

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Mikronutrisi Fe(III)	5
II.1.2 Makronutrisi Ca(II)	6
II.1.3 Struktur dan sifat alginat	6
II.1.4 Interaksi alginat dengan Ca(II)	8
II.1.5 Interaksi alginat dengan Fe(III)	9
II.1.6 Struktur dan sifat zeolit	10
II.1.7 Interaksi zeolit dengan kation Fe(III) dan Ca(II)	12
II.1.8 Interaksi alginat dengan zeolit	13
II.1.9 Interaksi sitrat dengan kation Fe(III) dan Ca(II)	13
II.1.10 Kinetika pelepasan Fe(III) dan Ca(II)	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis	16
II.2.2 Rancangan penelitian	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
III.1 Alat	20
III.2 Bahan	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Sintesis komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II)	20
III.3.2 Karakterisasi komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II) menggunakan spektrofotometer inframerah	21
III.3.3 Karakterisasi komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II) menggunakan difraktometer sinar-X	21
III.3.3 Penentuan jumlah Fe(III) dan Ca(II) yang terserap dalam komposit	22
III.3.4 Uji pelepasan Fe(III) dan Ca(II) dari komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II)	22
III.3.5 Uji pertumbuhan tanaman padi	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>23</b>
IV.1 Sintesis Komposit Alginat/Zeolit-Fe(III)-Ca(II)	23

IV.2	Karakterisasi Komposit Alginat/Zeolit-Fe(III)-Ca(II)	25
IV.2.1	Karakterisasi komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II) menggunakan spektrofotometer inframerah	26
IV.2.2	Karakterisasi komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II) menggunakan difraktometer sinar-X	29
IV.3	Analisis Jumlah Fe(III) dan Ca(II) yang Terikat pada Komposit Alginat/Zeolit-Fe(III)-Ca(II)	33
IV.4	Kajian Lepas Lambat Fe(III) dan Ca(II) dari Komposit Alginat/Zeolit-Fe(III)-Ca(II)	37
IV.4.1	Penentuan kinetika reaksi pelepasan Fe(III) dan Ca(II) dari komposit alginat/zeolit-Fe(III)-Ca(II)	38
IV.4.2	Kajian lepas lambat Fe(III) dan Ca(II) dari komposit rasio A:Z = 1:3 yang dibuat pada konsentrasi Fe(III) 0,05 M dan konsentrasi Ca(II) bervariasi	41
IV.4.2	Kajian lepas lambat Fe(III) dan Ca(II) dari komposit rasio A:Z = 3:1 yang dibuat pada konsentrasi Fe(III) 0,05 M dan konsentrasi Ca(II) bervariasi	45
IV.5	Uji Pertumbuhan Tanaman	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>54</b>
V.1	Kesimpulan	54
V.2	Saran	54
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>55</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>58</b>