

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
I.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	3
II.1 Tinjauan Pustaka	3
II.1.1 Titanium Dioksida (TiO_2).....	3
II.1.2 Ampas Kopi	5
II.1.3 Limbah Radioaktif Uranium (VI)	7
II.1.4 Fotoreduksi Uranium (VI) menjadi Uranium (IV)	8
II.1.5 Komposit Fotokatalis TiO_2 dengan Ampas Kopi (<i>Spent Coffee Ground/SCG</i>).....	10
II.1.6 Magnetisasi Fotokatalis TiO_2 -AK.....	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1.....	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2.....	13
II.2.3 Perumusan hipotesis 3.....	14
II.2.4 Rancangan Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan	18

III.2	Peralatan.....	18
III.3	Metode Penelitian	19
III.3.1	Preparasi Komposit TiO ₂ -Ampas Kopi (TiO ₂ -AK).....	19
III.3.2	Magnetisasi Komposit TiO ₂ -AK.....	19
III.3.3	Preparasi larutan uranium(VI)	20
III.3.4	Uji aktivitas fotokatalitik TiO ₂ -AK/Fe ₃ O ₄ dalam mereduksi uranium (VI)	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
IV.1	Preparasi TiO ₂ -AK.....	22
IV.2	Magnetisasi Material TiO ₂ -AK dengan Fe ₃ O ₄	23
IV.3	Hasil Karakterisasi TiO ₂ -AK dan TiO ₂ -AK/Fe ₃ O ₄	23
IV.3.1	Data karakterisasi <i>fourier transform-infrared</i> (FTIR)	23
IV.3.2	Data karakterisasi difraksi sinar-X.....	26
IV.3.3	Data karakterisasi <i>specular reflectance UV-Visible</i> (SRUV)	27
IV.3.4	Data karakterisasi scanning electron microscope with energy dispersive X-ray spectrometer (SEM-EDS)	30
IV.3.5	Data karakterisasi lanjut Brunauer-Emmett-Teller (BET) <i>Surface area & Pore size distribution</i>	32
IV.4	Uji Aktivitas Fotokatalis TiO ₂ -AK/Fe ₃ O ₄ dalam Reduksi Fotokatalitik U(VI) 33	
IV.4.1	Pengaruh kadar pengemban ampas kopi dan magnetisasi dalam TiO ₂ -AK terhadap foto-reduksi U(VI) di bawah sinar-UV	33
IV.4.2	Pengaruh waktu penyinaran terhadap foto-reduksi U(VI).....	36
IV.4.3	Pengaruh konsentrasi awal uranil nitrat terhadap foto-reduksi ion U(VI) 38	
IV.4.4	Pengaruh pH larutan terhadap foto-reduksi U(VI)	39
IV.5	Analisis UO ₂ hasil dari reduksi fotokatalitik ion U(VI)	44
IV.6	Analisis hasil uji kondisi optimal dan nilai ekologis	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
V.1	Kesimpulan	51
V.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		57