

**BIODEGRADASI DETERJEN NALS OLEH BAKTERI
HASIL ISOLASI DARI KALI MANUKAN,
KOTAMADYA SURABAYA**

ff

MPB 17/02

uto

b

SKRIPSI



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

MOCH TORIQ PRIYO UTOMO

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**BIODEGRADASI DETERJEN NaLS OLEH BAKTERI
HASIL ISOLASI DARI KALI MANUKAN,
KOTAMADYA SURABAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi Pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

MOCH TORIQ PRIYO UTOMO

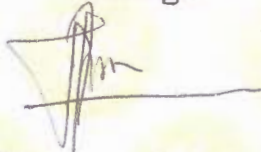
NIM. 089711603

Tanggal Lulus : 12 Juli 2002

**M I I I K
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A**

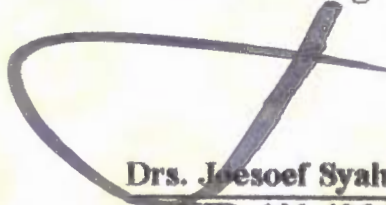
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697**

Pembimbing II



**Drs. Joesoef Syah, M.S
NIP. 131 406 103**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Biodegradasi Deterjen *Natrium Lauril Sulfonat* (NaLS)
Oleh Bakteri Hasil Isolasi Dari Kall Manukan.
Kotamadya Surabaya


Penyusun : Moch. Tortq Priyo Utomo

NIM : 089711603

Tanggal Ujian : 12 Juli 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697

Pembimbing II,



Drs. Joesoef Syah, M.S
NIP. 131 406 103

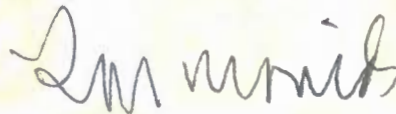
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H.A. Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga



Dra. Rosmanida, M.Kes.
NIP. 131 126 075

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : *Biodegradasi Deterjen Natrium Lauril Sulfonat (NaLS)*
Oleh Bakteri Hasil Isolasi Dari Kali Manukan,
Kotamadya Surabaya

Penyusun : Moch. Toriq Priyo Utomo

NIM : 089711603

Tanggal Ujian : 12 Juli 2002

Naskah Skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Disetujui Oleh :

Penguji I,



Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 132 011 697

Penguji II,



Drs. Joesoef Syah, M.S
NIP. 131 406 103

Penguji III,



Drs. Noer Moehammadi, M.Kes
NIP. 131 475 861

Penguji IV,



Drs. Agus Supriyanto, M.Kes
NIP. 131 836 629

Moch. Toriq Priyo Utomo, 2002. Biodegradasi deterjen NaLS oleh Bakteri Hasil Isolasi dari Kali Manukan, Surabaya. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Ni'matuzahroh dan Drs.Joesoef Syah,M.S. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian tentang “Biodegradasi Detejen NaLS oleh Bakteri Hasil Isolasi dari Kali Manukan “ bertujuan untuk mengetahui potensi bakteri dari kali Manukan dalam mendegradasi deterjen NaLS (*Natrium Lauril Sulfonat*).

Isolasi bakteri dari sampel air Kali Manukan dilakukan menggunakan media perlakuan deterjen NaLS. Bakteri hasil isolasi dipilih satu untuk dilakukan uji lanjut kemampuannya dalam mendegradasi deterjen NaLS dengan konsentrasi 0,5 ppm. Kultur menggunakan media selektif cair deterjen NaLS 0,5 ppm dan diinkubasi di shaker selama 9 hari pada suhu 25^oC dan kecepatan agitasi 90 rpm. Biodegradasi deterjen NaLS dideteksi dengan mengukur pertambahan jumlah sel bakteri dengan metode *pour plate* dan pengukuran penurunan kadar detejen NaLS dengan metode metilen biru.

Hasil penelitian mendapatkan tiga isolat bakteri pengurai deterjen. Diantara ketiga macam bakteri adalah bakteri *Micrococcus sp*. Bakteri *Micrococcus sp* dapat mendegradasi deterjen NaLS 0,5 ppm sampai 60,8% selama 9 hari.

Kata kunci : biodegradasi, deterjen NaLS, bakteri, dan *Micrococcus sp*

Moch Toriq Priyo Utomo, 2002. Biodegradation of NaLS Detergent by Bacteria Isolated From Manukan river at Surabaya. This Research was written under guided by Dr. Ni'matuzahroh and Drs Joesoef Syah, M.S . Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty of Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

A research about the biodegradation of detergent NaLS by bacteria isolated from Manukan river at Surabaya was conducted. The objective of this study is to find out the capability of bacteria from Manukan river in degrading detergent NaLS (*Natrium Lauril Sulfonat*).

Isolation of water sample from Manukan river conducted using selective media detergent NaLS. One of isolated bacterias is tested for capability in degrading detergent NaLS. The bacteria was grown in mineral sintetic water and NaLS detergent 0,5 ppm. Culture was incubated in shaker for 9 days and agitation 90 rpm at 25 °C. Biodegradation of NaLS detergent detected by measure increasing of bacteria biomass (pour plate methods) and decreasing of NaLS detergent level (metilen blue methods).

The results shown that only one of the three bacterias isolated was tested and identified. It was bacteria *Micrococcus sp.* Bacteria *Micrococcus sp* was degraded detergent NaLS up to 60,8 % for 9 days.

Key words : biodegradation, NaLS detergent , bacteria and *Micrococcus sp.*