

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK MUTU MI IKAN PATIN (*PANGASIUS PANGASIUS*)
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG AGAR**

**QUALITY CHARACTERISTICS OF PATIN FISH NOODLES
(*PANGASIUS PANGASIUS*) WITH THE ADDITION OF JELLY FLOUR**

PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



Oleh :

ZAHIDAN FIKRI NURRAHMAN

SURABAYA – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahidan Fikri Nurahman
NIM : 141811233049
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 27 Juni 2000
Alamat : Jl. Pesapen Barat Gang VI No 19 Perak Timur, Pabean Cantian, Surabaya.
No Hp : 087885716983
Judul Skripsi : Karakteristik Mutu Mi Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Dengan Penambahan Tepung Agar
Pembimbing : 1. Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes.
2. Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian: Mandiri / Proyek-Dosen / Hibah / PKM (*coret yang tidak perlu*).

Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia:

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi/ karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



ZAHIDAN FIKRI NURAHMAN
NIM. 141811233049

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK MUTU MI IKAN PATIN (*PANGASIUS PANGASIUS*)
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG AGAR**

**QUALITY CHARACTERISTICS OF PATIN FISH NOODLES
(*PANGASIUS PANGASIUS*) WITH THE ADDITION OF JELLY FLOUR**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Program Studi S-1 Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh :

ZAHIDAN FIKRI NURRAHMAN
NIM. 141811233049

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Pertama



Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes.
NIP. 19611116 199303 2 002

Pembimbing Serta



Dwi Yuli PujiAstuti, S.Pi., MP., M.Sc
NIP. 19920723 201803 2 001

SKRIPSI

KARAKTERISTIK MUTU MI IKAN PATIN (*PANGASIUS PANGASIU**S*)
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG AGAR**

**QUALITY CHARACTERISTICS OF PATIN FISH NOODLES
(*PANGASIU**S PANGASIU**S*) WITH THE ADDITION OF JELLY FLOUR**

Oleh:

ZAHIDAN FIKRI NURAHMAN
NIM. 141811233049

Telah diuji pada
Tanggal Ujian : 13 Oktober 2022

KOMISI PENGUJI

Ketua : Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P.
Sekretaris : Eka Saputra, S.Pi., M.Si.
Anggota : Dwitha Nirmala, S.Pi., M.Si.
Pembimbing : Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes.
Dwi Yuli PujiAstuti, S.Pi., MP., M.Sc.

Mengetahui
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekan



Prof. Ir. Moch. Amin Alamsjah, M.Si., Ph.D.
NIP. 197001161995031002

RINGKASAN

ZAHIDAN FIKRI NURAHMAN. Karakteristik Mutu Mi Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Dengan Penambahan Tepung Agar Dosen Pembimbing Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes. dan Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.

Produk mi yang dikonsumsi oleh masyarakat umumnya digunakan sebagai sumber energi karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Produk mi dengan pencampuran tepung terigu sebagai bahan utama dengan tepung lainnya sebagai tambahan seperti tepung ikan patin yang dinilai memiliki protein yang tinggi. Tepung agar memiliki sifat seperti gelatin serta memiliki kemampuan membentuk gel, sehingga tepung agar dinilai dapat membuat adonan mi tidak mudah putus karena gel agar-agar lebih kokoh dan kuat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung agar terhadap mutu mi ikan patin, dan menentukan jumlah tepung agar dalam menghasilkan mutu terbaik mi ikan patin. Pengaruh penambahan tepung agar terhadap rupa mi ikan patin diduga berpengaruh pada karakteristik fisik mi yang terbentuk. Penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu variasi konsentrasi penambahan tepung agar (0 gram, 3 gram, 5 gram, 7 gram) ditambahkan didalam bahan utama tepung terigu dan tepung ikan patin. Analisis data uji organoleptik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney* sedangkan untuk uji kimia menggunakan analisis *ANOVA* dan uji lanjut *DUNCAN*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada karakteristik sensori dan kimia mi basah ikan patin. Hasil uji sensori terbaik yaitu pada mi basah ikan patin dengan penambahan tepung agar P2. Mi basah P2 memiliki karakteristik kimia yaitu kadar air 49,45%, kadar abu 0,63%, protein kasar 12,27%, Lemak kasar 5,68%, Serat Kasar 3,42%, Karbohidrat 36,14%.

Kata kunci : Mi basah ikan patin, Tepung Terigu, Tepung Ikan Patin, Tepung agar

SUMMARY

ZAHIDAN FIKRI NURAHMAN. Quality Characteristics of Patin fish Noodles (*Pangasius pangasius*) With Added Agar Flour. Academic Advisors Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes. and Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.

Noodle products consumed by the public are generally used as an energy source because they have a high carbohydrate content. Noodle product by mixing wheat flour as the main ingredient with other flour as an addition such as Patin fish flour which is considered to have high protein. Agar flour has properties like gelatin and has the ability to form a gel, so that agar flour is considered to be able to make the noodle dough not break easily because the gelatin gel is more sturdy and strong.

