

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN TEPUNG KULIT  
MANGGIS (*Garcinia mangostana L*) DALAM  
PEMBUATAN PIE SUSU**



**OLEH  
NI KOMANG AYU DEWI SRI ASTITI  
NIM 1715011009**

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

**2021**

**SKRIPSI**

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

**Menyetujui**

**Pembimbing I**



**Dr. Ida Ayu Putu Henry Ekawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 197509022002122101

**Pembimbing II**



**Dra. Damiani, M.Ed.**  
NIP. 196502191991032001

Skripsi oleh Ni Komang Ayu Dewi Sri Astiti ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 29 Juni 2021

Dewan Penguji,



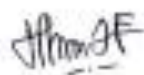
Ni Made Suciati, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197212072002122003

(Ketua)



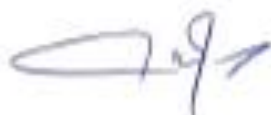
Dr. I Dewa Ayu Budhayanti, M.Pd.  
NIP. 196501261992112001

(Anggota)



Dr. Ida Ayu Putu Herry Ekayanti, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197309022002122001

(Anggota)



Dra. Damiani, M.Kes  
NIP. 196502191991032001

(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. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,



Dr. Dya Risa Panti Ariani, M.Si  
NIP. 106504191990032001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirta, S.Pd., M.Pd  
NIP. 197106161996021001

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Optimalisasi penggunaan tepung kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) dalam pembuatan pie susu”**. Skripsi ini disusun guna 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. Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dra. Damiati, M.Kes selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ni Made Suriani, S.Pd. M.Par selaku Penguji I, atas arahan dan semangat yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dra. I Dewa Ayu Made Budhyani, 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

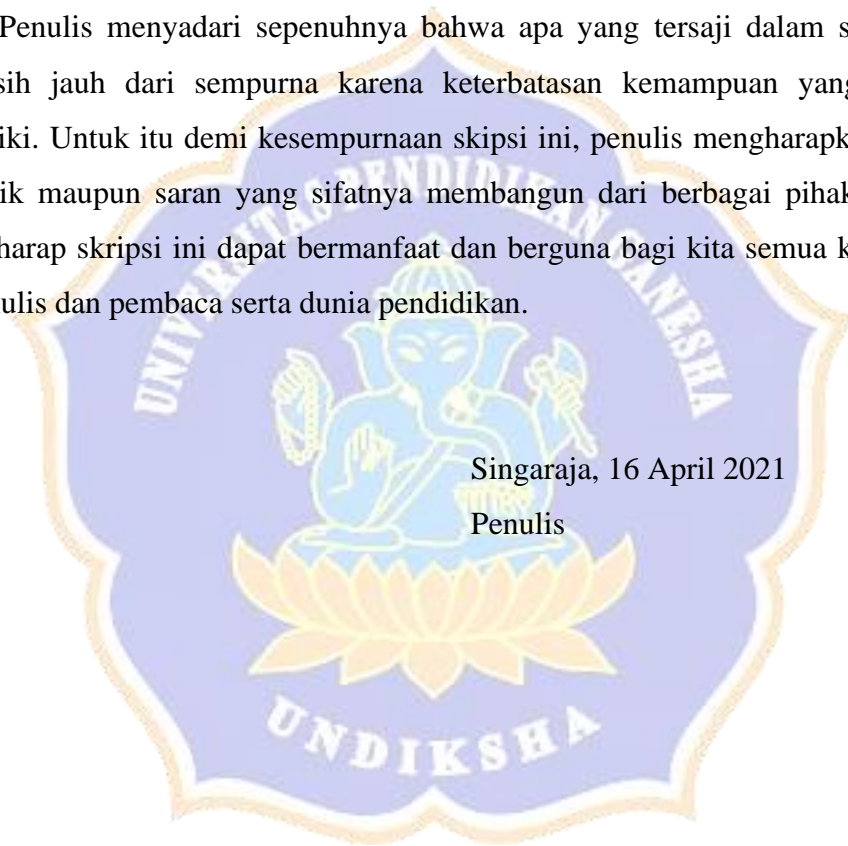
khusus, yang selalu membimbing, mengarahkan, dan mendidik selama penulis belajar dan menyelesaikan skripsi ini.

