

**SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU
(IPOMOEA BATATAS L. POIRET) PADA MUFFIN
SORGUM (SORGHUM BICOLOR L. MOENCH)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL SENI KULINER (S1)
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



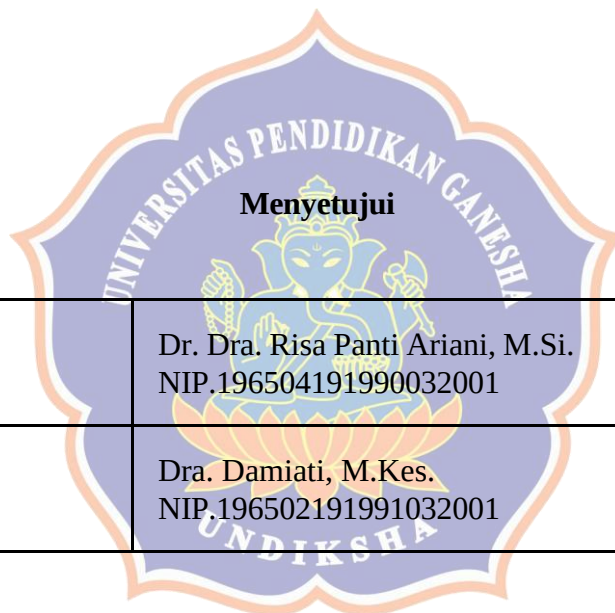
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

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



Menyetujui

Pembimbing I	Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si. NIP.196504191990032001
Pembimbing II	Dra. Damiati, M.Kes. NIP.196502191991032001

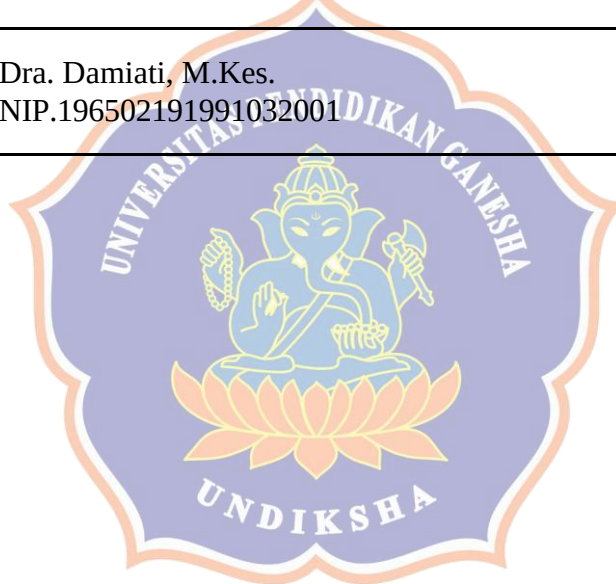


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Ni Wayan Pina Cahyani ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 14 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd. NIP.197309022002122001
Anggota	Dr. Made Diah Angendari, S.Pd., M.Pd. NIP.197403162006042001
Anggota	Dr. Dra. Risa Panti Arian, M.Si. NIP.196504191990032001
Anggota	Dra. Damiaty, M.Kes. NIP.196502191991032001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd. NIP.197309022002122001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poiré) Pada Muffin Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench)" isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika dan 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 terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 9 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Ni Wayan Pina Cahyani

KATA PERSEMBAHAN
SKRIPSI INI PENULIS PERSEMBAHKAN UNTUK

TUHAN YANG MAHA ESA

Atas berkat dan keberlimpahan yang diberikan, skripsi ini bisa terselesaikan

ORANGTUAKU TERCINTA

(Ni Nyoman Candri & I Wayan Badung)

Yang telah mengusahakan, membesarkan, membimbing, mendidik, dan menemani penulis dengan penuh kasih sayang dan keikhlasan serta selalu memberikan penulis semangat, motivasi, dukungan, dan doa dalam setiap langkah penulis menempuh jenjang pendidikan

ADIK

(Ni Made Manda Cahyani & Ni Komang Dinda Cahyani)

Yang selalu memberikan penulis semangat, motivasi, dukungan, doa dalam setiap langkah penulis, dan menghibur ketika penulis mengalami kesusahan dalam mengerjakan skripsi.

