

**TUGAS AKHIR**  
**MODIFIKASI SUBSTITUSI TEPUNG *MOCAF* PADA**  
**PEMBUATAN KUE BOLU KOJA**



**Ahmad Shaqier**  
**1508519035**

**Tugas Akhir Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**  
**Dalam Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)**

**PROGRAM STUDI D3 TATA BOGA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**  
**2023**

# MODIFIKASI SUBSTITUSI TEPUNG *MOCAF* PADA PEMBUATAN

## KUE BOLU KOJA

AHMAD SHAQUIER

Dosen Pembimbing: Dra. Sachriani, M.Kes.

### ABSTRAK

Tugas Akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memperoleh formula modifikasi terbaik dari kue bolu koja substitusi tepung *mocaf*. Uji coba dilakukan di Laboratorium *Pastry* dan *Bakery*, Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Metode uji coba dilakukan dengan menggunakan metode uji coba eksperimen dengan menggunakan tepung *mocaf* sebagai bahan substitusi tepung terigu. Proses uji coba dengan metode eksperimen dilakukan beberapa kali hingga memperoleh formula modifikasi terbaik. Uji validasi dilakukan kepada 2 panelis ahli untuk memperoleh penilaian organoleptik dari produk kue bolu koja substitusi tepung *mocaf*. Hasil uji validasi pada produk kue bolu koja substitusi tepung *mocaf* sebanyak 10% menyatakan pada aspek warna bagian luar diperoleh nilai rata-rata 4,5 atau mendekati warna coklat muda; untuk aspek warna bagian dalam diperoleh nilai rata-rata 5 atau sudah berwarna hijau muda. Pada aspek kehalusan permukaan bagian luar diperoleh nilai rata-rata 4 atau mendekati halus; untuk aspek kehalusan permukaan bagian dalam diperoleh nilai rata-rata 5 atau sudah halus. Pada aspek aroma diperoleh nilai rata-rata 4 atau mendekati aroma pandan. Pada aspek cita rasa manis diperoleh nilai rata-rata 4,5 atau mendekati manis; untuk aspek cita rasa umami diperoleh nilai rata-rata 5 atau sudah gurih; untuk aspek cita rasa trigeminal diperoleh nilai rata-rata 5 atau tidak amis/anyir. Pada aspek tekstur kekenyalan diperoleh nilai rata-rata 4 atau mendekati kenyal; dan untuk aspek tekstur lengketan di gigi diperoleh nilai rata-rata 4 atau tidak lengket. Dengan harga jual sebesar Rp 11.000/box dengan isi 1 buah kue bolu koja substitusi tepung *mocaf*

**Kata kunci:** Bolu Koja, *Mocaf*, Substitusi

## **MODIFICATION OF MOCAF FLOUR SUBSTITUTION ON KOJA SPONGE CAKE**

**AHMAD SHAQUIER**

**Supervisor: Dra. Sachriani, M.Kes.**

### **ABSTRACT**

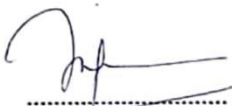
*This final project is made with the aim to obtaining the best innovation formula of koja sponge cake with mocaf flour substitution. The trial was carried out at the Pastry and Bakery Laboratory, Culinary Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. The test method was carried out using experimental test methods using mocaf flour as a substitute for wheat flour. The process of testing with experimental methods is carried out several times to obtain the Best Innovation formula. Validation tests were conducted by 2 expert panelists to obtain organoleptic assessment of making koja sponge cake with mocaf flour substitution. The results of validation tests on koja sponge cake with 10% mocaf flour substitution, States on the outer color aspect obtained an average value of 4.5 or close to light brown color; for the inner color aspect obtained an average value of 5 or light green. On the aspect of the smoothness of the outer surface obtained an average value of 4 or almost close to smooth; for the aspect of the smoothness of the inner surface is obtained an average value of 5 or already smooth. In the aspect of aroma obtained an average value of 4 or almost close to the aroma of pandanus. On the aspect of sweet taste obtained an average value of 4.5 or close to sweet; for umami taste aspects obtained an average value of 5 or savory; for trigeminal taste aspects obtained an average value of 5 or not fishy/rancid. On the aspect of the texture obtained an average value of 4 or almost close to chewy; and for the aspect of the texture of the adhesiveness in the teeth obtained an average value of 4 or almost not sticky. with a selling price of Rp 11,000/box with the contents of 1 piece of koja sponge cake with mocaf flour substitution*

