

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
JUDUL	2
LEMBAR PENGESAHAN.....	3
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	iv
INTISARI	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Keaslian/Kebaharuan Penelitian.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.1.1 <i>Fly Ash</i>	13
2.1.2 <i>Potassium-Humate (K-Humat)</i>	16
2.1.3 Hidrogel.....	17
2.1.4 Sintesis Hidrogel	20
2.1.5 Pelepasan NPK dari Hidrogel.....	22

2.2 Landasan Teori	24
2.2.1 Pemodelan Pelepasan NPK pada Hidrogel (Model Korsmeyer-Peppas)	24
2.2.2 Pemodelan Pelepasan NPK pada Hidrogel (Model Peppas-Sahlin)	25
2.3 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	28
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	29
3.2.1 Bahan yang Digunakan	29
3.2.2 Alat yang Digunakan.....	29
3.3 Rangkaian Alat dan Skema Penelitian	30
3.4 Variabel Penelitian	31
3.4.1 Variabel Terikat.....	31
3.4.2 Variabel Tetap	31
3.4.3 Variabel Bebas	31
3.5 Prosedur Penelitian.....	32
3.5.1 Tahap Pembuatan Na_2SiO_3 dari <i>Fly Ash</i>	32
3.5.2 Sintesis Hidrogel	32
3.5.3 Uji Karakteristik Hidrogel dan Analisis Data	32
3.5.4 Uji Kuat Tarik	34
3.5.5 Uji Germinasi Kecambah	34
BAB IV.....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Karakterisasi Hidrogel dengan Menggunakan FTIR (<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i>)	36
4.2 Hasil <i>Swelling</i> Hidrogel.....	38



4.3 Hasil Analisis Kuat Tarik (<i>Tensile Strength</i>) dan Elongasi (<i>Elongation at Break</i>).....	43
4.4 Analisis Pelepasan NPK	47
4.5 Analisis Pemodelan Pelepasan NPK pada Hidrogel.....	50
4.5.1 Model Korsmeyer-Peppas.....	50
4.5.2 Model Peppas-Sahlin	51
4.6 Hasil Uji Germinasi Kecambah	57
BAB V	59
KESIMPULAN DAN SARAN	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	67