

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Edible Film	8
2.1.1. Pengertian <i>Edible Film</i>	8
2.1.2. Pembuatan <i>Edible Film</i>	9
2.1.3. Karakteristik Fisik, Mekanik, dan Kimia <i>Edible Film</i>	10
2.2. Gelatin	13
2.2.1. Gelatin Kulit Ikan	14
2.2.2. Ekstraksi Gelatin Kulit Ikan	15
2.3. Hidrolisat Okara	16
2.3.1. Okara	16
2.3.2. Hidrolisat Okara	18
2.4. Gliserol sebagai <i>Plasticizer</i>	19
2.4.1. Plasticizer	19

2.4.2. Gliserol.....	20
2.5. Pati Singkong	21
2.6. CMC	23
2.7. Ekstrak Teh Hijau.....	24
2.8. Minuman Jeruk Instan	24
2.9. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	27
3.1.1. Bahan Penelitian.....	27
3.1.2. Alat Penelitian	27
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3. Tahapan Penelitian	28
3.3.1. Ekstraksi Gelatin Kulit Ikan Tuna	29
3.3.2. Pembuatan Hidrolisat Okara	31
3.3.3. Pembuatan Ekstrak Teh Hijau.....	32
3.3.4. Pembuatan <i>Edible Film</i>	33
3.3.5. Pengujian Karakteristik <i>Edible Film</i>	35
3.3.6. Aplikasi <i>Edible Film</i> pada Minuman Jeruk Instan.....	40
3.3.7 Analisis Umur Simpan.....	40
3.4. Rancangan Percobaan.....	44
3.5. Analisis Statistik.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Antioksidan	47
4.2. Ketebalan	50
4.3. Tensile Strength (TS) dan Elongation at Break (EAB).....	52
4.4. Warna	55
4.5. Kadar Air	59
4.6. Kelarutan.....	62
4.7. Water Vapor Permeability (WVP)	65
4.8. Aplikasi <i>Edible Film</i> pada Minuman Jeruk Instan.....	68
4.9. Analisis Umur Simpan	70

4.9.1. Kadar Air.....	70
4.9.2. Aktivitas Air (Aw).....	77
4.9.3. Vitamin C.....	82
4.9.4. Perhitungan Umur Simpan ASLT Model Arrhenius	87
BAB V PENUTUP.....	90
5.1. Kesimpulan	90
5.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Minuman jeruk instan “Nutrisari”	26
Gambar 3.3. Diagram tahapan penelitian	29
Gambar 3.2. Diagram ekstraksi gelatin kulit ikan tuna	30
Gambar 3.3. Diagram pembuatan hidrolisat okara	32
Gambar 3.4. Diagram pembuatan ekstrak teh hijau	33
Gambar 3.5. Diagram pembuatan <i>edible film</i>	34
Gambar 3.6. Cetakan pengujian TS dan EAB	36
Gambar 4.1. Aktivitas antioksidan <i>edible film</i>	47
Gambar 4.2. Ketebalan <i>edible film</i>	50
Gambar 4.3. Kadar air <i>edible film</i>	60
Gambar 4.4. Kelarutan <i>edible film</i>	63
Gambar 4.5. WVP <i>edible film</i>	65
Gambar 4.6. Kurva ordo 0 dan ordo 1 parameter kadar air	73
Gambar 4.7. Kurva Arrhenius parameter kadar air	75
Gambar 4.8. Kurva ordo 0 dan ordo 1 parameter aktivitas air.....	79
Gambar 4.9. Kurva Arrhenius parameter aktivitas air	80
Gambar 4.10. Kurva ordo 0 dan ordo 1 parameter vitamin C	84
Gambar 4.11. Kurva Arrhenius parameter vitamin C	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Beberapa karakteristik <i>edible film</i> sesuai JIS	11
Tabel 3.1. Formulasi <i>edible film</i>	34
Tabel 4.1. TS dan EAB <i>edible film</i>	53
Tabel 4.2. Warna <i>edible film</i>	56
Tabel 4.3. Perhitungan penentuan formulasi terbaik De Garmo	69
Tabel 4.4. Hasil perubahan kadar air.....	71
Tabel 4.5. Persamaan ordo reaksi kadar air	74
Tabel 4.6. Hasil perhitungan Arrhenius parameter kadar air.....	76
Tabel 4.7. Hasil perubahan kadar A_w	77
Tabel 4.8. Persamaan ordo reaksi kadar A_w	79
Tabel 4.9. Hasil perhitungan Arrhenius parameter kadar A_w	81
Tabel 4.10. Hasil perubahan kadar vitamin C	82
Tabel 4.11. Persamaan ordo reaksi kadar vitamin C.....	84
Tabel 4.12. Hasil perhitungan Arrhenius parameter kadar vitamin C	86
Tabel 4.13. Persamaan Arrhenius dan energi aktivasi tiap parameter	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis antioksidan.....	109
Lampiran 2. Analisis ketebalan.....	112
Lampiran 3. Analisis TS dan EAB.....	115
Lampiran 4. Analisis warna.....	119
Lampiran 5. Analisis kadar air.....	126
Lampiran 6. Analisis kelarutan.....	129
Lampiran 7. Analisis WVP.....	132
Lampiran 8. Analisis uji umur simpan parameter kadar air	138
Lampiran 9. Analisis uji umur simpan parameter kadar Aw.....	140
Lampiran 10. Analisis uji umur simpan parameter kadar vitamin C	143
Lampiran 11. Dokumentasi pembuatan gelatin kulit ikan tuna	145
Lampiran 12. Dokumentasi pembuatan hidrolisat okara.....	146
Lampiran 13. Dokumentasi pembuatan ekstrak teh hijau	148
Lampiran 14. Dokumentasi pembuatan <i>edible film</i>	148
Lampiran 15. Dokumentasi sampel <i>edible film</i>	149
Lampiran 16. Dokumentasi pengujian karakteristik dan umur simpan	150