

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>PRAKATA</b>	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	x
<b>INTISARI</b>	xi
<b>ABSTRACT</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Titanium dioksida ( $\text{TiO}_2$ )	6
II.1.2 Magnetit ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )	12
II.1.3 Modifikasi $\text{TiO}_2$ dengan magnetit dan silika	15
II.1.4 <i>Doping</i> $\text{TiO}_2$ dengan sulfur	17
II.1.5 Degradasi asam salisilat	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	23
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	23
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	24
II.2.3 Rancangan penelitian	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	26
III.1 Bahan	26
III.2 Peralatan	26
III.3 Prosedur Penelitian	26
III.3.1 Sintesis $\text{Fe}_3\text{O}_4$	26
III.3.2 Sintesis $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2$	27
III.3.3 Sintesis $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$	27
III.3.4 Sintesis $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2\text{-S}$	27
III.3.5 Pengujian aktivitas fotokatalis	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	31
IV.1 Karakterisasi $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$	31
IV.2 Karakterisasi $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2\text{-S}$	37
IV.3 Uji Aktivitas $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2\text{-S}$ pada Degradasi Fotokatalitik Asam Salisilat	50
IV.3.1 Pengaruh pH dalam degradasi asam salisilat	50
IV.3.2 Pengaruh massa fotokatalis dalam degradasi fotokatalitik asam salisilat	52
IV.3.3 Pengaruh waktu penyinaran dan sumber cahaya pada degradasi fotokatalitik asam salisilat	53

IV.3.4 Pengaruh variasi konsentrasi dopan sulfur terhadap degradasi fotokatalitik asam salisilat	55
IV.3.5 Pengaruh jenis fotokatalis	57
IV.3.6 Uji stabilitas fotokatalis	59
IV.3.7 Kajian kinetika degradasi fotokatalitik asam salisilat	61
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	72
<b>LAMPIRAN</b>	82