

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Permasalahan	3
3. Tujuan Penelitian.....	3
4. Manfaat Penelitian.....	3
5. Keaslian Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
1. Tinjauan Pustaka.....	6
1.1. <i>Edible coating</i> sebagai pelapis produk pangan.....	6
1.2. Gelatin sebagai material pembentuk <i>film</i>	7
1.3. Pektin sebagai bahan pembentuk <i>film</i>	10
1.4. Kombinasi gelatin-pektin sebagai matriks polimer <i>edible coating</i>	13
1.5. Inkorporasi minyak atsiri jahe	15
1.6. Efektifitas <i>edible coating</i> dalam menunda kemunduran mutu pada produk perikanan	18
1.7. Mekanisme pembusukan pada filet ikan.....	19
2. Landasan Teori	22
3. Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	24
1. Bahan dan Alat.....	24
2. Waktu dan Tempat	25
3. Prosedur Pelaksanaan	25
3.1. Optimasi formula gelatin-pektin	26
3.2. Pembuatan emulsi minyak atsiri jahe	27
3.3. Karakterisasi pengemas <i>edible</i>	29
3.4. Aplikasi <i>edible coating</i> pada filet <i>ikan nila merah</i>	32
3.5. Parameter analisis kualitas filet	33
3.6. Rancangan percobaan dan analisis data.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
1. Optimasi Formula Gelatin-Pektin dalam Pembuatan Pengemas <i>Edible</i>	37
2. Inkorporasi Minyak Atsiri Jahe dan Karakterisasi Pengemas <i>Edible</i>	42
2.1. pH dan viskositas	42
2.2. Ketebalan	44
2.3. Kuat tarik dan perpanjangan putus.....	45
2.4. Transmisi dan opasitas	47
2.5. Warna	49
2.6. <i>Water vapor transmission rate</i> dan <i>water vapor permission</i>	50
2.7. Aktivitas antioksidan.....	52
2.8. Aktivitas antibakteri	53
2.9. FTIR	54

3. Aplikasi Fillet Ikan Nila Merah.....	57
3.1. pH fillet.....	57
3.2. <i>Total volatile base nitrogen</i>	58
3.3. Tekstur	60
3.4. Warna	62
3.5. Kadar air	66
3.6. <i>Total plate count</i>	68
4. Pembahasan Umum.....	69
V. PENUTUP	77
1. Kesimpulan	77
2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian penelitian terkait kombinasi polimer terhadap karakteristik mekanik, <i>barrier</i> , dan fungsional <i>edible film/coating</i>	5
Tabel 2.1	Standar <i>edible film</i> (Japanese Industrial Standard, 1975)	7
Tabel 2.2	Standar mutu gelatin	8
Tabel 2.3	Standar mutu pektin menurut International Pectin Producers Association (2003)	11
Tabel 2.4	Spesifikasi mutu minyak jahe menurut SNI 06-1312-1998	16
Tabel 3.1	Spesifikasi bahan yang digunakan	24
Tabel 3.2	Spesifikasi alat yang digunakan	25
Tabel 3.3	Formula optimasi konsentrasi gelatin-pektin	26
Tabel 3.4	Formula konsentrasi inkorporasi minyak atsiri jahe	28
Tabel 4.1	Hasil optimasi formula gelatin-pektin	41
Tabel 4.2	Nilai warna <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	49
Tabel 4.3	Aktivitas antibakteri <i>edible coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi metode pencelupan pada <i>edible coating</i>	6
Gambar 2.2	Proses konversi kolagen menjadi gelatin	8
Gambar 2.3	Mekanisme interaksi gelatin dalam pembentukan <i>film</i>	9
Gambar 2.4	Struktur pektin.....	11
Gambar 2.5	Mekanisme pembentukan gel HMP.....	12
Gambar 2.6	Interaksi antara gelatin, pektin, dan gliserol	13
Gambar 2.7	Struktur komponen utama minyak atsiri jahe.....	16
Gambar 2.8	Kenampakan filet ikan nila merah	20
Gambar 2.9	Pembentukan senyawa amis pada produk perikanan	21
Gambar 3.1	Bagan alir tahap 1 pembuatan <i>edible film/coating</i>	27
Gambar 3.2	Bagan alir tahap 2 pembuatan <i>edible film/coating</i>	29
Gambar 3.3	Bagan alir penelitian aplikasi pengemas <i>edible</i>	33
Gambar 4.1	pH larutan <i>coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	42
Gambar 4.2	Viskositas larutan <i>coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	42
Gambar 4.3	Ketebalan <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	44
Gambar 4.4	Kuat tarik <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	45
Gambar 4.5	Elongasi <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	46
Gambar 4.6	Transmisi cahaya <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	47
Gambar 4.7	Opasitas <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	48
Gambar 4.8	WVTR <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe	50
Gambar 4.9	WVP <i>film</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	51
Gambar 4.10	Aktivitas antioksidan <i>edible coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	52
Gambar 4.11	Aktivitas antibakteri <i>edible coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	54
Gambar 4.12	Gugus fungsi (FTIR) <i>edible coating</i> gelatin-pektin-minyak atsiri jahe.....	54
Gambar 4.13	pH filet ikan nila merah.....	57
Gambar 4.14	TVB-N filet ikan nila merah.....	59
Gambar 4.15	Nilai tekstur filet ikan nila merah.....	61
Gambar 4.16	Nilai L* filet ikan nila merah	62
Gambar 4.17	Nilai a* filet ikan nila merah	64
Gambar 4.18	Nilai b* filet ikan nila merah	65
Gambar 4.19	Kadar air filet ikan nila merah	66
Gambar 4.20	TPC filet ikan nila merah	68
Gambar 4.21	Mekanisme pembentukan kompleks polielektrolit.....	70
Gambar 4.22	Dokumentasi hasil optimasi formula gelatin-pektin.....	72
Gambar 4.23	Interaksi antara minyak atsiri dalam matriks polimer	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil perhitungan formula pengemas <i>edible</i>	95
Lampiran 2.	Hasil analisis optimasi.....	96
Lampiran 3.	Hasil analisis SPSS optimasi	99
Lampiran 4.	Hasil analisis inkorporasi minyak atsiri jahe	105
Lampiran 5.	Hasil analisis SPSS inkorporasi minyak atsiri jahe	110
Lampiran 6.	Hasil analisis <i>edible coating</i>	126
Lampiran 7.	Hasil analisis SPSS aplikasi <i>edible coating</i>	129
Lampiran 8.	Dokumentasi penelitian.....	153