

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, hikmat, dan karuniaNya yang telah diberikan sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Penggunaan Gelatin dari Kulit dan Tulang Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) terhadap Karakteristik Jeli”. Laporan tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pada Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pelita Harapan.

Penulis menyadari bahwa tanpa doa, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, laporan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan doa, bimbingan, dan bantuan kepada Penulis, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan kepada Penulis selama proses penyusunan dan perbaikan laporan ini.
2. Ibu Nuri Arum Anugrahati, MP selaku Dosen Co-Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan kepada Penulis selama proses penyusunan dan perbaikan laporan ini.
3. Orang tua: (Alm) Franky Sopacua dan Sri Ananta Widhya yang telah mengajarkan Penulis tentang kehidupan dan yang kasihnya telah membantu Penulis menyelesaikan penyusunan laporan ini.

4. Ratri Deningtiasih, Kezia Kinanti, Laurentia Rettobjaan, dan Antonio Patrick, (Alm) Evie Sopacua yang telah memberi dukungan secara materiil maupun rohani, masukan dan kasih sayang selama Penulis menyelesaikan laporan tugas akhir.
5. Eyang Kakung, Nenek, Bude Tri, Mbak Sisti, Bude Tuti dan seluruh keluarga besar Handoko yang telah memberikan doa, semangat, kasih sayang selama pelaksanaan tugas akhir ini.
6. Ibu Melanie Cornelia dan Sisi Patricia selaku Dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan.
7. Ibu Mery Tambaria selaku kepala Laboratorium Pengawasan Mutu Pangan, Bapak Jeremiah selaku kepala Laboratorium Pengolahan Pangan, Ibu Ratna Handayani selaku kepala Laboratorium Penelitian Pangan yang telah mengizinkan Penulis menggunakan Laboratorium beserta alat-alat laboratorium.
8. Doni, Pak Rudi, Ade, Pak Yos, dan Pak Hendra yang telah membantu Penulis selama penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
9. Pak Anton yang telah membantu Penulis selama pengerjaan Tugas Akhir
10. Bapak Agus dan seluruh Karayawan di Transit 10, Muara Baru yang telah membantu Penulis dalam penyediaan bahan baku
11. Florencha Devia, Graya Mananda Devita Salusu, Mariska Regina atas semua perhatian dan dukungan selama penyelesaian laporan ini.
12. Samuel Guntur, Baja Sidik Bojonegoro, Lukas yang telah memberi dukungan bagi Penulis selama penyelesaian laporan ini

13. Belinda, Fina, Steffi, Maggie, Marcelia, dan Tanida yang telah membantu Penulis lewat dukungan moril dan doa selama pelaksanaan tugas akhir.
14. Ivana yang telah membantu Penulis dalam menemukan tempat bahan baku.
15. Charissa Lungkat yang telah membantu Penulis selama pelaksanaan tugas akhir.
16. Teman-teman bimbingan Pak Joko: Nida, Fifi, Gladis, Gerry, Darma, Evi, Bong, Astin, Oscar
17. Kelas B 2007 yang telah memberikan dukungan kepada Penulis.
18. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang akan sangat bermanfaat bagi Penulis. Semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Karawaci, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Tuna	5

2.2 Gelatin.....	6
2.2.1 Proses Pembuatan Gelatin	8
2.2.2 Sifat Gelatin	10
2.2.3 Aplikasi Gelatin	10
2.3 Jeli.....	11
2.3.1 Sukrosa	12
2.3.2 Gelatin	13
2.3.3 Asam Sitrat.....	13
2.3.4 Flavour.....	14
2.3.5 Zat Pewarna	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Bahan dan Alat.....	15
3.2 Tahapan Penelitian	16
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	16
3.2.2 Penelitian Utama	19
3.3 Prosedur Analisis.....	20
3.3.1 Gelatin Tulang Ikan.....	20
3.3.1.1 Kadar Air dengan Metode Oven (AOAC, 2005).....	20
3.3.1.2 Kadar Abu (AOAC, 2005)	21
3.3.1.3 Kadar Protein (AOAC, 2005).....	21
3.3.1.4 Kadar Lemak (AOAC, 2005)	22
3.3.1.5 Analisis Komposisi Asam Amino	23
3.3.1.6 Rendemen (Dewi dan Ma'ruf, 2010).....	24

