



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kitosan	5
II.1.2 Karbon aktif	7
II.1.3 Magnetit	8
II.1.4 Komposit magnetit/karbon aktif/kitosan	10
II.1.5 Logam kadmium	12
II.1.6 Kinetika adsorpsi	13
II.1.7 Isoterm adsorpsi	15
II.2 Perumusan hipotesis	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.3 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan	18
III.2 Alat	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Sintesis kitosan, karbon aktif, dan magnetit	19
III.3.2 Sintesis komposit magnetit/karbon aktif/kitosan	19
III.3.3 Karakterisasi kitosan, karbon aktif, magnetit, dan komposit magnetit/karbon aktif/kitosan	20
III.3.4 Adsorpsi komposit magnetit/karbon aktif/kitosan terhadap Cd(II)	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Sintesis Komposit Magnetit/Karbon Aktif/Kitosan	22
IV.2 Karakterisasi Kitosan, Karbon Aktif, Magnetit, dan Komposit Magnetit/Karbon Aktif/Kitosan	24
IV.2.1 Karakterisasi dengan FTIR	25
IV.2.2 Karakterisasi dengan XRD	26



IV.2.3	Karakterisasi dengan SEM-EDX	27
IV.3	Adsorpsi Komposit terhadap Cd(II)	29
IV.3.1	Penentuan pH optimum adsorpsi	29
IV.3.2	Penentuan kinetika adsorpsi	30
IV.3.3	Penentuan isoterm adsorpsi	34
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
V.1	Kesimpulan	37
V.2	Saran	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	44