This study aims to determine the effect of adding agar powder to the quality of catfish noodles, and to determine the amount of agar flour in producing the best quality of catfish noodles. The effect of adding agar powder to the appearance of catfish noodles is thought to have an effect on the physical characteristics of the noodles formed. This study is an experimental study using a completely randomized design (CRD) with four treatments and five replications. The treatment in this study was the variation of the concentration of the addition of agar flour (0gram, 3gram, 5gram, 7gram) added to the main ingredients of wheat flour and catfish flour. Analysis of organoleptic test data using Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney follow-up test, while for chemical test using ANOVA analysis and DUNCAN follow-up test.

The results showed that there was a significant effect ($P < 0.05$) on the sensory and chemical characteristics of Patin fish wet noodles. The best sensory test results were on Patin fish wet noodles with the addition of P2 agar flour. P2 wet noodles have chemical characteristics, namely water content 49.45%, ash content 0.63%, crude protein 12.27%, crude fat 5.68%, crude fiber 3.42%, carbohydrates 36.14%.

Key words : Patin fish wet noodles, Wheat Flour, Patin fish Flour, Agar Flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul Karakteristik Mutu Mi Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Dengan penambahan Tepung Agar. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Teknologi Hasil Perikanan.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama bidang Teknologi Hasil Perikanan.

Surabaya, 27 Juni 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan Laporan Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Moch Amin Alamsjah, M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi mulai dari penyusunan usulan hingga selesainya penulisan skripsi.
3. Ibu Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan nasihat mulai dari penyusunan usulan hingga selesainya penulisan skripsi.
4. Bapak Boedi Satya Rahardja, Ir., M.P., Bapak Eka Saputra, S.Pi., M.Si. dan Ibu Dwitha Nirmala S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan laporan Skripsi.
5. Dr. Eng. Sapto Andriyono S. Pi., M. T. Selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
6. Seluruh dosen pengajar, staf dan karyawan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
7. Orang tua tercinta, Bapak Syamsuri, ST., MT., Ph.D. dan Ibu Yuliaty yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa kepada penulis.
8. Teman-teman Teknologi Hasil Perikanan (THP) 2018 atas dukungan dan semangat yang telah diberikan Semua pihak yang tidak dapat penulis

sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses pembelajaran maupun penyusunan skripsi.

9. Teman-teman Seperjuangan, Muslimin, Rifqi, Nuafal, Rudhy, Almas, Ikke dan teman-teman yang tidak bias saya sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi mahasiswa program studi S1 Teknologi Hasil Perikanan dan Kelautan, guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan.

Surabaya, 27 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Klasifikasi Ikan Patin (<i>Pangasius sp</i>)	6
2.2 Tepung Ikan Patin	7
2.3 Tepung Agar	8
2.4 Mi Basah	10
2.5 Tepung Terigu.....	11
2.6 Bahan Tambahan Mi Ikan Patin (<i>Pangasius pangasius</i>)	12
2.6.1 Garam.....	13
2.6.2 Telur.....	13
2.7. Mutu Kimia	13
2.8. Mutu Organoleptik.....	14
III KERANGKA KONSEPTUAL	15
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	15
3.2 Hipotesis Penelitian.....	18
IV METODOLOGI PENELITIAN	19
4.1 Tempat dan Waktu	19
4.2 Materi Penelitian	19
4.2.1 Peralatan Penelitian.....	19
4.2.2 Bahan Penelitian	19
4.3. Metode Penelitian	20
4.3.1 Rancangan Penelitian	20
4.4. Prosedur Kerja.....	21

4.4.1 Pembuatan Tepung Ikan Patin (<i>Pangasius pangasius</i>)	21
4.4.2 Pembuatan Mi Ikan Patin (<i>Pangasius pangasius</i>)	21
4.4.3 Penambahan Tepung Agar	22
4.4.4 pAir	23
4.4.5 Analisis Kadar Abu	23
4.4.6. Analisis Kadar Protein	24
4.4.7 Analisis Kadar Lemak	24
4.4.8 Analisis Kadar Karbohidrat	25
4.4.9 Analisis Serat Kasar	26
4.5. Parameter Penelitian	27
4.6. Pengujian Organoleptik	27
4.7. Analisis Data	27
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Hasil Penelitian	29
5.1.1 Karakteristik Kimia	29
5.2.1 Karakteristik Fisika	31
5.2. Pembahasan	33
VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standart Mutu Agar-agar	<u>8</u>
Tabel 2. Syarat Mutu Mi Basah	<u>11</u>
Tabel 3. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100g	<u>12</u>
Tabel 3. Formulasi Dasar Bahan Mi Basah	<u>22</u>
Tabel 4. Hasil Uji Kimia Tepung Ikan Patin.....	29
Tabel 6. Hasil Rata-Rata Kimia Mi Basah P0 dan P2.....	30
Tabel 7. Hasil Rata-rata Uji Tepung Ikan Patin.....	31
Tabel 8. Hasil Rata-rata Uji Sensori Mi Basah.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. Ikan Patin (<i>Pangasius sp</i>).....	19
Gambar 2. Struktur Agarosa (Sumber : Moo, 2010)	22
Gambar 3. Kerangka Konseptual	30
Gambar 4. Alur Penelitian	41