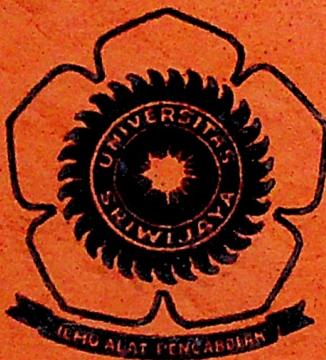


**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb DAN Cu
DALAM AIR DAN SEDIMENT DI MUARA SUNGAI MUSI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*



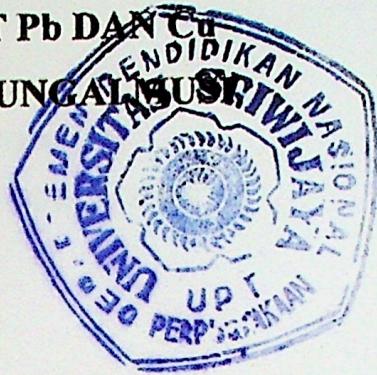
Oleh :
FADILLAH APRINIA
09043150018

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2009

S
551.353 OF
Apr
1
C-090651
2009

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb DAN Cd
DALAM AIR DAN SEDIMENT DI MUARA SUNGAI SUSRIWIJAYA**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

R. 18385



Oleh :

FADILLAH APRINIA

09043150018

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb DAN Cu
DALAM AIR DAN SEDIMENT DI MUARA SUNGAI MUSI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh :

**FADILLAH APRINIA
09043150018**

Inderalaya, Mei 2009

Pembimbing II,

**Gusti Diansyah, S. Pi
NIP. 132 308 991**

Pembimbing I,

**Rifsidian Mohadi, M. Si
NIP. 132 306 963**

Mengetahui,

Ketua P.S Ilmu Kelautan



**Muhammad Hendri, S.T, M.Si
NIP. 132 296 429**

Tanggal Pengesahan :

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fadillah Aprinia

NIM : 09043150018

Program Studi : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu
dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

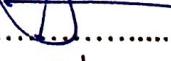
Ketua : **Risfidian Mohadi, M. Si.**
NIP. 132 306 963

(.....)


Anggota : **Gusti Diansyah, S. Pi**
NIP. 132 308 991

(.....)


Anggota : **T. Zia Ulqodry, S. T, M. Si**
NIP. 132 296 340

(.....)


Anggota : **Wike Ayu Eka P, M. Si**
NIP. 132 325 688

(.....)


Ditetapkan di : Inderalaya
Tanggal : Mei 2009

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah yang berlaku. Saya bertanggung jawab atas penulisan dan isi dari riset/penelitian ini. Sumber – sumber baik yang dikutip maupun dirujuk diberikan penghargaan dengan sebagaimana mestinya dengan cara mencantumkannya dalam penelitian ini dengan benar.

Nama : Fadillah Aprinia
NIM : 09043150018
Judul Skripsi : Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi.
Tanggal : Mei 2009
Tanda Tangan : ...

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadillah Aprinia
NIM : 09043150018
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Inderalaya

Pada tanggal : Mei 2009

Yang menyatakan



Fadillah Aprinia
NIM. 09043150018

HALAMAN PERSEMPAHAN

"Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali ke jalan yang benar".

(Q. S. Ar-Rum: 41)

*"You don't just stumble into the future,
You create your own future". (Roger Smith)*

Sebuah karya yang ku persembahkan untuk:

- ✿ Kedua orangtuaku tercinta, ayah (Arif Fadillah) dan ibu (Yusniwati) untuk segala dukungan, kesabaran, diskusi, kasih sayang dan doanya.
- ✿ Saudara-saudaraku tersayang (Rini, Rizky, Tiara), Umak, Nenek, P'Sila, bibi, sepupuku dan keluarga besar di Seribandung + Palembang untuk dukungan, kebersamaan, diskusi dan sarannya.
- ✿ Kikin Rizkianto, yang selalu bisa membuatku tersenyum + semangat, terimakasih untuk perhatian, sharing dan kebersamaannya.
- ✿ Teman-teman seperjuangan khususnya ilmu Kelautan'04 yang baik & lucu untuk kebersamaan, semangan, diskusi dan canda tawanya. Thanks 4 everything!!
- ✿ Almamaterku.

