

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN

PRAKATAiv

DAFTAR ISIvi

DAFTAR GAMBARix

DAFTAR TABEL.....x

DAFTAR LAMPIRANxi

INTISARIxii

ABSTRACTxiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Perumusan Masalah 5

1.3. Tujuan Penelitian 5

1.4. Manfaat Penelitian 6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Tuna (*Thunnus albacares*)..... 7

2.2. Gelatin 8

2.3. Minyak Atsiri 11

2.4. Surfaktan 13

2.5. *Edible film* 15

2.6. Antioksidan 17

2.7. Antibakteri 18

2.8. Hipotesis 20

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Bahan.....21

3.2. Alat21

3.3. Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.3.1. Ekstraksi gelatin kulit ikan tuna	22
3.3.2. Pembuatan <i>edible film</i> gelatin kulit ikan tuna.....	24
3.3.3. Karakterisasi film gelatin.....	26
3.4. Metode Analisis	26
3.4.1. Analisis ketebalan.....	26
3.4.2 Analisis warna.....	26
3.4.3. Analisis <i>tensile strength</i> dan <i>elongation at break</i>	26
3.4.4. Analisis <i>water vapor permeability</i>	27
3.4.5. Analisis kelarutan.....	28
3.4.6. Identifikasi gugus senyawa film	29
3.4.7. Analisis antioksidan.....	29
3.4.8. Analisis antibakteri	30
3.5. Tempat dan waktu penelitian.....	30
3.6. Rancangan percobaan.....	31

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Ketebalan.....	34
4.2. Warna.....	36
4.3. <i>Tensile strenght</i> (TS) dan <i>elongation at break</i> (EAB).....	38
4.4. Water vapor permeability (WVP).....	41
4.5. Kelarutan.....	44
4.6. Gugus fungsional <i>edible film</i>	46
4.7. Aktivitas antioksidan	48
4.8. Aktivitas antibakteri	51

4.9. Analisis PCA.....	55
4.10. Analisis <i>Pearson Correlation</i>	60
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan tuna (<i>Thunnus albacares</i>).....	7
Gambar 2.2 Struktur kimia gelatin.....	9
Gambar 2.3.1 Struktur kimia <i>eugenol</i>	12
Gambar 2.3 Struktur kimia dari <i>Zingiberene</i>	13
Gambar 3.3.1 Ekstraksi gelatin kulit ikan tuna.....	24
Gambar 3.3.2 Pembuatan <i>edible film</i> gelatin kulit ikan tuna	25
Gambar 4.6 Spektrum FTIR <i>edible film</i>	47
Gambar 4.9.1. Grafik <i>residual variance</i> komponen utama karakteristik <i>edible film</i>	56
Gambar 4.9.2. Grafik <i>score plot</i> PCA 1 dan PCA 2.....	57
Gambar 4.9.3. Grafik <i>loading plot</i> PCA 1 dan PCA 2.....	58
Gambar 4.9.4. Grafik <i>Biplot</i> PCA untuk PCA 1 dan PCA 2.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Ketebalan <i>edible film</i>	35
Tabel 4.2. Warna <i>edible film</i>	37
Tabel 4.3. <i>Tensile strenght</i> (TS) dan <i>elongation at break</i> (EAB).....	38
Tabel 4.4 WVP <i>edible film</i>	42
Tabel 4.5. Kelarutan <i>Edible Film</i>	45
Tabel 4.6 Intensitas bilangan gelombang dan gugus fungsional.....	48
Tabel 4.7. Aktivitas antioksidan <i>edible film</i>	49
Tabel 4.8 Antibakteri <i>Edible Film</i>	52
Tabel 4.10 <i>Pearson correlation</i> pada sifat fisik dan fungsional <i>edible film</i>	61
Tabel 4.10.1 Level hubungan dua variabel.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Certificate of analysis</i> minyak atsiri.....	75
Lampiran 2. Penentuan IC 50 antioksidan BHT.....	77
Lampiran 3. Uji ketebalan.....	78
Lampiran 4. Uji warna.....	79
Lampiran 5. Uji TS dan EAB.....	80
Lampiran 6. Uji WVP.....	81
Lampiran 7. Uji kelarutan.....	82
Lampiran 8. Uji aktivitas antioksidan.....	83
Lampiran 9. Uji aktivitas antibakteri.....	84
Lampiran 10. Analisis statistika ketebalan <i>edible film</i>	86
Lampiran 11. Analisis statistika warna <i>edible film</i>	87
Lampiran 12. Analisis statistika TS dan EAB <i>edible film</i>	94
Lampiran 13. Analisis statistika WVP <i>edible film</i>	97
Lampiran 14. Analisis statistika kelarutan <i>edible film</i>	98
Lampiran 15. Analisis statistika antioksidan <i>edible film</i>	100
Lampiran 16. Analisis statistika antibakteri <i>edible film</i>	101
Lampiran 17. Analisis PCA <i>edible film</i>	104
Lampiran 18. Analisis FTIR.....	107