

Tinjauan Hukum Pencemaraan Limbah Logam Berat Terhadap Lingkungan Pantai di Kota Makassar



PERPUSTAKAAN PIAU	
Tgl. Terima	16-11-05
Asal Dari	Fale. Hukum
Banyaknya	1(satu) / eg
Harga	tt
No. Inventaris	249/16-11-05

skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Hukum Pada Bagian Hukum Dasar Fakultas Hukum
Universitas Hasanuddin

**FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

PENGESAHAN SKRIPSI

**TINJAUAN HUKUM PENCEMARAN LIMBAH LOGAM BERAT
TERHADAP LINGKUNGAN PANTAI DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

M. ABDAN
B111 98 120

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Bagian Hukum Dasar Program Studi Ilmu Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin dan dinyatakan diterima

Panitia Ujian

Ketua-Penguji



H. M. Diafar Saidi, S.H., M.H.
NIP. 130 937009

SEKRETARIS



Ruslan Hambali, S.H., M.H.
NIP. 31 275 218

Menyetujui,
a.n. Dekan Fakultas Hukum
Pembantu Dekan I



Muhammad Ashri, SH., MH
NIP. 131 862 972

PERSETUJUAN KONSULTAN

Diterangkan bahwa skripsi dari :

Nama : M. ABDAN
No. Pokok : B 111 98 120
Bagian : Hukum Dasar
Program Studi : Strata Satu
Judul Skripsi : Tinjauan Hukum Pencemaran Limbah
Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar
Pantai Di Kota Makassar

Telah selesai diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Makassar, 20 Juli 2005

Panitia Ujian Skripsi

Konsultan I


Abdul Rasaf Rauf, S.H., M. Phii., D. F.M
NIP. 131 661 821

Konsultan II


Arman Mattono, S.H.
NIP. 131 961 582

Tinjauan Hukum Pencemaraan Limbah Logam Berat Terhadap Lingkungan Pantai di Kota Makassar



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Tgl. Terima	16-11-05
Asal Dari	Fale-Hukum
Banyaknya	1(satu) / 09
Harga	tt
No. Inventaris	249/16-11-05
No.

skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Hukum Pada Bagian Hukum Dasar Fakultas Hukum
Universitas Hasanuddin

**FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

PENGESAHAN SKRIPSI

**TINJAUAN HUKUM PENCEMARAN LIMBAH LOGAM BERAT
TERHADAP LINGKUNGAN PANTAI DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

M. ABDAN
B111 98 120

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Bagian Hukum Dasar Program Studi Ilmu Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin dan dinyatakan diterima


Panitia Ujian

Ketua-Penguji



H. M. Diafar Saidi, S.H., M.H.
NIP. 130 937009

SEKRETARIS



Ruslan Hambali, S.H., M.H.
NIP. 31 275 218

Menyetujui,
a.n. Dekan Fakultas Hukum
Pembantu Dekan I



Muhammad Ashri, SH., MH.
NIP. 131 862 972

PERSETUJUAN KONSULTAN

Diterangkan bahwa skripsi dari :

Nama : M. ABDAN
No. Pokok : B 111 98 120
Bagian : Hukum Dasar
Program Studi : Strata Satu
Judul Skripsi : Tinjauan Hukum Pencemaran Limbah
Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar
Pantai Di Kota Makassar

Telah selesai diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Makassar, 20 Juli 2005

Panitia Ujian Skripsi

Konsultan I


Abdul Rasal Rauf, S.H., M. Phil., D. F.M
NIP. 131 661 821

Konsultan II


Arman Mattono, S.H.
NIP. 131 961 582

PERSETUJUAN UNTUK MENEMPUH UJIAN SKRIPSI

Diterangkan bahwa skripsi dari :

Nama : M. ABDAN
No. Pokok : B III 98 120
Jurusan : Hukum Dasar
Fakultas : Hukum Universitas Hasanuddin
Judul : Tinjauan Hukum Pencemaran Kandungan Limbah
Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar Pantai di
Kota Makassar

Telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian skripsi pada fakultas hukum universitas hasanuddin

Makassar, Agustus 2005



An. Dekan
Pembantu Dekan I

Muhammad Ashri, SH. MH.
Muhammad Ashri, SH. MH.
Nip : 131 862 972

ABSTRAK

M.ABDAN (B 111 98 120) : "Tinjauan Hukum Pencemaran Kandungan Limbah Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar Pantai di Kota Makassar". Abdul. Rasal Rauf, SH., M. Phil. D. F. M sebagai pembimbing I dan Arman Mattono, S.,H. sebagai pembimbing II.

Intensifnya kegiatan pembangunan pada kawasan sekitar pantai, meningkatkan ancaman terjadinya pencemaran lingkungan pada kawasan sekitar pantai oleh berbagai jenis limbah. Pencemaran tersebut terjadi terutama disebabkan oleh orientasi pembangunan yang sebahagian besar diarahkan keekosistem di daratan, dan kebijakan pembangunan yang hanya berorientasi pada pertimbangan ekonomi, semetara pertimbangan lingkungan kurang diperhatikan. Salah satu ancaman terjadinya pencemaran lingkungan pada kawasan sekitar pantai adalah pencemaran yang disebabkan oleh limbah logam berat, limbah ini berasal dari zat-zat buangan dari berbagai macam aktifitas yang terjadi diwilayah sekitar pantai baik yang ada di daratan maupun di lautan itu sendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengendalian pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

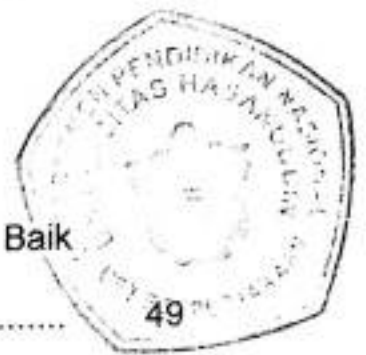
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh dengan cara mengadakan wawancara dengan teknik pengumpulan data menggunakan telaah pustaka, observasi dan wawancara. metode analisis data yang digunakan digunakan adalah, analisis data kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Pencemaran limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai Kota Makassar pada beberapa tempat telah melampaui ambang batas standar baku mutu limbah, indikasi ini dapat dilihat dari berbagai hasil penelitian berbagai pihak yang memiliki kompetensi akan hal itu. Penanggulangan pencemaran limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar belum optimal, hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman masyarakat dalam pelestarian lingkungan di Kota Makassar, terjadinya pertentangan kepentingan antar kebijakan sektoral serta tidak seriusnya pemerintah dalam usaha pengelolaan lingkungan.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Persetujuan Konsultan	ii
Persetujuan Menempuh Ujian	iii
Halaman Pengesahan	iv
Abstrak	v
Daftar Isi	vi
Kata Pengantar	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Kegunaan Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian	
1. Pencemaran Pantai	10
2. Limbah Logam Berat	13
3. Pencemaran Lingkungan Pantai	20
B. Landasan Hukum Pencemaran Lingkungan	
1. Kebijakan Global pengelolaan Lingkungan Hidup	
1.1. Konvensi Stockholms	23
1.2. Word Conservation Strategi	25
1.3. Pertemuan Montevideo	26

1.4.	World Commission On Environment And Development.....	26
1.5.	Caring for the Earth.....	29
1.6.	Konverensi Rio de Janeiro	29
2.	Kebijakan Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup	
2.1.	Dasar Konstitusional Dan Kebijakan Dalam GBHN	30
2.2.	Peraturan Perundang-undangan Lingkungan Hidup	33
BAB III	METODE PENELITIAN	
A.	Lokasi Penelitian	34
B.	Jenis dan Sumber Data	34
C.	Metode Pengumpulan Data	34
D.	Metode Analisis Data	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
A.	Pengendalian Pencemaran Limbah Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar Pantai Kota Makassar	
1.	Logam Berat Pada Lingkungan Sekitar Pantai Kota Makassar.....	36
2.	Ketentuan Dalam Peraturan Perundang-undangan	
2.1.	Ketentuan Umum	
a.	Pembangunan Berkelanjutan	48