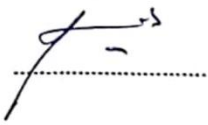
**Key words: koja sponge cake, mocaf, substitution**

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR  
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

Nama : Ahmad Shaqier  
NIM : 1508519035

Judul Tugas Akhir : **Modifikasi Substitusi Tepung *Mocaf* Pada Pembuatan  
Kue Bolu Koja**

<b>Nama/Jabatan</b> <b>Dosen pembimbing</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
<u>Dra. Sachriani, M.Kes</u> NIP.196402041988032001		12 Juli 2023 .....

<b>Nama/Jabatan</b> <b>Koordinator Program Studi</b> <b>D3 Tata Boga</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
<u>Dr. Rina Febriana, S.Pd, M.Pd</u> NIP. 19720212005012001		11 Juli 2023 .....

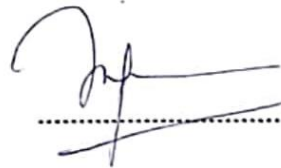
**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR  
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

Nama : Ahmad Shaqier  
NIM : 1508519035

Judul Tugas Akhir : **Modifikasi Substitusi Tepung *Mocaf* Pada Pembuatan Kue Bolu Koja**

Nama/Jabatan Dosen pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
----------------------------------	--------------	---------

Dra. Sachriani, M.Kes  
NIP.196402041988032001

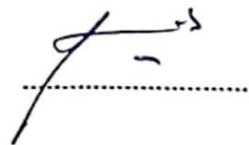


12 Juli 2023

.....

Nama/Jabatan Koordinator Program Studi D3 Tata Boga	Tanda Tangan	Tanggal
---	--------------	---------

Dr. Rina Febriana, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19720212005012001



11 Juli 2023

.....

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Shaqier

NIM : 1508519035

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya Tugas Akhir dengan judul “**Modifikasi Substitusi tepung Mocaf pada pembuatan kue Bolu Koja**” adalah hasil saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing Tugas Akhir dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada Perguruan tinggi manapun. Sumber informasi berasal dari berbagai Jurnal, *Website*, dan Buku *online* yang dicantumkan dalam daftar Pustaka di bagian Tugas Akhir ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan serta ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang telah ditetapkan oleh Universitas Negeri Jakarta.



Ahmad Shaqier  
NIM 1508519035



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.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 : Ahmad Shaqier  
NIM : 1508519035  
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / D3 Tata Boga  
Alamat email : syaqier237@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 (Tugas Akhir)

yang berjudul :

MODIFIKASI SUBSTITUSI TEPUNG *MOCAF* PADA PEMBUATAN KUE BOLU KOJA

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 28 Agustus 2023

Penulis

( Ahmad Shaqier )

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas rahmat karunia, serta berkahnya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Modifikasi Substitusi Tepung Mocaf pada pembuatan kue Bolu Koja”**. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai syarat menyelesaikan studi pada Program Studi D3 Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md)

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu, mendukung dan membimbing penulis baik secara langsung maupun tidak langsung hingga penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar. Berikut ini penulis sampaikan rasa terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu penulis diantaranya:

1. Dr. Rina Febriana, S.Pd, M.Pd selaku Koordinator Program Studi D3 Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dra. Mariani, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dari awal masuk perkuliahan hingga memberikan semangat moril untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Dra. Sachriani, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan banyak wawasan serta ilmu pengetahuan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen Program Studi D3 Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Seluruh Staf Tata Usaha dan laboran Program Studi D3 Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kemudahan dalam proses administrasi selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil dari awal perkuliahan hingga akhir penulis menyelesaikan masa perkuliahan.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Jakarta, 25 juli 2023

Ahmad Shaqier

Nim 1508519035



## DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pembatasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan penulisan Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Kegunaan Penulisan .....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Tahap Pembuatan Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Karakteristik Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Kandungan Gizi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kue Bolu Koja .....	Error! Bookmark not defined.