Fadillah Aprinia

The Analysis Heavy Metal Content of Pb and Cu in Water and Sediment of the Musi River Estuary

By:

**Fadillah Aprinia
09043150018**

ABSTRACT

The research about heavy metal content of Pb and Cu in water and sediment of Musi River Estuary has been done on September 2008. The aim of this research were to determine of Pb and Cu and to compare the concentration each stations of Musi River Estuary. The result of this research was expected could give the information of territorial water condition in Musi River Estuary. The samples were taken by purposive sampling methods on eight stations. The heavy metal content of Pb and Cu in water and sediment were measured by Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS), then the result of this research was compared with water quality standard for biota by Kepmen LH No. 51 tahun 2004 and Pergub Sumsel No. 16 tahun 2005. The heavy metal content Pb and Cu in revolving water between 0,0006 – 0.0547 mg/L and 0.0049 – 0.0391 mg/L with the threshold \leq 0.008 mg/L. As for the heavy metal content Pb and Cu in revolving sediment between 0.3212 – 0.6493 mg/L and 0.14448 – 0.5695 mg/L and it was not yet of the standard quality of the stipulations. The result of the research showed the heavy metal content of Pb and Cu in sediment was bigger than the heavy metal content of Pb and Cu in water. The concentration of the heavy metal content of Pb and Cu in the Musi River Estuary has passed standard the quality of the stipulation and will increase as resulting of many industry in the region of Musi River, so it occurrence of pollution.

Keywords : Pb, Cu, Water, Sediment, Musi River Estuary

Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu Dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi

Oleh:

**Fadillah Aprinia
09043150018**

ABSTRAK

Penelitian analisis kandungan logam berat Pb dan Cu dalam air dan sedimen ini dilakukan pada bulan September 2008 di Muara Sungai Musi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan membandingkan kandungan logam berat Pb dan Cu dalam air dan sedimen di setiap stasiun pada Muara Sungai Musi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi Muara Sungai Musi dari pencemaran logam berat. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* pada 8 stasiun. Kandungan logam berat Pb dan Cu dalam air dan sedimen dianalisa dengan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS), kemudian data hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu air untuk biota berdasarkan Kepmen LH No. 51 tahun 2004 dan Peraturan Gubernur Sumsel No. 16 tahun 2005. Kandungan logam berat Pb dalam Air berkisar antara 0.0006 - 0.0547 mg/L dan kandungan logam Berat Cu dalam air berkisar antara 0.0049 – 0.0391mg/L dengan ambang batas \leq 0.008 mg/L. Kandungan logam berat Pb dalam sedimen berkisar antara 0.3212 – 0.6493 mg/L dan kandungan logam berat Cu dalam sedimen berkisar antara 0.1448 – 0.5695 mg/L dan belum ada baku mutu ketetapannya. Hasil penelitian menunjukkan kandungan logam Pb dan Cu dalam sedimen lebih besar dibandingkan kandungan logam berat Pb dan Cu dalam air. Konsentrasi kandungan logam berat Pb dan Cu di Muara Sungai Musi telah melewati baku mutu ketetapan dan akan terus meningkat akibat semakin banyaknya industri di kawasan Sungai Musi, sehingga menyebabkan terjadinya pencemaran.

Kata Kunci : Pb, Cu, Air, Sedimen, Muara Sungai Musi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana kelautan (S. Kel) pada Program Studi ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Didalam menyelesaikan skripsi ini, Penulis banyak mendapat bantuan dari semua pihak, baik materil maupun moril. Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Muhammad Irfan, M. T, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Bapak Muhammad Hendri, S. T, M. Si, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan.
3. Bapak Risfidian Mohadi, M. Si, selaku Pembimbing I dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Gusti Diansyah, S. Pi, selaku Pembimbing II atas diskusi, saran dan waktunya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak T. Zia Ulqodry, M. Si dan Ibu Wike Ayu Eka P, M. Si, selaku penguji atas diskusi, waktu, kritik dan sarannya.