SELURUH DOSEN DAN STAF PVSK

Yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

REKAN-REKAN SEPERJUANGAN

Rekan-rekan PVSK khususnya angkatan tahun 2022, dan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memotivasi dan mendukung penulis.

MOTTO

“Don't worry about how it will end up if you haven't even started. Dream it, believe it, achieve it”

Oh Sehun – EXO



PRAKATA

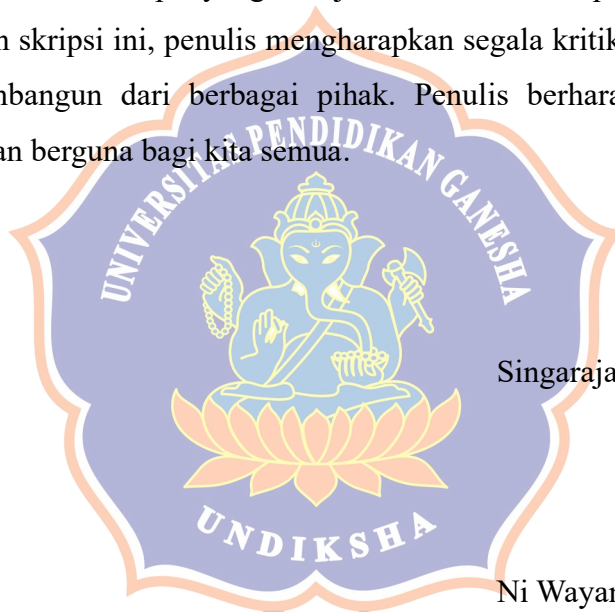
Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L. Poiret) Pada Muffin Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench)*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar 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. Prof. Dr. Ir. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T. M.T., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik dan Kejuruan, atas motivasi dan dukungan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ketut Udy Ariawan, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner sekaligus penguji I, atas arahan, bimbingan dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dra. Damiati, M.Kes., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Dr. Made Diah Angendari, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Dosen dan Laboran di Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner, yang selalu membimbing, mengarahkan, dan mendidik penulis.
9. Para staf pegawai di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang banyak memberikan bantuan di bidang administrasi.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berupaya menyempurnakan penyusunan skripsi, namun penulis sadari bahwa skripsi yang tersaji masih belum sempurna. 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.



Singaraja, 9 Juli 2026

Ni Wayan Pina Cahyani

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR BAGAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	7
1.3. Pembatasan Masalah.....	8
1.4. Rumusan Masalah Penelitian.....	8
1.5. Tujuan Penelitian.....	8
1.6. Manfaat Hasil Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
2.1 Deskripsi Teoretis.....	10
2.1.1. Substitusi.....	10
2.1.2. Uji Organoleptik.....	10
2.1.3. Tepung Terigu.....	12
2.1.4. Tepung Sorgum.....	13
2.1.5. Tepung Ubi Jalar Ungu.....	14
2.1.6. <i>Muffin</i>	15
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	21
2.3 Kerangka Berpikir.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Rancangan Penelitian.....	37