2.2.1	Bahan pembuatan Kue Bolu Koja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Tahapan Pembuatan Kue Bolu Koja .....	Error! Bookmark not defined.
2.3	Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Aspek Modifikasi Produk.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Bahan Produk Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.1	Bahan Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Tahapan Pembuatan Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3.1	Pembuatan Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4	Alat Pembuatan Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5	Kualitas Kue Bolu Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.1	Aspek warna .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.2	Aspek Kehalusan Permukaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.3	Aspek Aroma .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.4	Aspek Cita Rasa .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5.5	Aspek Tekstur .....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Kemasan Dan Label Produk.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	Kemasan.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.1	Jenis Kemasan .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.2	Desain kemasan .....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2	Label.....	Error! Bookmark not defined.

<b>BAB III PEMBAHASAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.1 Tempat dan Waktu uji coba</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2 Prosedur uji coba/ formula standar</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2.1 Uji Coba Formula Standar</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2.2 Formula Standar</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3 Prosedur Uji Coba Kue Bolu Koja</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.1 Uji Coba Formula Kue Bou Koja Substitusi Tepung <i>Mocaf</i></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.2 Formula Terbaik Kue Bolu Koja substitusi Tepung <i>Mocaf</i></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3 Hasil Uji Deskripsi Produk Modifikasi</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.1 Aspek Warna</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.2 Aspek Kehalusan Permukaan</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.3 Aspek Aroma</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.4 Aspek Cita Rasa</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.5 Aspek Tekstur</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.3.6 Aspek Keseluruhan</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.3.4 Analisis Biaya</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>3.4 Kelemahan Uji Coba</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.1 Kesimpulan</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2 Saran</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LAMPIRAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1** Kandungan Gizi Tepung *Mocaf* per 100 gram **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2** Alat Pembuatan Kue Bolu Koja Substitusi Tepung *Mocaf* ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1** Uji Coba Formula Standar Kue Bolu Koja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2** Formula Standar Kue Bolu Koja ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3** Uji Coba Formula Kue Bolu Koja Substitusi Tepung *Mocaf* ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4** Formula Kue Bolu Koja Substitusi Tepung *Mocaf* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5** Format Penilaian Panelis Ahli ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 6** Hasil uji validasi aspek warna permukaan bagian luar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 7** Hasil uji validasi warna bagian dalam ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 8** Hasil uji validasi kehalusan bagian luar ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 9** Hasil uji validasi kehalusan bagian dalam .. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 10** Hasil uji validasi aroma ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 11** Hasil uji validasi cita rasa manis ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 12** Hasil uji validasi cita rasa umami ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 13** Hasil uji validasi cita rasa trigeminal ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 14** Hasil uji validasi tekstur kenyal ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 15** Hasil uji validasi tekstur kelengketan di gigi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 16** Penilaian Keseluruhan Aspek Oleh Panelis Ahli **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 17** Analisis biaya Kue Bolu Koja ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>sweet cassava</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 <i>bitter cassava</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Ubi kayu atau singkong .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Proses pembuatan tepung <i>mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Kue Bolu Koja .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Tepung terigu .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Telur ayam .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Gula pasir .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Santan Kelapa .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Daun Suji.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Daun pandan .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Margarin .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Tepung terigu .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Tepung <i>mocaf</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 15 Telur ayam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 16 Gula pasir .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 Santan kelapa .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 18 Daun Suji.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 19 Daun pandan .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 20 Margarin .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 21 Desain kemasan .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 22 Desain label.....	Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Formula kue bolu koja substitusi tepung *mocaf* . Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 2 gambar proses pembuatan produk.....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 3 Instrumen uji validasi .....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 4 lembar permohonan uji dosen 1 .....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 5 hasil uji validasi dosen 1 .....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 6 lembar permohonan uji dosen 2 .....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 7 hasil uji validasi dosen 2 .....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 8 gambar produk pembuatan kue bolu koja substitusi tepung *mocaf*  
.....Error! Bookmark not defined.
- Lampiran 9 gambar kemasan dan label produk .....Error! Bookmark not defined.



