

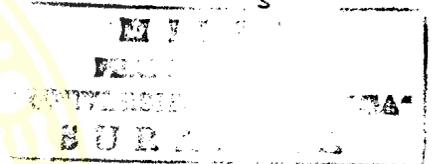
AIR - PEMERIKSAAN - ASPEK LINGKUNGAN

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH  
SENYAWA KADMIUM KLORIDA TERHADAP  
MORTALITAS CACING TANAH**

*Megascolex celmisiae*



**SKRIPSI**



Oleh :

**Bambang Edi Durnomo**

NIM. 089010771

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1996**

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH  
SENYAWA KADMIUM KLORIDA TERHADAP  
MORTALITAS CACING TANAH**

*Megascolex celmisiae*

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memenuhi gelar Sarjana Sains pada  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
S u r a b a y a**

Oleh :

***Bambang Edi Durnomo***

**NIM. 089010771**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
S U R A B A Y A**

## Lembar Pengesahan Naskah Skripsi

**J u d u l** : **Stadi Eksperimental Pengaruh Senyawa Kadmium Klorida Terhadap Mortalitas Cacing Tanah *Megascolex celmisiae***

**Penyusun** : **Bambang Edi Purnomo**

**Nomor Induk** : **089010771**

**Tanggal Ujian** : **18 Januari 1996**

Disetujui oleh :

**Dosen Pembimbing I**



**Dra. Hj. Mariatun Loegito, MS.**

**NIP. 130 206 118**

**Dosen Pembimbing II**



**Drs. Hani Sudarmanto, MSi**

**NIP. 131 853 423**

**Dosen Pembimbing III**



**Dra. Alfiah Hayati**

**NIP. 131 801 398**

Mengetahui :

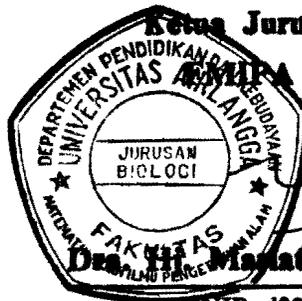
**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**



**Drs. Harjana, M.Sc.**

**NIP. 130 335 471**

**Ketua Jurusan Biologi  
Fakultas MIPA UNAIR**



**Dra. Hj. Mariatun Loegito, MS.**

**NIP. 130 206 118**

Purnomo, E.B., 1996. Studi Eksperimental Pengaruh Senyawa Kadmium Klorida Terhadap Mortalitas Cacing Tanah *Megascolex celmisiae*. Skripsi di bawah bimbingan Dra. Hj. Mariatun Loegito, MS., Drs. Hani Soedarmanto, MS dan Dra. Alfiah Hayati. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

---

#### ABSTRAK

Kadmium merupakan salah satu logam berat yang berasal dari limbah pabrik yang banyak dibuang ke perairan. Kadmium yang terlarut dalam badan perairan akan berubah fungsi menjadi racun bagi kehidupan sekitarnya. Kadmium klorida merupakan senyawa kadmium yang paling beracun dan mudah larut dalam air serta paling banyak dijumpai dalam perairan. *Megascolex celmisiae* merupakan cacing tanah yang sering dijumpai pada tepi-tepi sungai atau parit. Kematian cacing tanah dapat mengurangi kesuburan tanah di sekitarnya.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kadmium klorida pada berbagai konsentrasi terhadap mortalitas cacing tanah *M. celmisiae*, serta mengetahui besarnya letal konsentrasi 50% (LC<sub>50</sub>) dan letal time 50% (LT<sub>50</sub>) kadmium klorida terhadap cacing tanah *M. celmisiae*.

Penelitian ini dilakukan dalam kondisi laboratorium. Cacing uji didapat dari daerah Kletak Sepanjang kemudian dilakukan pemeliharaan di laboratorium. Sedangkan kadmium klorida yang digunakan adalah kadmium klorida anhidrous larut air. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan enam macam perlakuan yaitu kontrol; konsentrasi 0,0411 g/ml; 0,0445 g/ml; 0,0479 g/ml; 0,0513 g/ml; 0,0547 g/ml dengan lima replikasi. Penentuan LC<sub>50</sub> dan LT<sub>50</sub> (95% CL) berdasarkan analisis probit dari hasil uji mortalitas kadmium terhadap cacing tanah *M. celmisiae*.

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian kadmium klorida pada berbagai konsentrasi ke dalam makanan cacing tanah *M. celmisiae* dapat mempengaruhi mortalitasnya. Makin tinggi konsentrasi yang diberikan makin tinggi persentase mortalitasnya, kadmium klorida mempunyai LC<sub>50</sub> dan LT<sub>50</sub> masing-masing sebesar 0,0436 (0,0418 - 0,0455) g/ml dan 10,88 (9,49-12,47) jam.