

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>v</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	5
1.3.1. Tujuan umum.....	5
1.3.2. Tujuan khusus .....	5
1.4. Manfaat .....	6
<b>BAB II</b> .....	<b>7</b>
3.1. Bahan Pengemas .....	7
3.2. Tanaman Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> L.) .....	10
3.3. Daun Kelapa .....	11
3.4. Asam lemak .....	13
3.5. Senyawa Volatil.....	16
3.6. Antioksidan.....	18
3.7. Antimikrobia.....	21
3.8. Ekstraksi dan Fraksinasi .....	22
3.9. Hipotesis .....	25
<b>BAB III</b> .....	<b>26</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.1.1. Waktu.....	26
3.1.2. Tempat Penelitian .....	26
3.2. Alat dan Bahan.....	26
3.2.1. Bahan Penelitian .....	26
3.2.2. Alat.....	27
3.2.3. Jalannya Penelitian.....	27
3.2.4. Preparasi.....	28

3.3.	Metode Analisis .....	30
3.3.1.	Pengujian Mikrostruktur sel.....	30
3.3.2.	Pengujian Profil Asam Lemak .....	30
3.3.3.	Pengujian Senyawa Volatil .....	32
3.3.4.	Pengujian Senyawa Bioaktif.....	34
3.3.5.	Pengujian Aktivitas Antimikrobia .....	40
3.3.6.	Identifikasi asam fenolat dengan HPLC .....	43
3.3.7.	Rancangan Percobaan .....	44
3.3.8.	Analisis Statistik .....	44
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>45</b>
4.1.	Mikroskopis Sel Daun .....	45
4.2.	Profil Asam Lemak .....	46
4.3.	Ekstraksi Senyawa Volatil pada <i>janur</i> .....	50
4.4.	Ekstraksi senyawa bioaktif pada <i>janur</i> .....	53
4.4.1.	<i>Total Phenolic Compound (TPC)</i> .....	55
4.4.2.	Aktivitas Antioksidan .....	58
4.5.	Aktivitas Antimikrobia .....	63
4.6.	Asam Fenolat .....	70
4.7.	Diskusi Umum .....	72
<b>BAB V</b>	<b>.....</b>	<b>75</b>
5.1.	Kesimpulan .....	75
5.1.1.	Umum .....	75
5.1.2.	Khusus .....	75
5.2.	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>85</b>
	Lampiran 1. Data Hasil Analisis.....	85
	Lampiran 2. Hasil pengujian antimikrobia .....	87
	Lampiran 3. Prosedur pengujian asam lemak .....	87
	Lampiran 4. Hasil Analisa Profil Asam Lemak .....	88
	Lampiran 5. Hasil Analisa Profil Senyawa Volatil.....	94
	Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	95
	Lampiran 7. Hasil uji statistik.....	100
	Lampiran 8. Hasil analisa asam fenolat dengan HPLC .....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi kimia berbagai bagian dari tanaman kelapa .....	10
Tabel 4.1 Profil asam lemak <i>janur</i> segar dan kukus .....	37
Tabel 4.2 Senyawa Volatil <i>janur</i> segar dan kukus .....	41
Tabel 4.3 Rendemen ekstrak hasil fraksinasi <i>janur</i> .....	44
Tabel 4.4 Aktivitas Antimikrobia terhadap <i>E. coli</i> .....	55
Tabel 4.5 Aktivitas Antimikrobia terhadap <i>S. aureus</i> .....	56
Tabel 4.6 Asam Fenolat fraksi <i>janur</i> segar dan kukus .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bentuk <i>diamond</i> dari ketupat yang terbuat dari 2 lembar janur .....	13
Gambar 2.2. Skema yang menampilkan beberapa golongan komponen fenolik pada tumbuhan .....	20
Gambar 3.1. Diagram preparasi awal bahan dan jalannya penelitian .....	27
Gambar 3.2. Diagram alir pengujian senyawa volatil.....	33
Gambar 3.3. Diagram alir ekstraksi pada pengujian senyawa bioaktif .....	36
Gambar 3.4. Diagram alir fraksinasi pada pengujian senyawa bioaktif .....	37
Gambar 4.1. Mikroskopis sel <i>janur</i> segar (A) dan <i>janur</i> kukus (B) pada perbesaran 500 kali .....	45
Gambar 4.2. Total senyawa fenolik ekstrak <i>janur</i> segar dan kukus .....	56
Gambar 4.2. Aktivitas antioksidan (%RSA) ekstrak <i>janur</i> segar dan kukus.....	60
Gambar 4.6. Zona bening pengujian antimikrobia ekstrak janur segar terhadap <i>S. aureus</i> .....	67
Gambar 4.7. Zona bening pengujian antimikrobia ekstrak janur kukus terhadap <i>S. aureus</i> .....	67
Gambar 4.8. Zona bening pengujian antimikrobia kontrol positif terhadap <i>S. aureus</i> .....	67
Gambar 4.9. Zona bening pengujian antimikrobia ekstrak janur segar terhadap <i>E. coli</i> .....	68
Gambar 4.10. Zona bening pengujian antimikrobia ekstrak janur kukus terhadap <i>S. aureus</i> .....	68
Gambar 4.11. Zona bening pengujian antimikrobia kontrol positif dan negatif terhadap <i>E. coli</i> .....	85
Gambar 5.1. Kromatogram profil asam lemak Standar Mix FAME .....	88
Gambar 5.2. Kromatogram profil asam lemak janur segar .....	90
Gambar 5.3. Kromatogram profil asam lemak janur kukus.....	92
Gambar 5.4. Kromatogram senyawa volatil janur segar.....	94
Gambar 5.5. Kromatogram senyawa volatil janur segar.....	94
Gambar 5.6. Bahan baku janur segar .....	95
Gambar 5.7. Penimbangan janur kukus .....	95
Gambar 5.8. Pengeringan janur.....	95
Gambar 5.9. Proses pemotongan janur .....	96
Gambar 5.10. Penyimpanan bubuk janur.....	96
Gambar 5.11. Proses penyaringan ekstrak .....	96
Gambar 5.12. Proses pemekatan ekstrak dengan <i>Rotary Evaporator</i> .....	97
Gambar 5.13. Fraksinasi dengan pelarut heksana.....	97
Gambar 5.14. Fraksinasi dengan pelarut etil asetat .....	97
Gambar 5.15 Fraksinasi dengan pelarut butanol.....	98
Gambar 5.16 Fraksi ekstrak janur kukus .....	98
Gambar 5.17 Pengujian total fenolik .....	98
Gambar 5.18 Peremajaan kultur bakteri .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian .....	82
Lampiran 2. Hasil Pengujian antimikrobia .....	84
Lampiran 3. Prosedur pengujian asam lemak .....	86
Lampiran 4. Hasil Analisa Profil asam lemak .....	88
Lampiran 5. Hasil Analisa Profil senyawa Volatil .....	94
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	95
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik .....	100