

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR LAMBANG.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Membran.....	7
II.2 Slow Release Fertilizer (SRF).....	9
II.3 Kitosan.....	13
II.3.1 Modifikasi Kitosan	15
II.4 Poliakrilamida.....	17
II.5 Natrium Tripolifosfat.....	19
II.6 CaCl ₂	22
II.7 Pupuk.....	23
II.7.1 Pupuk NPK.....	24

II.8 Karakterisasi Membran	25
II.8.1 Analisis Gugus Fungsi (FTIR)	25
II.8.2 Spektrofotometri UV-Vis.....	29
II.8.3 Atomic Absorption Spektrophotometer (AAS)	34
II.8.4 Mikroskop Optik ZEISS.....	39
II.8.5 Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX)	42
II.8.6 Uji Berat dan Ketebalan	45
II.8.7 Uji Pengembangan (<i>Swelling</i>)	46
II.8.8 Uji Serapan Air (<i>Water Uptake</i>)	47
II.8.9 Uji Porositas	47
II.8.10 Uji Hidrofilisitas (Sudut Kontak Air).....	48
II.8.11 Uji Densitas	49
II.8.12 Uji Biodegradasi.....	50
BAB III METODE PENELITIAN.....	52
III.1 Parameter Penelitian.....	52
III.1.1 Variabel Tetap.....	52
III.1.2 Variabel Bebas.....	52
III.1.3 Variabel Terukur	53
III.2 Bahan dan Alat Penelitian	53
III.2.1 Bahan Penelitian.....	53
III.2.2 Alat Penelitian	53
III.3 Prosedur Penelitian.....	54

III.3.1 Pembuatan Larutan Dasar	54
III.3.2 Pembuatan Membran Kitosan	55
III.3.3 Pembuatan Membran Kitosan Termodifikasi Poliakrilamida	56
III.3.4 Karakterisasi Membran	58
III.3.5 Pengujian Aplikasi Membran <i>Slow Release Fertilizer</i>	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
IV.1 Membran Kitosan	66
IV.2 Membran Kitosan Termodifikasi Poliakrilamida	67
IV.3 Karakterisasi Membran	69
IV.3.1 Karakterisasi Gugus Fungsi (FTIR)	69
IV.3.2 Pengamatan Mikroskop Optik.....	77
IV.3.3 Karakterisasi Morfologi Penampang Lintang (SEM)	78
IV.3.4 Uji Berat dan Ketebalan	84
IV.3.5 Uji Pengembangan (<i>Swelling</i>)	85
IV.3.6 Uji Serapan Air (<i>Water Uptake</i>)	86
IV.3.7 Uji Porositas	88
IV.3.8 Uji Hidrofilisitas (Sudut Kontak Air).....	90
IV.3.9 Uji Densitas	91
IV.3.10 Uji Biodegradasi.....	92
IV.4 Pengujian Aplikasi Membran <i>Slow Release Fertilizer</i>	95
BAB V PENUTUP.....	108
V.1 Kesimpulan.....	108
V.2 Saran	108

DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	121