

DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
II.1 Tinjauan Pustaka	
II.1.1 Surfaktan dalam detergen	5
II.1.2 Efek dan pengolahan limbah yang mengandung surfaktan	8
II.1.3 Metode fotodegradasi terkatalisis titanium dioksida (TiO ₂)	11
II.1.4 Pengaruh H ₂ O ₂ terhadap fotodegradasi terkatalisis TiO ₂	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 Perumusan hipotesis 4	16
II.2.5 Rancangan penelitian	17
BAB III	
METODE PENELITIAN	
III.1 Bahan Penelitian	19
III.2 Alat Penelitian	19
III.3 Prosedur Penelitian	
III.3.1 Pembubutan larutan yang digunakan dalam penelitian	20
III.3.2 Proses fotodegradasi surfaktan anionik dengan sinar UV-TiO ₂ -H ₂ O ₂	20
BAB IV	
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Analisis Surfaktan Anionik secara Spektrofotometri UV-Vis	23
IV.1.1 Penentuan kondisi optimum analisis surfaktan	23

anionik dengan metode spektrofotometri UV-Vis	
IV.1.2 Penentuan linearitas surfaktan anionik secara spektrofotometri UV-Vis	25
IV.2 Fotodegradasi Surfaktan Anionik dalam Limbah <i>Laundry</i> dengan adanya Fotokatalis TiO ₂ dan H ₂ O ₂	26
IV.2.1 Pengaruh penambahan H ₂ O ₂ terhadap efektivitas fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i> terkatalisis TiO ₂	27
IV.2.2 Pengaruh konsentrasi larutan H ₂ O ₂ pada proses fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i>	30
IV.2.3 Pengaruh waktu penyinaran pada proses fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i>	31
IV.2.4 Pengaruh tahapan proses fotodegradasi surfaktan Anionik dalam limbah <i>laundry</i> hingga baku mutu	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	35
V.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Struktur Alkildimetilamonium klorida	5
Gambar II.2	Struktur Alkilsulfonat	6
Gambar II.3	Struktur Alkilpolietilenglikol eter	6
Gambar II.4	Struktur Alkil betaina	6
Gambar II.5	Struktur Dodesilbenzenasulfonat	7
Gambar III.1	Reaktor UV untuk fotodegradasi	19
Gambar IV.1	Interaksi surfaktan anionik dan metilen biru	23
Gambar IV.2	Hubungan absorbansi larutan senyawa kompleks surfaktan anionik-metilen biru pada berbagai panjang gelombang	24
Gambar IV.3	Kurva kalibrasi standar surfaktan anionik	26
Gambar IV.4	Perbandingan pengaruh penambahan fotokatalis TiO ₂ dan H ₂ O ₂ terhadap efektivitas fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i>	27
Gambar IV.5	Skema perkiraan oksidasi surfaktan anionik oleh radikal •OH anionik dalam limbah <i>laundry</i>	29
Gambar IV.6	Pengaruh konsentrasi larutan H ₂ O ₂ terhadap proses fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i>	30
Gambar IV.7	Pengaruh waktu penyinaran terhadap efektivitas fotodegradasi surfaktan anionik dalam limbah <i>laundry</i>	32
Gambar IV.8	Fotodegradasi bertingkat dalam limbah <i>laundry</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum DBS-MB	39
Lampiran 2	Kurva Standar DBS	40
Lampiran 3	Perbandingan Pengaruh Penambahan Fotokatalis TiO ₂ dan H ₂ O ₂ terhadap Efektivitas Fotodegradasi Surfaktan Anionik dalam Limbah <i>Laundry</i>	41
Lampiran 4	Pengaruh Konsentrasi Larutan H ₂ O ₂ terhadap Proses Fotodegradasi Surfaktan Anionik dalam Limbah <i>Laundry</i>	42
Lampiran 5	Pengaruh Waktu Penyinaran terhadap Efektivitas Fotodegradasi Surfaktan Anionik dalam Limbah <i>laundry</i>	44
Lampiran 6	Pengaruh Tahapan Proses Fotodegradasi Surfaktan Anionik dalam Limbah <i>Laundry</i> hingga Baku Mutu	46