

SKRIPSI

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG PORANG TERHADAP
KADAR AIR DAN MUTU SENSORIS PADA PEMBUATAN
KUE BIJI KETAPANG**



KHOLIFAH AZZAHRA LUVITARA

1514618050

**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

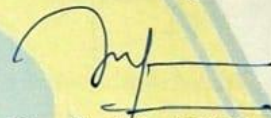
Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Porang terhadap Kadar Air dan Mutu Sensoris Pada Pembuatan Kue Biji Ketapang.
Penyusun : Kholifah Azzahra Luvitara
NIM : 1514618050
Tanggal Ujian : 29 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I


Dr. Ir. Ridwan, M.Si
NIP. 197012181997022001

Pembimbing II


Dra. Sachriani, M.Kes
NIP. 196402041988032001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga


Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 19841102201404200

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Susbtitusi Tepung Porang terhadap Kadar Air dan Mutu Sensoris Pada Pembuatan Kue Biji Ketapang.
Penyusun : Kholifah Azzahra Luvitara
NIM : 1514618050

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing 2

Dr. Ir. Ridawati, M.Si

NIP. 197012181997022001

Dra. Sachriani, M.Kes

NIP. 196402041988032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

Dr. Cucu Cahyana, M.Sc

NIP.197409142001121001

Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si

NIP.197808022005022001

Dr. Nur Riska, S.Pd, M.Si

NIP.197904152005012004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga

Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

NIP. 19841102201404200

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 20 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Kholifah Azzahra Luvitara

1514618050



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Gedung Tower A Lt. 2 Kampus A UNJ, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon: (62-21) 4751523, 47864808, Fax: 47864808

Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Kholifah Azzahra Luvitara
NIM : 1514618050
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga
Alamat email : kholifahluvitara@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

Pengaruh Substitusi Tepung Porang Terhadap Kadar Air dan Mutu Sensoris Pada Pembuatan Kue Biji Ketapang Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Agustus 2025

Penulis,

Kholifah Azzahra Luvitara

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta hidayah-Nya terutama nikmat kesempatan dan Kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Substitusi Tepung Porang Terhadap Kadar Air dan Mutu Sensoris Pada Pembuatan Kue Biji Ketapang.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, untuk itu ijinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Annis Kandriasari, M.Pd selaku Koorprodi S1 Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta
2. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes, selaku Pembimbing Akademik Mahasiswa Angkatan 2018
3. Dr. Ir. Ridawati, M Si selaku pembimbing I dan Dra. Sachriani, M.Kes selaku pembimbing II
4. Staff tata usaha dan laboran Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu dalam proses penelitian
5. Laboran dan Staff Tata Usaha Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu selama masa perkuliahan.
6. Kepada orang tua yang selalu memberi doa, semangat, dukungan, dan dorongan
7. Kepada teman-teman yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulis penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu kritik serta saran yang membangun dari pembaca sangat penulis perlukan demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya, terima kasih.

Jakarta, 20 Februari 2025

(Kholifah Azzahra Luvitara)

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG PORANG TERHADAP KADAR AIR DAN MUTU SENSORIS PADA PEMBUATAN BIJI KETAPANG

KHOLIFAH AZZAHRA LUVITARA

Pembimbing : Dr. Ir.Ridawati, M. Si, dan Dra. Sachriani, M.Kes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung porang terhadap kadar air dan mutu sensori pada pembuatan kue biji ketapang. Penggunaan tepung porang sebagai alternatif tepung terigu dipertimbangkan karena kandungan glukomanan yang tinggi dan potensi disverifikasi pangan lokal. Metode eksperimen digunakan dengan tiga variasi substitusi tepung porang (10%, 20%, dan 30%), yang dianalisis dari segi kadar air (uji anova) dan mutu sensori (uji kruskal wallis dan tuckey) meliputi warna, kerenyahan, aroma, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung porang tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar air. Namun, aspek sensori warna dan kerenyahan menunjukkan pengaruh signifikan, di mana substitusi 30% menghasilkan nilai terbaik. Sementara itu, aspek aroma margarine, aroma santan, rasa manis, dan rasa gurih tidak mengalami perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Kesimpulannya, substitusi tepung porang sebesar 20-30% pada biji ketapang dapat diterima secara sensori dan berpotensi meningkatkan karakteristik kerenyahan tanpa menurunkan mutu keseluruhan produk. Penelitian ini mendukung pemanfaatan porang sebagai bahan pangan lokal inovatif yang dapat meningkatkan nilai gizi serta memperpanjang daya simpan produk.

Kata Kunci : Tepung Porang, Kadar Air, Mutu Sensori, Kue Biji Ketapang

THE EFFECT OF PORANG FLOUR SUBSTITUTION ON MOISTURE CONTENT AND SENSORY QUALITY OF BIJI KETAPANG COOKIES

Kholifah Azzahra Luvitara

Supervisor: Dr. Ir.Ridawati, M. Si, Dra. Sachriani, M.Kes

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of porang flour substitution on moisture content and sensory quality in the making of biji ketapang. The use of porang flour as an alternative to wheat flour is considered due to its high glucomannan content and potential to support local food diversification. An experimental method was applied using three levels of porang flour substitution (10%, 20%, and 30%), analyzed in terms of moisture content (ANOVA test) and sensory attributes (Kruskal-Wallis and Tukey tests), including color, crispness, aroma, and taste. The results showed that porang flour substitution had no significant effect on moisture content. However, the sensory aspects of color and crispness showed significant effects, with the 30% substitution producing the best results. Meanwhile, the sensory aspects of margarine aroma, coconut milk aroma, sweetness, and savory taste did not show significant differences between treatments in conclusion, substituting 20–30% porang flour in biji ketapang is sensory-acceptable and has the potential to improve crispness characteristics without compromising the overall product quality. This study supports the utilization of porang as an innovative local food ingredient that can enhance nutritional value and extend product shelf life.

Keywords: *biji ketapang, porang flour, moisture content, sensory quality.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Perumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1.Kajian Teori.....	7
2.1.1.Kadar Air.....	7
2.1.2.Mutu Sensori.....	8
2.1.3.Porang.....	11
2.1.4.Tepung Porang.....	13
2.1.5.Biji Ketapang.....	15
2.1.6.Biji Ketapang Dengan Substitusi Tepung Porang.....	31
2.2.Penelitian yang Relevan.....	31
2.3.Kerangka Pemikiran.....	35
2.4.Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	36
3.1. Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	36
3.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	36
3.3. Definisi Operasional.....	36
3.3.1.Rancangan Penelitian.....	38
3.3.2.Prosedur Penelitian.....	39

3.4.Instrumen Penelitian.....	49
3.5.Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.6.Teknik Analisis Data.....	51
3.6.1.Kadar Air.....	51
3.6.2.Mutu Sensoris.....	52
3.7. Hipotesis Statistik.....	54
3.7.1.Hipotesis Statistik Kadar Air.....	54
3.7.2.Hipotesis Statistik Sensori.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. Hasil Penelitian.....	56
4.2. Hasil Uji Validitas Biji Ketapang substitusi tepung porang.....	56
4.3. Hasil Uji Kadar Air Biji Ketapang Substitusi Tepung Porang.....	64
4.4. Hasil Uji Mutu Sensori Biji Ketapang Substitusi Tepung Porang.....	65
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1. Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	88