



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</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	4
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 Alginat	5
II.1.2 Bentonit	6
II.1.3 Surfaktan <i>Cetyl-Trimethylammonium Bromide</i> (CTAB)	7
II.1.4 Interaksi bahan dasar komposit	8
II.1.5 Pupuk NPK	11
II.1.6 <i>Slow Release Fertilizer</i> (SRF)	12
II.1.7 Kinetika pelepasan NPK	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
III.1 Bahan	17
III.2 Alat	17
III.3 Prosedur Kerja	17
III.3.1 Pembuatan bentonit-CTAB	17
III.3.2 Pembuatan pupuk NPK cair	18
III.3.3 Pembuatan komposit A/B/NPK dan A/BS/NPK	18
III.3.4 Penentuan kadar pelepasan nitrogen	18
III.3.5 Penentuan kadar pelepasan fosfor	19



III.3.6 Penentuan kadar pelepasan kalium	20
III.3.7 Kajian pelepasan unsur NPK dari komposit pada variasi massa bentonit-CTAB	20
III.3.8 Kajian pelepasan unsur NPK dari komposit pada variasi pH	20
III.3.9 Uji pembengkakan ( <i>swelling</i> )	21
III.3.10 Karakterisasi komposit A/BS/NPK	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>22</b>
IV.1 Karakterisasi Komposit A/BS/NPK	22
IV.1.1 Karakterisasi gugus fungsi	22
IV.1.2 Karakterisasi dengan XRD	24
IV.1.3 Morfologi komposit A/BS/NPK	26
IV.2 Kandungan Unsur N, P dan K dalam Komposit A/BS/NPK	27
IV.3 Kajian Pelepasan Unsur N, P dan K pada Komposit A/BS/NPK	29
IV.3.1 Pengaruh variasi massa bentonit-CTAB terhadap pelepasan NPK	29
IV.3.2 Pengaruh variasi pH terhadap pelepasan NPK	31
IV.3.3 Uji pembengkakan ( <i>swelling</i> )	34
IV.4 Kinetika Pelepasan Unsur N, P dan K pada Komposit A/BS/NPK	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>39</b>
V.1 Kesimpulan	39
V.2 Saran	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>45</b>