

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Tujuan .....	2
3. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
1. Ikan Lemadang .....	4
2. Kulit Ikan .....	5
3. Kolagen .....	6
3.1. Hidrolisis kolagen .....	7
3.2. Konversi kolagen menjadi gelatin .....	8
4. Gelatin.....	10
4.1. Proses pembuatan gelatin .....	11
4.2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses ekstraksi gelatin.....	13
4.3. Sifat-sifat gelatin.....	15
4.4. Standar mutu gelatin .....	19
5. Pemanfaatan gelatin.....	20
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	22
1. Bahan dan Alat Penelitian.....	22
2. Rancangan Percobaan .....	22
3. Tata Laksana.....	23
3.1. Persiapan bahan baku .....	23
3.2. Tahap analisis karakteristik kulit lemadang.....	23
3.3. Tahap pembuatan gelatin .....	23
4. Parameter Uji.....	26
5. Analisis Data .....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
1. Komposisi Kimia Kulit Lemadang .....	27
2. Karakteristik Gelatin Kulit Lemadang.....	27
2.1. Rendemen (% db).....	27



2.2. Kadar protein (% db) .....	29
2.3. Kadar air.....	31
2.4. Kadar abu (% db) .....	33
2.5. Viskositas .....	35
2.6. Kekuatan gel.....	37
2.7. pH .....	40
2.8. Warna (kecerahan/L) .....	41
3. Pembahasan Umum .....	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
1. Kesimpulan.....	47
2. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi asam amino gelatin.....	10
Tabel 2.2. Standar mutu gelatin berdasarkan SNI 1995 .....	19
Tabel 2.3. Standar mutu gelatin pangan .....	19
Tabel 2.4. Standar mutu gelatin untuk farmasi .....	20
Tabel 2.5. Aplikasi gelatin dalam produk pangan.....	20
Tabel 3.1. Rekapitulasi rancangan penelitian .....	22
Tabel 4.1. Hasil analisis komposisi kimia kulit ikan lemadang.....	27
Tabel 4.2. Perbandingan tingkat kecerahan warna sampel gelatin kulit ikan lemadang dengan beberapa gelatin hasil penelitian.....	43
Tabel 4.3. Perbandingan perlakuan terbaik gelatin kulit ikan lemadang dengan standar mutu gelatin SNI dan gelatin komersial.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Coryphaena hippurus</i> .....	4
Gambar 2.2. Penampang melintang kulit ikan .....	5
Gambar 2.3. Struktur kolagen .....	7
Gambar 2.4. Reaksi hidrolisis ikatan silang kovalen tropokolagen .....	8
Gambar 2.5. Konversi kolagen menjadi gelatin.....	9
Gambar 2.6. Struktur kimia gelatin.....	10
Gambar 3.1. Diagram alir pembuatan gelatin kulit ikan lemadang .....	25
Gambar 4.1. Rendemen (db%) sampel gelatin kulit ikan lemadang .....	28
Gambar 4.2. Kadar protein (db%) sampel gelatin kulit ikan lemadang .....	30
Gambar 4.3. Kadar air (% db) kulit ikan lemadang .....	32
Gambar 4.4. Kadar abu (% db) kulit ikan lemadang .....	34
Gambar 4.5. Viskositas (cP) kulit ikan lemadang.....	36
Gambar 4.6 Kekuatan gel (bloom) kulit ikan lemadang .....	39
Gambar 4.7. pH gelatin kulit ikan lemadang .....	40
Gambar 4.8. Warna (kecerahan/L) kulit ikan lemadang .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rendemen gelatin kulit lemadang .....	56
Lampiran 2. Prosedur pengujian kadar air.....	57
Lampiran 3. Prosedur pengujian kadar abu .....	58
Lampiran 4. Prosedur pengujian kadar protein.....	59
Lampiran 5. Prosedur pengujian nilai kekuatan gel gelatin.....	60
Lampiran 6. Prosedur pengujian viskositas gelatin.....	61
Lampiran 7. Prosedur pengujian pH gelatin .....	62
Lampiran 8. Prosedur pengujian warna gelatin .....	63
Lampiran 9. Rekapitulasi data rata-rata parameter mutu gelatin kulit ikan lemadang.....	64
Lampiran 10. Hasil uji statistik rendemen gelatin kulit ikan lemadang.....	72
Lampiran 11. Hasil uji statistik kadar air gelatin kulit ikan lemadang.....	73
Lampiran 12. Hasil uji statistik kadar abu gelatin kulit ikan lemadang .....	74
Lampiran 13. Hasil uji statistik kadar protein gelatin kulit ikan lemadang.....	75
Lampiran 14. Hasil uji statistik viskositas gelatin kulit ikan lemadang.....	76
Lampiran 15. Hasil uji statistik kekuatan gel gelatin kulit ikan lemadang .....	77
Lampiran 16. Hasil uji statistik pH gelatin kulit lemadang.....	78
Lampiran 17. Hasil uji statistik kecerahan (L) gelatin kulit ikan lemadang.....	79
Lampiran 18. Dokumentasi proses pembuatan gelatin kulit ikan lemadang.....	80
Lampiran 19. Dokumentasi hasil produk gelatin kulit ikan lemadang.....	82



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN ASAM SITRAT DAN SUHU EKSTRAKSI TERHADAP  
KARAKTERISTIK GELATIN KULIT  
LEMADANG**

LUTFI ARIANI F, Dr. Ir. Latif Sahubawa, M.Si.;Dr. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.

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