6. Bapak Drs. Raimon, Dipl. Sc. MT, Balai Riset dan Standarisasi Industri Palembang, untuk kesempatan, diskusi dan bantuannya.
 7. Bapak Suwaryo, Dinas Perhubungan Sungsang atas arahan, bantuan dan kerjasamanya.
 8. Kedua orangtua beserta keluarga besarku yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa dan kesabaran serta semangat dalam menempuh cita-cita.
 9. Kikin Rizkianto, yang selalu memberikan semangat, dukungan, diskusi dan kasih sayangnya.
 10. Teman-teman seperjungan khususnya Ilmu Kelautan'04 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, untuk bantuan, semangat, kebersamaan, diskusi, saran dan kerjasamanya.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi teman-teman di Program Studi Ilmu Kelautan untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat Penulis harapkan.

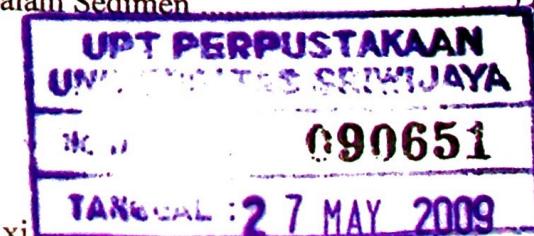
Demikianlah atas segala bantuan dari semua pihak, sekali lagi Penulis ucapkan terimakasih.

Indralaya, Mei 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.2 Tujuan	6
1.3 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Muara Sungai (Estuaria)	7
2.2 Parameter Fisika-Kimia	8
2.2.1 Suhu	8
2.2.2 Salinitas	9
2.2.3 Derajat Keasaman (pH)	9
2.2.4 Padatan Tersuspensi (TSS)	10
2.2.5 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	10
2.3 Logam Berat	10
2.4 Pencemaran Perairan oleh Logam Berat	15
2.5 Karakteristik Logam Berat	19
2.5.1 Timbal (Pb)	19
2.5.2 Tembaga (Cu)	20
2.6 Kandungan Logam Berat dalam Air	21
2.7 Kandungan Logam Berat dalam Sedimen	23



BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat	26
3.2 Bahan dan Alat	27
3.3 Metode Penelitian.....	28
3.3.1 Penentuan Stasiun Pengambilan Sampel	28
3.3.2 Pengambilan Sampel Air	29
3.3.3 Pengambilan Sampel Sedimen	29
3.3.4 Pengukuran Parameter Lingkungan	29
3.4 Analisis Sampel	29
3.5 Analisis Data	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Lokasi penelitian	31
4.2 Kondisi Parameter Fisika-Kimia Muara Sungai Musi	32
4.2.1 Suhu	33
4.2.2 Salinitas	34
4.2.3 Derajat Keasaman (pH)	35
4.2.4 Padatan Tersuspensi (TSS)	36
4.2.5 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	37
4.2.6 Kecepatan Arus	38
4.3 Distribusi Kandungan Logam Pb dan Cu pada Perairan	40
4.3.1 Timbal (Pb)	40
4.3.2 Tembaga (Cu)	42
4.4 Distribusi Kandungan Logam Pb dan Cu pada Sedimen	45
4.4.1 Timbal (Pb)	45
4.4.2 Tembaga (Cu)	47
4.5 Kondisi Kandungan Logam Pb dan Cu dalam Air dan Sedimen di Muara Sungai Musi	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA	xvi
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	xviii
-----------------------	-------