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 tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala 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, 16 April 2021

Penulis



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Optimalisasi penggunaan tepung kulit manggis (*garcinia mangostana L*) dalam pembuatan 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 masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 16 April 2021

Yang membuat pernyataan



Ni Komang Ayu Dewi Sri Astiti

## DAFTAR ISI

HALAMAN

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR BAGAN.....	viii
DAFTAR DIAGRAM.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	8
1.6.1 Manfaat teoritis.....	8
1.6.2 Manfaat praktis.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Definisi Optimalisasi.....	10
2.2 Tepung Kulit Manggis.....	10
2.3 Pie.....	15
2.4 Uji Organoleptik.....	21
2.5 Metode Substitusi.....	23
2.6 Makanan Fungsional.....	23
2.7 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	25



2.8 Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	32
3.2 Prosedur Penelitian .....	33
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
3.4 Variabel Penelitian .....	35
3.5 Definisi Operasional Penelitian.....	36
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	38
3.7 Instrumen Penelitian.....	38
3.8 Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Deskripsi Data.....	44
4.2 Hasil Penelitian .....	44
4.3 Pembahasan.....	54
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>60</b>
5.1 Rangkuman .....	60
5.2 Simpulan .....	61
5.3 Saran.....	62
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Kandungan gizi tepung kulit manggis dan tepung terigu protein rendah dihitung per 100 gram.....	3
Tabel 2.1 Kandungan gizi tepung kulit manggis dan tepung terigu protein rendah dihitung per 100 gram.....	12
Tabel 2.2 Komposisi kandungan gizi dalam tepung terigu per 100 gram .....	17
Tabel 2.3 Kandungan gizi telur ayam per 100 gram.....	18
Tabel 2.4 Kandungan gizi margarine 100 gram.....	19
Tabel 2.5 Syarat Mutu Kue Kering .....	21
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	32
Tabel 3.2 Bahan standar kulit pie.....	33
Tabel 3.3 Bahan kulit pie dengan substitusi tepung kulit manggis.....	34
Tabel 3.4 Bahan isi atau <i>filling</i> pie.....	34
Tabel 3.5 Lembar Uji Kualitas Terhadap Pie Tepung Kulit Manggis .....	40
Tabel 3.6 Tolak Ukur Uji Kualitas Terhadap Pie Tepung Kulit Manggis .....	40
Tabel 3.7 Rumus pedoman konversi dengan skala 3 (tiga) .....	42
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Produk Pie Susu .....	47
Tabel 4.2 Proses Pembuatan Pie Susu dengan penggunaan Tepung Kulit Manggis .....	48
Tabel 4.3 Hasil Tabulasi Data Uji Kualitas Pie dengan penggunaan Tepung Kulit Manggis.....	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Kualitas Pie dengan penggunaan Tepung Kulit Manggis .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tepung Kulit Manggis .....	12
Gambar 2.2 Pie.....	15



## DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 1. Kerangka berpikir .....	29



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
Diagram 4.1 Kualitas Pie Tepung Kulit Manggis.....	54



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat peminjaman lab produksi dan alat.....	69
Lampiran 2. Surat izin permohonan data kepada Prodi .....	72
Lampiran 3. Surat izin permohonan data kepada SMK Negeri 1 Sukasada .....	73
Lampiran 4. Surat izin permohonan data kepada SMK Negeri 2 Singaraja .....	74
Lampiran 5. Surat bukti pengambilan data di SMK Negeri 1 Sukasada .....	75
Lampiran 6. Surat bukti pengambilan data di SMK Negeri 2 Singaraja .....	76
Lampiran 7. Lembar uji kualitas Pie Tepung Kulit Manggis.....	77
Lampiran 8. Lembar persiapan dan lembar observasi .....	95

