

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Rhodamin B	5
II.1.2 Fotokatalisis degradasi	7
II.1.3 Titanium dioksida (TiO ₂)	8
II.1.4 Karbon aktif	9
II.1.5 Biji durian	11
II.1.6 Modifikasi TiO ₂ dengan karbon aktif	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan	17
III.2 Peralatan	17
III.3 Prosedur	18
III.3.1 Preparasi komposit TiO ₂ /KA-BD	18

III.3.2 Karakterisasi material hasil sintesis	18
III.3.3 Uji aktivitas penurunan konsentrasi rhodamin B	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Preparasi TiO ₂ /KA-BD	23
IV.2 Karakterisasi TiO ₂ /KA-BD	23
IV.2.1 Data <i>Fourier-Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	23
IV.2.2 Data <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	25
IV.2.3 Data <i>Scanning Electron Microscope- Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM-EDX)	26
IV.3 Uji aktivitas penurunan konsentrasi rhodamin B	28
IV.3.1 Kemampuan adsorpsi karbon dan karbon aktif biji durian	28
IV.3.2 Pengaruh massa TiO ₂ /KA-BD	31
IV.3.3 Pengaruh waktu penyinaran dengan sinar UV	32
IV.3.4 Pengaruh pH larutan rhodamin B	33
IV.4 Data pembandingan	34
IV.4.1 Adsorpsi rhodamin B oleh TiO ₂ /KA-BD dan TiO ₂	34
IV.4.2 Fotodegradasi rhodamin B oleh TiO ₂ /KA-BD dan TiO ₂	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
V.1 Kesimpulan	38
V.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	43