TENTANG PENULIS	xix
------------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Perumusan Masalah	5
2. Skema Proses Alami yang Terjadi Jika Polutan (Logam) Berat Masuk ke Lingkungan Laut	14
3. Lokasi Penelitian	26
4. Grafik Sebaran Suhu di Muara Sungai Musi	33
5. Grafik Sebaran Salinitas di Muara Sungai Musi	34
6. Grafik Sebaran pH di Muara Sungai Musi	35
7. Sebaran <i>Total Suspended Solid (TSS)</i> di Muara Sungai Musi	36
8. Sebaran Oksigen Terlarut (DO) di Muara Sungai Musi	38
9. Grafik Kecepatan Arus Di Muara Sungai Musi	39
10. Arah dan Kecepatan Arus di Muara Sungai Musi	39
11. Grafik Konsentrasi Pb pada Air di Muara Sungai Musi	40
12. Sebaran Konsentrasi Pb pada Air di Muara Sungai Musi	41
13. Grafik Konsentrasi CU pada Air di Muara Sungai Musi	43
14. Sebaran Konsentrasi CU pada Air di Muara Sungai Musi	44
15. Grafik Konsentrasi Pb pada Sedimen di Muara Sungai Musi	46
16. Sebaran Konsentrasi Pb pada Sedimen di Muara Sungai Musi	46
17. Grafik Konsentrasi Cu pada Sedimen di Muara Sungai Musi	48
18. Sebaran Konsentrasi Cu pada Sedimen di Muara Sungai Musi	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Standar Baku Mutu Air terhadap Logam Berat	22
2. Posisi Stasiun Penelitian	27
3. Peralatan yang Digunakan dalam Penelitian	27
4. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	28
5. Pengukuran Parameter Fisika-Kimia Lingkungan	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dalam Sampel Air (Laboratorium Pencemaran Baristand, 2004)	55
2. Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dalam Sampel Sedimen (Laboratorium Pencemaran Baristand, 2004).....	56
3. Hasil Pengukuran Parameter Fisika-KimiaLingkungan	57
4. Kandungan Logam Pb dalam Air di Muara Sungai Musi	58
5. Kandungan Logam Pb dalam Sedimen di Muara Sungai Musi	59
6. Kandungan Logam Cu dalam Air di Muara Sungai Musi	60
7. Kandungan Logam Cu dalam Sedimen di Muara Sungai Musi	61
8. Baku Mutu Air untuk Biota Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004	62
9. Baku Mutu Air Sungai di Provinsi Sumatera Selatan Berdasarkan Peraturan Gubernur Sumsel No. 16 Tahun 2005	63
10. Metode Analisis <i>Total Suspended Solid</i> (TSS)	65
11. Cara Pengukuran Aspek Fisika - Kimia	66
12. Prosedur Pengoprasiian AAS (<i>Atomic Absorption Spektrofotometric</i>)...	67
13. Gambar Penelitian di Lapangan	68
14. Gambar Alat Penelitian di Laboratorium	70
15. Gambar Lokasi Penelitian	73

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Musi adalah sungai yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan, dengan panjang 750 km yang merupakan muara dari delapan anak sungai besar yaitu Sungai Komering, Rawas, Batanghari Leko, Lakitan, Kelingi, Lematang, Semangus dan Ogan. Maraknya aktivitas pemukiman maupun industri di sepanjang Sungai Musi mengakibatkan daya dukung sungai semakin menurun. Bahkan kualitas air sungai tersebut mencapai titik tidak layak dikonsumsi langsung oleh masyarakat.

Tepian Sungai Musi dimanfaatkan sebagai pabrik oleh berbagai jenis industri besar dan kecil. Banyaknya industri yang didirikan di tepi Sungai Musi karena pertimbangan kemudahan akses bahan baku, transportasi, maupun pembuangan sisa proses produksi, menyebabkan tekanan yang diterima Sungai Musi terus bertambah. Di bagian hulu terdapat aktifitas penebangan hutan dan kegiatan industri, sementara di bagian hilir selain aktifitas industri dan kegiatan perdagangan, juga terdapat transportasi sungai. Selain itu, limbah domestik yang berasal dari aktivitas manusia juga ikut berperan menambah tekanan yang diterima Sungai Musi.

Menurut Bapedalda Sumsel *dalam* Harian KOMPAS (2004) ada ratusan industri besar maupun kecil berdiri di sepanjang Sungai Musi, 86 di antaranya industri besar yang secara rutin diawasi Bapedalda karena jumlah limbah yang dihasilkan juga besar dan berpotensi mencemari Sungai Musi.

