

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA DAN SENSORI MI
KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN
MOTAN (*Thynnichthys thynnoides*)**

***PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF DRY NOODLE WITH
MINNOWS CARP (*Thynnichthys thynnoides*) FISH
MEAL ADDITION***



Rizki Irsalina

05121006042

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2016

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA DAN SENSORI MI
KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN MOTAN
(*Thynnichthys thynnoides*)**

***PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF
DRY NOODLE WITH MINNOWS CARP (*Thynnichthys
thynnoides*) FISH MEAL ADDITION***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perikanan**



Rizki Irsalina

05121006042

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2016

RINGKASAN

RIZKI IRSALINA. Karakteristik Fisiko-kimia dan Sensori Mi Kering dengan Penambahan Tepung Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides*) (Dibimbing oleh **SHANTI DWITA LESTARI** dan **HERPANDI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia dan sensoris mi kering dengan penambahan tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan satu faktor yaitu penambahan konsentrasi tepung ikan motan (0%, 5%, 10%, 15% dan 20%). Parameter yang diamati meliputi analisis kimia (kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, kalsium, dan fosfor), analisis fisik (*lightness*, *chroma* dan *hue*, kekerasan, daya putus, elongasi, dan daya serap air) dan analisis sensoris terdiri (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Perlakuan dalam penelitian berpengaruh nyata terhadap analisis kimia (kadar air, abu, lemak, protein, kalsium dan fosfor), analisis fisik (*lightness*, *chroma*, *hue*, kekerasan, daya putus, dan elongasi) dan analisis sensoris (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap kadar karbohidrat dan daya serap air. Perlakuan yang paling disukai yaitu M1 (konsentrasi tepung terigu 100% dan 5% tepung ikan Motan). Kadar air, abu, protein, karbohidrat, kalsium, dan fosfor yang dihasilkan yaitu 13,03%, 14,21%, 23,75%, 0,9%, 46,75%, 0,127%, 0,162%. *Lightness*, *chroma*, *hue*, kekerasan, daya putus, elongasi dan daya serap air yaitu 58,43%, 14,13%, 71,13°, 1011,73gF, 15,93gF, 27,33%, 140,98%. Analisa sensoris panelis terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur yaitu 3,8 (agak kuning cerah), 4 (tidak amis), 4,08 (gurih), dan 4,08 (kenyal).

Kata kunci : ikan motan, karakteristik, mi kering, penambahan, tepung

SUMMARY

RIZKI IRSALINA. Physicochemical And Sensory Characteristics Of Dry Noodle With Minnows Carp (*Thynnichthys thynnoides*) Fish Meal Addition. (Supervised by **SHANTI DWITA LESTARI** and **HERPANDI**).

The purpose of this research was to know the physicochemical and sensory characteristics of dry noodle with minnows carp (*Thynnichthys thynnoides*) fish meal addition. This research used the factorial randomized block design. The treatment was different fish meal concentration (0, 5, 10, 15, and 20%). The parameters of this research were chemical variables (water, ash, lipid, protein, carbohydrate, calcium, phosphorus content), physical variables (lightness, chroma and hue, hardness, tensile strength, elongation, water absorption) and sensoric variables (colour, aroma, taste and texture). The result showed that treatment gave significant effect on chemical variables (water, ash, lipid, protein, calcium and phosphorus content), physical variables (lightness, chroma and hue, hardness, tensile strength, elongation) and sensoric variables (colour, aroma, taste texture), but there were no significant effect on carbohydrate content and water absorption. The best treatment was addition of M1 (100% wheat flour and 5% minnows carp fish meal). The concentration of water, ash, protein, lipid, carbohydrate, calcium, and phosphorus were 13.03%, 14.21%, 23.75%, 0.9%, 46.75%, 0.127%, 0.162%, respectively. The lightness, chroma, hue, hardness, tensile strength, elongation and water absorption were 58.43%, 14.13%, 71.13°, 1011.73gF, 15.93gF, 27.33%, 140.98%, respectively. Sensoric scores for colour, aroma, taste and texture were 3.8 (rather bright yellow), 4 (not fishy), 4.08 (tasteful) and 4.08 (chewy), respectively.

