



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR SINGKATAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Pupuk NPK	4
II.1.2 Pupuk lepas lambat	5
II.1.3 Komposit alginat-kitosan-asam humat	6
II.1.4 Interaksi komposit alginat-kitosan-asam humat	9
II.1.5 Kinetika lepas lambat	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	15
BAB III. METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan	17
III.2 Peralatan	17
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Pembuatan komposit alginat-kitosan-asam humat	17
III.3.2 Karakterisasi komposit alginat-kitosan-asam humat	18
III.3.3 Kajian pelepasan NPK pada variasi massa asam humat	19
III.3.4 Penentuan kadar pelepasan nitrogen	19
III.3.5 Penentuan kadar pelepasan fosfor	20
III.3.6 Penentuan kadar pelepasan kalium	21
III.3.7 Kajian pengaruh <i>swelling</i> terhadap pelepasan NPK	21
III.3.8 Kajian pelepasan NPK dalam asam sitrat	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Karakterisasi Komposit Alginat-Kitosan-Asam Humat	22
IV.1.1 Karakterisasi gugus fungsional menggunakan FTIR	23
IV.1.2 Karakterisasi morfologi menggunakan SEM	25
IV.2 Kandungan NPK dalam Komposit	27
IV.3 Kajian Pelepasan NPK dengan Variasi Massa Asam Humat	28



IV.4 Kajian <i>Swelling</i> pada Komposit	30
IV.5 Kajian Pelepasan NPK dalam Asam Sitrat	31
IV.6 Kinetika Pelepasan NPK dalam Asam Sitrat	34
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
V.1 Kesimpulan	36
V.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	43