



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Janggolan ( <i>Mesona palustris</i> B1)	5
2.1.1. Ekstraksi Janggolan	7
2.1.2. Sifat Fungsional Cincau Hitam	8
2.1.3. Pengaruh Garam Terhadap Gel Cincau Hitam	10
2.1.4. Aplikasi Cincau Hitam	11
2.2. <i>Edible Film</i>	11
2.2.1. Proses Pembuatan <i>Edible Film</i>	13
2.2.2. Sifat Mekanik dan Penghambatan <i>Edible Film</i>	14
2.2.3. Bahan Tambahan pada Pembuatan <i>Edible Film</i>	17
a. Pati Tapioka	17
b. Plasticizer	19
c. Asam Lemak	20
d. Zein	21



	2.2.5. Aplikasi <i>Edible Film</i>	22
	2.2.6. Buah Anggur	24
	2.3. Hipotesis	25
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>26</b>
	3.1. Bahan	26
	3.2. Alat	26
	3.3. Jalannya Penelitian	27
	3.3.1. Tahap Ekstaksi Janggolan	27
	3.3.2. Tahap Pembuatan <i>Edible Film</i> dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Janggolan	31
	3.3.3. Tahap Pembuatan <i>Edible Film</i> dengan Variasi Konsentrasi Asam stearat	31
	3.4. Tahap Aplikasi <i>Edible Film</i>	34
	a. <i>Wrapping</i>	34
	b. <i>Coating</i>	34
	3.5. Metode Analisis	36
	3.6. Tempat dan Waktu Penelitian	37
	3.7. Rancangan Percobaan	37
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>38</b>
	4.1. Karakterisasi dan Identifikasi Ekstrak Daun Janggolan	38
	4.1.1. Komposisi Kimia Ekstrak Daun Janggolan	39
	4.1.2. Penentuan Gugus Fungsi Ekstrak Daun Janggolan	39
	4.1.3. Pengaruh Konsentrasi $\text{CaCl}_2$ terhadap Viskositas Suspensi Ekstrak Janggolan dan Tapioka	40
	4.2. Pembuatan <i>Edible Film</i> dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Janggolan	41
	4.3. Pembuatan <i>Edible Film</i> dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat	49
	4.4. Aplikasi <i>Edible Film</i> dan <i>Coating</i>	55
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>59</b>
	5.1. Kesimpulan	59
	5.2. Saran	60
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>61</b>
	<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	<b>66</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi kimiawi daun cincau hitam	6
Tabel 2. Komposisi kimia ekstrak daun janggelan	39
Tabel 3. Gugus-gugus fungsi ekstrak daun janggelan	40
Tabel 4. Ketebalan, kuat regang putus, pemanjangan, kelarutan dan laju transmisi uap air <i>edible film</i> komposit dengan variasi konsentrasi ekstrak daun janggelan	42
Tabel 5. Ketebalan, kuat regang putus pemanjangan, kelarutan Dan laju transmisi uap air <i>edible film</i> komposit dengan variasi konsentrasi asam stearat	50
Tabel 6. Penyusutan berat buah anggur hitam	57



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Janggelan ( <i>Mesona palustris</i> Bl)	5
Gambar 2. Skema gel campuran gum daun hsian tsao dan pati gandum	10
Gambar 3. Struktur amilosa dan amilopektin	19
Gambar 4. Struktur gliserol	20
Gambar 5. Daun Janggelan Kering	26
Gambar 6. Diagram alir pembuatan tepung daun janggelan	28
Gambar 7. Ekstraksi daun janggelan	30
Gambar 8. Diagram alir pembuatan <i>edible film</i> dengan variasi konsentrasi ekstrak daun janggelan	32
Gambar 9. Diagram alir pembuatan <i>edible film</i> dengan variasi konsentrasi asam stearat	33
Gambar 10. Diagram alir aplikasi <i>edible film</i> pada buah anggur hitam	35
Gambar 11. Model aplikasi <i>wrapping</i> dan <i>coating</i> buah anggur hitam	36
Gambar 12. Tepung daun janggelan dan ekstrak daun janggelan	38
Gambar 13. Spektra infra merah ekstrak daun janggelan	39
Gambar 14. Pengaruh kation divalent ( $Ca^{2+}$ ) terhadap viskositas Suspensi ekstrak janggelan dan tapioka.pada suhu $60^{\circ}C$	41
Gambar 15. <i>Edible film</i> dari ekstrak daun janggelan	42
Gambar 16. Pengaruh konsentrasi ekstrak daun janggelan terhadap ketebalan <i>edible film</i>	43
Gambar 17. Pengaruh konsentrasi ekstrak daun janggelan terhadap kuat regang putus <i>edible film</i>	44