

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi

**ANALISIS LOGAM BERAT MERKURI (Hg) PADA TUMBUHAN PAKU  
JENIS *Davalia denticulata* DI BANTARAN SUNGAI BONE PROVINSI  
GORONTALO**

Oleh

Wahyudi  
NIM: 431 410 022

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing I**



**Dr. Novri Y. Kandowanko, MP**  
NIP. 19681110 199303 2 002

**Pembimbing II**



**Abubakar Sidik Katili, S.Pd., M.Sc**  
NIP. 19790617 200312 1 003

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Biologi**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi

“ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT MERKURI (HG) PADA  
TUMBUHAN PAKU JENIS *Davalia denticulata* DI BANTARAN SUNGAI  
BONE PROVINSI GORONTALO”

OLEH

WAHYUDI  
NIM: 431 410 022

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jumat, 20 Mei 2016

Waktu : 08:00

Penguji

- |                                     |                 |        |   |
|-------------------------------------|-----------------|--------|---|
| 1. Wirnangsi D. Uno, S.Pd,M.Kes     | (Penguji I)     | 1..... |   |
| 2. Dra. Aryati Abdul, M.Kes         | (Penguji II)    | 2..... |  |
| 3. Dr Marini S Hamidun, S.Si, M.Si  | (penguji III)   | 3..... |  |
| 4. Dr. Novri Y. Kandowanko, MP      | (Pembimbing I)  | 1..... |  |
| 5. Abubakar Sidik Katili, S.Pd,M.Sc | (Pembimbing II) | 2..... |  |

Gorontalo, 20 Mei 2016

Mengetahui  
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

  
Prof. Dr. Evihulukati, M.Pd  
NIP. 196005301986032001



## ABSTRAK

**Wahyudi.** 2016. Analisis Kandungan Logam Berat Merkuri (Hg) Pada Tumbuhan Paku Jenis *Davalia denticulata* di Bantaran Sungai Bone Provinsi Gorontalo. Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Novri Y Kandowanko, MP dan Pembimbing II Abubakar Sidik Katili, S.Pd., M.Sc.

Sungai Bone termasuk tipe subsekuen-permanen dengan bentuk linier dan termasuk dalam kawasan DAS Bolango. Kondisi sempadan sungai Bone bervariasi, pada bagian hulu sempadan sungai dalam kondisi sehat, arus air cukup deras dan berpotensi terjadinya infiltrasi dan ruang gerak air secara lateral. Sebaliknya, pada bagian tengah dan hilir kondisi sempadan sungai tidak sehat, tebing sungai rapuh, kondisi penampang sungai melebar, serta erosi sehingga berpotensi terjadinya banjir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan logam berat merkuri (Hg) pada tumbuhan paku jenis *Davalia denticulata* yang ada di bantaran Sungai Bone Provinsi Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode survey. Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan merkuri pada tumbuhan paku dilakukan dengan menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan paku jenis *Davalia denticulata* yang ada di bantaran Sungai Bone terdapat kandungan merkuri yang tinggi. Kandungan merkuri pada tumbuhan paku melebihi ambang batas. Keterangan hasil uji di masing-masing titik yaitu pada padatasium 1 bagian akar 3.054 mg/kg, batang 2.742 mg/kg, daun 2.39 mg/kg. Pada titik 2 bagian akar yaitu 5.911 mg/kg, batang 4.721 mg/kg, daun 2.782 mg/kg. Pada titik 3 bagian akar yaitu 6.842 mg/kg, batang 3,630 mg/kg, daun 1.902 mg/kg. Pada titik 4 bagian akar yaitu 5.872 mg/kg. Batang 2.441 mg/kg, daun 1.295 mg/kg. Tumbuhan paku termasuk dalam jenis tumbuhan hiperkomulator karena mampu mengakumulasi logam berat merkuri (Hg) dalam jumlah yang tinggi.

**Kata kunci:** *Davalia denticulata*, Merkuri (Hg), Sungai Bone.

## ABSTRACT

**Wahyudi.** 2016. Analysis of the Contents of Mercury Hard Metal (Hg) within Ferns Species of *Davalia denticulata* at Bone River Flood Plain of Gorontalo Province. Skripsi, Biology Department, Faculty of Mathematics and Science, University of State Gorontalo. Dr. Novri Y Kandowanko, MP as the First Advisor, and the Second Advisor is Abubakar Sidik Katili, S.Pd., M.Sc.

Bone River is included in the type of sub-permanent with a linear shape and belongs to DAS Bolango area. This River has variant of demarcation condition: in the upper course is good, the water flow is quite hard and potentially occur an infiltration and water movement space is laterally. Conversely, in the middle and lower course the demarcation is not good, the steeply sloping riverbank is brittle, and the river circular is wide, along with erosion so that potentially for flooding. This research is purposed to know the contents of Mercury Hard Metal (Hg) within ferns species of *Davalia denticulata* which exist in Bone River flood plain of Gorontalo province. This is a descriptive qualitative research through survey method. The data collection is using *purposive sampling* technique. The mercury investigation is done by *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). The result shows that the ferns species of *Davalia denticulata* at Bone River Flood Plain is containing mercury in a high amount. It is beyond the limits. The explanation of test result in each point as follow: in point 1 root part is 3.054 mg/kg, stalk is 2.742 mg/kg, leaf is 2.39 mg/kg; In point 2 root part is 5.911 mg/kg, stalk is 4.721 mg/kg, leaf is 2.782 mg/kg; in point 3 root part is 6.842 mg/kg, stalk is 3.630 mg/kg, leaf is 1.902 mg/kg; In point 4 root part is 5.872 mg/kg, stalk is 2.441 mg/kg, and leaf is 1.295 mg/kg. Fern is included in hyper-komulator species because it can accumulate Hard Metal of Mercury (Hg) in a high amount.

**Key Words:** *Davalia denticulata*, Mercuri (Hg), Bone River.

