



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Keaslian Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Pewarna <i>Reactive Orange-16</i>	7
2.2. Jenis-Jenis Radiasi	9
2.3. Proses radiolisis dan <i>intermediate properties</i>	9
2.4. Mekanisme degradasi zat warna oleh radikal hidroksil	15
2.5. Landasan Teori	19
2.6. Hipotesis.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Alat yang Digunakan.....	30
3.2. Bahan yang Digunakan	30
3.3. Persiapan Larutan Induk RO-16.....	32
3.4. Kajian Kinetika Degradasi Total	32
3.5. Metode Analisis	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Spektrum UV–Vis dari pewarna RO-16	36
4.2. Perubahan spektrum UV–Vis RO-16 oleh iradiasi gamma.....	37
4.3. Kinetika total (<i>overall kinetics</i>) degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma.....	39
4.3.1. Pengaruh penambahan H ₂ O ₂ terhadap degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma.....	41
4.3.2. Pengaruh pH larutan awal terhadap degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma.....	46
4.3.3. Pengaruh konsentrasi RO-16 awal terhadap degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma.....	50
4.3.4. Pengaruh keberadaan ion lain terhadap degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma.....	54
4.4. <i>Degradation pathways</i> pewarna RO-16 oleh iradiasi gamma.....	58
4.5. Kinetika spesifik degradasi pewarna RO-16 oleh iradiasi gamma.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1. Kesimpulan.....	72
5.2. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN 1 Kurva standar pewarna RO-16 pada semua puncak gelombangnya di spektrum UV-Vis	79



Degradasi Zat Warna Reactive Orange-16 menggunakan Iradiasi Gamma

FIFI NURFIANA, Prof. Ir. Rochmadi, S.U., Ph.D.; Rochim Bakti Cahyono, S.T., M.Sc., D.Eng.; Dr. Hendig Winarno, M

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

LAMPIRAN 2 Diagram m/z hasil deteksi LC-HRMS untuk produk degradasi RO-16 oleh iradiasi gamma	79
LAMPIRAN 3 Kuantifikasi asam asetat dan asam formiat dengan HPLC.....	84
LAMPIRAN 4 Program python untuk model kinetika degradasi pewarna RO-16 oleh iradiasi gamma.....	90