

**PENYERAPAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) OLEH *Bacillus subtilis*
PADA SEDIMEN DANAU LIMBOTO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mengikuti Ujian Sarjana pada Program
Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

OLEH

**OLFIN ISA
NIM. 431 414 019**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**PENYERAPAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) OLEH *Bacillus subtilis*
PADA SEDIMEN DANAU LIMBOTO**

Oleh

Olfan Isa

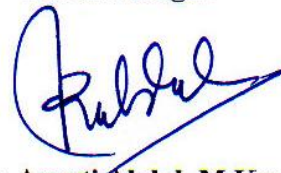
NIM: 431 414 019

Pembimbing I



Wirnangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes
NIP. 19690629 199403 2 002

Pembimbing II



Dra. Aryati Abdul, M.Kes
NIP. 19590415 198602 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



DR. Elya Nusantari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENYERAPAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) OLEH *Bacillus subtilis* PADA
SEDIMEN DANAU LIMBOTO**

Oleh

OLFIN ISA
NIM: 431 414 019

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 16 November 2018
Waktu : 10:30 – 11:45 WITA

Penguji/Pembimbing

1. Prof. Dr. Ani M. Hasan, M.Pd (Penguji I) 1.....
2. Abubakar Sidik Katili, S.Pd, M.Sc (Penguji II) 2.....
3. Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si, M.S (Penguji III) 3.....
4. Wirnangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes (Pembimbing I) 4.....
5. Dra. Aryati Abdul, M.Kes (Pembimbing II) 5.....

Gorontalo, Desember 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Olfan Isa. 2018. “Penyerapan Logam Berat Timbal (Pb) Oleh *Bacillus subtilis* pada Sedimen Danau Limboto.” Skripsi, Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Wirnangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes. Pembimbing II Dra. Aryati Abdul, M.Kes.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyerapan logam berat timbal (Pb) oleh *Bacillus subtilis* pada sedimen danau Limboto. Penelitian dilaksanakan dari April sampai dengan Mei 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksploratif. Analisis data dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan timbal (Pb) pada sedimen di stasiun 1 Sungai Biyonga untuk konsentrasi bakteri sebesar 55% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 20,3%, untuk konsentrasi bakteri sebesar 60% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 26,1% dan untuk konsentrasi bakteri sebesar 65% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 31,2%. Pada stasiun 2 untuk setiap konsentrasi bakteri mengalami kenaikan pula. Untuk konsentrasi bakteri sebesar 55% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 18%, untuk konsentrasi bakteri sebesar 60% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 21% dan untuk konsentrasi bakteri sebesar 65% jumlah penyerapan timbal (Pb) sebesar 36,1%.

Kata Kunci: Penyerapan timbal (Pb), *Bacillus subtilis*, Sedimen

ABSTRACT

Isa, Olfin. 2018. "The Absorption of Lead (Pb) by *Bacillus Subtilis* on Limboto Lake Sediments." Undergraduate Thesis. Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Wirmangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes. Co-supervisor: Dra. Aryati Abdul, M.Kes.

The purpose of this research is to examine the absorption of Lead (Pb) by *Bacillus Subtilis* on Limboto Lake sediments. The research was conducted from April to May 2018. The method used in this research was explorative method. The data were analyzed using qualitative descriptive method. The result shows that the absorption of Lead (Pb) on the first station of Biyonga River sediments with 55% bacteria concentrate is 20.3%. The absorption with 60% bacteria concentrate is 26.1%, and the absorption with 65% bacteria concentrate is 31.2%. There are also some increases on the absorption of Lead (Pb) on the second station of Biyonga River sediments. The absorption with 55% bacteria concentrate is 18%. The absorption with 60% bacteria concentrate is 21%, and the absorption with 65% bacteria concentrate is 36.1%.

Keywords: The Absorption of Lead (Pb), *Bacillus Subtilis*, Sediments

