

**ANALISIS KADAR KADMIUM DAN HISTOLOGI GONAD  
IKAN LELE (*Clarias batrachus*) YANG TERPAPAR KADMIUM NITRAT**

**TESIS**  
**untuk memenuhi sebagian syarat**  
**mencapai gelar akademik Magister Sains (M.Si)**



**Ari Ganesa**

**NIM. 081224153001**

**Program Studi Magister Biologi**  
**Departemen Biologi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Airlangga**  
**Surabaya**  
**Februari 2015**

**TESIS**

**Analisis Kadar Kadmium dan Histologi Gonad Ikan Lele  
(*Clarias batrachus*) yang Terpapar Kadmium Nitrat**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Ari Ganesa**  
**NIM. 081224153001**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Dr. Alfiah Hayati M.Kes  
NIP. 19640418 198810 2 001

Pembimbing Pendamping

Prof.Dr. Ir.Agoes Soegianto.DEA  
NIP.196208031987101001

Penguji I

Dr. Dwi winarni M.Si  
NIP. 196511071989032001

Penguji II

Prof.Drs. Win Darmanto M.Si. PhD  
NIP. 196106161987011001

Penguji III

Dr. Edy Setiti Wida Utami . M.S  
NIP. 19570421194032003

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Magister Sains  
Tanggal 26 Februari 2015

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Ketua Program Studi Magister Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Alfiah Hayati M.Kes  
NIP. 196404181988102001

Dr.Y.Sri Wulan Manuhara. Dra. M.Si  
NIP.19640303 198810 2 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surabaya, 26 Februari 2015

Yang Menyatakan

Ari Ganesa, S.Si

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah yang telah memberikan anugerah dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “**Analisis Kadar Kadmium dan Histologi Gonad Ikan Lele (*Clarias batrachus*) yang Terpapar Kadmium Nitrat**”. Penghargaan dan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Alfiah Hayati M.Kes dan Prof.Dr. Ir.Agoes Soegiarto. DEA yang telah membimbing dari persiapan hingga tersusunnya Tesis ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para dosen penguji di antaranya: Dr. Dwi Winarni. M.Si, Dr. Edy Setiti Wida Utami. M.S dan Prof.Win Darmanto serta Dr.Y.Sri Wulan Manuhara, M.Si. selaku Ketua Prodi Magister Biologi Unair dan seluruh keluarga besar Magister Biologi Unair atas bantuannya hingga Tesis ini dapat diselesaikan.

Terimakasih yang tidak terhingga kepada keluarga (Bapak Agung Pribadi, Ibu Siti Mudrikah, Santiniketan, Kyan Santang, dan Rabiah Al’adawiyah) yang doa, dukungan dan kasih sayangnya senantiasa mengiringi. Terimakasih kepada seluruh teman-teman Magister Biologi Unair, Laboran dan semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan Tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 26 Februari 2015

Penulis