

**PENGARUH TIMBAL TERHADAP MORFOLOGI DAN HISTOLOGI HATI  
IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.)**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains Bidang Biologi**



**OLEH :**

**VIVIEN SILVIANY**

**NIM. 09993140017**

**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2004**

**PENGARUH TIMBAL TERHADAP MORFOLOGI DAN HISTOLOGI HATI  
IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.)**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains Bidang Biologi**



**OLEH :**  
**VIVIEN SILVIANY**  
**NIM. 09993140017**

**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2004**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGARUH TIMBAL TERHADAP MORFOLOGI DAN HISTOLOGI HATI IKAN MAS (*Cyprinus carpio L.*)

#### SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains Bidang Biologi

Oleh :

Vivien Silviany  
NIM. 09993140017

Inderalaya, Agustus 2004

Pembimbing Pembantu

Arum Setiawan, S.Si, M.Si  
NIP. 132 207 688

Pembimbing Utama

Drs. Erwin Nofyan, M.Si  
NIP. 131 623 623

Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi

Drs. Hanifa Marisa, M.S  
NIP. 131 932 713



**THE EFFECT OF LEAD  
TO MORPHOLOGY AND HISTOLOGY LIVER  
OF *Cyprinus carpio* L.**

By :  
**Vivien Silviany**  
**09993140017**

---

---

**ABSTRACT**

A research about The Effect of Lead to Morphology and Histology Liver of *Cyprinus carpio* L has been done from February until April 2004. The aim of this research was to know about the effect of lead on morphology and histology liver of *Cyprinus carpio* L. This research was arranged in Completed Random Design with five treatments, they are 0 ppm, 20 ppm, 40 ppm, 60 ppm, and 80 ppm. Each treatment repeated 5 times and each repetition used 4 gold fishes. The observation parameters are morphology and histology liver of *Cyprinus carpio* L. The data was analized by ANAVA on  $\alpha$  0,05 and if there was significant difference continued with Duncan's New Multiple Range Test on  $\alpha$  0,05. The result showed that liver weight in 20 ppm and 40 ppm treatment wasn't difference with 0 ppm. Liver weigh in 80 ppm was difference with 0 ppm, but wasn't difference with 40 ppm and 60 ppm. Pb treatment caused histological change in liver which signed with fat degradation, necrosis, fibrosis, cirrhosis and morphological change. The highest level of Pb was in 80 ppm (0,951  $\mu$ g/g). The longer time of precipitation caused the increasing of damage in liver of *Cyprinus carpio* L.

**PENGARUH TIMBAL  
TERHADAP MORFOLOGI DAN HISTOLOGI HATI  
IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.)**

Oleh :  
**Vivien Silviany**  
**09993140017**

---

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini tentang Pengaruh Timbal Terhadap Morfologi dan Histologi Hati Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2004. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh toksisitas timbal terhadap morfologi dan histologi hati ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kelompok terdiri atas kontrol dan kelompok perlakuan timbal masing-masing 20 ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan 80 ppm, masing-masing perlakuan dibuat 5 ulangan dan setiap ulangan digunakan 4 ekor ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). Data dianalisis dengan analisis varian (ANOVA) pada  $\alpha = 0,05$  dan jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan Uji Wilayah Berganda Duncan pada  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat hati ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) kelompok perlakuan 20 ppm dan 40 ppm tidak berbeda nyata dengan kontrol. Berat hati ikan mas kelompok perlakuan 80 ppm berbeda nyata dengan kontrol, tetapi tidak berbeda nyata dari kelompok perlakuan 40 ppm dan 60 ppm. Perlakuan timbal menyebabkan perubahan histologis hati yang ditandai dengan terjadinya perlemakan, nekrosis, fibrosis, sirosis dan perubahan morfologi hati ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). Timbal tertinggi terdapat pada perlakuan 80 ppm, yaitu  $0,951 \mu\text{g/g}$ . Semakin lama waktu pendedahan menyebabkan semakin meningkatnya kerusakan pada hati ikan mas.