

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Tempat Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Vanili	8
2.2 Minyak kayu manis.....	10
2.3 Kaliksarena	12
2.3.1 Sintesis kaliksarena	14
2.3.2 Kaliksresorsinarena.....	15
2.4 Logam timbal.....	17
2.5 Adsorpsi.....	21
2.5.1 Kinetika adsorpsi.....	23

2.5.2	Kesetimbangan adsorpsi.....	25
2.5.2.1	Isoterm adsorpsi Langmuir.....	25
2.5.2.2	Isoterm adsorpsi Freundlich.....	27
BAB III. METODE PENELITIAN		28
3.1	Alat dan Bahan.....	28
3.1.1	Alat	28
3.1.2	Bahan	28
3.2	Tahapan penelitian	29
3.3	Prosedur penelitian.....	30
3.3.1	Tahap isolasi sinamaldehida dari minyak kayu manis	30
3.3.2	Tahap sintesis kaliks[4]resorsinarena.....	30
3.3.2.1	Sintesis C-Sinamal kaliks[4]resorsinarena....	30
3.3.2.2	Sintesis C-Vanilin kaliks[4]resorsinarena	31
3.3.3	Tahap adsorpsi kation logam Pb ²⁺	31
3.3.3.1	Pengaruh derajat keasaman (pH).....	31
3.3.3.2	Pengaruh waktu interaksi	32
3.3.3.3	Pengaruh konsentrasi larutan Pb ²⁺	32
3.4	Teknik pengolahan data	33
3.4.1	Tahap sintesis CVK4R dan CSK4R	33
3.4.2	Tahap analisis dan karakterisasi	33
3.4.3	Tahap adsorpsi logam Pb(II).....	34
3.4.4	Penentuan kinetika adsorpsi.....	35

3.4.5 Penentuan kesetimbangan adsorpsi.....	36
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Isolasi sinamaldehida dari minyak kayu manis.....	37
4.2 Sintesis kaliks[4]resorsinarena.....	41
4.2.1 Sintesis C-sinamal kaliks[4]resorsinarena.....	41
4.2.2 Sintesis C-vanilin kaliks[4]resorsinarena.....	43
4.3 Adsorpsi kation logam Pb(II) oleh CVK4R dan CSK4R.....	47
4.3.1 Pengaruh tingkat keasaman.....	47
4.3.2 Pengaruh waktu interaksi.....	49
4.3.3 Pengaruh variasi konsentrasi larutan logam Pb(II)...	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60