b. Hak Atas Lingkungan Hidup Yang Baik dan Sehat	49
c. Hak Atas Informasi Lingkungan Hidup	51
d. Hak Untuk Berperan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup	52
2.2 Ketentuan Khusus	
a. Intensif dan Disintensif	53
b. Baku Mutu Lingkungan Hidup	55
c. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan ...	56
d. Pengendalian Pencemaran	58
e. Audit Lingkungan	59
f. Pengawasan	62
g. Penyidikan	63
h. Penegakan Hukum	65
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Pencemaran Limbah Logam Berat pada Kawasan Pantai	
1. Faktor Penunjang	
1.1. Peran Serta LSM dan Masyarakat	70
1.2. Otonomi Daerah	72
2. Faktor Penghambat	
2.1. Kesadaran Masyarakat	74
2.2. Kegiatan Ekonomi dan Industri	76

2.3. Penegakan Hukum.....	79
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83

Kata pengantar

Puji syukur sebesar-besarnya kehadirat ALLAH S.W.T, atas segala rahmat, hidayah dan karunianya-Nya. Salam dan salawat kepada Rasulullah Nabi Muhammad S.A.W beserta keluarga dan para sahabatnya, sehingga skripsi ini skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua, yang telah membesarkan dan mendidik dengan cinta dan kasih sayang, ayahanda H. Ibrahim Maggalatung dan ibunda H. Tjoma atas segala pengorbanan, kesabaran, pengertian, doa dan maaf. Doa dan bakti anakda parsembahkan atas segala jasa dan yang mereka berikan selama ini. Kepada kakak-kakakku tercinta Nasrum, Rakhmi, Rahmawati, dan Idhan atas segala kebaikan dan bantuannya yang tulus kepada adinda. Semoga ALLAH S.W.T senantiasa melindungi dan melimpahkan karunianya kepada kita semua.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Abdul Rasal Rauf, S.H., M.H selaku konsultan I dan Bapak Arman Mattono, S.H., selaku konsultan II, yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan hingga selesainya skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Pembantu Dekan Satu, II, dan III, segenap dosen/staff pengajar Fakultas Hukum

Universitas Hasanuddin beserta seluruh karyawan Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.

3. Kepada sub bidang Pengawasan dan Pengendalian Pencemaran Air Laut Bapedalda Kota Makassar Dra. Hanifah Achmad, serta segenap pimpinan dan karyawan Bapedalda Kota Makassar.
4. Alam Nur dan Aksanul Haq atas segala saran dan bantuannya sebagai seorang sahabat.
5. Bayu, Adi, Erik, Amdi, beserta seluruh teman-teman senasib dan sepenanggungan disaat-saat akhir yang kritis.
6. Qadri dan keluarga atas keikhlasannya meminjamkan printer dalam pembuatan skripsi ini.
7. Teman-teman anak Komp Unhas Antang atas canda, tawa dan motivasinya.
8. Semua pihak yang turut membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari akan segala kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis dengan senang hati menerima segala kritik dan masukan yang bersifat membangun.

Akhir kata, semoga apa yang menjadi isi dari skripsi ini, dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Makassar, 25 Agustus 2005

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lingkungan hidup Indonesia yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan karunia dan rahmat-Nya yang wajib dilestarikan dan dikembangkan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup bagi rakyat dan bangsa Indonesia serta makhluk hidup lainnya demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri.

Pembangunan sebagai upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan kemakmuran rakyat, baik untuk mencapai kemakmuran lahir maupun untuk mencapai kepuasan batin. Oleh karena itu, penggunaan sumber daya alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup.

