

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
DAFTAR PUBLIKASI.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	5
I.3 Keaslian dan Kedalaman .....	5
I.4 Tujuan Penelitian.....	9
I.5 Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
II.1 Pektin.....	12
II.1.1 Modifikasi untuk meningkatkan stabilitas pektin .....	13
II.2 Kitosan .....	15
II.2.1 Modifikasi kitosan untuk memperkaya gugus fungsi .....	17
II.2.2 Modifikasi kitosan dengan proses taut silang untuk meningkatkan stabilitas kitosan .....	19
II.2.3 Modifikasi adsorben melalui teknik porogen.....	20
II.2.4 Modifikasi adsorben melalui teknik cetakan ion .....	21
II.3 Penanganan Limbah Logam Berat dengan Adsorben Pektin dan Kitosan..	22
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>26</b>
III.1 Landasan Teori.....	26
III.1.1 Modifikasi pektin .....	26
III.1.2 Taut silang kitosan .....	27
III.1.3 pektin kitosan .....	29
III.1.4 Pencetakan Pb(II) pada karboksimetil kitosan tertaut silang.....	30
III.1.5 Kajian Adsorpsi .....	31
III.1.6 Logam Pb(II).....	42
III.2 Hipotesis .....	43
III.3 Rancangan Penelitian.....	45
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	50
IV.1.1 Alat-alat penelitian .....	50
IV.1.2 Bahan-bahan penelitian .....	50

IV.2	Prosedur Penelitian .....	50
IV.2.1	Pembuatan adsorben .....	50
a.	Pembuatan adsorben pektin-KMK-BADGE .....	51
b.	Pembuatan adsorben porogen Pektin-KMK-BADGE-Na .....	51
c.	Pencetakan membran Imprinted Pb(II)-Pek-KMK-BADGE dengan Pb(II) sebagai cetakan .....	52
IV.2.2	Uji Kemampuan membran sebagai adsorben .....	52
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>55</b>
V.1	Karakterisasi Karboksimetil Kitosan(KMK)-Pektin serta Aplikasinya sebagai Adsorben Ion Logam Pb(II). .....	55
V.1.1	Karakterisasi Kitosan, KMK, Pektin, dan Pektin-KMK .....	55
V.1.2	Aplikasi sebagai adsorben logam berat .....	61
V.2	Karakterisasi Karboksimetil Pektin-Kitosan Tertaut Silang dan Aplikasinya sebagai Adsorben .....	70
V.2.1	Karakterisasi Kitosan, KMK, Pektin, dan Pektin-KMK Tertaut Silang .....	71
V.2.2	Aplikasi sebagai Adsorben ion logam Pb(II) .....	87
V.3	Membran Porogen Pek-KMK-BADGE-Na .....	101
V.3.2	Aplikasi adsorben membran porogen Pek-KMK Tertaut silang sebagai adsorben ion logam berat. ....	106
V.4	Metode Cetak Ion .....	118
V.4.1	Karakterisasi membran adsorben Pek-KMK-BADGE Tercetak ion Pb(II) atau PKB-Pb(II)-IIP .....	118
V.4.2	Aplikasi adsorben membran Pek-KMK Tertaut silang tercetak Pb(II) sebagai adsorben ion logam berat .....	122
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>132</b>
VI.1	Kesimpulan .....	132
VI.2	Saran .....	134
<b>Daftar Pustaka .....</b>		<b>135</b>
<b>Ringkasan .....</b>		<b>144</b>
<b>Summary .....</b>		<b>148</b>
<b>Lampiran .....</b>		<b>152</b>