

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
ASBTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum 17 β -Estradiol	6
2.2 Tatanama Estradiol	6
2.3 Mekanisme Estrogen Menyebabkan Kebetinaan	7
2.4 Estradiol pada Badan Air	9
2.5 Tinjauan Umum Biodegradasi	13
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Proses Degradasi	14
2.7 Mikroba Pendegradasi 17 β -estradiol	14
2.8 Mekanisme Degradasi 17 β -estradiol Di Alam	15
2.9 Kerangka Konsep	16
2.10 Hipotesis	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Materi penelitian	18
Alat dan Bahan	18

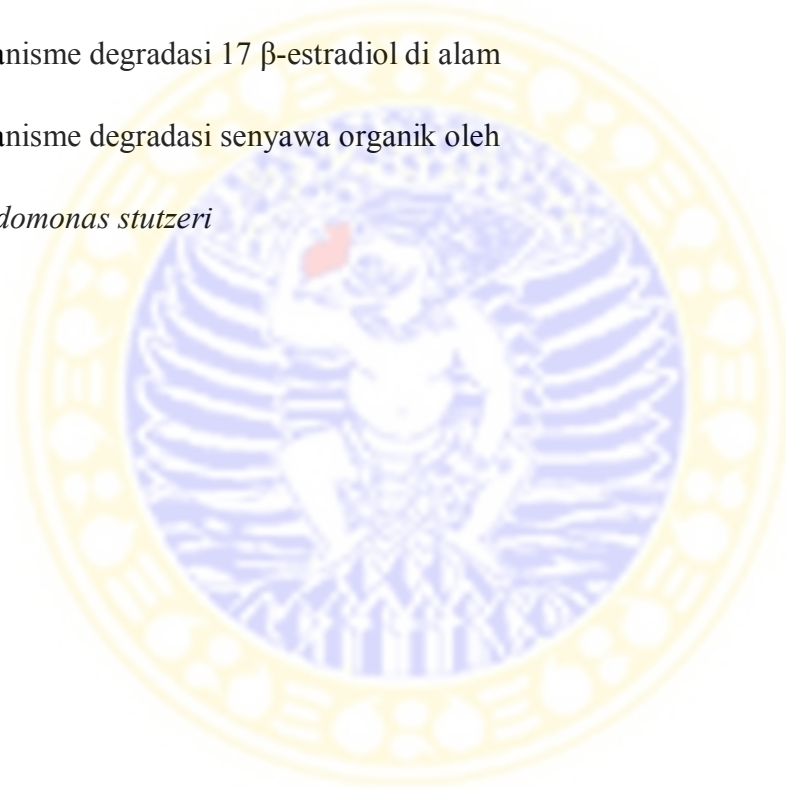
3.3	Cara Kerja Penelitian	19
3.3.1	Tahap I. Pengukuran konsentrasi 17 β -estradiol di Sungai Kali Surabaya	19
3.3.2	Tahap II. Isolasi Bakteri Pendegradasi 17 β -estradiol	21
3.3.3	Tahap III. Uji degradasi dan analisis degradasi bakteri Terhadap 17 β -estradiol	21
3.3.4	Tahap IV. Identifikasi spesies mikroba yang berperan dalam degradasi 17 β -estradiol	22
3.5	Variabel dan Kerangka Operasional	23
3.6	Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Konsentrasi 17 β -estradiol di Kali Surabaya	25
4.2	Isolasi Bakteri Pendegradasi 17 β -Estradiol	27
4.3	Uji Degradasi dan Analisis Degradasi Bakteri terhadap 17 β -Estradiol	29
4.4	Identifikasi 3 Spesies Bakteri yang Berperan dalam Degradasi 17 β -Estradiol	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		44
DAFTAR PUSTAKA		45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Konsentrasi 17 β -estradiol dari Sedimen di Kali Surabaya	25
2. Data TPC Bakteri pada Substrat 17 β -estradiol dari Sedimen di Kali Surabaya	28
3. Kemampuan Pertumbuhan 3 Bakteri Potensial pada Substrat 17 β -Estradiol	30
4. Persen Degradasi 17 β -estradiol Oleh Bakteri	31
5. Pengamatan Makroskopik dan Mikroskopik	35
6. Uji koefisien sebanding bakteri J4	39
7. Uji koefisien sebanding bakteri J9	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur dasar molekul siklopentanolperhidrofenantren	7
2. Struktur kimia dari bahan kima sintetik yang merupakan estrogen lingkungan	11
3. Prinsip dasar mikroba dalam mendegradasi limbah	13
4. Mekanisme degradasi 17 β -estradiol di alam	16
5. Mekanisme degradasi senyawa organik oleh <i>Pseudomonas stutzeri</i>	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Stasiun penelitian	47
2. Isolat bakteri	48
3. Pewarnaan Gram dari 3 jenis bakteri	48
4. Data hasil identifikasi 3 jenis bakteri	49