Dalam konteks epistemologi, pembangunan termasuk arah kebijakan pembangunan sektor ke lautan sebenarnya masih didominasi oleh terminologi pemikiran Michael Redclif tentang konsep pembangunan berkelanjutan. Pemikiran ini kemudian diperjelas dan dikritisi oleh seorang pakar ekonomi pembangunan yaitu Feyereban. Menurutnya pemikiran Redclif tentang konsep pembangunan berkelanjutan, terlalu didominasi oleh

pemikiran barat. Oleh karena itu menurut Feyereban diperlukan suatu *multiple epistemology* dalam memahami pemikiran pembangunan yakni menggabungkan tradisi abstrak yang didominasi pemikiran barat dengan tradisi historis yang menjadi ciri utama negara-negara sedang berkembang. Posisi epistemologi lokal ini semakin melemah dan tersingkir, meskipun telah terbukti mampu menjamin keberlanjutan penghidupan masyarakatnya. Perlu ditemukan metode atau upaya untuk memperkuat posisinya dalam perkembangan pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan pembangunan termasuk pembangunan sektor kelautan. Penguatan pengetahuan lokal mensyaratkan redefenisi dari pembangunan sektor ke lautan sebagai sebuah epistemologi baru guna menunjang otonomi daerah di wilayah pantai dan lautan. Pembangunan sektor ke lautan yang semacam ini dimana pengetahuan lokal menjadi landasan utama mensyaratkan adanya ciri-ciri endogen dari pembangunan tersebut.

Secara hukum, lingkungan hidup Indonesia meliputi ruang tempat negara Republik Indonesia melaksanakan kedaulatan dan hak berdaulat serta yurisdiksinya. Lingkungan hidup Indonesia dalam hal ini tidak lain adalah wilayah yang menempati posisi silang antara dua benua dan dua samudera dengan iklim tropis dan cuaca serta musim yang memberikan kondisi alam dan kedudukan dengan peranan strategis yang tinggi nilainya sebagai tempat rakyat dan bangsa Indonesia menyelenggarakan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara dalam segala aspeknya.

Lingkungan hidup Indonesia sebagai suatu ekosistem terdiri atas berbagai subsistem, yang mempunyai aspek sosial, budaya, ekonomi, dan geografi dengan corak ragam yang berbeda yang mengakibatkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang berlainan. Keadaan yang demikian memerlukan pembinaan dan pengembangan lingkungan hidup yang didasarkan pada keadaan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup akan meningkatkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan subsistem, yang berarti juga meningkatkan ketahanan subsistem itu sendiri.

Pembinaan dan pengembangan subsistem yang satu akan mempengaruhi ketahanan ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem dengan keterpaduan sebagai ciri utamanya. Untuk itu, diperlukan suatu kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan secara taat asas dan konsekuen dari pusat sampai ke daerah.

Kegiatan pembangunan yang makin meningkat mengandung risiko pencemaran dan perusakan lingkungan hidup sehingga struktur dan fungsi dasar ekosistem yang menjadi penunjang kehidupan dapat rusak. Pencemaran dan perusakan lingkungan hidup itu akan merupakan beban sosial, yang pada akhirnya masyarakat dan pemerintah harus menanggung biaya pemulihannya.

Pembangunan memanfaatkan secara terus-menerus sumber daya alam guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Sementara

ketersediaan sumber daya alam terbatas dan tidak merata, baik dalam jumlah maupun dalam kualitas, sedangkan permintaan akan sumber daya alam tersebut makin meningkat sebagai akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat dan beragam. Di pihak lain, daya dukung lingkungan hidup dapat terganggu dan daya tampung lingkungan hidup dapat menurun.

Arah pembangunan jangka panjang Indonesia adalah pembangunan ekonomi dengan bertumpukan pada pembangunan industri, yang diantaranya memakai berbagai jenis bahan kimia dan zat radioaktif. Disamping menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat, industrialisasi juga menimbulkan akses, antara lain dihasilkannya limbah bahan berbahaya dan beracun, yang apabila dibuang ke dalam media lingkungan hidup dapat mengancam lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.

