

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Karbon Aktif	6
II.2 Tanaman Singkong	9
II.2.1 Tinjauan Umum	9
II.2.2 Kandungan Fitokimia Daun Singkong.....	10
II.3 Adsorpsi	13
II.3.1 Tinjauan Umum	13
II.3.2 Jenis-jenis Adsorpsi	13
II.3.3 Faktor-faktor yang Memengaruhi Adsorpsi.....	14
II.3.4 Jenis-jenis Isoterm Adsorpsi	15
II.4 Remediasi Tanah Terkontaminasi	17
II.5 Tanaman Padi	18
II.5.1 Morfologi Tanaman Padi	20
II.6 Logam Berat dalam Tanah Pertanian	21
II.7 Karakterisasi	22
II.7.1 <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR).....	22
II.7.2 Gas sorpsi <i>Brunauer Emmet-Teller</i> (BET)	22
II.7.3 <i>Particle Size Analyzer</i> (PSA)	23

II.7.4 <i>Atomic Absorption Spechtrometer (AAS)</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
III.1 Bahan dan Alat	26
III.1.1 Bahan	26
III.1.2 Alat.....	26
III.2 Prosedur Penelitian.....	27
III.2.1 Pembuatan Ekstrak Daun Singkong	27
III.2.2 Uji Skrining Fitokimia	27
III.2.3 Uji Saponin	27
III.2.4 Pembuatan Karbon Aktif Teraktivasi Ekstrak Daun Singkong	28
III.2.5 Analisis dan Karakterisasi Karbon Aktif	29
III.2.6 Uji Kemampuan Adsorpsi Karbon Aktif terhadap Logam Berat	30
III.2.7.1 Penyemaian Padi.....	32
III.2.7.2 Pembuatan Media Tanam sesuai Variabel.....	32
III.2.7.3 Penanaman Tanaman Padi	33
BAB IV PEMBAHASAN.....	35
IV.1 Aktivasi Karbon dengan Ekstrak Daun Singkong	35
IV.2 Analisis Gugus Fungsi	37
IV.3 Analisis Ukuran Partikel	40
IV.4 Analisis Luas Permukaan dan Ukuran Pori	42
IV.5 Uji Kemampuan Adsorpsi terhadap Logam Berat Cu dan Ni.....	44
IV.5.1 Material Karbon terhadap Logam Cu dan Ni	45
IV.5.2 Material Tanah.....	47
IV.5.3 Persamaan Isoterm Freundlich dan Langmuir Logam Cu Material Karbon.....	49
IV.5.4 Persamaan Isoterm Freundlich dan Langmuir Logam Ni Material Karbon.....	51
IV.5.5 Persamaan Isoterm Freundlich dan Langmuir Logam Cu Material Tanah	52
IV.5.6 Persamaan Isoterm Freundlich dan Langmuir Logam Ni Material Tanah	53

IV.6 Analisis Kandungan Logam Berat pada Akar Padi dan Media Tanam.....	54
BAB V PENUTUP.....	59
V.1 Kesimpulan.....	59
V.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	67