Key words: addition, characteristics, dry noodle, fish meal, minnows carp

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK FISIKO-KIMIA DAN SENSORIS
MI KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN MOTAN
(*Thynnichthys thynnoides*)

SKRIPSI

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

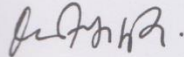
Oleh :

Rizki Irsalina
05121006042

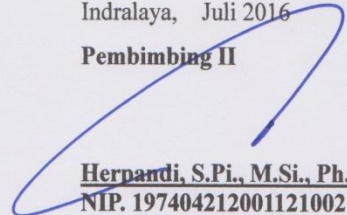
Indralaya, Juli 2016

Pembimbing I

Pembimbing II



Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc
NIP. 198310252008122004



Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 197404212001121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr.Ir Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi dengan judul "Karakteristik Fisiko-kimia dan Sensori Mi Kering dengan Penambahan Tepung Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides*)" oleh Rizki Irsalina telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Mei 2016 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.


Komisi Penguji

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc NIP. 198310252008122004 | Ketua (.....) |
| 2. Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D NIP. 197404212001121002 | Sekretaris (.....) |
| 3. Dr. Rinto, S.Pi., M.P NIP. 197606012001121001 | Anggota (.....) |
| 4. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si NIP. 197606092001121001 | Anggota (.....) |
| 5. Susi Lestari, S.Pi, M.Si. NIP. 197608162001122002 | Anggota (.....) |

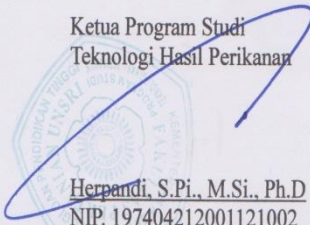
Indralaya, Juli 2016

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan


Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 197404212001121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizki Irsalina

NIM : 05121006042

Judul : Karakteristik Fisiko-kimia dan Sensori Mi Kering dengan
Penambahan Tepung Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2016



[Rizki Irsalina]

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 Maret 1995 di Palembang, Sumatera Selatan. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Ir. Slamet Riyadi, S.H., M.Si dan Ibu Yusni S.H. Penulis mempunyai seorang adik laki-laki bernama Faris Ihsan yang sedang menempuh perkuliahan.

Penulis mengawali pendidikan sekolah dasar penulis diselesaikan di SDN 192 Palembang tahun 2006, Pendidikan Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 9 Palembang tahun 2009, dan Pendidikan Menengah Atas diselesaikan di SMAN 6 Palembang tahun 2012.

Penulis diterima di Universitas Sriwijaya pada tahun 2012 melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dan diterima di Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian pada tahun 2012. Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode 2014-2015

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan dan Magang pada tahun 2015 yang dibimbing oleh Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc. Praktik lapangan berjudul “Pengolahan Dan Pengujian Rutin Air Di PT Lestari Magris Palembang, Sumatera Selatan” dan Magang dilaksanakan di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Palembang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan.
3. Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan dan perhatian selama penelitian penyelesaian skripsi.
4. Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan, pembimbing magang atas bimbingan, arahan dan saran selama perkuliahan, praktik lapangan serta magang berlangsung.
5. Bapak Bapak Rinto, S.Pi., M.P., Bapak Dr. Ace Baehaki S.Pi., M.Si, dan Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi.
6. Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Sc., Ibu Rodiana Nopianti, S.Pi., M.Sc., Ibu Siti Hanggita RJ., S.TP, M.Si, Ibu Sherly Ridhowati N.I., S.TP., M.Si., Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., Ibu Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si atas ilmu yang telah diberikan selama ini. Mbak Ana dan Mbak Naomi atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Spesial Terima kasih kepada kedua orang tua saya bapak Ir. Slamet Riyadi, S.H., M.Si dan Ibu Yusni S.H serta adik kandungku Faris Ihsan atas segala doa, semangat dan motivasi yang tak pernah hentinya.
8. Untuk kak Yudha Galih Wibawa. Terimakasih atas motivasi, semangat, doa dan bantuannya selama penelitian ini.
9. Teman-teman THI 2012 Putri, Dino, Tiara, Dwi, Dian, Shinta, Iis, Nurul, Tika, Gevbry, Winda, Febri, Nyayu, Desi, Aisyah, Yolanda, Gresty, Dina, Desni,

