

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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 Akasia Mangium (<i>Acacia mangium</i>)	5
II.1.2 Selulosa	6
II.1.3 Magnetit	7
II.1.4 Kitosan	8
II.1.5 Kadmium	10
II.1.6 Adsorpsi Cd(II)	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	13
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	13
II.2.4 Rancangan penelitian	14
BAB III METODE PERCOBAAN	15
III.1 Bahan	15
III.2 Alat	15
III.3 Prosedur Kerja	16
III.3.1 Isolasi selulosa	16
III.3.2 Sintesis magnetit	16
III.3.3 Sintesis komposit magnetit-selulosa	16
III.3.4 Sintesis komposit magnetit-selulosa-kitosan	17
III.3.5 Kajian adsorpsi Cd(II) oleh komposit magnetit-selulosa-kitosan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Isolasi Selulosa	23
IV.2 Sintesis Komposit Magnetit-Selulosa-Kitosan	24
IV.3 Karakterisasi Material	26
IV.3.1 Studi gugus-gugus fungsional dengan FTIR	26
IV.3.2 Studi kristanilitas dengan XRD	29

IV.3.3 Studi morfologi dan komposisi unsur dengan SEM-EDX	32
IV.3.4 Studi sifat kemagnetan dengan VSM	34
IV.4 Kajian Adsorpsi Cd(II) oleh Adsorben Magnetit-Selulosa-Kitosan	35
IV.4.1 Penentuan pH optimum adsorpsi dan pH _{pzc}	35
IV.4.2 Kinetika adsorpsi	36
IV.4.3 Isoterm adsorpsi	39
IV.5 Interaksi Adsorben-Adsorbat	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
V.1 Kesimpulan	44
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	51