

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN, LAMBANG DAN ISTILAH.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>State of The Art</i>	8
2.2 Pencemaran Air.....	9
2.3 Sumber Pencemar.....	10
2.4 Kandungan Senyawa Polutan Organik.....	13
2.5 Kandungan Senyawa Polutan Anorganik.....	14
2.6 Bakteri Potensial Pendegradasi Senyawa.....	15
2.7 Identifikasi Spesies Bakteri.....	16
2.8 Keterkaitan Antara Bakteri Pendegradasi dengan Senyawa Pencemar Utama.....	17
2.9 Hipotesis.....	18
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	19
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Variabel Penelitian.....	21

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	23
3.6 Prosedur Penelitian.....	24
3.6.1 Pengambilan sampel.....	24
3.6.2 Penentuan Status Kimia Pencemar Utama Sungai Kaliotik.....	26
3.6.3 Isolasi Bakteri.....	27
3.7.4 Uji Degradasi Bakteri Potensial.....	29
BAB IV.....	30
HASIL PENELITIAN.....	30
4.1 Data Pengambilan Sampel.....	30
4.2 Penentuan Kualitas Air dan Status Kimia Pencemar Utama Sungai Kaliotik.....	31
4.3 Isolasi Dan Penapisan Isolat Bakteri Potensial.....	44
4.4 Uji Degradasi Bakteri Potensial Pendegradasi Senyawa Pencemar Utama Sungai Kaliotik.....	48
BAB V.....	51
PEMBAHASAN.....	51
5.1 Pengambilan Sampel.....	51
5.2 Penentuan Status Kimia Pencemar Utama Sungai Kaliotik.....	52
5.3 Isolasi dan Penapisan Isolat Bakteri Potensial Minyak dan Lemak.....	62
5.4 Uji Degradasi Bakteri Potensial Pendegradasi Senyawa Pencemar Utama Sungai Kaliotik.....	64
BAB VI.....	65
KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
6.1 Kesimpulan.....	65
6.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	21
Gambar 3. 3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	23
Gambar 3. 4 Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 4. 1 Stasiun Pengambilan Sampel.(A): Stasiun Pemukiman, (B): Stasiun Pasar Ikan, (C): Stasiun Pertanian.....	30
Gambar 4.2 Grafik Nilai TSS pada Stasiun I, II dan III.....	32
Gambar 4.3 Grafik Nilai TDS pada Stasiun I, II dan III.....	33
Gambar 4.4 Grafik Nilai DO pada Stasiun I, II dan III.....	34
Gambar 4.5 Grafik Nilai pH pada Stasiun I, II dan III.....	35
Gambar 4.6 Grafik Nilai COD pada Stasiun I, II dan III.....	36
Gambar 4.7 Grafik Nilai BOD pada Stasiun I, II dan III.....	37
Gambar 4.8 Grafik Nilai Suhu pada Stasiun I, II dan III.....	38
Gambar 4.9 Grafik Nilai Nitrat pada Stasiun I, II dan III.....	39
Gambar 4.10 Grafik Nilai Ammonia pada Stasiun I, II dan III.....	40
Gambar 4.11 Grafik Nilai Total Fosfat pada Stasiun I, II dan III.....	41
Gambar 4.12 Grafik Nilai Deterjen pada Stasiun I, II dan III.....	42
Gambar 4.13 Grafik Nilai Minyak & Lemak pada Stasiun I, II dan III.....	43
Gambar 4.14 Grafik Nilai Total Coliform pada Stasiun I, II dan III.....	44
Gambar 4.15 Hasil Uji Degradasi Minyak dan Lemak.....	49
Gambar 4.16 pH pada Uji Degradasi Minyak dan Lemak.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State Of The Art.....	8
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian.....	20
Tabel 3. 3 Definisi Operasional.....	22
Tabel 3. 6. 2 Standar Baku Mutu yang Digunakan.....	26
Tabel 3. 7. 4 Uji Degradasi Bakteri Potensial Menggunakan Rancangan Acak Lengkap.....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Parameter Stasiun I, II dan III.....	31
Tabel 4. 2 Ciri Fisik Isolat Bakteri.....	45
Tabel 4. 3 Hasil Pewarnaan Gram pada Isolat yang Dimurnikan.....	46
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Kualitatif Bakteri pada Substrat Minyak Kelapa Sawit 2 %.....	47
Tabel 4.5 Data Hasil ID dari Uji Kualitatif Degradasi Minyak dan Lemak pada Isolat Potensial.....	48
Tabel 4.6 Hasil Uji Degradasi.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kemampuan Isolat dalam Degradasi Minyak dan Lemak.....	71
Lampiran 2. Tabel Uji MPN.....	72
Lampiran 3. Standar Baku Mutu PP RI No. 22 Tahun 2021.....	73
Lampiran 4. Perizinan Penggunaan Laboratorium.....	76
Lampiran 5. Perizinan Pengambilan Sampel.....	77
Lampiran 6. Hasil Pengujian Parameter Di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya.....	78
Lampiran 7. Publish Jurnal Sinta 3.....	82
Lampiran 8. Blangko Revisi Ujian Akhir.....	83
Lampiran 9. Hasil Cek Plagiasi.....	84

DAFTAR SINGKATAN, LAMBANG DAN ISTILAH

Singkatan, Lambang dan Istilah	Keterangan
⁰ C	Derajat Celcius
%	Persen
pH	Power of Hydrogen
TDS	Total Dissolved Oxygen
TSS	Total Suspended Solid
BOD	Biological Oxygen Demand
COD	Chemical Oxygen Demand
DO	Dissolved Oxygen
M	Meter
mg/L	Miligram per Liter
Cm	Centi Meter
I ₃	Isolat yang condong terhadap <i>Pseudomonas sp.</i>
I ₄	Isolat yang condong terhadap <i>Pseudomonas sp.</i>
ID	Indeks Degradasi