Secara global, ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan kualitas hidup manusia. Pada kenyataannya, gaya hidup masyarakat industri ditandai oleh pemakaian produk berbasis kimia telah meningkatkan produksi limbah bahan berbahaya dan beracun. Hal itu merupakan tantangan yang besar terhadap cara pembuangan yang aman dengan risiko yang kecil terhadap lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.

Menyadari hal tersebut, bahan berbahaya dan beracun beserta limbahnya perlu dikelola dengan baik. Perlu diperhatikan bahwa wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia harus bebas dari buangan limbah bahan berbahaya dan beracun dari luar wilayah Indonesia.

Makin meningkatnya upaya pembangunan menyebabkan akan makin meningkatnya dampaknya terhadap lingkungan hidup. Keadaan ini mendorong makin diperlukannya upaya pengendalian dampak lingkungan hidup, sehingga risiko terhadap pengendalian dampak lingkungan hidup tidak dapat dilepaskan dari tindakan pengawasan agar ditaatinya ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup.

Suatu perangkat hukum yang bersifat preventif berupa izin melakukan usaha dan/atau kegiatan lain, izin harus dicantumkan secara tegas, syarat dan kewajiban yang harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan lainnya. Hal itu menyiratkan ikut sertanya berbagai instansi dalam pengelolaan lingkungan hidup, sehingga perlu dipertegas batas wewenang tiap-tiap instansi yang ikut serta di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Kawasan pantai merupakan wilayah yang memiliki arti yang strategis karena merupakan daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut, memiliki jasa-jasa lingkungan yang sangat kaya baik jenis maupun jumlahnya. Kekayaan sumberdaya tersebut menimbulkan daya tarik bagi

berbagai pihak untuk memanfaatkan sumberdayanya, dan berbagai instansi yang berwenang mempunyai kebijakan untuk meregulasi pemanfaatannya.

Intensifnya kegiatan pembangunan pada kawasan sekitar pantai dan lautan itu sendiri, meningkatkan ancaman terjadinya pencemaran lingkungan pada kawasan sekitar pantai oleh berbagai jenis limbah. Pencemaran tersebut terjadi terutama disebabkan oleh orientasi pembangunan yang sebahagian besar diarahkan ke ekosistem di daratan, dan kebijakan pembangunan yang hanya berorientasi pada pertimbangan ekonomi, sementara pertimbangan lingkungan kurang diperhatikan.

Salah satu ancaman terjadinya pencemaran lingkungan pada kawasan sekitar pantai adalah pencemaran yang disebabkan oleh limbah logam berat, limbah ini berasal dari zat-zat buangan dari berbagai macam aktifitas yang terjadi di wilayah sekitar pantai baik yang ada di daratan maupun di lautan itu sendiri.

Peristiwa yang menonjol dan dipublikasikan secara meluas adalah peristiwa pencemaran merkuri (*Hg*) yang menyebabkan *minamata disease*, dan kadmium (*Cd*) yang menyebabkan *itai-itai disease* pada manusia disekitar daerah pencemaran. Salah satu contohnya adalah pencemaran yang dilakukan oleh PT. Newton Minahasa Raya (PT. NMR) yang beroperasi di Teluk Buyat, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Mewabahnya Penyakit kulit dan kelainan gen akibat kontaminasi makanan oleh sianida, arsen, dan

merkuri menimpa masyarakat sekitar, Sementara dalam hal penyelesaian hukum prosesnya sangat berbelit-belit.

