

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kanker Payudara	7
2.2 Tomografi Optik	9
2.3 <i>Breast Phantom</i>	10
2.3.1 Gelatin	12
2.3.2 Glutaraldehid	13
2.3.3 Titanium Oksida	16
2.4 Karakterisasi Sampel	17

2.4.1 Uji FTIR	17
2.4.2 Karakteristik Fisik	18
2.4.3 Uji Tekan	18
2.4.4 Uji DSC	20
2.4.5 Uji Homogenitas.....	21
2.4.6 Analisis Koefisien Serapan (μ_a)	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.3 Diagram Alir Penelitian	26
3.4 Prosedur Penelitian	27
3.4.1 Penyiapan Alat dan Bahan.....	27
3.4.2 Sintesis Sampel.....	27
3.5 Karakterisasi Sampel	29
3.5.1 Uji FTIR	29
3.5.2 Karakterisasi Fisik	30
3.5.3 Uji Tekan	31
3.5.4 Uji DSC	31
3.5.5 Homogenitas Bahan.....	32
3.5.6 Koefisien Absorpsi Bahan.....	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Sintesis.....	35
4.2 Hasil Karakterisasi	37
4.2.1 Uji FTIR	38
4.2.2 Uji Fisik	40
4.2.3 Hasil Uji Tekan.....	44
4.2.4 Hasil Uji <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC).....	47
4.2.5 Hasil Uji Homogenitas	48
4.2.6 Hasil Analisis Nilai Koefisien Serapan Bahan	51

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
2.1	Anatomi Payudara (www.webmd.com)	7
2.2	Spektrum Gelombang Elektromagnetik	9
2.3	Gelatin.....	12
2.4	Struktur kimia gelatin	13
2.5	Struktur kimia glutaraldehid	14
2.6	Mekanisme ikat silang antara gelatin dengan glutaraldehid.....	15
2.7	Titanium Oksida	16
2.8	Skema alat FTIR.....	17
2.9	Skema uji tekan.....	19
2.10	Set up DSC	20
2.11	Set up alat tomografi optik.....	22
2.12	Diagram pita energi sederhana.....	23
2.13	Ilustrasi peristiwa absorpsi cahaya oleh suatu material	24
3.1	Diagram Alir Penelitian	26
3.2	Alat uji FTIR.....	30
3.3	Alat uji tekan	31
3.4	Alat uji DSC	32
3.5	Alat Tomografi Optik.....	33
4.1	(a) Sampel setelah sintesis	36
	(b) Sampel beku setelah disimpan dalam kulkas selama 24 jam.....	36
4.2	Sampel setelah divariasasi TiO ₂	36
4.3	Sampel uji koefisien serap bahan	37
4.4	Spektrum FTIR gelatin-GA	39
4.5	Sampel ketika dilepas dari cetakan,	
	(a) menempel	41
	(b) tidak menempel	41
4.6	(a) Sampel A pada hari ke-1 sampai ke-3	42
	(b) Sampel D pada hari ke-1 sampai ke-4	42

4.7	Dimensi sampel untuk uji tekan	44
4.8	Gafik hubungan modulus elastisitas dengan variasi gelatin pada konsentrasi GA 0,5% dan konsentrasi GA 1%.....	45
4.9	Termogram DSC komposit gelatin-GA-TiO ₂	47
4.10	Sampel ketika disinari laser, (a) sebelum divariasi TiO ₂	48
	(b) sesudah divariasi	48
4.11	Gafik hubungan antara intensitas dengan posisi sumber pada masing-masing variasi panjang gelombang (sampel C/0,01 gam TiO ₂) ...	49
4.12	Gafik hubungan antara intensitas dengan variasi TiO ₂ pada posisi sumber ke-9 ($\lambda= 830$ nm). <i>Insert figure</i> (Gafik hubungan intensitas dengan variasi TiO ₂).....	50
4.13	Gafik logaritmik antara intensitas transmisi dengan tebal bahan	52

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
3.1	Komposisi Bahan Tahap Pertama	28
4.1	Hasil Analisis Spektrum FTIR	38
4.2	Hasil Uji Fisik Sampel	41
4.3	Hasil analisis uji kuat tekan	45
4.4	Hasil uji koefisien serapan bahan	52



DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
1	Proses pembuatan sampel	59
2	Hasil uji fisik sampel	61
3	Hasil uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	64
4	Hasil uji kuat tekan	66
5	Analisis perhitungan uji kuat tekan.....	72
6	Hasil uji homogenitas sampel	76
7	Gafik hasil uji homogenitas	85

