

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb DAN KANDUNGAN KLOOROFIL  
PADA JARINGAN DAUN ANGSANA (*Pterocarpus indicus*)  
AKIBAT KEPADATAN LALU LINTAS YANG BERBEDA  
DI KODYA SEMARANG**

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu  
Pada Jurusan Biologi MIPA  
Universitas diponegoro**

**Mohamad Imanuddin  
Nim : J201910581**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
1999**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kandungan logam berat Pb Dan Kandungan Klorofil Dalam Jaringan Daun Angsana (Pterocarpus indicus) Akibat Kepadatan Lalu Lintas Yang Berbeda Di Kodya Semarang

Nama : Mohamad Imanuddin

Nim : J201910581


Tanggal Lulus Ujian : Februari 1999

Semarang, Februari 1999

Panitia Penguji Ujian Negara  
Jurusan Biologi  
Ketua

  
Dra. Enny Yusuf WY, Mpt

Nip. 131 625 511

  
Drs. Mochamad Hadi, Msi

Nip. 131 672 951

Judul Skripsi : Analisis Kandungan Logam Berat Pb Dan Jumlah Klorofil  
Akibat Kepadatan Lalu Lintas Yang Berbeda Di Kodya  
Semarang

Nama : Mohamad Imanuddin

Nim : J201910581

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana

Semarang, Februari 1999

Pembimbing Utama



Dra. Hirawati Muliani

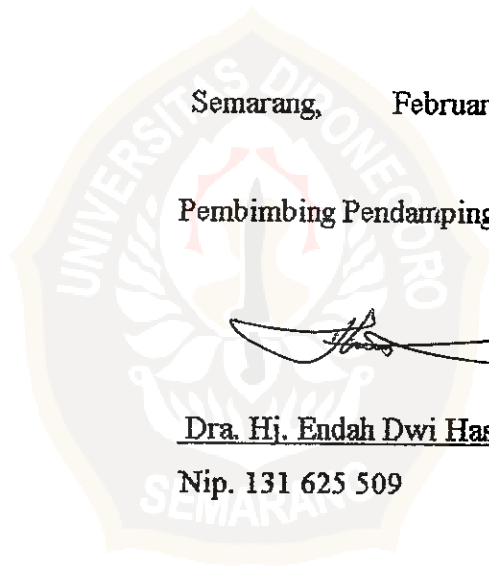
Nip. 130 938 177

Pembimbing Pendamping



Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, Msi

Nip. 131 625 509



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkah dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 pada jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Biologi.

Dalam penyusunan tugas akhir ini ini penulis memperoleh bimbingan dan bantuan yang bermanfaat. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU, selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
2. Drs. Mochamad Hadi, Msi, selaku ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
3. Dra. Hirawati Muliani, selaku pembimbing utama serta Dra. Hj Endah Dwi Hastuti, Msi selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan semangat dan pengorbanan yang tulus selama penulis menyelesaikan tugas akhir. Sahabatku Jacky dan Heru serta bapak/ibu dosen, karyawan, rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini belum sepenuhnya sempurna, untuk itulah bimbingan dan arahan akan senantiasa penulis perhatikan.

Semoga Tugas Akhir ini akan menjadi sumbangan yang berarti bagi semua pihak, khususnya yang berkepentingan.

