



DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Humus	6
II.1.2 Humus sintetis	7
II.1.3 Biochar dan pirolisis	9
II.1.4 Hidrochar dan <i>Hydrothermal Carbonization</i> (HTC)	11
II.1.5 Humin sintetis	13
II.1.6 Kinetika reaksi	14
II.1.7 Konsep <i>host-guest</i> kimia	15
II.1.8 Pupuk <i>Slow Release</i>	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan Penelitian	18
III.2 Alat Penelitian	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Ekstraksi humin sintetis dari humus sintetis	18
III.3.2 Pembuatan larutan	18
III.3.3 Penentuan konsentrasi fosfat dan kalium terdesorp dari humin sintetis pada akuades	19
III.3.4 Studi adsorpsi desorpsi fosfat dan kalium pada variasi konsentrasi	20
III.3.5 Penentuan fosfat total dalam humin	21
III.3.6 Pengaruh berat humin dalam campuran humin + Ca ₃ (PO ₄) ₂ terhadap kelarutan fosfat	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Ekstraksi Humin Sintetis	23
IV.2 Penentuan Konsentrasi Fosfat dan Kalium Terdesorp dalam Humin Sintetis pada Akuades	24
IV.3 Studi Adsorpsi Desorpsi Fosfat dan Kalium pada	



	Variasi Konsentrasi	27
	IV.3.1 Penentuan berat optimum humin	27
	IV.3.2 Penentuan waktu optimum interaksi humin dengan adsorbat	29
	IV.3.3 Interaksi humin dengan variasi konsentrasi larutan fosfat dan kalium	30
	IV.4 Kinetika Desorpsi Fosfat dan Kalium pada Akuades	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	35
	V.1 Kesimpulan	35
	V.2 Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN	41