

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	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	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Polivinil Klorida (PVC)	5
II.1.2 Pirolisis dan <i>Hydrothermal Carbonization (HTC)</i>	6
II.1.3 Komposit arang-Fe ₃ O ₄	8
II.1.4 Fosfat	9
II.1.5 Kinetika Adsorpsi	11
II.1.6 Isoterm Adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan Penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan Penelitian	17
III.2 Alat Penelitian	17

III.3	Prosedur Penelitian	17
III.3.1	Sintesis komposit arang-Fe ₃ O ₄	17
III.3.2	Kajian adsorpsi <i>hidrochar</i> terhadap ion fosfat (PO ₄ ⁻³)	18
III.3.3	Karakterisasi komposit arang-Fe ₃ O ₄	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1	Sintesis Komposit arang-Fe ₃ O ₄	21
IV.2	Karakterisasi Komposit arang-Fe ₃ O ₄	21
IV.2.1	Karakterisasi dengan FT-IR	21
IV.2.2	Karakterisasi dengan XRD	24
IV.2.3	Karakterisasi dengan TEM	24
IV.2.4	Karakterisasi dengan BET	25
IV.3	Kajian Adsorpsi Ion Fosfat Pada Komposit arang-Fe₃O₄	26
IV.3.1	Pengaruh pH Larutan	26
IV.3.2	Pengaruh Waktu Kontak	27
IV.3.3	Pengaruh Konsentrasi Awal	29
BAB V	KESIMPULAN	32
V.1	Kesimpulan	32
V.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN		39