

PENGEMBANGAN MI KERING DENGAN PENAMBAHAN *Gracilaria* sp. BERBAHAN DASAR MODIFIED CASSAVA FLOUR (MOCAF)

HALISYAH ZAHRA



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Mi Kering dengan Penambahan *Gracilaria* sp. Berbahan Dasar *Modified Cassava Flour* (Mocaf).” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi dimanapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Halisyah Zahra
C3401211011



ABSTRAK

HALISYAH ZAHRA. Pengembangan Mi Kering dengan Penambahan *Gracilaria* sp. Berbahan Dasar *Modified Cassava Flour* (Mocaf). Dibimbing oleh HERU SUMARYANTO dan WAHYU RAMADHAN.

Mi kering merupakan salah satu produk pangan yang digemari oleh masyarakat. Produk ini sebagian besar masih berbahan baku tepung terigu yang seluruhnya impor, maka perlu dilakukan upaya pemanfaatan bahan baku asal Indonesia untuk produksi mi kering. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi mutu mi kering menggunakan formula *Gracilaria* sp. dan mocaf. Penelitian pembuatan mi menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat variasi formula penambahan tepung *Gracilaria* sp. yaitu sebesar 0% (F1), 2,5% (F2), 5% (F3), dan 7,5% (F4). Mi kering berbasis tepung mocaf dengan *Gracilaria* sp. yang dihasilkan dilakukan uji hedonik, pemasakan, warna, tekstur, nilai aktivitas air, proksimat dan kadar serat pangan. Hasil menunjukkan bahwa formulasi terbaik adalah F2 dengan penambahan *Gracilaria* sp. sebesar 5%. Formulasi F2 memiliki karakteristik kimia dan fisik yang sesuai dengan parameter pengujian, serta dapat diklaim sebagai pangan tinggi serat. Pengembangan mi kering tepung mocaf dengan penambahan *Gracilaria* sp. mampu menghasilkan produk mi yang bergizi dan tetap diterima oleh konsumen.

Kata kunci: *Gracilaria* sp., Mi kering, Mocaf

ABSTRACT

HALISYAH ZAHRA. Development of Dry Noodles With The Addition of *Gracilaria* sp. Based on *Modified Cassava Flour* (Mocaf). Supervised by HERU SUMARYANTO and WAHYU RAMADHAN.

Dry noodles are one of the most popular food products. Most of these products are still made from imported wheat flour, so it is necessary to utilize Indonesian raw materials for dry noodle production. This study aims to identify the quality of dry noodles using *Gracilaria* sp. and mocaf formulas. The noodle-making study used a Completely Randomized Design (CRD) with four variations of *Gracilaria* sp. flour addition formulas, namely 0% (F1), 2.5% (F2), 5% (F3), and 7.5% (F4). The resulting mocaf flour-based dry noodles with *Gracilaria* sp. were subjected to hedonic, cooking, color, texture, water activity, proximate, and dietary fiber tests. The results showed that the best formulation was F2 with the addition of 5% *Gracilaria* sp. Formulation F2 has chemical and physical characteristics that are in accordance with the test parameters and can be claimed as a high-fiber food. The development of mocaf flour dry noodles with the addition of *Gracilaria* sp. is able to produce nutritious noodle products and remains acceptable to consumers.

Keywords: Dry noodles, *Gracilaria* sp., Mocaf



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PENGEMBANGAN MI KERING *MODIFIED CASSAVA FLOUR* (MOCAF) DENGAN PENAMBAHAN *Gracilaria* sp.

HALISYAH ZAHRA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Cahyuning Isnaini, SGz, MSc
2 Dr. Ir. Bustami Ibrahim, M.Sc



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Pengembangan Mi Kering dengan Penambahan
Gracilaria sp. Berbahan Dasar *Modified Cassava Flour*
(Mocaf)

Nama : Halisyah Zahra
NIM : C3401211011

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Heru Sumaryanto, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Eng. Wahyu Ramadhan, S.Pi, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198304212009121003



Tanggal Ujian: 06 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari hingga bulan Mei 2025 ini ialah diversifikasi produk hasil perairan, dengan judul “Pengembangan Mi Kering dengan Penambahan *Gracilaria* sp. Berbahan Dasar *Modified Cassava Flour* (Mocaf).”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada

1. Ir. Heru Sumaryanto, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Dr. Eng. Wahyu Ramadhan, S.Pi, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tugas akhir
2. Cahyuning Isnaini, SGz, MSc. selaku dosen penguji yang telah menguji, memberikan kritik, dan sarannya kepada penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Bustami Ibrahim, M.Sc selaku perwakilan dosen GKM atas segala bimbingan, motivasi, dan arahan yang telah diberikan kepada penulis.
4. Dr. Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D., selaku ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
5. Dr. Eng. Safrina Dyah Hardiningtyas, S.Pi., M.Si selaku Ketua Program Studi Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
6. Para staf Laboratorium Riset Unggulan IPB University maupun Laboratorium Karakteristik Bahan Baku Hasil Perairan, FPIK yang telah membantu selama menjalani studi penelitian
7. Kedua orang tua yakni Bapak Fahmi dan Ibu Wini, yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulis dalam penulisan skripsi.
8. Keluarga, pasangan dan teman-teman saya yaitu Adel, Enji, dan Evira yang telah memberikan dukungan serta doa kepada penulis

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Halisyah Zahra



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	6
2.5 Analisis Data	11
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Karakteristik Fisik Mi Kering Mocaf dengan <i>Gracilaria</i> sp.	14
3.2 Karakteristik Kimia Mi Kering Mocaf dengan <i>Gracilaria</i> sp.	20
3.3 Karakteristik Sensori Mi Kering Mocaf dengan <i>Gracilaria</i> sp.	22
3.4 Informasi Nilai Gizi Mi Kering Mocaf dengan <i>Gracilaria</i> sp.	25
IV SIMPULAN DAN SARAN	27
4.1 Simpulan	27
4.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Formulasi pembuatan mi kering mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	5
2	Hasil analisis warna mi kering mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	18
3	Hasil analisis tekstur mi kering mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	19
4	Komposisi kimia mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	20
5	Analisis sensori mi mentah mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	22
6	Analisis sensori mi matang mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	23

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir proses pembuatan tepung <i>Gracilaria</i> sp.	5
2	Diagram alir proses pembuatan mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	6
3	Waktu pemasakan mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	14
4	Susut masak mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	15
5	Daya rehidrasi mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	16
6	Nilai aktivitas air mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	17
7	Mi kering seluruh perlakuan	18
8	Mi matang seluruh perlakuan	22
9	Informasi nilai gizi mi kering mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	25

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar penilaian uji hedonik mi mentah mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	35
2	Lembar penilaian uji hedonik mi matang mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	36
3	Hasil analisis uji hedonik mi mocaf <i>Gracilaria</i> sp.	37
4	Hasil analisis uji anova dan Duncan pemasakan mi	37
5	Hasil analisis uji anova dan Duncan nilai aktivitas air	38
6	Hasil analisis uji anova dan Duncan nilai warna mi kering	39
7	Hasil analisis uji anova dan Duncan nilai tesktur mi	39
8	Hasil analisis uji anova dan Duncan nilai proksimat	41
9	Perhitungan persentase Angka Kecukupan Gizi (AKG)	43