Semarang, Februari 1999

Penulis,

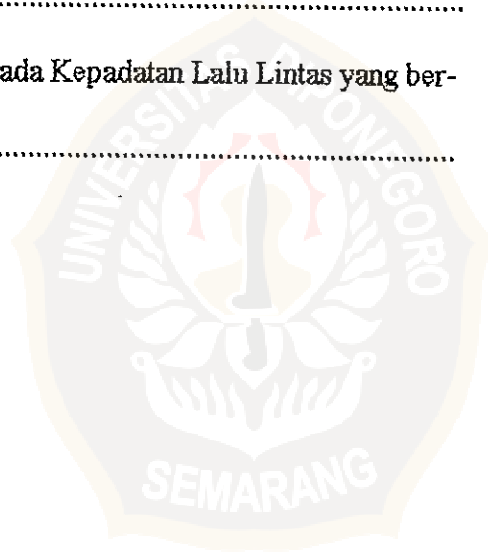
## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Formulasi Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Pencemaran .....	5
1. Pencemaran Lingkungan .....	5
2. Pencemaran Udara .....	6
B. Kepadatan Lalu Lintas .....	8
C. Klorofil .....	9
1. Peranan Klorofil Dalam Fotosintesis .....	9
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Jumlah Klorofil .....	11
3. Struktur Klorofil .....	12
D. Keracunan Tanaman .....	13
E. Tanaman Angsana ( <i>Ptericarpus Indicus</i> ) .....	14
<b>BAB III. HIPOTESIS</b> .....	16

<b>BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
B. Alat dan Bahan .....	17
C. Cara Kerja .....	17
1. Penentuan Lokasi .....	17
2. Pembuatan Stek dan Pemindahan Tanaman ke Lokasi Penelitian .....	17
3. Analisis Kandungan Pb .....	20
4. Analisis Jumlah Klorofil .....	21
5. Parameter Penunjang Yang Diamati .....	22
D. Analisis Data .....	22
<b>BAB V. HASIL PENELITIAN</b> .....	23
A. Kandungan Logam Berat Pb .....	23
B. Kandungan Klorofil a Pada Daun Angsana .....	26
C. Kandungan Klorofil b Pada Daun Angsana .....	28
<b>BAB VI. PEMBAHASAN</b> .....	30
A. Kandungan Logam Berat Pb pada Beberapa Perlakuan .....	30
B. Kandungan Klorofil a pada Beberapa Perlakuan .....	31
C. Kandungan Klorofil b pada Beberapa Perlakuan .....	32
<b>BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN</b> .....	39

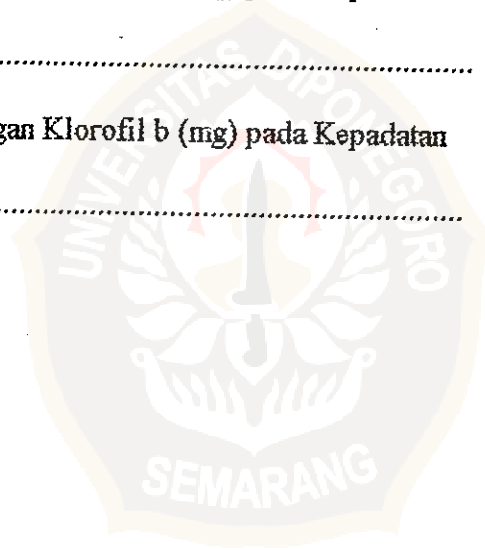
## DAFTAR TABEL

	Halaman
01. Intensitas Kendaraan yang lewat (per jam) pada Kepadatan Lalu Lintas yang berbeda .....	23
02. Kandungan Pb (PPM) pada Kepadatan Lalu Lintas yang berbeda ...	24
03. Kandungan Klorofil a (mg) pada Kepadatan Lalu Lintas yang ber- beda .....	26
04. Kandungan Klorofil b (mg) pada Kepadatan Lalu Lintas yang ber- beda .....	28



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
01. Struktur Klorofil .....	12
02. Lokasi Penelitian pada Beberapa Tingkat Kepadatan Lalu Lintas ...	19
03. Histogram Rata-rata Kandungan Pb (ppm) pada Kepadatan Lalu Lintas yang berbeda .....	25
04. Histogram Rata-rata Kandungan Klorofil a (mg) pada Kepadatan Lalu Lintas yang berbeda .....	27
05. Histogram Rata-rata Kandungan Klorofil b (mg) pada Kepadatan Lalu Lintas yang berbeda .....	29





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
01. Analisis Varians Kandungan Klorofil a .....	39
02. Analisis Varians Kandungan Klorofil b .....	40
03. Analisis Kandungan Pb .....	42
04. Data Fisik Lingkungan .....	45