3.2	Prosedur Penelitian.....	40
3.2.1.	Tahap Persiapan	40
3.2.2.	Tahap Pengolahan.....	41
3.3	Tempat dan Waktu Pelaksanaan	42
3.4	Variabel Penelitian	42
3.5	Definisi Oprasional Variabel.....	42
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 Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Pada <i>Muffin</i> Sorgum.....	49
4.2.1.	Formulasi Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Pada <i>Muffin</i> Sorgum.....	49
4.2.2.	Hasil Uji Kualitas Organoleptik <i>Muffin</i>	62
4.3.	Pembahasan Hasil Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Pada <i>Muffin</i> Sorgum.....	66
BAB V PENUTUP.....		71
5.1	Rangkuman.....	71
5.2	Simpulan.....	72
5.3	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Tepung Terigu	13
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Tepung Sorgum	13
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu	14
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar Ungu	15
Tabel 2.5 Daftar Peralatan	20
Tabel 2.6 Kriteria <i>muffin</i>	21
Tabel 3.1 Resep Dasar <i>muffin</i>	40
Tabel 3.2 Daftar Alat yang Digunakan	41
Tabel 3.3 Skala Uji Mutu Hedonik dan Skala Numerik Uji Kualitas	45
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Uji Mutu Hedonik <i>Muffin</i> Sorgum Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu	45
Tabel 3.5 Tabel Pedoman Konversi Skor	47
Tabel 3.6 Pedoman Konversi Skala Numerik	48
Tabel 4.1 Formula Pra Eksperimen Pertama	50
Tabel 4.2 Hasil Pra Eksperimen Pertama Formulasi 1	50
Tabel 4.3 Hasil Pra Eksperimen Pertama Formulasi 2	51
Tabel 4.4 Formula Pra Eksperimen Kedua	52
Tabel 4.5 Hasil Pra Eksperimen Kedua	53
Tabel 4.6 Formula kontrol dan formula perlakuan pada penelitian	53
Tabel 4.7 Daftar Peralatan	55
Tabel 4.8 Daftar Bahan	56
Tabel 4.9 Data Uji Kualitas <i>Muffin</i> Sorgum Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu	62
Tabel 4.10 Saran dan masukkan Uji Kualitas <i>Muffin</i> Sorgum Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu	64
Tabel 4.11 Hasil Uji Kualitas <i>Muffin</i> Sorgum Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu	64

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 2.1. Kerangka Berpikir.....	36
Bagan 3.1.Rancangan Eksperimen.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4.1 Tahap Menyaring Susu bubuk.....	58
Gambar 4.2 Tahap Menyaring Gula halus	58
Gambar 4.3 Tahap Menyaring Tepung.....	58
Gambar 4.4 Tahap Menghaluskan Margarin.....	58
Gambar 4.5 Tahap Mencampur Susu Bubik dan Gula Halus	59
Gambar 4.6 Tahap Menuang Telur.....	59
Gambar 4.7 Adonan Sudah Mengembang	59
Gambar 4.8 Tahap Mencampur Tepung	60
Gambar 4.9 Adonan Sudah Tercampur Rata.....	60
Gambar 4.10 Menuang Adonan Ke dalam Cetakan Sambil Ditimbang	60
Gambar 4.11 Memastikan Berat Adonan Sama	60
Gambar 4.12 Adonan Siap Untuk Dioven	61
Gambar 4.13 Memasukkan Adonan ke <i>Oven</i>	61
Gambar 4.14 Tahap <i>Baking</i>	61
Gambar 4.15 Mengeluarkan <i>Muffin</i> dari <i>Oven</i>	61
Gambar 4.16 Mendinginkan <i>Muffin</i>	61
Gambar 4.17 Pengemasan <i>Muffin</i>	61
Gambar 4.18 <i>Chart</i> Hasil Penilaian	63

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Uji Kualitas Organoleptik	91
Lampiran 2. Surat Permohonan Pengambilan Data	94
Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat dan Lab Produksi	97
Lampiran 4. Uji Instrumen Oleh Ahli Instrumen I.....	99
Lampiran 5. Uji Instrumen Oleh Ahli Instrumen II	108
Lampiran 6. Perhitungan Uji Kualitas Organoleptik Muffin Sorgum Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu	117
Lampiran 7. Lembar Hasil Uji Kualitas Organoleptik Sustitusi Tepung Sorgum dan Penambahan Tepung Uhi Jalar Ungu Pada <i>muffin</i>	119
Lampiran 8. Dokumentasi Pengambilan Data Uji Kualitas Organoleptik Sustitusi Tepung Sorgum dan Penambahan Tepung Uhi Jalar Ungu Pada <i>muffin</i>	189