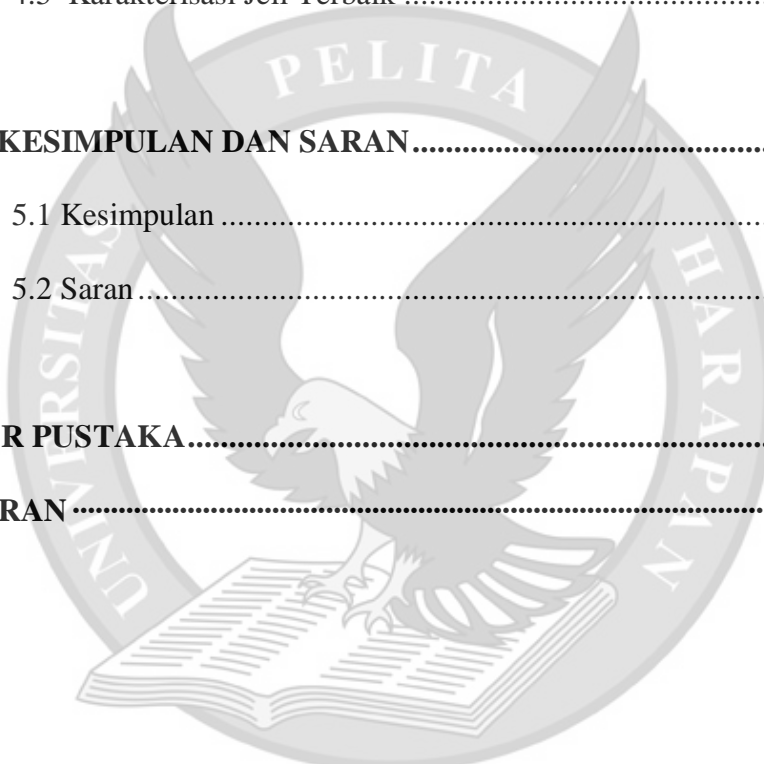
3.3.1.7 Uji pH (Dewi dan Ma'ruf, 2010).....	24
3.3.1.8 Uji Viskositas (Dewi dan Ma'ruf, 2010).....	24
3.3.1.9 Uji Kekuatan Gel (Dewi dan Ma'ruf, 2010)	25
3.3.1.10 Analisis Derajat Putih	25
3.3.1.11 Uji Titik Leleh (Dewi dan Ma'ruf, 2010)	26
3.3.1.12 Uji Titik Jendal (Dewi dan Ma'ruf, 2010)	26
3.3.2 Gelatin Kulit Ikan.....	26
3.3.3 Produk Jeli	27
3.3.3.1 Organoleptik.....	27
3.3.3.1.1 Uji Skoring	27
3.3.3.1.2 Uji Perbandingan Pasangan.....	27
3.3.3.2 Analisis Warna	28
3.3.3.3 Sineresis	28
3.3.3.4 Total Gula.....	28
3.3.3.5 Total Padatan terlarut.....	30
3.4 Rancangan Percobaan.....	30
3.4.1 Rancangan Percobaan Penelitian Utama Tahap I	30
3.4.2 Rancangan Percobaan Penelitian Utama Tahap II	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 33

4.1 Penelitian Pendahuluan.....	33
4.1.1 Kandungan Kimia Bahan Baku.....	33
4.1.2 Gelatin	35
4.1.2.1 Ekstraksi Gelatin.....	35

4.1.3 Karakteristik Gelatin	36
4.1.3.1 Karakteristik Fisik.....	36
4.1.3.1.1 Rendemen.....	36
4.1.3.1.2 Kekuatan Gel.....	38
4.1.3.1.3 Viskositas	39
4.1.3.1.4 Titik Leleh dan Titik Jendal	40
4.1.3.1.5 Derajat Putih.....	41
4.1.3.2 Karakteristik Kimia.....	42
4.1.4 Profil Asam Amino	44
4.2 Penelitian Utama	46
4.2.1 Pembuatan Jeli	46
4.2.2 Uji Skoring.....	47
4.2.2.1 Kekenyalan.....	47
4.2.2.2 Warna	49
4.2.2.3 Aroma Asing	50
4.2.2.4 Rasa Asing.....	51
4.2.2.5 Kesukaan	53
4.2.2.6 Penerimaan Keseluruhan.....	54
4.2.3 Karakteristik Fisik Jeli.....	55
4.2.3.1 Kekuatan Gel.....	55
4.2.3.2 Sineresis	57
4.2.3.3 Nilai pH.....	58
4.2.3.4 Total Padatan Terlarut.....	60
4.2.3.5 Warna	61

4.2.3.5.1 Nilai L	61
4.2.3.5.2 Nilai a	63
4.2.3.5.3 Nilai b	64
4.2.3.6 Viskositas	65
4.3 Pemilihan Jeli dengan Konsentrasi Terbaik berdasarkan Uji Skoring	66
4.4 Uji Perbandingan Pasangan	66
4.5 Karakterisasi Jeli Terbaik	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	78



