

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	5
C. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Polimer	6
1. Klasifikasi Polimer	6
2. Reaksi Polimerisasi	12
B. Nanopartikel dan Nanoteknologi	14
C. Kitosan	16
1. Isolasi Kitosan	16
2. Sifat Kimia Fisika Kitosan	18
3. Penentuan Derajat Deasetilasi Kitosan dengan Menggunakan <i>Fourier Transformed Infra Red</i>	20
4. Aplikasi Kitosan.....	23
D. Reaksi Degradasi Kitosan dengan H_2O_2	24
E. Nanopartikel Kitosan	25
1. Pembuatan Nanopartikel Kitosan	25
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembuatan Nanopartikel Kitosan.....	28
3. Aplikasi Nanopartikel Kitosan	30
F. Natrium Tripolifosfat	31
G. Bahan Pendegradasi Hidrogen Peroksida	32
H. <i>Rotational Rheometer (Viscometer)</i>	33
I. Analisis Termal dengan Menggunakan TG/DTA (<i>Thermo Gravimetric-Differential Thermal Analysis</i>)	35
J. Karakterisasi Nanopartikel.....	37
1. PSA (<i>Particle Size Analyzer</i>)	37
2. SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	40

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat	43
B. Alat dan Bahan	43
C. Prosedur Penelitian	44
1. Proses Deasetilasi Bertingkat	44
2. Penentuan Derajat Deasetilasi Kitosan	45
3. Pembuatan Kitosan Berbobot Molekul Rendah (LWCS)	45
a) Proses Degradasi Kitosan oleh H_2O_2	45
b) Penentuan Viskositas LWCS	45
c) Analisis Termal Kitosan dan LWCS.....	46
4. Pembuatan Nanopartikel Kitosan dengan Metode Gelasi Ionik	46
5. Karakterisasi Nanopartikel Kitosan	46
a) PSA (<i>Particle Size Analyzer</i>)	46
b) SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	47

IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

A. Proses Deasetilasi Kitosan Secara Bertingkat.....	48
B. Penentuan Derajat Deasetilasi Kitosan	49
C. Pembuatan Kitosan Berbobot Molekul Rendah.....	54
1. Reaksi Degradasi Kitosan dengan H_2O_2	54
2. Penentuan Viskositas <i>Low Molecular Weight Chitosan</i> .	56
3. Analisis Termal Kitosan dan LWCS	59
D. Pembuatan Nanopartikel Kitosan dengan Menggunakan Metode Gelasi Ionik.....	67
E. Karakterisasi Nanopartikel Kitosan	69
1. PSA (<i>Particle Size Analyzer</i>).....	69
2. SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>).....	73

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	76
B. Saran	77

DAFTAR PUSTAKA	78
----------------------	----

LAMPIRAN.....	85
---------------	----