

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penelitian.....	3
1.4.Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1.Ikan Tuna.....	4
2.2.Kulit Ikan.....	5
2.3.Kolagen	6
2.4.Gelatin	9
2.5.Gelatin Kulit Ikan	12
2.6.Proses Ekstraksi Gelatin.....	14
2.7.Sifat-Sifat Gelatin.....	19
2.7.1. Sifat Fisik Gelatin	20
2.7.2. Sifat Kimia Gelatin	29
2.8.Sifat Fungsional Gelatin.....	37
2.9.Warna	37
2.10. <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i>	39
2.11. Aplikasi Gelatin	41
2.12. Jahe Merah	43
2.13. Hipotesis	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1.Bahan Penelitan.....	47
3.2.Alat Penelitian	47
3.3.Waktu dan Tempat Penelitian	48
3.4.Metode Penelitian.....	48
3.4.1. Ekstraksi Gelatin Kulit Ikan Tuna	48
3.4.2. Penambahan Jahe Merah pada Gelatin	51
3.5.Metode Analisis.....	51
3.5.1. Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Tuna	51
3.5.2. Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Tuna yang Diperkaya Jahe Merah.....	51



3.6.Rancangan Percobaan.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1. Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Tuna	54
4.1.1. Rendemen	54
4.1.2. Viskositas	56
4.1.3. Kekuatan Gel	59
4.1.4. Warna.....	62
4.2. Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Tuna yang Diperkaya Jahe Merah	64
4.2.1. Karakteristik Fisik Gelatin	65
4.2.2. Karakteristik Kimia Gelatin.....	79
4.2.3. Analisis Gugus Fungsi dengan FTIR.....	88
4.2.4. Warna Gelatin Kulit Ikan Tuna yang Diperkaya Jahe Merah...	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1. Kesimpulan	92
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	110



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Mutu Gelatin	12
Tabel 2.2. Perbedaan Gelatin Tipe A dan Tipe B	16
Tabel 2.3. Komposisi Asam Amino dari Berbagai Jenis Gelatin	36
Tabel 2.4. Karakteristik dan Wilayah Serapan FTIR	41
Tabel 2.5. Aplikasi Gelatin dalam Produk Pangan	43
Tabel 4.1. Karakteristik Warna Gelatin Kulit Ikan Tuna	63
Tabel 4.2. Karakteristik Warna Gelatin Kulit Ikan Tuna yang Diperkaya Jahe Merah.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ikan Tuna Sirip Kuning (<i>Thunnus albacares</i>)	5
Gambar 2.2. Struktur Kulit Ikan	6
Gambar 2.3. Struktur <i>Triple helix</i> Kolagen.....	7
Gambar 2.4. Perubahan Struktur Gelatin	11
Gambar 2.5. Gelatin Kulit Ikan Tuna	14
Gambar 2.6. Jahe Merah	44
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Ekstraksi Gelatin Kulit Ikan Tuna	50
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Penambahan Jahe Merah pada Gelatin Kulit Ikan Tuna	51
Gambar 4.1. Pengaruh Perbedaan Jenis Asam dan Suhu Ekstraksi terhadap Rendemen Gelatin Kulit Ikan Tuna	54
Gambar 4.2. Pengaruh Perbedaan Jenis Asam dan Suhu Ekstraksi terhadap Viskositas Gelatin Kulit Ikan Tuna	57
Gambar 4.3. Pengaruh Perbedaan Jenis Asam dan Suhu Ekstraksi terhadap Kekuatan Gel Gelatin Kulit Ikan Tuna	60
Gambar 4.4. Pengaruh Penambahan Jahe Merah pada Gelatin terhadap Viskositas Gelatin Kulit Ikan Tuna	66
Gambar 4.5. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Kekuatan Gel Gelatin Kulit Ikan Tuna	68
Gambar 4.6. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap WHC Gelatin Kulit Ikan Tuna	70
Gambar 4.7. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap OHC Gelatin Kulit Ikan Tuna	72
Gambar 4.8. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap <i>Melting Point</i> Gelatin Kulit Ikan Tuna	74
Gambar 4.9. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap <i>Foaming Capacity dan Stability</i> Gelatin Kulit Ikan Tuna	77
Gambar 4.10. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Kadar Air Gelatin Kulit Ikan Tuna	80
Gambar 4.11. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Kadar Abu Gelatin Kulit Ikan Tuna	82
Gambar 4.12. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Kadar Protein Gelatin Kulit Ikan Tuna	84
Gambar 4.13. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Nilai pH Gelatin Kulit Ikan Tuna	85
Gambar 4.14. Pengaruh Penambahan Jahe Merah terhadap Aktivitas Antioksidan Gelatin Kulit Ikan Tuna	87
Gambar 4.15. Spektra FTIR Gelatin Kulit Ikan Tuna yang Diperkaya Jahe Merah.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Karakteristik Gelatin	110
Lampiran 2. Data Hasil Analisis Rendemen Gelatin Kulit Ikan Tuna.....	116
Lampiran 3. Data Hasil Analisis Viskositas Gelatin Kulit Ikan Tuna	118
Lampiran 4. Data Hasil Analisis Kekuatan Gel Gelatin Kulit Ikan Tuna.....	120
Lampiran 5. Data Hasil Analisis Warna Gelatin Kulit Ikan Tuna	122
Lampiran 6. Data Hasil Analisis Viskositas Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	127
Lampiran 7. Data Hasil Analisis Kekuatan Gel Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	129
Lampiran 8. Data Hasil Analisis WHC Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah.....	132
Lampiran 9. Data Hasil Analisis OHC Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah.....	134
Lampiran 10. Data Hasil Analisis <i>Melting Point</i> Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	136
Lampiran 11. Data Hasil Analisis <i>Foaming Capacity</i> Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	138
Lampiran 12. Data Hasil Analisis <i>Foaming Stability</i> Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	142
Lampiran 13. Data Hasil Analisis Kadar Air Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	154
Lampiran 14. Data Hasil Analisis Kadar Abu Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	156
Lampiran 15. Data Hasil Analisis Kadar Protein Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	159
Lampiran 16. Data Hasil Analisis Nilai pH Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	161
Lampiran 17. Data Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	163
Lampiran 18. Data Hasil Analisis Warna Gelatin Kulit Ikan Tuna yang diperkaya Jahe Merah	165
Lampiran 19. Hasil FTIR Gelatin	127
Lampiran 20. Dokumentasi Proses Pembuatan Gelatin.....	172
Lampiran 21. Dokumentasi Proses Analisis Gelatin.....	176



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Karakteristik Fisik, Kimia dan Fungsional Gelatin Kulit Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) yang Diperkaya Bubuk Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*)

KARTIKA GEMMA P, Dr. Andriati Ningrum, S.TP., M.Agr.;mProf. Dr. Yudi Pranoto, S.TP., MP.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>