

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan tentang Metil Jingga	6
2.2 Besi(III)	7
2.3 Ligan Tiosianat	8
2.4 Tinjauan Umum Senyawa Kompleks	9
2.4.1 Teori ikatan valensi	12
2.4.2 Teori medan kristal.....	14
2.4.3 Teori orbital molekul	17
2.5 Fotokatalitik.....	18
2.6 Spektrofotometri UV-Vis	19
2.7 Spektrofotometri IR.....	23
2.8 Hasil Degradasi Metil Jingga	23
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Pelaksanaan Penelitian	27
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	27
3.2.1 Bahan penelitian	27
3.2.2 Alat-alat penelitian	27
3.3 Diagram Alir Penelitian	29
3.3.1 Pembuatan larutan kompleks $[\text{Fe}(\text{SCN})]^{2+}$	29
3.3.2 Pembuatan kurva standar metil jingga	30

3.3.3 Degradasi zat warna metil jingga	31
3.4 Prosedur Penelitian	31
3.4.1 Prosedur pembuatan larutan kompleks	31
3.4.1.1 Pembuatan larutan besi triklorida heksahidrat.....	31
3.4.1.2 Pembuatan larutan KSCN $10^{-2}M$	32
3.4.1.3 Pembuatan larutan kompleks $[Fe(SCN)]^{2+}$	32
3.4.1.4 Karakterisasi larutan kompleks dengan Spektrofotometer UV-Vis	32
3.4.1.5 Karakterisasi larutan kompleks dengan Spektrofotometer IR.....	33
3.4.2 Pembuatan larutan asam klorida 5%.....	33
3.4.3 Pembuatan larutan natrium hidroksida 0,1 N.....	33
3.4.4 Pembuatan hidrogen peroksida 15%.....	33
3.4.5 Preparasi larutan metil jingga.....	33
3.4.5.1 Pembuatan larutan induk metil jingga	33
3.4.5.2 Pembuatan larutan kerja metil jingga.....	34
3.4.5.3 Larutan standar metil jingga untuk kurva baku	34
3.4.5.4 Penentuan panjang gelombang maksimum	34
3.4.6 Degradasi larutan kontrol metil jingga	35
3.4.7 Optimasi Parameter	35
3.4.7.1 Optimasi waktu degradasi	35
3.4.7.2 Optimasi volume H_2O_2 15%.....	36
3.4.7.3 Optimasi pH.....	37
3.4.7.4 Optimasi daya lampu UV	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Karakterisasi Kompleks $[Fe(SCN)]^{2+}$	39
4.1.1 Karakterisasi dengan spektrofotometer UV-Vis.	39
4.1.2 Karakterisasi dengan spektrofotometer IR.....	41
4.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Metil Jingga.....	44
4.3 Pembuatan Kurva Standar	44
4.4 Degradasi Larutan Kontrol Metil Jingga.	45
4.5 Optimasi Parameter.	46
4.5.1 Optimasi waktu degradasi.....	46
4.5.2 Optimasi volume H_2O_2 15%.....	47
4.5.3 Optimasi pH.....	49
4.5.4 Optimasi daya lampu UV.	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52

5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	