

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Histamin	6
2.2 Interaksi Histamin dan Logam	8
2.3 Metode Analisis Histamin	10
2.4 Kompleks Alizarin <i>Red S</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	17
3.2 Alat-alat Penelitian	17
3.3 Bahan Penelitian	17
3.4 Skema Penelitian	18
3.5 Prosedur Penelitian	19
3.5.1 Pembuatan larutan induk histamin 1000 ppm	19
3.5.2 Pembuatan larutan induk pereaksi Ni(II) 1000 ppm.....	19
3.5.3 Pembuatan larutan induk pereaksi alizarin <i>red S</i> 1000 ppm	19
3.5.4 Pembuatan larutan induk histidin 1000 ppm	19
3.5.5 Pembuatan larutan <i>buffer</i>	20
3.5.5.1 Pembuatan larutan asam asetat 2 M	20
3.5.5.2 Pembuatan larutan natrium asetat 2 M	20
3.5.5.3 Pembuatan larutan <i>buffer</i> asetat	20
3.5.5.4. Pembuatan larutan natrium hidrogenfosfat 2 M ..	21

3.5.5.5 Pembuatan larutan natrium dihidrogenfosfat 2 M	21
3.5.5.6 Pembuatan larutan <i>buffer</i> fosfat	21
3.5.5.7. Pembuatan larutan natrium hidroksida 2 M	21
3.5.5.8 Pembuatan larutan natrium bikarbonat 2 M	22
3.5.5.9 Pembuatan larutan <i>buffer</i> bikarbonat	22
3.5.6 Penentuan panjang gelombang maksimum	22
3.5.6.1 Penentuan panjang gelombang maksimum larutan standar histamin	22
3.5.6.2 Penentuan panjang gelombang maksimum hasil reaksi warna alizarin <i>red S</i> -Ni(II)	23
3.5.6.3 Penentuan panjang gelombang maksimum hasil reaksi warna histamin-alizarin <i>red S</i> -Ni(II)	23
3.5.7 Optimasi pereaksi	24
3.5.7.1 Penentuan konsentrasi optimum pereaksi	24
a. Variasi konsentrasi Ni(II)	24
b. Variasi konsentrasi alizarin <i>red S</i>	24
3.5.7.2 Penentuan pH optimum terhadap warna kompleks Histamin-Ni(II)-alizarin <i>red S</i>	25
3.5.7.3 Penentuan waktu resksi warna kompleks histamin-Ni(II) alizarin <i>red S</i>	25
3.5.8 Uji selektivitas	26
3.5.9 Pembuatan kurva standar histamin	26
3.5.10. Parameter validasi	27
3.5.10.1 Penentuan batas deteksi	27
3.5.10.2 Penentuan linieritas	28
3.5.10.3 Penentuan akurasi	29
3.5.10.4 Penentuan koefisien variasi (presisi)	29
3.5.10.5 Penentuan nilai sensitivitas	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Ni(II)-Alizarin <i>Red S</i> -Histamin	31
4.2 Hasil Optimasi Parameter Analitik	35
4.2.1 Optimasi konsentrasi Ni(II)	35
4.2.2 Optimasi konsentrasi alizarin <i>red S</i>	36
4.2.3 Optimasi pH larutan	37
4.2.4 Optimasi waktu kestabilan kompleks	38
4.3 Pembuatan Kurva Standar Histamin	39
4.4 Penentuan Parameter Validasi	41
4.4.1 Penentuan limit deteksi	41
4.4.2 Penentuan linieritas	41
4.4.3 Penentuan akurasi	42
4.4.4 Penentuan koefisien variasi (presisi)	42
4.4.5 Penentuan sensitivitas	43
4.4.6 Uji selektivitas pereaksi	43

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Simpulan.....	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Panjang gelombang maksimum senyawa kompleks alizarin <i>Red S</i> dengan beberapa logam	16
3.1	Pembuatan <i>buffer</i> asetat	20
3.2	Pembuatan larutan <i>buffer</i> fosfat	21
3.3	Pembuatan larutan <i>buffer</i> bikarbonat	22
3.4	Pembuatan kurva standar histamin	27
4.1	Hasil optimasi konsentrasi Ni(II)	35
4.2	Hasil optimasi konsentrasi alizarin <i>red S</i>	37
4.3	Hasil optimasi pH	38
4.4	Hasil optimasi waktu kestabilan kompleks	39
4.5	Data kurva standar histamin	40
4.6	Data persen <i>recovery</i> standar histamin	42
4.7	Data koefisien variasi standar histamin	43
4.8	Hasil uji selektivitas histamin menggunakan histidin	44

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	Konversi histidin menjadi histamin	7
2.2	Struktur molekul kompleks (a) $[\text{Cd}(\text{His})(\text{Ox})(\text{H}_2\text{O})_2]$, (b) $[\text{Co}(\text{His})(\text{Ox})(\text{H}_2\text{O})]$, (c) $[\text{Zn}(\text{His})(\text{Ox})(\text{H}_2\text{O})]$	8
2.3	Spektrum pembentukan kompleks nikel-GGHA	10
2.4	Pola pemisahan standar histamin dan histidin pada plat selulosa TLC	12
2.5	Mekanisme reaksi amina primer dengan pereaksi DNFB	13
2.6	Struktur kompleks senyawa Ni – ARS	15
2.7	Struktur kompleks senyawa Ni – ARS - Cys	15
4.1	(a) Larutan histamin (b) Larutan alizarin <i>red S</i> (c) Larutan Ni(II) (d) Larutan Kompleks histamin-alizarin <i>red S</i> -Ni(II)	32
4.2	(a) Spektra UV-Vis senyawa histamin – Ni(II) – alizarin <i>red S</i> (b) Spektra UV-Vis senyawa Ni(II) – alizarin <i>red S</i>	33
4.3	(a) Reaksi Ni(II) dengan alizarin <i>red S</i> (b) Reaksi kompleks Ni(II)-alizarin <i>red S</i> -histamin	34
4.4	Kurva optimasi konsentrasi Ni(II)	36
4.5	Kurva optimasi konsentrasi alizarin <i>red S</i>	37
4.6	Kurva optimasi pH	38
4.7	Kurva optimasi waktu kestabilan kompleks	39
4.8	Kurva standar histamin	40
4.9	Perubahan warna kompleks saat ditambahkan histidin	44

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul
1.	Pembuatan Larutan
2.	<i>Scan</i> Panjang Gelombang
3.	Penentuan Parameter Validasi