DAFTAR TABEL

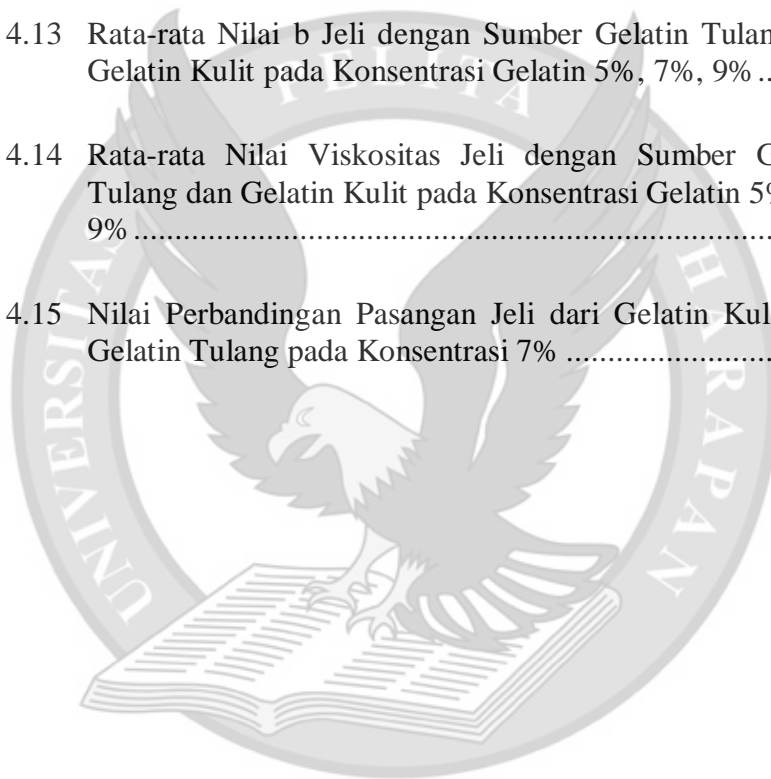
	Halaman
Tabel 2. 1 Syarat Mutu Jeli Sesuai SNI 01-3552-1994	12
Tabel 3. 1 Formulasi Jeli.....	20
Tabel 3. 2 Kombinasi Perlakuan Konsentrasi terhadap Sampel	30
Tabel 3. 3 Kombinasi Perlakuan Jenis Gelatin terhadap Sampel.....	31
Tabel 4. 1 Komposisi Proksimat Bahan Baku.....	33
Tabel 4. 2 Karakteristik Fisik Gelatin.....	36
Tabel 4. 3 Karakteristik Kimia Gelatin.....	42
Tabel 4. 4 Komposisi Asam Amino Gelatin Tulang, Kulit, dan Komersial.....	45
Tabel 4. 5 Karakteristik Jeli Terbaik dari Jeli Tulang, Kulit, dan Komersial.....	68



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ikan Tuna	5
Gambar 2.2 Struktur Kimia Gelatin.....	7
Gambar 2.3 Reaksi Perubahan Gelatin Dari Kolagen	7
Gambar 3.1 Proses Pembuatan Gelatin Bubuk Kulit Ikan Tuna	17
Gambar 3.2 Proses Pembuatan Gelatin Bubuk Tulang Ikan Tuna	19
Gambar 3.3 Prosedur Pembuatan Jeli Gelatin Tulang Ikan Tuna	20
Gambar 4.1 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Kekenyalan pada Jeli	48
Gambar 4.2 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Warna pada Jeli	49
Gambar 4.3 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Aroma Asing pada Jeli	50
Gambar 4.4 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Rasa Asing pada Jeli	52
Gambar 4.5 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Kesukaan pada Jeli	53
Gambar 4.6 Nilai Rata-rata Uji Skoring terhadap Parameter Penerimaan Keseluruhan pada Jeli	54
Gambar 4.7 Nilai Rata-rata Kekuatan Gel Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	56
Gambar 4.8 Nilai Rata-rata Sineresis Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	57

Gambar 4.9	Rata-rata Nilai pH Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	59
Gambar 4.10	Nilai Rata-rata Total Padatan Terlarut Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	60
Gambar 4.11	Rata-rata Nilai L Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	62
Gambar 4.12	Rata-rata Nilai a Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	63
Gambar 4.13	Rata-rata Nilai b Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	64
Gambar 4.14	Rata-rata Nilai Viskositas Jeli dengan Sumber Gelatin Tulang dan Gelatin Kulit pada Konsentrasi Gelatin 5%, 7%, 9%	65
Gambar 4.15	Nilai Perbandingan Pasangan Jeli dari Gelatin Kulit dan Gelatin Tulang pada Konsentrasi 7%	67



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Penilaian Uji Skoring Jeli	78
Lampiran 2. Lembar Penilaian Uji Perbandingan Pasangan Jeli	79
Lampiran 3. Analisis Proksimat Bahan Baku	80
Lampiran 4. Gelatin Tulang Ikan Tuna.....	83
Lampiran 5. Gelatin Kulit Ikan Tuna.....	86
Lampiran 6. Gelatin Komersil.....	91
Lampiran 7. Data Organoleptik (Skoring)	93
Lampiran 8. Hasil Analisis Tekstur Jeli.....	111
Lampiran 9. Hasil Analisis Nilai pH Jeli	114
Lampiran 10. Hasil Analisis Sineresis Jeli.....	117
Lampiran 11. Hasil Analisis Warna Jeli	120
Lampiran 12. Hasil Analisis Total Padatan Terlarut Jeli	125
Lampiran 13. Hasil Analisis Viskositas Jeli	128
Lampiran 14. Analisis Jeli Terbaik.....	131
Lampiran 15. Uji Perbandingan Pasangan	139
Lampiran 16. Hasil Analisis Asam Amino	145