

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR PUBLIKASI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT.....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Kebaruan Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1. Pati.....	10
2.2. Singkong Gajah .....	13
2.3. Modifikasi Pati .....	15
2.4. Ozon dan Oksidasi Pati.....	16
2.5. Gelatin .....	23
2.6. <i>Gelling Agent</i> atau Bahan Pembentuk Gel .....	24
2.7. Gliserol .....	24
2.8. Sorbitol .....	25
2.9. Penggunaan Gliserol dan Sorbitol .....	26
2.10. <i>Jelly Candy</i> .....	27
2.11. Reologi Bahan .....	28
2.12. Karakteristik Tekstur .....	30
2.13. Landasan Teori .....	32
2.14. Hipotesis .....	34
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	35
3.1. Bahan Penelitian .....	35
3.2. Peralatan Penelitian .....	35
3.3. Lokasi Penelitian .....	36
3.4. Tahapan Penelitian .....	37
3.4.1. Tahap 1.Penentuan kadar ozon terlarut .....	37
3.4.2. Tahap 1.Ozonasi pati Singkong Gajah pada berbagai variasi suhu dan waktu reaksi.....	39
3.4.3. Tahap 2.Karakterisasi tekstur gel pati SGO dengan variasi penambahan jenis dan konsentrasi plasticizer .....	43

3.4.4.	Tahap 3. Aplikasi pati SGO- <i>plasticizer</i> dengan penambahan sukrosa pada <i>Jelly candy</i> .....	45
3.5.	Matriks Hubungan Rumusan Masalah, Tujuan, Hipotesis, dan Metode Penelitian .....	48
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
4.1.	Tahap 1. Ozonasi Pati Singkong Gajah pada Berbagai Variasi Suhu dan Waktu.....	50
4.1.1.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap kadar karbonil, karboksil, dan pH pati Singkong Gajah.....	50
4.1.2.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap kadar amilosa, kadar amilopektin, kelarutan, dan swelling power.....	54
4.1.3.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap warna pati Singkong Gajah.....	59
4.1.4.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap kapasitas pengikatan minyak, kapasitas pengikatan air, kejernihan pasta pati Singkong Gajah.....	61
4.1.5.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap pasting properties pati Singkong Gajah. ....	63
4.1.6.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap spektra XRD pati Singkong Gajah. ....	68
4.1.7.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap spektra FTIR pati Singkong Gajah terozonasi (SGO) .....	71
4.1.8.	Pengaruh suhu dan waktu ozonasi terhadap morfologi granula pati Singkong Gajah .....	73
4.1.9.	Penentuan perlakuan terbaik tahap 1. ....	75
4.1.10.	Kesimpulan tahap 1 .....	78
4.2.	Tahap 2. Karakterisasi Tekstur Gel Pati SGO dengan Variasi Penambahan Jenis dan Konsentrasi <i>Plasticizer</i> .....	79
4.2.1.	<i>Hardness</i> .....	80
4.2.2.	<i>Cohesiveness</i> .....	82
4.2.3.	<i>Adhesiveness</i> .....	83
4.2.4.	<i>Springiness</i> .....	84
4.2.5.	<i>Gumminess</i> .....	85
4.2.6.	<i>Chewiness</i> .....	86
4.2.7.	Penentuan perlakuan terbaik tahap 2. ....	85
4.2.8.	Kesimpulan tahap 2 .....	86
4.3.	Tahap 3. Aplikasi Pati SGO- <i>Plasticizer</i> dengan Penambahan Sukrosa pada <i>Jelly Candy</i> .....	88
4.3.1.	Pengaruh penambahan sukrosa terhadap aktivitas air ( $a_w$ ) dan kadar air <i>Jelly candy</i> pati SGO .....	88
4.3.2.	Pengaruh penambahan sukrosa terhadap karakteristik warna <i>Jelly candy</i> pati SGO .....	90
4.3.3.	Pengaruh penambahan sukrosa terhadap karakteristik tekstur <i>Jelly candy</i> pati SGO .....	91
4.3.3.1.	<i>Hardness</i> .....	91
4.3.3.2.	<i>Cohesiveness</i> .....	92

4.3.3.3. <i>Adhesiveness</i> .....	94
4.3.3.4. <i>Springiness</i> .....	95
4.3.3.5. <i>Chewiness</i> .....	95
4.3.3.6. <i>Gumminess</i> .....	96
4.3.4 Pengaruh penambahan sukrosa terhadap uji sensoris <i>Jelly candy</i> pati SGO.....	96
4.3.5. Kesimpulan tahap 3 .....	100
4.4. Pembahasan Umum .....	100
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	109
5.1. Kesimpulan.....	109
5.2. Saran .....	110
RINGKASAN .....	111
SUMMARY .....	121
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN.....	146