Hal ini karena tidak layaknya sistem IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah) industri tersebut, bahkan masih banyak pula yang tidak memiliki IPAL sama sekali.

Menurut Pahlevi (2008), industri yang berpotensi besar penyebab pencemaran antara lain:

1. PT. PUSRI dengan kejadian yang berulang sebanyak 10 kali berupa limbah cair, mengorbankan puluhan ribu KK di sepanjang DAS Musi.
2. PERTAMINA, eksplorasi tambang minyak di Sumsel yang mengancam ekologi dan kehidupan masyarakat.
3. PT. TEL di Muara Enim yang mengancam masyarakat dalam radius 40 KM, melalui polusi udara dan pencemaran terhadap air sungai.
4. PT. BTM, berkali kali mengalirkan limbah yang mengandung logam berat.
5. Industri Sektor Perkebunan Kelapa Sawit, sebagai pelaku pencemaran limbah cair, hasil olahan pabrik.
6. Tambang Batubara, PT. BA dan masih banyak industri lainnya yang membuang limbah ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu sehingga memungkinkan terjadinya pencemaran.

Aktivitas pembuangan limbah industri, transportasi dan pemukiman tersebut lama kelamaan akan terakumulasi baik pada badan air maupun mengendap ke dasar perairan sehingga akan membahayakan pertumbuhan dan perkembangan mahluk hidup maupun ekosistem khususnya di Muara Sungai Musi.

Logam Pb dan Cu terdapat di perairan baik secara alamiah ataupun sebagai dampak dari aktivitas manusia. Logam ini masuk ke perairan melalui pengkristalan logam di udara dengan bantuan air hujan. Di samping itu, proses korosifikasi dari batuan mineral akibat hembusan gelombang dan angin serta berasal dari buangan berbagai industri seperti industri galangan kapal, industri pengolahan kayu, industri baterai sebagai bahan yang aktif dalam pengaliran arus elektron, sebagai zat tambahan bahan bakar, pigmen warna dalam cat dan limbah domestik juga memberikan kontribusi terhadap konsentrasi logam berat Pb dan Cu di perairan (Rahman, 2006).

Salah satu penyebab terjadi kerusakan ekosistem perairan adalah unsur logam berat, diantaranya adalah logam Pb dan Cu yang dapat menimbulkan keracunan, kematian dan merusak jaringan hidup. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terkait dengan potensi pencemaran logam Pb dan Cu, dengan melakukan kajian mengenai kandungan logam Pb dan Cu pada air dan sedimen di Muara Sungai Musi.

