

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BIJI ASAM
(*Tamarindus Indica Linn*) TERHADAP KUALITAS
ORGANOLEPTIK *COOKIES***

SKRIPSI

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



**Oleh
LALU MUHAMMAD ADHA HIDAYATULLAH
1715011018**

**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. Ni Wayan Sukerti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197107111999032001

Pembimbing II,



Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si.
NIP. 196504191990032001

Skripsi oleh Lalu Muhammad Adha Hidayatullah ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal...*12 Oktober 2021*

Dewan Penguji,



Dra. Damiati, M.Kes.
NIP. 196502191991032001

(Ketua)



Dra. Dewa Ayu Made Budhyani, M.Pd.
NIP. 196501261992112001

(Anggota)



Dr. Ni Wayan Sukerti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197107111999032001

(Anggota)



Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si.
NIP. 196504191990032001

(Anggota)

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

Pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 12 / Oktober / 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si
NIP. 197408012000032001



Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si
NIP. 19650419 1990032001

Mengesahkan
Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengaruh Substitusi Tepung Biji Asam (*Tamarindus Indica Linn*) Terhadap kualitas Organoleptik Cookies**” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya 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 resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim atas keaslian karya saya ini.

Singaraja, 06 Oktober 2021
Yang membuat pernyataan



Lalu Muhammad Adha Hidayatullah
NIM. 1715011018

KATA PERSEMBAHAN

“Assalammu’alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh”

Alhamdulillah, puja dan puji syukur penulis haturkan kepada

Allah SWT/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

(Lalu Subuh dan Baiq Siti Hidayati)

Terimakasih atas segala doa restu, kasih sayang, dukungan, nasihat, dan kekuatan yang diberikan sehingga saya bisa mencapai titik ini. Bapak dan Ibu telah melalui banyak rasa sakit serta perjuangan demi pendidikan saya selama ini. Saya Berjanji tidak akan mengecewakan pengorbanan Bapak dan Ibu. Semoga Bapak dan Ibu bangga atas apa yang sudah saya raih.

Saudara Terkasih

(Lalu Diansyahroni Putra, Lalu Muhammad Trasne Haqiqi, Baiq Dine Ilham Rahayu)

Terimakasih atas segala kasih sayang, perhatian, bimbingan, serta dukungan yang telah kalian berikan kepada saudaramu ini. Meskipun kita jarang berkumpul dan berkomunikasi, cinta dan kepedulian saudara selalu melekat dihati.

Sahabat Terbaik

(Baiq Ulfa Ratma, Baiq Dita, Sanjey, Lalu Dwipa, Danang, Resky, Gilang Ansori, Samsul Rizal, dan masih banyak lainnya)

Terimakasih sahabat. Tanpa semangat, dorongan, dukungan, simpati dan motivasi dari kalian, saya mungkin tidak akan menjadi setangguh ini dalam berjuang dan menghadapi masalah. Semoga kita selalu bersama dalam kondisi bahagia maupun duka.

Teman-Teman Seperjuangan

Terimakasih banyak kepada teman-teman sekaligus keluarga khususnya Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga angkatan 2017. Kebersamaan dan solidaritas kita semoga tetap selalu terjaga. Semoga kebaikan dan keberhasilan selalu menyertai kita. Terus berjuang kawan!

Almamater Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

MOTTO

Jika kamu tidak tahan terhadap penatnya belajar, maka kamu akan menanggung bahayanya kebodohan.

-Imam Syafi'i



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Tepung Biji Asam (*Tamarindus Indica Linn*) Terhadap Kualitas Cookies”** ini meskipun kita bahkan seluruh Indonesia dalam kondisi darurat kesehatan yang disebabkan oleh pandemi *Covid-19*. 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 terimakasih kepada:

1. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd.,M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha, 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 sekaligus Pembimbing II, atas motivasi dan dukungan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Ni Wayan Sukerti, 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 Penguji I, atas arahan, bimbingan, dan motivasi yang diberikam kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Dra. I Dewa Ayu Budhyani, M.Pd, selaku Penguji II, atas arahan, bimbingan, dan motivasi yang diberikam kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak, 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.