Kadar limbah logam berat pada kawasan pantai di Kota Makassar pada saat ini belum separah yang terjadi pada Teluk Buyat, namun bila hal ini terus berlangsung tanpa ada usaha pencegahan maka bencana yang terjadi pada Teluk Buyat dapat pula terjadi pada pantai di Kota Makassar

Kawasan pantai dan laut Kota Makassar dengan panjang garis pantai sekitar 30 km, jumlah penduduk pantai dan pulau kecil 147.292 jiwa, memiliki potensi pembangunan yang cukup besar berupa jasa- jasa lingkungan yang tinggi nilai ekonomisnya dan sekaligus sebagai kawasan tempat pariwisata. Hal ini akan menjadi bumerang bilamana pengelolaannya tidak memperhatikan kelestarian dan daya dukung lingkungan.

Secara faktual tingkat kesejahteraan dan pendidikan masyarakat yang bermukim di wilayah pantai masih sangat rendah. Hal ini menjadi pemicu terjadinya eksploitasi dan eksplorasi yang berlebihan terhadap sumber daya pantai. Semua kerusakan biofisik lingkungan tersebut terlihat dengan kasat mata dari hasil interaksi antara manusia dengan sumber daya yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah kelestarian dan daya dukung lingkungannya.

Untuk mencegah terjadinya hal tersebut diperlukan upaya pengelolaan secara terpadu dan terencana dari suatu proses yang melibatkan semua komponen masyarakat yang berkepentingan secara langsung maupun tidak langsung.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dikembangkan dan diuraikan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah pengendalian pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar.
- b. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi pengendalian pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.

Tujuan Penelitian :

- a. Untuk mengetahui pengendalian pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar.
- b. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar.

Kegunaan Penelitian :

- a. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan-masukan dan umpan balik bagi instansi yang berwenang dalam hal pengendalian pencemaran guna terciptanya pembangunan dan pengembangan yang berwawasan lingkungan khususnya di lingkungan sekitar pantai di Kota Makassar.

- b. Secara akademis, bahwa hasil penelitian ini kiranya dapat bermanfaat sebagai sumber kepustakaan berupa sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu hukum
- c. Sebagai bahan rujukan bagi para peneliti selanjutnya, yang mengkaji lebih dalam mengenai pencemaran kandungan limbah logam berat pada lingkungan pantai sebagai objek penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian.

1. Pencemaran Pantai.

Secara teknis dalam kamus umum Bahasa Indonesia karangan Poerwadarminta, W. J. S. (1983 : 90) Pencemaran diartikan dengan "Pengotoran". Pencemaran atau pengotoran ialah suatu kondisi yang telah berubah dari bentuk asal pada keadaan yang lebih buruk. Pergeseran bentuk tatanan dan kondisi asal pada kondisi yang buruk ini dapat terjadi akibat masukan dari bahan-bahan pencemar atau polutan. Bahan polutan tersebut pada umumnya bersifat berbahaya bagi organisme hidup. Daya racun dari polutan itulah yang kemudian menjadi pemicu terjadinya pencemaran. Beberapa pengertian mengenai pencemaran antara lain :

Menurut Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 pencemaran adalah :

"Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungannya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya".

Munajat Danusaputro (1984:233) memberikan rumusan tentang pengertian pencemaran yang menyebutkan bahwa :

"Pencemaran adalah suatu keadaan dalam mana suatu materi, energi dan atau suatu informasi masuk atau dimasukkan kedalam lingkungan oleh kegiatan manusia dan atau secara alami dalam batas-batas dasar atau kadar tertentu, hingga menyebabkan terjadinya gangguan, kerusakan, dan atau penurunan mutu lingkungan, sampai lingkungan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dilihat dari segi kesehatan, kesejahteraan dan keselamatan hayati".

Eko Budi Susilo (2003:9-10) memberikan pengertian tentang pencemaran, yaitu :

"Suatu keadaan yang terjadi karena perubahan kondisi tata lingkungan (tanah, udara dan air) yang tidak menguntungkan (merusak dan merugikan kehidupan manusia, binatang, dan tumbuhan) yang disebabkan oleh kehadiran benda asing (seperti sampah Kota, sampah industri, minyak bumi, sisa-sisa biosida dsb) sebagai akibat perbuatan manusia; sehingga mengakibatkan lingkungan itu tidak berfungsi seperti semula".