1.2 Perumusan Masalah

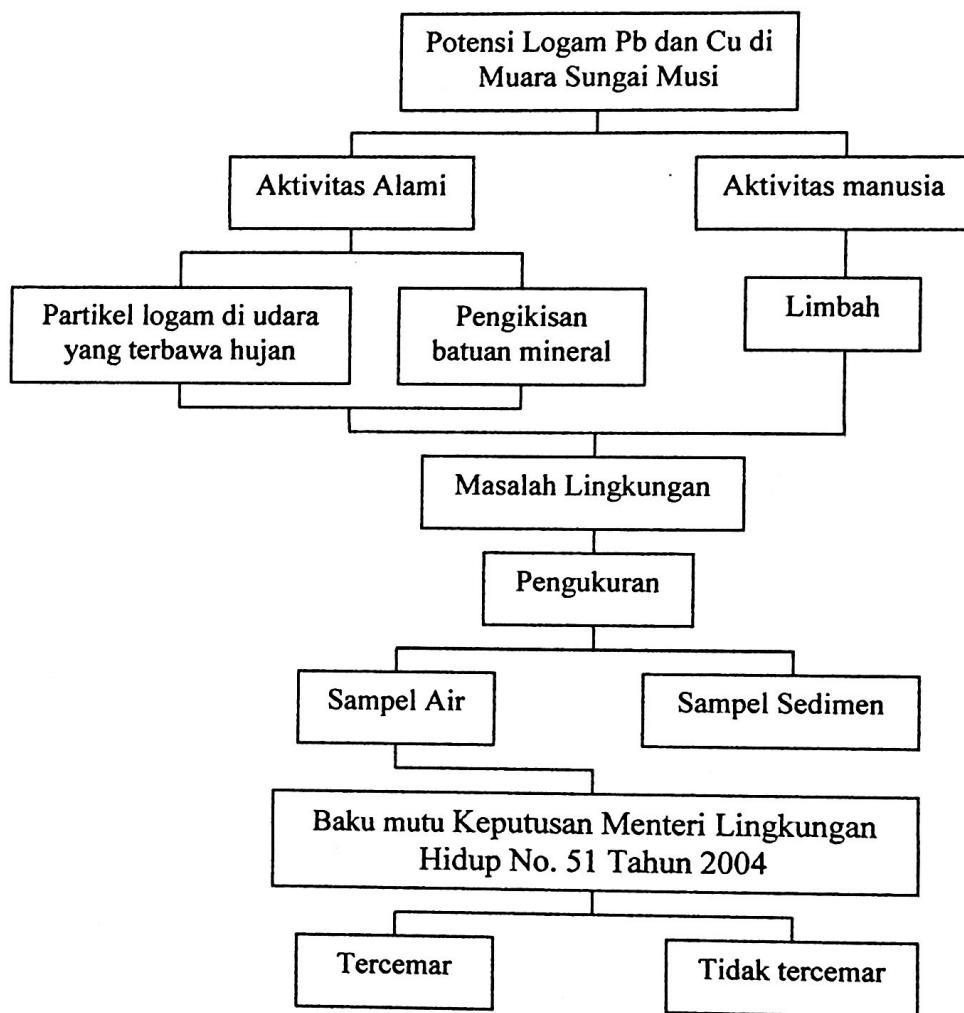
Perkembangan industri yang pesat di Sumatera Selatan, khususnya di sepanjang Sungai Musi menyebabkan Muara Sungai Musi menerima tekanan yang besar, diantaranya adalah ancaman logam Pb dan Cu. Potensi logam Pb dan Cu ini berasal dari aktivitas alami seperti partikel logam yang terdapat dalam udara akan terbawa oleh hujan dan pengikisan batuan mineral. Logam Pb dan Cu juga berasal dari aktivitas manusia berupa limbah industri, transportasi dan limbah domestik. Selanjutnya limbah masuk ke lingkungan

perairan melalui sungai-sungai kecil dan pembuangan langsung ke Muara Sungai Musi sehingga dapat terakumulasi di perairan.

Limbah tersebut dapat membahayakan apabila konsentrasinya sangat besar karena dapat mengakibatkan pencemaran dan berdampak negatif baik bagi manusia maupun biota dan ekosistem khususnya di Muara Sungai Musi. Oleh sebab itu, pengukuran kandungan logam Pb dan Cu pada sampel air dan sedimen perlu dilakukan untuk melihat tercemar atau tidaknya perairan di muara Sungai Musi dengan membandingkan baku mutu air untuk biota menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 dan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. 16 Tahun 2005.

Logam Cu merupakan logam berat bersifat esensial bagi pertumbuhan dan perkembangan mahluk hidup, tetapi apabila jumlahnya berlebih dapat membahayakan. Sedangkan yang bersifat non esensial seperti Pb dapat masuk ke dalam rantai makanan dan terakumulasi dalam tubuh mahluk hidup. Pb dan Cu di perairan jumlahnya sangat sedikit, terbawa oleh air dan sisanya mengendap pada sedimen.

Diagram alir perumusan masalah tercantum pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Perumusan Masalah

1.3 Tujuan

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Menentukan kandungan logam Pb dan Cu pada air dan sedimen di Muara Sungai Musi.
2. Membandingkan besarnya kandungan logam Pb dan Cu pada air dan sedimen di Muara Sungai Musi untuk mengetahui kondisi kualitas airnya..

