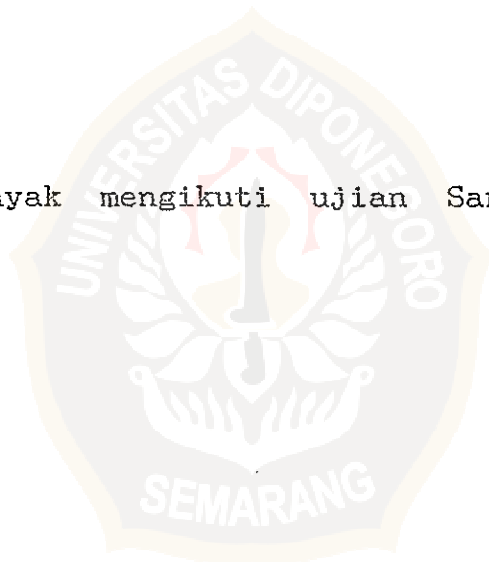




Judul Skripsi : Isolasi dan Karakterisasi Bakteri  
Gram Positif Pemecah Minyak dari  
Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

Nama : Bowo Endarto  
NIM : J 201 91 0567  
Jurusan : Biologi

Telah selesai dan layak mengikuti ujian Sarjana Pada  
Tanggal :



Pembimbing Pendamping

Dra. Triadiati, MSi.  
NIP : 131 625 508

Semarang,  
Pembimbing Utama

Dra. Hj. Sriani Hendarko, S.U.  
NIP : 130 264 123

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala Puji Syukur penulis panjatkan Ke Hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmatNya sehingga laporan ini dapat penulis selesaikan.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar kesarjanaan Biologi pada jurusan Biologi FMIPA Universitas Diponegoro, Semarang.

Pada kesempatan ini penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Sriani Hendarko, S.U., selaku Dekan FMIPA UNDIP sekaligus Pembimbing Utama, yang telah mengizinkan dilaksanakannya penelitian ini dan banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak Drs. Moh. Hadi, MSi., selaku ketua jurusan Biologi FMIPA UNDIP, yang telah mengizinkan dilaksanakannya penelitian ini.
3. Ibu Dra. Triadiati, MSi., selaku Pembimbing Pendamping, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak, Ibu dan Adik-adik yang telah memberikan bantuan moral dan materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
5. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Semarang,

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
RINGKASAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Formulasi Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Minyak Bumi .....	5
B. Tinjauan Umum Pencemaran Minyak .....	6
C. Efek Negatif Pencemaran Minyak Terhadap Lingkungan .....	7
D. Tinjauan Umum Bakteri .....	9
E. Dinding Sel Bakteri .....	10
F. Pertumbuhan Bakteri .....	11
G. Peranan Bakteri di Lingkungan .....	12
H. Mekanisme Pemecahan / Biodegradasi .....	13
I. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kecepatan Pemecahan Minyak .....	14
BAB III. METODE PENELITIAN .....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
A.1. Tempat Penelitian .....	16
A.2. Waktu Penelitian .....	16
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	16
B.1. Bahan Penelitian .....	16
B.2. Alat Penelitian .....	17
C. Cara Kerja .....	17

	C.1. Pengambilan Contoh .....	17
	C.2. Isolasi Bakteri .....	18
	C.3. Karakterisasi Bakteri Gram Positif Pemecah Minyak .....	20
	C.4. Pembuatan Pola Pertumbuhan Isolat Bakteri .....	22
	C.5. Pengukuran Konsentrasi Minyak Pada Filtrat dan Isolat Bakteri dengan Metode TOC .....	23
BAB	IV. HASIL .....	24
	A. Tahap Isolasi dan Karakterisasi ....	24
	B. Hasil Pengecatan Gram Kedua Isolat Bakteri .....	25
	C. Pola Pertumbuhan Isolat Bakteri Selama 40 jam .....	26
	D. Hasil Pengukuran Konsentrasi Minyak .	27
BAB	V. PEMBAHASAN .....	30
BAB	VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
	A. Kesimpulan .....	40
	B. Saran .....	40
	DAFTAR PUSTAKA .....	41
	LAMPIRAN - LAMPIRAN .....	43



## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 01. Tabel Karakterisasi Isolat Bakteri .....	24
Tabel 02. Hasil Pengukuran Konsentrasi Minyak Dengan Inokulasi .....	28
Tabel 03. Hasil Pengukuran Pertumbuhan Bakteri Isolat I1 (Dalam OD) .....	45
Tabel 04. Hasil Pengukuran Pertumbuhan Bakteri Isolat I2 (Dalam OD) .....	46



## DAFTAR GAMBAR

	HaL
Gambar 01. Kurva Pertumbuhan Bakteri yang Khas ...	12
Gambar 02. Morfologi isolat bakteri I1 umur 24 jam pada medium Marine Agar. Perbesaran 1000x dengan pengecatan Gram .....	25
Gambar 03. Morfologi isolat bakteri I2 umur 24 jam pada medium Marine Agar. Perbesaran 1000x dengan pengecatan Gram .....	25
Gambar 04. Pola pertumbuhan isolat I1 .....	26
Gambar 05. Pola pertumbuhan isolat I2 .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

	HaL
Lampiran 01. Data Pengukuran Pertumbuhan (Dalam "Optical Density") .....	43
Lampiran 02. Hasil Analisa Konsentrasi Minyak Dengan Metode TOC .....	45

