

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	iv
<b>PRAKATA</b>	v
<b>DAFTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR TABEL</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</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	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kromium (Cr)	5
II.1.2 Semikonduktor fotokatalis TiO <sub>2</sub>	7
II.1.3 Modifikasi fotokatalis TiO <sub>2</sub>	12
II.1.4 Reduksi fotokatalitik Cr(VI)	18
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	20
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	20
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	21
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	21
II.2.4 Rancangan penelitian	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	23
III.1 Bahan	23
III.2 Peralatan	23
III.3 Prosedur Penelitian	24
III.3.1 Sintesis <b>Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub></b>	<b>24</b>
III.3.2 Sintesis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub>	24
III.3.3 Sintesis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> -Ag	24
III.3.4 Uji aktivitas Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> -Ag sebagai fotokatalis untuk reduksi Cr(VI)	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	28
IV.1 Sintesis Nanokomposit Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> -Ag	29
IV.1.1 Sintesis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	29
IV.1.2 Sintesis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub>	29
IV.1.3 Sintesis Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /TiO <sub>2</sub> -Ag	30
IV.2 Karakterisasi Material	32
IV.2.1 Analisis difraktogram sinar-X (XRD)	32



IV.2.2	Analisis spektra inframerah (FT-IR)	35
IV.2.3	Analisis citra TEM	38
IV.2.4	Analisis citra SEM-EDX	40
IV.2.5	Analisis sifat kemagnetan material	42
IV.2.6	Analisis spektra specular reflaktansi UV-Visible	44
IV.3	Aktivitas Fotokatalitik Fotokatalis dalam Reduksi Ion Cr(VI)	47
IV.3.1	Pengaruh pH dalam reduksi ion Cr(VI)	49
IV.3.2	Pengaruh waktu penyinaran dalam reduksi ion Cr(VI)	50
IV.3.3	Pengaruh konsentrasi dopan dalam reduksi ion Cr(VI)	51
IV.3.4	Pengaruh jenis material fotokatalis	53
IV.3.5	Uji kestabilan material fotokatalis	54
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>58</b>
V.1	Kesimpulan	58
V.2	Saran	58
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>59</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>66</b>