Dahlia, Indah, Uya, Oky, Bastian, Haidir, Joni, Johan, Gerry, Heru M, Heru W, Isman, Wahyu, Tomi dan Zega.

10. Kakak-kakak Tingkat THI 2011 terutama Kak Elda, Kak Sonia, Kak Puput, Kak Atika, Kak Made, Kak Dicha, Kak Rici, Bang Suhut, dan Kak Hendra

11. Kakak-kakak tingkat THI 2010 terutama Mba Rani dan Mba Ayiz.

12. Mba Melani THI 2008 serta adik-adik tingkat THI 2013 dan THI 2014.

Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Kerangka Pemikiran | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Ikan Motan (<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 4 |
| 2.2. Tepung Ikan..... | 5 |
| 2.3. Mi Kering..... | 6 |
| 2.4. Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Mi Kering..... | 7 |
| 2.4.1. Tepung Terigu..... | 7 |
| 2.4.2. Air..... | 8 |
| 2.4.3. Garam Dapur..... | 9 |
| 2.4.4. Garam Alkali..... | 9 |
| 2.4.5. Telur..... | 9 |
| 2.4.6. Iota Karaginan..... | 10 |
| 2.5. Proses Pembuatan Mi Kering..... | 12 |
| 2.5.1. Pencampuran..... | 12 |
| 2.5.2. Pembentukan Lembaran..... | 12 |
| 2.5.3. Pencetakan Mi..... | 13 |
| 2.5.4. Pengukusan..... | 13 |
| 2.5.5. Pengovenan..... | 13 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 14 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 14 |

| | |
|---|----|
| 3.2. Bahan dan Alat..... | 14 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 14 |
| 3.4. Cara Kerja..... | 15 |
| 3.4.1. Pembuatan Tepung Ikan Motan (<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 16 |
| 3.4.2. Pembuatan Mi Kering dengan Penambahan Tepung Ikan Motan (<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 17 |
| 3.5. Karakterisasi Tepung Ikan Motan (<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 17 |
| 3.6. Parameter Pengamatan..... | 17 |
| 3.6.1. Analisa Fisik..... | 17 |
| 3.6.1.1. Analisa Warna..... | 17 |
| 3.6.1.2. Uji Kekerasan..... | 17 |
| 3.6.1.3. Uji Daya Putus (<i>Tensile Strength</i>)..... | 18 |
| 3.6.1.4. Pengukuran Daya Serap Air..... | 18 |
| 3.6.1.5. Uji Elongasi..... | 19 |
| 3.6.2. Analisa Kimia..... | 19 |
| 3.6.2.1. Kadar Air..... | 19 |
| 3.6.2.2. Kadar Abu..... | 20 |
| 3.6.2.3. Kadar Protein..... | 21 |
| 3.6.2.4. Kadar Lemak..... | 22 |
| 3.6.2.5. Kadar Karbohidrat..... | 22 |
| 3.6.2.6. Kadar Kalsium..... | 22 |
| 3.6.2.7. Kadar Fosfor..... | 23 |
| 3.6.3. Analisa Sensoris..... | 25 |
| 3.7. Analisa Data..... | 25 |
| 3.7.1. Analisa Statistik Parametrik..... | 25 |
| 3.7.2. Analisa Statistik Non Parametrik..... | 28 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Karakterisasi Tepung Ikan Motan | 29 |
| 4.2. Analisa Fisik..... | 31 |
| 4.2.1. Warna..... | 31 |
| 4.2.1.1 <i>Lightness</i> | 31 |
| 4.2.1.2 <i>Chroma</i> | 33 |
| 4.2.1.3 <i>Hue</i> | 35 |