Mochtar Kusuma Atmaja (1978:177) mendefenisikan pencemaran laut termasuk didalamnya pencemaran pantai adalah sebagai :

"Perubahan pada lingkungan laut yang terjadi akibat dimasukkannya oleh manusia secara langsung maupun tidak bahan-bahan atau energi kedalam lingkungan laut (termasuk muara sungai) yang menghasilkan akibat yang sedemikian buruknya sehingga merupakan kerugian terhadap kekayaan hayati, bahaya terhadap kesehatan manusia, gangguan terhadap kegiatan dilaut termasuk perikanan dan lain-lain".

Dapat dikatakan bahwa terjadinya pencemaran bilamana bermacam-macam material atau zat-zat yang dihasilkan dari aktifitas manusia tersebut telah melampaui ambang batas sebagai mana

ditetapkan dalam standar baku mutu lingkungan dan melampaui daya dukung lingkungan tersebut. Perlu diketahui pula bahwa standar baku mutu lingkungan pada suatu daerah atau negara berbeda-beda, hal tersebut ditentukan oleh kondisi lingkungan daerah atau negara masing-masing sebagai landasan berlakunya penetapan standar baku mutu lingkungan atau daya dukung lingkungannya.

Jika ditinjau dari yang menyebabkan terjadinya pencemaran dilaut, Soedjono (1996:7) memberikan definisi tentang pencemaran, yaitu:

"Perubahan kondisi ekosistem atau tata lingkungan yang tidak menguntungkan (merusak dan merugikan) yang disebabkan oleh benda-benda asing sebagai akibat perbuatan manusia. Benda-benda asing itu dapat berupa sisa-sisa industri dan sebagainya".

Dalam hal penyebab terjadinya pencemaran Menurut Juajir Sumardi (1981:31) berpendapat bahwa :

- "Pencemaran dikawasan sekitar pantai dapat dikategorikan sebagai berikut :
- a. Pencemaran yang disebabkan zat pencemar yang berasal dari darat.
 - b. Pencemaran yang disebabkan oleh zat pencemar yang berasal dari kapal laut.
 - c. Pencemaran yang disebabkan oleh zat yang bersumber dari kegiatan eksplorasi dan eksploitasi dasar laut serta tanah dibawahnya.
 - d. Pencemaran yang disebabkan oleh zat pencemar yang bersumber dari udara".

Bertitik tolak pada beberapa rumusan tentang pengertian pencemaran tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pencemaran dapat terjadi apabila dalam lingkungan hidup manusia baik lingkungan fisik,

lingkungan biologis dan lingkungannya terdapat suatu bahan dalam konsentrasi yang sedemikian besar yang dihasilkan oleh aktifitas manusia, yang akhirnya merugikan manusia sendiri.

Berdasarkan pengertian pencemaran yang diuraikan di atas dapatlah digambarkan bahwa pencemaran lingkungan itu terjadi apabila kualitas lingkungan turun (baik lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial) sampai pada tingkat tertentu sehingga lingkungan menjadi kurang atau tidak berfungsi lagi sesuai peruntukannya sebagai akibat dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen-komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam.

2. Limbah Logam Berat

Negara-negara maju mengenal proses pembangunan yang tidak memperdulikan segi lingkungan hidup, sehingga sekarang menimbulkan berbagai masalah yang tadinya tidak dikenal. Seiring dengan proses industrialisasi itu, tumbuh pula berbagai produk sampingan dan buangan industri ke dalam lingkungan sehingga menimbulkan gangguan dan penyakit bagi manusia.

Dalam suasana seperti ini, pikiran yang tumbuh dibidang lingkungan hidup adalah bagaimana mengatasi produk sampingan berupa buangan limbah industri

Menurut Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 Pasal 1 ayat 16, limbah adalah :

"Sisa suatu usaha dan/atau kegiatan".

