

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS*)	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sabut Kelapa Muda.....	7
2.2 Selulosa	9
2.3 Nanoselulosa	10
2.4 Karbon Aktif	12
2.5 Alginat.....	14
2.6 Komposit.....	15
2.7 Pupuk Lepas Lambat	15
2.8 Kinetika Lepas Lambat.....	16

2.8.1. Model Kinetika Pelepasan Orde Nol	16
2.8.2. Model Kinetika Pelepasan Orde Satu.....	16
2.8.3. Model Higuchi.....	17
2.8.4. Model Korsmeyer-Peppas	17
2.9 X-Ray Diffraction (XRD).....	18
2.10 Scanning Electron Microscope (SEM)	19
2.11 Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX)	19
2.12 Particle Size Analyzer (PSA)	19
2.13 Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1 Alat Penelitian	21
3.2.2 Bahan Penelitian.....	21
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1. Preparasi Serat Sabut Kelapa Muda	21
3.3.2. Karbonisasi.....	22
3.3.3. Aktivasi Karbon.....	22
3.3.4. Karakterisasi Aktivasi Karbon.....	22
3.3.5. Isolasi Nanoselulosa	22
3.3.7. Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulosa-Cu.....	23
3.3.8. Karakterisasi Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulosa-Cu	24
3.3.9. Studi Kinetika Lepas Lambat Ion Logam	24
3.4 Rancangan Penelitian.....	25
3.5 Diagram Alir Prosedur Kerja.....	26

3.5.1 Preparasi Serat Sabut Kelapa Muda	26
3.5.2. Karbonisasi	26
3.5.3. Aktivasi Karbon	27
3.5.4. Sintesis Nanoselulosa	28
3.5.5. Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulos-Cu	29
3.5.6. Studi Kinetika Lepas Lambat Ion Logam	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Preparasi Serat Sabut Kelapa Muda.....	31
4.2 Karbonisasi	31
4.3 Aktivasi Karbon	32
4.4 Isolasi Nanoselulosa	33
4.5 Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulosa-Cu	36
4.6 Studi Kinetika Lepas Lambat Ion Logam	36
4.7 Karakterisasi	37
4.7.1 Karakterisasi SEM	37
4.7.2 Karakterisasi PSA	38
4.7.3 Analisa Menggunakan Spektrofotometer XRD	39
4.7.1 Karakterisasi SEM-EDX.....	40
4.8 Pelepasan Lambat Logam Cu(II) dengan variasi waktu	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	55