| | |
|--|----|
| 4.2.2. Uji Kekerasan..... | 37 |
| 4.2.3. Uji Daya Putus (<i>Tensile Strength</i>)..... | 38 |
| 4.2.4. Uji Elongasi..... | 40 |
| 4.2.5. Pengukuran Daya Serap Air..... | 41 |
| 4.3. Analisa Kimia..... | 43 |
| 4.3.1. Kadar Air..... | 43 |
| 4.3.2. Kadar Abu | 45 |
| 4.3.3. Kadar Protein | 47 |
| 4.3.4. Kadar Lemak..... | 48 |
| 4.3.5. Kadar Karbohidrat..... | 50 |
| 4.3.6. Kadar Kalsium | 51 |
| 4.3.7. Kadar Fosfor..... | 52 |
| 4.4. Analisa Sensoris | 54 |
| 4.4.1. Warna | 55 |
| 4.4.2. Aroma..... | 56 |
| 4.4.3. Rasa..... | 57 |
| 4.4.4. Tekstur Kekenyalan..... | 58 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. Kesimpulan | 60 |
| 5.2. Saran..... | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 60 |
| LAMPIRAN..... | 65 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.2. Spesifikasi syarat mutu tepung ikan | 6 |
| Tabel 2.4. Persyaratan mutu mi kering..... | 7 |
| Tabel 2.5.1. Kandungan gizi tepung terigu per 100 g..... | 8 |
| Tabel 2.5.5. Komposisi kimia telur untuk tiap 100 g..... | 10 |
| Tabel 3.1. Formulasi pembuatan mi kering pada penelitian dalam 100 g tepung terigu yang digunakan..... | 16 |
| Tabel 3.2. Model rancangan acak kelompok..... | 26 |
| Tabel 3.3. Analisis sidik ragam..... | 26 |
| Tabel 4.1. Data hasil analisa tepung ikan motan(<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 29 |
| Tabel 4.2. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) <i>lightness</i> mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 32 |
| Tabel 4.3. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) <i>chroma</i> mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 35 |
| Tabel 4.4. Penentuan warna <i>hue</i> | 35 |
| Tabel 4.5. Data hasil uji lanjut Beda Nyata jujur (BNJ) <i>hue</i> mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 36 |
| Tabel 4.6. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kekerasan mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 38 |
| Tabel 4.7. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) daya putus mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 39 |
| Tabel 4.8. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) elongasi mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 41 |
| Tabel 4.9. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) kadar air mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 45 |
| Tabel 4.10. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar abu mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 46 |
| Tabel 4.11. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar protein mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 48 |
| Tabel 4.12. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar lemak mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 49 |
| Tabel 4.13. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar kalsium | |

