

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Luar.....	i
Sampul Dalam.....	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PANITIA PENGUJI TESIS.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kloramfenikol.....	6

2.2	<i>Molecularly Imprinted Polymer</i>	8
2.2.1	Sintesis MIP.....	8
2.3	Evaluasi MIP.....	10
2.3.1	Kinetika adsorpsi.....	10
2.3.2	Adsorpsi isotherm	11
2.3.2.1	Model Langmuir	11
2.3.2.2	Model Freundlich	12
2.3.2	Termodinamika adsorpsi	12
2.4	Karakterisasi MIP.....	13
2.4.1	<i>Fourier transform infrared spectroscopy</i> (FT-IR).....	13
2.4.2	<i>Scanning electron microscopy</i> (SEM).....	13
2.4.3	Analisa adsorpsi-desorpsi nitrogen.....	13
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		
	PENELITIAN	14
3.1	Kerangka Konseptual	14
3.2	Hipotesis Penelitian.....	17
BAB IV METODE PENELITIAN		
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
4.2	Bahan dan Alat Penelitian.....	18
4.2.1	Bahan penelitian.....	18
4.2.2	Alat penelitian.....	18
4.3	Prosedur Penelitian.....	19
4.3.1	Diagram alir penelitian.....	19
4.3.2	Pembuatan larutan	20
4.3.2.1	Pembuatan larutan induk kloramfenikol	

1000 ppm	20
4.3.2.2 Pembuatan larutan kerja kloramfenikol	
100 ppm	20
4.3.2.3 Pembuatan larutan standar kloramfenikol	
2, 4, 6, 8, 10, 12 dan 14 ppm	20
4.3.2.4 Pembuatan larutan benzoil peroksida 1%	20
4.3.2.5 Pembuatan larutan buffer asetat pH 5	20
4.3.2.6 Pembuatan larutan buffer fosfat pH 6, 7	
dan 8	21
4.3.2.7 Pembuatan larutan buffer ammonia pH 9	21
4.3.3 Pembuatan kurva standar kloramfenikol	22
4.3.4 Sintesis MIP	22
4.3.5 Karakterisasi MIP	23
4.3.6 Evaluasi adsorpsi MIP menggunakan sistem <i>batch</i>	23
4.3.6.1 Penentuan waktu optimum	23
4.3.6.2 Penentuan pH optimum	24
4.3.6.3 Penentuan suhu optimum	24
4.3.6.4 Kinetika adsorpsi	25
4.3.6.5 Adsorpsi isotherm.....	25
4.3.6.6 Termodinamika adsorpsi	26
4.3.7 Penentuan parameter adsorpsi	26
4.3.7.1 Kapasitas adsorpsi	26
4.3.7.2 Kinetika adsorpsi	27
4.3.7.3 Adsorpsi isotherm.....	27
4.3.7.4 Termodinamika adsorpsi	28

4.3.7.5 Faktor <i>imprinting</i>	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
5.1 Kurva Standar Kloramfenikol.....	30
5.2 Hasil Sintesis <i>Molecularly Imprinted Polymer</i> (MIP)	31
5.3 Karakterisasi MIP, NIP dan Polimer Kontrol.....	34
5.3.1 Hasil <i>fourier transform infrared spectroscopy</i> (FT-IR).....	34
5.3.2 Hasil uji adsorpsi-desorpsi Nitrogen.....	36
5.3.3 Hasil <i>scanning electron microscopy</i> (SEM).....	37
5.4 Optimasi Variabel.....	38
5.4.1 Optimasi waktu.....	38
5.4.2 Optimasi pH.....	40
5.4.3 Optimasi suhu.....	41
5.5 Kinetika Adsorpsi.....	42
5.6 Adsorpsi Isoterm.....	45
5.7 Termodinamika Adsorpsi	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
6.1 Kesimpulan.....	49
6.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	56

