

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Penelitian Terdahulu	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Edible Film.....	5
2.2 Glukomanan Porang	6
2.3 Plasticizer	8
2.3.1 Sorbitol Sebagai <i>Plasticizer</i>	9
2.4 Karakteristik <i>Edible Film</i>	10
2.4.1 Warna.....	10
2.4.2 Ketebalan	11
2.4.3 Kuat Tarik (<i>Tensile Strength</i>) dan Pemanjangan (<i>Elongation</i>).....	11
2.4.4 Kadar Air, <i>Swelling Property</i> , dan Kelarutan	12
2.4.5 Permeabilitas Uap Air (WVP).....	13
2.4.6 SEM	14
2.5 Metode Permukaan Respon (RSM)	14
2.6 Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.1.1 Alat Penelitian	19

3.1.2	Bahan Penelitian	19
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3	Tahapan Penelitian.....	20
3.3.1	Penelitian Pendahuluan.....	20
3.3.2	Penelitian Utama	20
3.4	Pembuatan Edible Film.....	20
3.5	Analisis Edible Film	23
3.5.1	Warna.....	23
3.5.2	Ketebalan	23
3.5.3	Kuat Tarik (<i>Tensile Strength</i>) dan Pemanjangan (<i>Elongation</i>).....	23
3.5.4	Kadar Air, <i>Swelling Property</i> , dan Kelarutan	24
3.5.5	Permeabilitas Uap Air (WVP).....	24
3.5.6	SEM	25
3.6	Rancangan Penelitian dan Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Optimasi Formula Optimum <i>Edible Film</i>	26
4.2	Karakterisasi <i>Edible Film</i>	32
4.2.1	Warna.....	32
4.2.2	SEM	34
4.2.3	Ketebalan	35
4.2.4	Kuat Tarik dan Pemanjangan	36
4.2.5	Kadar Air, <i>Swelling Property</i> , dan Kelarutan	38
4.2.6	Permeabilitas Uap Air.....	40
4.2.7	Pembahasan Umum	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik fisik dan kimia glukomanan porang	7
Tabel 2.2 Standar Karakteristik Edible film.....	6
Tabel 2.3 Desain Eksperimen CCD berbagai variabel	15
Tabel 2.4 Hubungan antara kode dan nilai sebenarnya dari faktor	16
Tabel 3. 1 Formula edible film glukomanan dan sorbitol.....	21
Tabel 4.1 Matriks metode central composite design	26
Tabel 4.2 Analysis of Variance	27
Tabel 4.3 Warna Edible Film	32
Tabel 4.4 Ketebalan Edible Film.....	36
Tabel 4.5 Kuat Tarik dan Pemanjangan.....	37
Tabel 4.6 kadar air, swelling property, dan kelarutan.....	39
Tabel 4.7 Permeabilitas uap air	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Glukomanan.....	7
Gambar 2.2 Struktur Sorbitol.	10
Gambar 2.3 CCD 2 variabel (a) dan 3 variabel (b).....	15
Gambar 2.4 Plot permukaan (a) maksimum, (b) mendatar, (c) maksimum di luar daerah percobaan, (d) minimum, dan (e)	17
Gambar 3.1 Diagram alir proses produksi edible film.....	22
Gambar 3.2 Cetakan analisis kuat tarik dan pemanjangan	23
Gambar 4.1 Diagram Pareto	28
Gambar 4.2 Nilai R square	28
Gambar 4.4 Normal Probalility Plot	29
Gambar 4.5 Optimalisasi formula optimum nilai kuat tarik dan prediksi nilai kuat tarik formulasi optimum.....	30
Gambar 4.6 Plot kontur	31
Gambar 4.7 Nilai optimum konsentrasi glukomanan dan sorbitol	31
Gambar 4.8 Kurva tiga dimensi.....	32
Gambar 4.9 Edible film glukomanan dan sorbital optimum	33
Gambar 4.11 Hasil SEM pada (a) 100 kali perbesaran, (b) 500 kali perbesaran, (c) 1000 kali perbesaran, dan (d) 3000 kali perbesaran	34