| | |
|---|----|
| mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 52 |
| Tabel 4.14. Data hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar fosfor mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 53 |
| Tabel 4.15. Data hasil uji lanjut perbandingan sensoris warna mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 55 |
| Tabel 4.16. Data hasil uji lanjut perbandingan sensoris warna mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 56 |
| Tabel 4.17. Data hasil uji lanjut perbandingan sensoris warna mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 58 |
| Tabel 4.18. Data hasil uji lanjut perbandingan sensoris warna mi kering dengan penambahan tepung ikan motan..... | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1. Ikan Motan (<i>Thynnichthys thynnoides</i>)..... | 5 |
| Gambar 4.1. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap <i>lightness</i> mi kering | 32 |
| Gambar 4.2. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap <i>chroma</i> mi kering | 34 |
| Gambar 4.3. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap <i>hue</i> mi kering | 36 |
| Gambar 4.4. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kekerasan mi kering | 37 |
| Gambar 4.5. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap daya putus mi kering | 39 |
| Gambar 4.6. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap elongasi mi kering | 40 |
| Gambar 4.7. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap daya serap air mi kering | 42 |
| Gambar 4.8. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar air mi kering | 44 |
| Gambar 4.9. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar abu mi kering | 46 |
| Gambar 4.10. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar protein mi kering | 47 |
| Gambar 4.11. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar lemak mi kering | 49 |
| Gambar 4.12. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar karbohidrat mi kering..... | 50 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.13. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar kalsium mi kering | 51 |
| Gambar 4.14. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kadar fosfor mi kering | 53 |
| Gambar 4.10. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kesukaan warna mi kering | 55 |
| Gambar 4.11. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kesukaan aroma mi kering | 56 |
| Gambar 4.12. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kesukaan rasa mi kering | 57 |
| Gambar 4.13. Histogram nilai rerata perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan terhadap kesukaan tekstur kekenyalan mi kering | 58 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Proses Pembuatan Tepung Ikan Motan..... | 66 |
| Lampiran 2. Proses Pembuatan Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan | 67 |
| Lampiran 3. Pengolahan Data <i>Lightness</i> Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 68 |
| Lampiran 4. Pengolahan Data <i>Chroma</i> Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 70 |
| Lampiran 5. Pengolahan Data <i>Hue</i> Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan | 72 |
| Lampiran 6. Pengolahan Data Kekerasan Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 74 |
| Lampiran 7. Pengolahan Data Daya Putus Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 76 |
| Lampiran 8. Pengolahan Data Elongasi Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 78 |
| Lampiran 9. Pengolahan Data Daya Serap Air Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 80 |
| Lampiran 10. Pengolahan Data Kadar Air Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 81 |
| Lampiran 11. Pengolahan Data Kadar Abu Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 83 |
| Lampiran 12. Pengolahan Data Kadar Protein Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 85 |
| Lampiran 13. Pengolahan Data Kadar Lemak Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 87 |
| Lampiran 14. Pengolahan Data Kadar Karbohidrat Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 89 |
| Lampiran 15. Pengolahan Data Kalsium Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 90 |
| Lampiran 16. Pengolahan Data Fosfor Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 92 |
| Lampiran 17. Pengolahan Data Kesukaan Warna Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 94 |
| Lampiran 18. Pengolahan Data Kesukaan Aroma Mi Kering Dengan | |

| | |
|--|-----|
| Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 96 |
| Lampiran 19. Pengolahan Data Kesukaan Rasa Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 98 |
| Lampiran 20. Pengolahan Data Kesukaan Tekstur Kekenyalan Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan | 100 |
| Lampiran 21. <i>Score Sheet</i> Penilaian Uji Mutu Hedonik Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Motan..... | 102 |
| Lampiran 22. <i>Score Sheet</i> Penilaian Uji Mutu Hedonik Tepung Ikan Motan..... | 104 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mi kering merupakan jenis makanan hasil olahan tepung terigu yang sudah dikenal oleh sebagian besar masyarakat. Penambahan serat pangan dalam pembuatan mi kering memberikan karakteristik organoleptik, fisik dan kimia yang lebih baik. Mi kering yang dihasilkan masih tergolong memiliki kandungan protein rendah dan sebagian besar bersumber dari sumber protein nabati, sehingga perlu digabungkan dengan bahan protein lainnya seperti protein hewani (Ulfah, 2009).