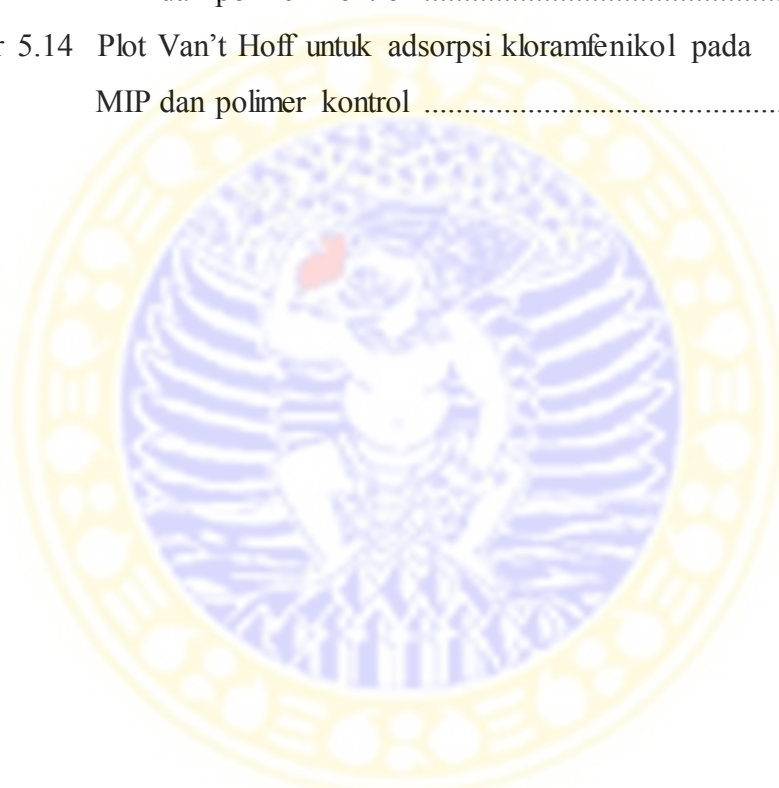
DAFTAR TABEL

No.	Judul tabel	Halaman
	Table 4.1. Komposisi larutan buffer fosfat dalam berbagai pH	21
	Tabel 5.1. Data luas puncak area larutan kloramfenikol	30
	Tabel 5.2. Data FT-IR asam metakrilat, MIP, polimer kontrol dan NIP	34
	Tabel 5.3. Data luas permukaan, volume pori dan diameter pori MIP dan polimer kontrol	36
	Tabel 5.4. Nilai koefisien korelasi (R^2) untuk adsorpsi kloramfenikol MIP dan polimer kontrol	44
	Tabel 5.5. Konstanta isoterm untuk adsorpsi kloramfenikol pada MIP dan polimer kontrol	46
	Tabel 5.6. Parameter termodinamika adsorpsi	47

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul gambar	Halaman
Gambar 2.1	Struktur kimia kloramfenikol	6
Gambar 2.2	Sintesis MIP	10
Gambar 3.1	Kerangka konsep penelitian	16
Gambar 4.1	Diagram alir penelitian	19
Gambar 5.1	Kurva standar kloramfenikol menggunakan HPLC.....	31
Gambar 5.2	Mekanisme proses polimerisasi.....	32
Gambar 5.3	Pembentukan MIP melalui elusi <i>template</i>	33
Gambar 5.4	Spektra FT-IR untuk monomer asam metakrilat (a), MIP (b), polimer kontrol (c) dan NIP (d).....	35
Gambar 5.5	Profil adsorpsi-desorpsi nitrogen untuk MIP dan polimer kontrol.....	37
Gambar 5.6	Hasil SEM dari (a) MIP dengan perbesaran 500x dan 30.000x (b) polimer kontrol dengan perbesaran 100x dan 30.000x.....	38
Gambar 5.7	Grafik hubungan antara waktu terhadap kapasitas adsorpsi MIP, polimer kontrol dan NIP pada larutan kloramfenikol dengan konsentrasi 4 ppm, 8 ppm dan 12 ppm.....	39
Gambar 5.8	Grafik hubungan antara pH terhadap kapasitas adsorpsi MIP dan polimer kontrol pada larutan kloramfenikol dengan konsentrasi 4 ppm, 8 ppm dan 12 ppm	41
Gambar 5.9	Grafik hubungan antara suhu terhadap kapasitas adsorpsi MIP dan polimer kontrol pada larutan kloramfenikol dengan konsentrasi 4 ppm, 8 ppm dan 12 ppm	42
Gambar 5.10	Grafik hubungan antara waktu terhadap kapasitas adsorpsi kloramfenikol pada MIP dan polimer kontrol.....	43

Gambar 5.11	Grafik kinetika orde satu untuk adsorpsi kloramfenikol pada MIP (a) dan kinetika orde dua untuk adsorpsi kloramfenikol pada polimer kontrol (b)	44
Gambar 5.12	Grafik hubungan antara konsentrasi awal terhadap kapasitas adsorpsi kloramfenikol pada permukaan MIP polimer kontrol.....	45
Gambar 5.13	Plot Freundlich untuk adsorpsi kloramfenikol pada MIP dan polimer kontrol	46
Gambar 5.14	Plot Van't Hoff untuk adsorpsi kloramfenikol pada MIP dan polimer kontrol	47



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul lampiran
Lampiran 1	Perhitungan massa dan volume bahan sintesis MIP dan polimer kontrol
Lampiran 2	Pembuatan larutan buffer dan perhitungan pH
Lampiran 3	Data hasil pengukuran optimasi waktu
Lampiran 4	Data hasil pengukuran optimasi pH
Lampiran 5	Data hasil pengukuran optimasi suhu
Lampiran 6	Data hasil pengukuran kinetika adsorpsi dan perhitungan orde
Lampiran 7	Data hasil pengukuran isoterm adsorpsi dan perhitungan model
Lampiran 8	Data hasil pengukuran termodinamika adsorpsi
Lampiran 9	Hasil FT-IR
Lampiran 10	Hasil uji adsorpsi-desorpsi nitrogen
Lampiran 11	Kromatogram HPLC