

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Keaslian Penelitian	5
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Limbah Rumah Sakit	9
2.1.2 Adsorpsi Limbah Ciprofloxacin	12
2.1.3 Degradasi Limbah Ciprofloxacin.....	18
2.2 Landasan Teori	22
2.2.1 Proses Adsorpsi dan Degradasi Ciprofloxacin	22
2.3 Hipotesis	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Bahan	33
3.2 Variabel Penelitian.....	33
3.3 Prosedur Penelitian	33
3.3.1 Pembuatan Prekursor Karbon Berpori.....	34
3.3.2 Pembentukan Katalis $\text{Fe}_x\text{O}_y/\text{C}$ dengan Karbonisasi	35
3.3.3 Karakterisasi Material Katalis $\text{Fe}_x\text{O}_y/\text{C}$	35
3.3.4 Adsorpsi Ciprofloxacin.....	35
3.3.5 Degradasi Ciprofloxacin	36
3.3.6 Metode Analisis	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pembuatan Material Karbon Berpori yang Diembani Katalis Besi Oksida ($\text{Fe}_x\text{O}_y/\text{C}$)	38
4.2	Karakteristik Material Karbon Berpori yang Diembani Katalis Besi Oksida ($\text{Fe}_x\text{O}_y/\text{C}$).....	40
4.2.1.	Morfologi Permukaan Karbon	40
4.2.2.	Nitrogen Adsorption-Desorption Isotherm	42
4.2.3.	Struktur Pori.....	44
4.2.4.	Distribusi Ukuran Pori	45
4.2.5.	Struktur Kristal Karbon	47
4.2.6.	<i>Thermogravimetric Analysis (TGA)</i>	48
4.3	Penggunaan Material $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{C}$ untuk Adsorpsi Ciprofloxacin	50
4.3.1	Keseimbangan Adsorpsi Ciprofloxacin.....	50
4.3.2	Pengaruh Struktur Pori Material pada Adsorpsi Ciprofloxacin.....	54
4.3.3	Pengaruh Temperatur pada Adsorpsi Ciprofloxacin	56
4.4	Uji Aktivitas Material $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{C}$ pada Proses Degradasi Polutan Ciprofloxacin ..	58
4.4.1	Degradasi Polutan Ciprofloxacin dengan Metode Fenton Heterogen	58
4.4.1.1	Pengaruh Temperatur Terhadap Proses Degradasi Ciprofloxacin dengan Metode Fenton Heterogen.....	62
4.4.1.2	Pengaruh Konsentrasi H_2O_2 Terhadap Proses Degradasi Ciprofloxacin dengan Metode Fenton Heterogen.....	64
4.4.2	Degradasi Polutan Ciprofloxacin dengan Metode Ozonasi Katalitik	66
4.4.3	Degradasi Polutan Ciprofloxacin dengan Metode Kombinasi Fenton Heterogen dan Ozonasi Katalitik.....	69
4.4.4	Pengaruh Penggunaan Berulang pada Performa Material $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{C}$	72
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		80