

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
II.1 Tinjauan Pustaka	
II.1.1 Sifat surfaktan dan penanganan limbah surfaktan	5
II.1.2 Struktur dan sifat TiO ₂	7
II.1.3 TiO ₂ sebagai fotokatalis	8
II.1.4 Pengembangan fotokatalis TiO ₂ pada berbagai material	11
II.1.5 Metode sol-gel	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan Penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Alat dan Bahan Penelitian	
III.1.1 Alat penelitian	18
III.1.2 Bahan penelitian	19
III.2 Prosedur Penelitian	
III.2.1 Preparasi natrium silikat dari abu vulkanik	19
III.2.2 Penentuan konsentrasi Si dalam larutan natrium silikat menggunakan AAS	19
III.2.3 Preparasi silika gel dari larutan natrium silikat	20
III.2.4 Preparasi fotokatalis TiO ₂ teremban pada SiO ₂ (TiO ₂ /SiO ₂)	20
III.2.5 Pembuatan larutan untuk uji fotodegradasi limbah laundry	21

	III.2.6 Penentuan kondisi optimum analisis surfaktan anionik dengan metode Spektrofotometri Uv-Visibel	21
	III.2.7 Fotodegradasi surfaktan terkatalisis TiO ₂ /SiO ₂	22
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	IV.1 Karakterisasi Abu Vulkanik Gunung Kelud	25
	IV.2 Preparasi Natrium Silikat dari Abu Vulkanik Gunung Kelud	27
	IV.3 Preparasi dan Karakterisasi Silika Gel	28
	IV.4 Preparasi dan Karakterisasi Fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂ dari Silika Gel Abu Vulkanik	29
	IV.4.1 Karakterisasi fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂ dengan spektrofotometer FTIR	30
	IV.4.2 Karakterisasi fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂ dengan XRD	31
	IV.4.3 Karakterisasi fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂ dengan spektrofotometer SR-UV	34
	IV.4.4 Karakterisasi fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂ dan TiO ₂ dengan SEM-EDX	36
	IV.5 Uji Fotodegradasi Surfaktan dalam Limbah <i>Laundry</i> dengan Fotokatalis TiO ₂ /SiO ₂	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	V.1 Kesimpulan	48
	V.2 Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	54