan	55
Gambar 4.9 Pengovenan Pie Susu	55
Gambar 4.10 Pemberian <i>Filling</i> Pie Susu.....	56
Gambar 4.11 Pengovenan Kembali.....	56
Gambar 4.12 Pengangkatan dari Oven dan Pengemasan	56

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 2.1. Kerangka Berpikir.....	33



DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
Diagram 4.1 Kualitas Pie Susu Tepung Daun Kelor.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Peminjaman Lab Produksi dan Alat.....	74
Lampiran 2. Surat Izin Permohonan Data Kepada SMK Negeri 1 Sukasada.....	77
Lampiran 3. Surat Izin Permohonan Data Kepada SMK Negeri 2 Singaraja.....	78
Lampiran 4. Surat Bukti Pengambilan Data Di SMK Negeri 1 Sukasada.....	79
Lampiran 5. Surat Bukti Pengambilan Data Di SMK Negeri 2 Singaraja.....	80
Lampiran 6. Lembar Uji Kualitas Pie Tepung Daun Kelor	81
Lampiran 7. Lembar Persiapan dan Lembar Observasi	95



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Optimalisasi Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) Terhadap Kualitas Pie Susu**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 14 Desember 2021

Yang membuat pernyataan



I Wayan Agus Adi Okayana