

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB. I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	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 Plastik dan Low Density Polyethylene (LDPE)	6
II.1.2 Kalium dan kalium dalam tanah.....	8
II.1.3 Magnetit (Fe ₃ O ₄).....	8
II.1.4 <i>Hydrothermal carbonization</i> dan <i>hydrochar</i>	9
II.1.5 Pirolisis Plastik	10
II.1.6 Komposit arang-Fe ₃ O ₄	10
II.1.7 Konsep HSAB pada karbon aktif.....	11
II.1.8 Adsorpsi.....	11
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.....	17
BAB. III METODE PENELITIAN	19
III.1. Bahan Penelitian	19
III.2. Alat Penelitian	19
III.3. Prosedur Penelitian.....	19
III.3.1 Pembuatan komposit arang-Fe ₃ O ₄ dari limbah LDPE	19
III.3.2 Karakterisasi komposit arang-Fe ₃ O ₄ hasil penelitian	20
III.3.3 Studi adsorpsi kalium	20
BAB. IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1. Sintesis dan Karakterisasi Komposit Arang-Fe ₃ O ₄	22
IV.2. Studi Adsorpsi Ion Kalium pada Komposit Arang-Fe ₃ O ₄	26
IV.2.1. Pengaruh variasi massa adsorben terhadap adsorpsi ion kalium	27

IV.2.2. Penentuan model kinetika adsorpsi ion kalium.....	29
IV.2.3. Penentuan model isoterm adsorpsi ion kalium	31
BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN	35
V.1. Kesimpulan.....	35
V.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36