

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Surat Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Ringkasan	vii
Abstract	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Tentang Spektrofotometer UV-Vis	6
2.1.1 Hukum Lambert – Beer	6
2.1.2 Pemilihan Pelarut	10
2.1.3 Koefisien Ekstingsi atau Daya Serap	11
2.2 Tinjauan Tentang Adsorpsi	12
2.2.1 Mekanisme Adsorpsi	15
2.2.2 Isoterm Adsorpsi	16
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Adsorpsi	20
2.3 Tinjauan Tentang Adsorben	21
2.3.1 Atapulgit	24

2.4	Tinjauan Tentang Adsorbat	25
2.4.1	Tetrasiklin HCl	25
2.4.2	Tinjauan Farmakologi Tetrasiklin	27
2.4.3	Tinjauan Doksisisiklin Hiklat	28
2.4.4	Tinjauan Farmakologi Doksisisiklin	29
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL</b>		
3.1	Uraian Kerangka Konseptual	31
3.2	Hipotesis	32
3.3	Kerangka Konseptual	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		
4.1	Alat dan Bahan	34
4.1.1	Alat yang Digunakan	34
4.1.2	Bahan yang Digunakan	34
4.2	Skema Kerja	35
4.2.1	Pembuatan Larutan Baku dan Penentuan Panjang Gelombang	35
4.2.2	Pembuatan Kurva Baku	35
4.2.3	Optimasi Waktu Pengadukan	36
4.2.4	Penentuan Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Larutan Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	37
4.3	Cara Kerja	38
4.3.1	Pembuatan Larutan Baku Tetrasiklin HCl	38
4.3.2	Pembuatan Larutan Kerja Tetrasiklin HCl Berbagai Konsentrasi	38
4.3.3	Pembuatan Larutan Baku Doksisisiklin Hiklat	39
4.3.4	Pembuatan Larutan Kerja Doksisisiklin Hiklat Berbagai Konsentrasi	39

4.3.5	Penentuan Panjang Gelombang Terpilih	39
4.3.6	Penentuan Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Larutan Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	40
4.3.6.1	Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Tetrasiklin HCl	40
4.3.6.2	Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Doksisisiklin Hiklat	40
4.3.7	Pengolahan Data	41
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>		
5.1	Pembuatan Kurva Baku Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	42
5.1.1	Panjang Gelombang Terpilih Larutan Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	42
5.1.2	Kurva Baku	45
5.2	Optimasi Waktu Pengadukan	49
5.3	Penentuan Jumlah Adsorpsi Atapulgit Terhadap Tetrasiklin HCl	57
5.3.1	Pembuatan Larutan Tetrasiklin HCl Sebelum Ditambah Atapulgit	57
5.3.2	Penentuan Kadar Larutan Tetrasiklin HCl Setelah Ditambah Atapulgit	59
5.3.3	Hasil Penentuan Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Tetrasiklin HCl	62
5.4	Penentuan Jumlah Adsorpsi Atapulgit Terhadap Doksisisiklin Hiklat	63
5.4.1	Pembuatan Larutan Doksisisiklin Hiklat Sebelum Ditambah Atapulgit	63
5.4.2	Penentuan Kadar Larutan Doksisisiklin Hiklat Setelah Ditambah Atapulgit	65

5.4.3 Hasil Penentuan Daya Adsorpsi Atapulgit Terhadap Doksisiklin Hiklat	68
5.5 Perbandingan Jumlah Tetrasiklin HCl dan Doksisiklin Hiklat Yang Teradsorpsi Oleh Atapulgit	70
5.6 Perbandingan Persamaan Linier Tetrasiklin HCl dan Doksisiklin Hiklat Yang Teradsorpsi Oleh Atapulgit	71
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	74
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	76
7.1 Kesimpulan	76
7.2 Saran	76
Daftar Pustaka	77



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Karakteristik Kemisorpsi dan Fisorpsi	14
Tabel 5.1	Absorbansi Rerata Larutan Baku Tetrasikin HCl pada Panjang Gelombang 356 nm	46
Tabel 5.2	Absorbansi Rerata Larutan Baku Doksisisikin Hiklat pada Panjang Gelombang 274 nm	48
Tabel 5.3	Data Absorbansi Larutan Tetrasiklin HCl Setelah Ditambahkan Atapulgit pada Berbagai Waktu Pengadukan	52
Tabel 5.4	Data Absorbansi Larutan Doksisisiklin Hiklat Setelah Ditambahkan Atapulgit Pada Berbagai Waktu Pengadukan	55
Tabel 5.5	Kadar Larutan Tetrasiklin HCl (ppm) Dan Jumlah Tetrasiklin HCl (mg)	58
Tabel 5.6	Kadar Larutan Tetrasiklin HCl Setelah Ditambah Atapulgit Dan Jumlah Tetrasiklin HCl (mg)	60
Tabel 5.7	Jumlah Tetrasiklin HCl Teradsorpsi oleh Atapulgit dalam mg/g	63
Tabel 5.8	Kadar Larutan Doksisisiklin Hiklat (ppm) Dan Jumlah Doksisisiklin Hiklat (mg)	65
Tabel 5.9	Data Absorbansi Larutan Doksisisiklin Hiklat Setelah Ditambah Atapulgit Dan Jumlah Doksisisiklin Hiklat (mg)	67
Tabel 5.10	Jumlah Doksisisiklin Hiklat Teradsorpsi Oleh Atapulgit Dalam mg/g	70
Tabel 5.11	Rerata Jumlah Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	

