

**PENGARUH PEMBERIAN ABU CANGKANG KERANG BULU
(*Anadara antiquata*) TERHADAP KADAR FOSFAT (PO₄)
DALAM AIR DANAU LIMBOTO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan
Ilmu Pengetahuan Alam**

OLEH

**FEBRI MELIN DOLOY
NIM: 431 414 087**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN ABU CANGKANG KERANG BULU
(*Anadara antiquata*) TERHADAP KADAR FOSFAT (PO₄) DALAM
AIR DANAU LIMBOTO

Oleh:

FEBRI MELIN DOLOY
NIM: 431 414 087

Telah diperiksa dan disetujui untuk diterbitkan

Pembimbing I

Dr. Margaretha Solang M.Si

NIP. 19680315 199303 2 001

Pembimbing II

Abubakar Sidik Katili S.Pd, M.Sc

NIP. 19790617 200312 1 003

Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi

Dr. Elya Nusantari, M.Pd
NIP. 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN ABU CANGKANG KERANG BULU
(*Anadara antiquata*) TERHADAP KADAR FOSFAT (PO_4) DALAM AIR
DANAU LIMBOTO

Oleh

FEBRI MELIN DOLOY
NIM: 431 414 087

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Hari/Tanggal :Senin, 29 Juli 2019
Waktu :10.30 – 11.45 WITA

Penguji/Pembimbing

- | | |
|--|--------|
| 1. Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si (Penguji I) | 1..... |
| 2. Dr. Masra Latjompoh, M.Pd (Penguji II) | 2..... |
| 3. Zuliyanto Zakaria, S.Pd, M.Si (Penguji III) | 3..... |
| 4. Dr. Margaretha Solang, M.Si (Pembimbing I) | 4..... |
| 5. Abubakar Sidik Katili, S.Pd, M.Sc (Pembimbing II) | 5..... |

Gorontalo, 2019

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo


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



ABSTRAK

Febri Melin Doloy, 2019. Pengaruh Pemberian Abu Cangkang Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Terhadap Kadar Fosfat (PO_4) Dalam Air Danau Limboto. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Di bimbing oleh Dr. Margaretha Solang, M.Si sebagai pembimbing 1 dan Abubakar Sidik Katili S.Pd, M.Sc sebagai pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian abu cangkang kerang bulu (*Anadara antiquata*) terhadap kadar fosfat (PO_4) dan konsentrasi abu cangkang kerang bulu yang efektif menurunkan kadar fosfat (PO_4) dalam air Danau Limboto. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen ini terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan terdiri dari abu cangkang kerang bulu (*Anadara antiquata*) dengan konsentrasi kontrol 0 g, (B) 0,2 g, (C) 0,4 g, dan (D) 0,6 g. Analisis data yang digunakan adalah *One-Way* ANOVA dan uji lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar fosfat (PO_4) pada perlakuan A 0.1675 mg/L, perlakuan B 0.0700 mg/L, perlakuan C 0.0258 mg/L, dan perlakuan D 0.0072 mg/L, dan penurunannya mencapai 58 % - 95 % Abu cangkang kerang bulu (*Anadara antiquata*) dapat menurunkan kadar fosfat (PO_4) dengan nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0,05$ dan perlakuan yang efektif menurunkan kadar fosfat (PO_4) adalah konsentrasi 0,4 g. Pemanfaatan abu cangkang kerang bulu (*Anadara antiquata*) pada konsentrasi 0,4 g dapat menurunkan kadar fosfat (PO_4) dalam air Danau Limboto.

Kata kunci : *Anadara antiquata*, fosfat (PO_4), air Danau Limboto.

ABSTRACT

Febri Melin Doloy. 2019. The Effect of Giving Ark Shell (*Anadara antiquata*) Dust on Phosphate (PO_4) Level in Water of Limboto Lake. Skripsi. Study Program of Biology Education. Department of Biology. Faculty of Mathematics and Natural Science. State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Margaretha Solang, M.Si., and the co-supervisor is Abubakar Sidik Katili, S.Pd. M.Sc.

The research aimed to find out the effect of giving ark shell (*Anadara antiquata*) dust on phosphate (PO_4) level and effective concentration of ark shell dust in reducing phosphate (PO_4) level in water of Limboto Lake. The research applied experimental method which covered 4 treatments and 4 replications. The treatments contained ark shell (*Anadara antiquata*) dust with concentration of 0 g (control), 0,2 g (B), 0,4 g (C), and 0,6 g (D). The data analysis used One-Way ANOVA and advanced test with Duncan Multiple Range Test. The research finding showed that average phosphate (PO_4) level at treatment A was 0.1675 mg/L, treatment B was 0.0700 mg/L, treatment C was 0.0258 mg/L, and treatment D was 0.0072 mg/L while the reduction reached 58% - 95%. The dust of ark shell (*Anadara antiquata*) shell could reduce phosphate (PO_4) level by significance level of $0,000 < \alpha = 0,05$ and the treatment which was effective in reducing phosphate (PO_4) level in water of Limboto Lake was the concentration of 0,4 g.

Keywords: *Anadara antiquata*, phosphate (PO_4), water of Limboto Lake