Hasil perikanan memiliki senyawa-senyawa yang sangat berguna bagi manusia seperti protein, karbohidrat, lemak dan garam mineral. Oleh karena itu, ikan sangat berpotensi dibuat menjadi tepung ikan. Melalui penambahan tepung ikan sebagai bahan tambahan menjadikan mi sangat prospektif untuk dikembangkan. Penambahan tepung ikan pada pembuatan mi kering juga menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap nilai mutu mi kering yang dihasilkan dan tetap dapat diterima oleh konsumen dari segi sifat organoleptik (Gusriadi, 2014).

Salah satu jenis ikan yang dapat diolah menjadi tepung ikan adalah ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*). Ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) biasa dikenal masyarakat dengan nama ikan lambak dan salah satu contoh ikan non ekonomis. Ikan ini merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang terdapat di perairan umum dan memiliki ukuran yang kecil dan memiliki banyak duri-duri halus, sehingga ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai tepung ikan. Tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) mengandung kandungan gizi yang cukup tinggi. Kandungan gizi tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) telah memenuhi standar mutu kedua berdasarkan SNI 01-2715-1996. (Rewanny, 2015). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian penelitian tentang karakteristik fisiko-kimia dan sensoris mi kering dengan penambahan tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*).

1.2. Kerangka Pemikiran

Pemanfaatan ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) sebagai tepung ikan merupakan salah satu bentuk pemanfaatan ikan yang sedang melimpah pada saat musim hujan tiba, memiliki daya simpan yang cukup lama dibandingkan dengan ikan segar, meningkatkan nilai ekonomis dan lebih fleksibel dalam pemanfaatannya. Oleh karena itu, tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) dapat dijadikan suatu bentuk alternatif bahan pangan.

Menurut Murtidjo (2001), tepung ikan sebagai produk olahan dari bahan baku ikan rucah mengandung protein yang relatif tinggi. Protein hewani tersebut disusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks, diantaranya asam amino lisin dan metionin. Disamping itu juga, mengandung kandungan gizi lainnya yang diperlukan untuk pertumbuhan, kecerdasan dan kesehatan serta meningkatkan daya tahan tubuh. Berdasarkan hasil penelitian Ria (2015), ikan motan memiliki kandungan lemak sebesar 3,6%. Untuk mengurangi lemak ikan motan dan mencegah terjadinya oksidasi lemak, maka dibutuhkan metode untuk mengurangi lemak ikan.

Kandungan lemak tinggi pada ikan berdaging gelap dapat mempengaruhi kandungan gizi karena dapat menimbulkan bau pada produk tepung ikan. Upaya perendaman (*deffating*) merupakan salah satu cara untuk mengurangi kandungan lemak supaya tepung ikan yang dihasilkan tidak mudah tengik. Metode *deffating* menggunakan natrium bikarbonat 0,8% dan lama perendaman 360 menit memiliki kualitas tepung ikan yang terbaik dengan kadar protein 82,86% dan kadar lemak 1,10% (Litaay, 2013). Oleh karena itu, pada penelitian ini dipilih perendaman dengan menggunakan natrium bikarbonat 0,8% selama 6 jam pada ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) yang akan digunakan.

Mi merupakan makanan yang sangat digemari mulai anak-anak sampai orang dewasa. Alasannya karena rasanya yang enak, praktis dan mengenyangkan. Di pasaran saat ini dikenal ada beberapa jenis mie yaitu, mi basah dan mi kering. Mi kering merupakan mi yang kering dengan kadar air yang rendah, sehingga lebih awet dibandingkan dengan mi basah. Kandungan protein yang berasal dari tepung terigu pada pembuatan mi kering masih tergolong rendah. Adanya penambahan tepung ikan pada pembuatan mi kering diharapkan dapat

meningkatkan kandungan protein dan memiliki cita rasa yang sama seperti mi kering pada umumnya. Berdasarkan hasil penelitian Gusriadi (2014) terhadap mutu mi kering dengan penambahan tepung ikan patin menunjukkan penambahan tepung ikan patin berpengaruh nyata terhadap nilai mutu mi kering yang dihasilkan dan tetap dapat diterima oleh konsumen dari segi sifat organoleptik.