	Yang Teradsorpsi Oleh Atapulgit dalam mg/g	71
Tabel 5.12	Log Kadar Tetrasiklin HCl Setelah Teradsorpsi vs Log Adsorbat Yang Terserap per gram Adsorben	72
Tabel 5.13	Log Kadar Doksisisiklin Hiklat Setelah Teradsorpsi vs Log Adsorbat Yang Terserap per gram Adsorben	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Absorpsi Radiasi Cahaya Pada Larutan	7
Gambar 2.2	Kurva Isoterm Adsorpsi Langmuir	17
Gambar 2.3	Kurva Isoterm Adsorpsi Freundlich	18
Gambar 2.4	Kurva Adsorpsi Antara log C Versus log x/m pada Isoterm Adsorpsi Freundlich	19
Gambar 2.5	Rumus Struktur Tetrasiklin	26
Gambar 2.6	Rumus Struktur Doksisisiklin	28
Gambar 3.1	Alur Kerangka Konseptual	33
Gambar 4.1	Pembuatan Larutan Baku dan Penentuan Panjang Gelombang	35
Gambar 4.2	Pembuatan Kurva Baku	35
Gambar 4.3	Skema Optimasi Waktu Pengadukan	36
Gambar 4.4	Skema Penentuan Daya Adsorpsi	37
Gambar 5.1	Spektra Absorbansi Larutan Tetrasiklin HCl Kadar 7,5 ppm, 10,0 ppm, 15,0 ppm, 20,0 ppm, 25,0 ppm Pada Panjang Gelombang 200 – 400 nm	43
Gambar 5.2	Spektra Absorbansi Larutan Doksisisiklin Hiklat Kadar 7,5 ppm, 10,0 ppm, 15,0 ppm, 20,0 ppm, 25,0 ppm pada Panjang Gelombang 200 – 400 nm	44
Gambar 5.3	Grafik Kurva Baku Larutan Tetrasiklin HCl Kadar 7,5 ppm, 10,0 ppm, 15,0 ppm, 20,0 ppm, 25,1 ppm	47

- Gambar 5.4 Grafik Kurva Baku Larutan Doksisisiklin Hiklat  
Kadar 7,5 ppm, 10,0 ppm, 15,1 ppm, 20,1 ppm,  
25,1 ppm 49
- Gambar 5.5 Profil Absorbansi Larutan Tetrasiklin HCl Setelah  
Ditambahkan Atapulgit dengan Waktu  
Pengadukan (60 : 90 : 120 : 150) menit Pada  
Panjang Gelombang 356 nm 53
- Gambar 5.6 Profil Absorbansi Larutan Doksisisiklin Hiklat Setelah  
Ditambahkan Atapulgit dengan Waktu Pengadukan  
(60 : 90 : 120 : 150) menit pada Panjang  
Gelombang 274 nm 57
- Gambar 5.7 Grafik Tetrasiklin HCl Setelah Penambahan  
Atapulgit 43



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I	Hasil Pengukuran Absorbansi Kurva Baku Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	81
Lampiran II	Pengukuran Absorbansi Optimasi Waktu Pengukuran Tetrasiklin HCl dan Doksisisiklin Hiklat	82
Lampiran III	Pengukuran Absorbansi Tetrasiklin HCl Sebelum Penambahan Atapulgit ( $C_a$ ) dan Setelah Penambahan Atapulgit ( $C_e$ )	83
Lampiran IV	Pengukuran Absorbansi Doksisisiklin Hiklat Sebelum Penambahan Atapulgit ( $C_a$ ) dan Setelah Penambahan Atapulgit ( $C_e$ )	84
Lampiran V	Perhitungan Tetrasiklin HCl Yang Teradsorpsi Oleh Atapulgit	85
Lampiran VI	Perhitungan Doksisisiklin Hiklat Yang Teradsorpsi Oleh Atapulgit	104
Lampiran VII	Serifikat Analisis Tetrasiklin HCl	122
Lampiran VIII	Serifikat Analisis Doksisisiklin Hiklat	123
Lampiran IX	Serifikat Analisis Atapulgit	124