1.4 Manfaat

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai kondisi perairan Sungai Musi akan adanya potensi pencemaran logam berat, khususnya logam Pb dan Cu.
2. Bahan pertimbangan bagi pemerintah setempat dalam membuat konsep kebijakan dalam mengelolah dan mengembangkan Perairan Sungai Musi dan sekitarnya.
3. Informasi awal bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, B. 2002. *Distribusi Logam Berat Pb, Cu dan Zn di Perairan Telaga Tujuh Karimun kepulauan Riau dalam Jurnal Natur Indonesia 5 (1)*. Universitas Riau. Pekan Baru (10 Agustus 2008).
- Bapedalda Sumsel. 2005. *Peraturan Perundang – Undangan pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2005*. Bapedalda Provinsi Sumatera Selatan. Palembang
- Bogoriani. 2007. *Penetapan Kadar Pencemaran Logam Pb dan Cr pada Ikan Nila di Muara Sungai Bagadang dalam Jurnal ECHOTROPHIC Vol. 1 No.1* Universitas Udayana. Bukit Jimbaran (Agustus 2008).
- Connell, D.W and G.J. Miller. 1995. *Chermistry and Ecotoxicology of Pollution (Kimia dan Toksikologi Pencemaran)*. UI-PRESS. Jakarta.
- Dahuri, R. 2004. *Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramitha. Jakarta.
- Darmono. 2006. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. UI-PRESS. Jakarta.
- Dwi, S. 2002. *Penentuan Ion Cu(II) dalam Sampel Air secara Spektrofotometri Berbasis Reagen Kering TAR/PVC dalam Jurnal Ilmu Dasar. Vol.3 No.2*. Jurusan MIPA Kimia Universitas Jember. Jember (Mei 2008).
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Jakarta.
- Hutabarat, S dan Evans S.M.. 1985. Pengantar Oseanografi. UI-PRESS. Jakarta.
- Hutagalung, H. P. 1991. *Pencemaran Laut oleh Logam Berat dan Teknik Pemantauannya*. P3O-LIPI. Jakarta.
- Hutagalung, H. P. dan Dedi. 1997. *Metode Analisa Air Laut, Sedimen dan Biota*. P3O-LIPI. Jakarta.
- KOMPAS. 2004. *Berbagai Industri di Tepian Sungai Musi Harus ditata Ulang*. Jakarta (Agustus 2008).
- Laboratorium Pencemaran. 2004. *Metode Analisis Sampel*. BARISTAND. Palembang.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut :Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.

- Odum. H. T. 1993. *Ekologi Sistem*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pahlevi, D. 2008. *Ancaman DAS Musi dan bencana Ekologis di Sumatera Selatan dalam Jurnal Walhi Sumsel*. Palembang (Agustus, 2008).
- Palar, H. 2004. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rahman, A. 2006. *Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd) pada Beberapa Jenis Krustacea di Pantai Batakan dan Takisung Kabupaten Tanah Laut kalimantan Selatan dalam Jurnal Bioscientiae Vol. 3 No. 2*. Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan (Juli 2008).
- Romimohtarto. 1991. *Pencemaran dalam lingkungan Laut di Indonesia dan Teknik Pemantauannya*. P30-LIPI. Jakarta.
- Salmin. 2000. *Oksigen terlarut (DO) sebagai Indikator Kualitas Perairan*. LIPI. Jakarta.
- Suaniti. 2007. *Pengaruh EDTA dalam Penentuan Kandungan Timbal dan Tembaga pada Kerang Hijau dalam Jurnal ECHOTROPHIC Vol. 2 No.1*. Universitas Udayana. Bukit Jimbaran (Agustus 2008).
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan SDA Wilayah Pesisir Tropis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tauhid, M. 2001. *Kandungan Logam Berat Tembaga (Cu) pada Air, Sedimen dan Kerang di Teluk Parepare Sulawesi Selatan dalam Jurnal Science and technology Vol. 2 No. 2*. Fakultas Peratin Unhas. Makasar (Juli 2008).