Penambahan tepung ikan sebagai bahan campuran menjadikan mi kering sangat prospektif untuk dikembangkan seperti pembuatan mi kering dengan penambahan tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian penelitian terhadap karakteristik fisiko-kimia dan sensoris mi kering dengan penambahan tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*).

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik fisik, kimia dan sensoris mi kering dengan penambahan konsentrasi tepung ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) yang berbeda.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh perlakuan penambahan konsentrasi tepung ikan motan yang berbeda (*Thynnichthys thynnoides*) terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris mi kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Angka, SL., Suhartono, TS. 2000. *Bioteknologi Hasil Laut*. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir Dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Apriyantono, AD. Budiyanto S., Fardiaz NL., Puspitasari dan Sedarnawati. 1989. *Analisis Pangan*. PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Association Official Analytical Chemistry. 2005. *Official Methods of Analysis*. Arlington, New York.
- Astawan, M. 2002. *Membuat Mi dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta
- BSN (Badan Standardisasi Nasional). 1996.. SNI. 01-2715- 1996. *Tentang Tepung Ikan*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- BSN (Badan Standardisasi Nasional). 1996. SNI 01-2974-1996. *Tentang Mi Kering*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Damodaran, S. dan Kinsella, J.E., (1982), Effect of Conglycinin On Thermal Aggregation of Glycinin, *J.Agric. Food Chem.* deMan, J.M., (1997) *Kimia Makanan*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Departemen Pertanian. 1987. *Kumpulan Penelitian Hasil Perikanan Direktorat Jendral Perikanan*. Balai Pengembangan Perikanan Laut, Departemen Perikanan. Jakarta.
- Donald, P, Edwards R, and Greenhalgh J. 1981. *Animal Nutrition*, 3rded. Longman. London.
- Ermawati. 2014. *Karakteristik Mie dengan Penambahan Surimi Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Faridah, D. N. , H. D. Kusumaningrum, Wulandari, N dan Indrasti, D. 2006. *Analisa Laboratorium*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Fikawati, S., Syafiq A. 2007. *Konsumsi Kalsium pada Remaja Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gusriadi, D. 2014. *Peningkatan Gizi Mie Kering dengan Penambahan Tepung Ikan Patin (Pangasius hypophthalmus)*. Universitas Riau. Riau.

- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan, Daging, dan Telur*. 62 1.
Yogyakarta.
- Hanafiah, KA. 2010. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Edisi ketiga.
Rajawali pres. Jakarta
- Haryati, S. 2006. Kajian Substitusi Ikan ⁶¹ Lembang, Rebon, Rajungan dalam
Berbagai Konsentrasi Terhadap Mutu Fisika-Kimiawi dan Organoleptik
pada Mie Instan. *Jurnal Pasir Laut*. Vol. II NO 1/Juli 2006 (37-51).
- Hutchings, JB. 1999. *Food Color and Appearance 2nd ed. A Chapman and Hall
Food Science Book, an Aspen Publ.* Gaithersburg, Maryland.
- Ilyas, S. 1993. *Kemungkinan Membuat Makanan dengan Kadar Protein Ikan
Tinggi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen
Pertanian. Jakarta.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, dan Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater
Fishes of Western Indonesia and Sulawesi: Ikan Air Tawar Indonesia
Bagian Barat dan Sulawesi*. Periplus Editions (HK) Ltd. Jakarta.
- Litaay, C. 2013. Pengaruh Perbedaan Metode Perendaman dan Lama Perendaman
terhadap Karakteristik Fisiko-Kimia Tepung Ikan Cakalang (*Katsuwonus
pelamis*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. V No. 1 (85-
92).
- Munsell. 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mecal Division Of Kalmorgen
Instrument Corporation*. Baltimore Maryland. Morrison FB. 1958. *Feeds
and Feeding*. Ninth Edition. The Morrison Research Council Academy of
Science National. Washington DC.
- Murdiati, A. 2015. Peningkatan Kandungan Protein Mie Basah dari Tapioka
dengan Substitusi Tepung Koro Pedang Putih (*Canavalia ensiformis*).
Jurnal agritech. Vol XXXV No 3/Agustus 2015
- Murtidjo, BA. 2001. *Beberapa Metode Pengolahan Tepung Ikan*. Kanisius.
Yogyakarta
- Oh NH, Seib PA, Deyoe, Ward AB. 1985. Measuring the textural extraction rate,
particle size and starch damage on quality characteristics of dry noodles.
Cereal Chemistry. 62 (6): 441-446.
- Owens, G. 2001. *Cereal processing Technology*. Cambridge: CRC Press.
- Pratama, RI. 2014. Karakteristik Biskuit dengan Penambahan Tepung Tula ⁶³
Jangilus. *Jurnal Akuatik* Vol. V No 1/Maret 2014 (30-39) ISSN 085-
2-2-2-2
- Putri, TA. 2015. *Karakterisasi Fisiko-Kimia Biskuit dengan Substitusi Tepung
Ikan Motan (Thynnichthys thynnoides)*. Skripsi (tidak dipublikasikan).
Universitas Sriwijaya. Inderalaya.

- Rahayu, WP. 1998. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Restyawati, DT. 2011. *Biscuit Crackers dengan Substitusi Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) Sebagai Alternatif Makanan Kecil Berprotein Tinggi*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rewanny, SA. 2015. *Karakteristik Fisik dan Kimia Tepung Ikan Motan (Thynnichthys thynnoides) dengan Perbedaan Lama Perendaman dan Konsentrasi Jeruk Nipis*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Ria, DJ. 2015. *Analisis Asam Lemak Ikan Palau, Ikan Motan dan Ikan Lampam*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan I*. Binatjipta. Bandung.
- Sipayung, MY. 2014. *Pengaruh Pengukusan terhadap Sifat Fisika Kimia Tepung Ikan Rucah*. Universitas Riau. Riau.
- Steel, RG., Torrie JH. 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Stevani, M. 2015. *Karakteristik Mie Basah dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Gabus (Chana striata) dan Iota Karaginan*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Universitas Sriwijaya. Inderalaya
- Suprapti, L. 2003. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Susilo, H. 2001. *Pembuatan Kerupuk Kerang Hijau (Mytilus viridis)*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Sutomo, B. 2008. *Variasi Mi dan Pasta*. Kawan Pustaka. Jakarta.
- Taki, Y. 1974. *Fishes of The Lao Mekong Basin*. Washington D. C. U. S. Agencyfor International Development Agriculture Division.
- Ulfah, M. 2009. *Pemanfaatan Iota Karaginan (Eucheuma spinosum) dan Kappa Karaginan (Kappaphycus alvarezii) sebagai Sumber Serat untuk Meningkatkan Kekenyalan Mi Kering*. Sripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, FG. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. P.T Gramedia Pustaka . 64 . Jakarta.
- Yuliana, R. 2013. *Karakteristik Bakso Ikan Lele (Clarias batrachus) dan Ikan Patin (Pangasius hypophthalmus) dengan Komposisi Tepung*

Tapioka Yang Berbeda. Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Perikanan. Universitas PGRI. Palembang

Yulisantri, W. 2008. *Sifat Fisik, Sensoris dan Umur Simpan Bakso Ikan Gabus (Chana Striata) dengan Penambahan Pasta Ekstrak Secang*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Universitas Sriwijaya. Inderalaya.

Zuhri, NM. 2014. *Pengkayaan Kualitas Mi Kering Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) Sebagai Sumber protein*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol III No 4 (119-126)