

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Nitrogen.....	5
II.2 Urea	6
II.3 Pupuk CUAN (Cair Urea Ammonium Nitrat)	7
II.4 Carboxymethyl Celullose (CMC)	9
II.5 Silika Gel.....	10
II.6 Glutaraldehida	11
II.7 Pupuk Lepas Lambat (<i>Slow Release Fertilizer</i> /SRF)	12
II.8 Adsorpsi	14
II.9 Enkapsulasi	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
III.1 Bahan.....	15
III.2 Alat.....	15
III.3 Prosedur Penelitian.....	16
III.3.1 Sintesis Silika Mesopori Termodifikasi Selulosa.....	16
III.3.2 Pemisahan dan Pengeringan Silika Mesopori Termodifikasi Selulosa	16
16	
III.3.3 Adsorpsi Pupuk CUAN ke dalam Matriks Silika (Metode SRF-M)	16
III.3.4 Pengeringan Sampel Hasil Adsorpsi	16

III.3.5 Pelepasan Sampel dengan Glutaraldehyda	16
III.3.6 Uji Lepas Lambat Pupuk CUAN	17
III.3.7 Karakterisasi Sampel.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
IV.1 Silika Gel.....	18
IV.2 Silika Termodifikasi Selulosa.....	18
IV.3 Hasil Enkapsulasi CUAN Pada Silika Gel.....	19
IV.4 Keberadaan Gugus Fungsi Pada Material Hasil Sintesis	20
IV.5 Luas Permukaan dan Distribusi Ukuran Pori Material Silika.....	22
IV.6 Morfologi Material Silika Hasil Sintesis	24
IV.7 Hasil Aplikasi Pupuk CUAN Pada Tanaman	26
IV.7.1 Percobaan Pot	26
IV.7.2 Tinggi Tanaman	27
IV.7.3 Jumlah daun.....	29
IV.8 Uji pelepasan pupuk	29
BAB V KESIMPULAN	32
V.1 Kesimpulan	32
V.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Proses Fiksasi Nitrogen	5
Gambar II. 2 Reaksi umum DMAB-Urea	7
Gambar II.3 Kondisi Pupuk Organik dan anorganik dalam tanah	9
Gambar II.4 Struktur Kimia Karboksimetil Selulosa.....	10
Gambar II. 5 Struktur Silika Gel	11
Gambar II. 6 Struktur Kimia Glutaraldehida	12
Gambar IV. 1 Hasil Sintesis Silika Gel	18
Gambar IV. 2 Reaksi Karboksimetil dan Natrium Silikat	19
Gambar IV. 3 Sintesis silika	19
Gambar IV. 4 Spektra FTIR.....	20
Gambar IV. 5 Grafik isoterm	22
Gambar IV. 6 Hasil SEM-EDX	25

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1 Hasil Analisis FTIR	22
Tabel IV. 2 Hasil GSA sintesis silika mesopori.....	23
Tabel IV. 3 Hasil Analisis EDX.....	26
Tabel IV. 4 Hasil Aplikasi Pupuk CUAN pada tanaman Pakcoy	27
Tabel IV. 5 Pengaruh kalsinasi CUAN terhadap pertumbuhan tanaman.....	28
Tabel IV. 6 Pengaruh kaslinasi pupuk CUAN terhadap pertumbuhan daun	29