Dalam penyajian skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan yang ada. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Singaraja, 6 Oktober 2021

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKARTA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Tepung Biji Asam	10
2.2 <i>Cookies</i>	15
2.2.1 Bahan Baku <i>Cookies</i>	17

2.2.2 Proses Pembuatan <i>Cookies</i>	21
2.2.3 Peralatan Pembuatan <i>Cookies</i>	23
2.3 Tepung Terigu.....	25
2.4 Substitusi.....	28
2.5 Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i>	28
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	31
2.7 Kerangka Berpikir.....	34
2.8 Hipotesis.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Rancangan Penelitian.....	39
3.2 Pelaksana Eksperimen.....	42
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
3.4 Variabel Penelitian.....	48
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	49
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	50
3.7 Instrumen Penelitian	51
3.8 Teknik Analisis Data.....	52
3.8.1 Analisis Data untuk Mencari Kualitas <i>Cookies</i> Terbaik	53
3.8.2 Analisis Data Kriskal-Wallis.....	55
3.8.3 Uji Lanjut Mann Whitney U Test	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Analisis Data Uji Kualitas Terbaik <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam Hasil Eksperimen Dilihat dari Indikator Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa.....	57
4.1.1 Analisis Data Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Indikator Warna	58
4.1.2 Analisis Data Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Indikator Aroma.....	59

4.1.3 Analisis Data Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Indikator Tekstur.....	59
4.1.4 Analisis Data Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Indikator Rasa	60
4.1.5 Analisis Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> pada Indikator Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa	60
4.2 Analisis Data Uji Beda Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam	61
4.3 Pembahasan.....	64
4.3.1 Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Terbaik Hasil Eksperimen.....	65
4.3.2 Uji Beda Formula <i>Cookies</i>	67
BAB V PENUTUP	71
5.1 Rangkuman	71
5.2 Simpulan	73
5.3 Saran.....	75
5.3.1 Saran Bagi Masyarakat	75
5.3.2 Saran Bagi Lembaga	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Komposisi Tepung Kernel Biji Asam.....	3
Tabel 2.1 Perbandingan Komposisi Kimia Pada Kernel Biji Asam Dengan Tepung Terigu Per-100 gram Bahan dengan Satuan %	14
Tabel 2.2 Syarat Mutu <i>Cookies</i>	16
Tabel 2.3 Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan SNI 01-3751-2006.....	27
Tabel 2.4 Komposisi Gizi Pangan Tepung Terigu Dihitung Per 100g, Dengan Berat Dapat Dimakan (BDD) 200%	28
Tabel 3.1 Langkah-Langkah Pembuatan Tepung Biji Asam.....	43
Tabel 3.2 Resep Dasar Pembuatan <i>Cookies</i>	44
Tabel 3.3 Peralatan Pembuatan <i>Cookies</i>	44
Tabel 3.4 Formulasi Bahan Masing-Masing Perlakuan.....	45
Tabel 3.5 Interval Kelas Rerata dan Kriteria Uji Organoleptik.....	54
Tabel 3.6 Interval Skor.....	54
Tabel 4.1 Hasil Penilaian <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam pada Indikator Warna.....	58
Tabel 4.2 Hasil Penilaian <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam pada Indikator Aroma	59
Tabel 4.3 Hasil Penilaian <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam pada Indikator Tekstur	59
Tabel 4.4 Hasil Penilaian <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam pada Indikator Rasa.....	60
Tabel 4.5 Rerata Uji Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i>	61
Tabel 4.6 Hasil Uji Beda Kualitas Organoleptik <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Biji Asam Menggunakan Uji Kruskall-Wallis	62
Tabel 4.7 Hasil Uji Mann-Whitney U Test.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tepung Biji Asam	10



DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 2.1 Skema Pembuatan Tepung Biji Asam	13
Bagan 2.2 Kerangka Berpikir.....	36
Bagan 3.1 Desain Eksperimen	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1: Alat yang Digunakan untuk Membuat <i>Cookies</i>	82
Lampiran 2: Formula Setiap Sampel.....	83
Lampiran 3: Proses Pembuatan <i>Cookies</i>	83
Lampiran 4: Sampel <i>Cookies</i>	85
Lampiran 5: Proses Pengambilan Data	86
Lampiran 6: Surat Peminjaman Alat dan Penggunaan Lab Produksi Undiksha	87
Lampiran 7: Surat Permohonan Data ke SMK Negeri 2 Singaraja	90
Lampiran 8: Surat Permohonan Data ke SMK Triatmajaya Singaraja	91
Lampiran 9: Surat Bukti Telah Mengambil Data di SMK 2 Singaraja.....	92
Lampiran 10: Surat Bukti T elah Mengambil Data di SMK Triatmajaya Singaraja.....	93
Lampiran 11: Lembar Uji Kualitas Organoleptik	94
Lampiran 12: Data Hasil Uji Organoleptik Sampel BAC.....	95
Lampiran 13: Data Hasil Uji Organoleptik Sampel CAB.....	111
Lampiran 14: Data Hasil Uji Organoleptik Sampel BCA.....	127
Lampiran 15: Rangkuman Data Hasil Uji Organoleptik dari Semua Sampel.....	143
Lampiran 16: Analisis Data	141
Lampiran 17: Riwayat Hidup.....	154
Lampiran 18: Surat Pernyataan.....	155