

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kristal violet	5
II.1.2 Adsorpsi	6
II.1.3 <i>Biochar</i> kulit singkong	9
II.1.4 Trimangan tetraoksida (Mn ₃ O ₄)	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	12
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	13
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	13
II.2.5 Rancangan penelitian	14
BAB III METODE ANALISIS	16
III.1 Bahan	16
III.2 Alat	16
III.3 Cara Kerja	16
III.3.1 Preparasi <i>biochar</i> kulit singkong	16
III.3.2 Impregnasi Mn ₃ O ₄ ke permukaan <i>biochar</i> kulit singkong	17
III.3.3 Karakterisasi adsorben	17
III.3.4 Penentuan panjang gelombang maksimum kristal violet	17
III.3.5 Penentuan <i>point zero of charge</i> (pH _{pzc})	18
III.3.6 Kajian Adsorpsi	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20



IV.1 Sintesis <i>Biochar</i> Kulit Singkong	20
IV.2 Sintesis Adsorben <i>Biochar</i> Kulit Singkong Terimpregnasi Mn_3O_4	21
IV.3 Karakterisasi Adsorben <i>Biochar</i> Kulit Singkong Terimpregnasi Mn_3O_4	22
IV.3.1 Analisis kristalinitas dan mineral	22
IV.3.2 Analisis gugus fungsi	24
IV.3.3 Analisis morfologi dan kandungan unsur	28
IV.3.4 Analisis luas permukaan	31
IV.4 Studi Adsorpsi Zat Warna Kationik Kristal Violet	32
IV.4.1 Penentuan panjang gelombang maksimum	32
IV.4.2 Pengaruh pH larutan	33
IV.4.3 Pengaruh massa adsorben	36
IV.4.4 Pengaruh waktu kontak	38
IV.4.5 Pengaruh konsentrasi awal zat warna kristal violet	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	54