

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Karbon Aktif	6
2.2Tandan Kosong Kelapa Sawit	9
2.3 Komposit.....	13
2.4 Pupuk Lepas Lambat	14
2.5 Kinetika Lepas Lambat.....	16
2.5.1 Kinetika Rilis Orde Nol.....	16
2.5.2 Kinetika Rilis Orde 1.....	17
2.5.3 Kinetika Rilis Model Higuchi.....	17
2.5.4 Kinetika Rilis Model Korsmeyer-Peppas.....	17
2.6 Alginat.....	18
2.7 Logam Cu	19

2.8 <i>Fourier Transform Infrared (FT-IR)</i>	21
2.9 <i>X-Ray Diffraction(XRD)</i>	21
2.10 <i>Scanning Electron Microscope(SEM-EDX)</i>	23
2.11 Spektrofotometer AAS	24
BAB III. METODE PENELITIAN	26
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2.1 Alat Penelitian	26
3.2.2 Bahan Penelitian	26
3.3 Prosedur Penelitian.....	26
3.3.1 Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	26
3.3.2 Karbonisasi.....	26
3.3.3 Aktivasi Karbon Aktif	27
3.3.4 Karakterisasi Karbon Aktif	27
3.3.5 Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat-Cu	27
3.3.6 Karakteristik Komposit	28
3.5 Diagram Alir Prosedur Kerja.....	31
3.5.1 Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	31
3.5.2 Karbonisasi.....	31
3.5.3 Aktivasi Karbon Aktif	32
3.5.4 Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat-Cu	32
3.5.5 Uji Kuantitatif (Analisa Jumlah Cu (II) yang Terikat dalam Komposit Karbon Aktif/Alginat-Cu)	33
3.5.6 Uji Kinetika Lepas Lambat Ion Logam.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	34
4.2 Karbonisasi.....	35
4.3 Aktivasi Karbon Aktif	36
4.4 Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat-Cu	36
4.5 Studi kinetika lepas lambat ion logam	38

4.6 Analisa menggunakan spektrofotometer FTIR	38
4.7 Analisa menggunakan spektrofotometer XRD	41
4.8 Karakterisasi spektrofotometer SEM-EDX	42
4.9 Pelepasan logam Cu(II) dengan variasi waktu	48
BABV KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	62