Lebih lanjut Pasal 1 ayat 18 mendefinisikan pencemaran Limbah bahan berbahaya dan beracun disingkat limbah B3, yaitu :

"Sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun yang karena sifat dan/atau konsentrasinya dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusakkan lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain".

Adapun pengertian limbah menurut Philip kristianto (2002:169) yaitu :

"Buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomi".

Lebih lanjut Philip kristianto (2002 : 169) menambahkan bahwa :

"Limbah yang mengandung bahan polutan yang memiliki sifat racun dan berbahaya dikenal dengan limbah B3, yang dinyatakan sebagai bahan yang dalam jumlah relatif sedikit tetapi berpotensi untuk merusak lingkungan dan sumber daya. Bila ditinjau secara kimiawi, bahan-bahan ini terdiri dari bahan kimia organik dan anorganik".

Pada saat ini terdapat lima juta jenis bahan kimia yang telah diidentifikasi dan dikenal, 60.000 jenis diantaranya sudah dipergunakan dan ribuan jenis lagi bahan kimia baru setiap tahun diperdagangkan secara bebas. Sebagai limbah, B3 kehadirannya cukup

mengkhawatirkan, terutama yang bersumber dari pabrik/industri, dimana B3 banyak digunakan sebagai bahan baku maupun bahan penolong industri.

Berdasarkan sifat limbah Philip Kristianto (2002 :170) menuliskan bahwa :

"Sifat beracun dan berbahaya dari limbah ditunjukkan oleh sifat fisik dan sifat kimia bahan itu baik segi kualitas maupun kuantitasnya. Beberapa kriteria berbahaya dan beracun telah ditetapkan, antara lain mudah terbakar, mudah meledak, *korosif*, bersifat sebagai *oksidator* dan *reduktor* yang kuat".

Kandungan pencemar didalam limbah terdiri dari berbagai parameter, maka Semakin kecil jumlah parameternya akan semakin kecil konsentrasinya, hal ini menunjukkan semakin kecilnya peluang untuk terjadinya pencemaran lingkungan.

Berdasarkan nilai ekonomisnya limbah menurut Philip Kristianto (2002 :171) dapat dibedakan atas :

Limbah yang memiliki nilai ekonomis yaitu limbah di mana dengan melalui suatu proses lanjut akan memberikan suatu nilai tambah. Serta Limbah yang tidak memiliki nilai ekonomis yaitu limbah yang walaupun telah melalui proses lanjut dengan cara apapun tidak akan memberikan suatu nilai tambah kecuali sekedar untuk mempermudah sistem pembuangan. Limbah jenis ini sering menimbulkan masalah pencemaran dan kerusakan lingkungan".

Lebih lanjut Philip kristianto (2002 : 171) menyatakan bahwa :

"Tingkat bahaya keracunan yang diakibatkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Mungkin dalam jangka waktu singkat tidak akan memberikan pengaruh yang berarti, namun dalam jangka waktu yang panjang mungkin berakibat fatal

terhadap lingkungan. Oleh karena itu pencegahan dan penanggulangannya haruslah memperhitungkan dampak-dampaknya untuk suatu jangka waktu yang panjang".

Sedangkan hal yang menyangkut pengertian logam oleh Des W.

Connel dan Gregori J. Miller (1983:342) didefinisikan sebagai :

"Suatu unsur yang merupakan *konduktor* listrik yang baik dan mempunyai *konduktivitas* panas, rapatan, kemudahan tempa, kekerasan, dan *keelektropositifan* yang tinggi".

Selanjutnya Clark (1989:276) membagi logam secara biologi ke dalam tiga kelompok, yaitu :

1. Logam ringan (*sodium, potassium, kalsium*, dan lain-lain), biasanya dibawa sebagaimana gerakan *kation* dalam larutan air.
2. Logam *transisi* (*besi, tembaga, kobal, mangan*, dan lain-lain), merupakan logam esensial pada konsentrasi rendah, tetapi bersifat racun pada konsentrasi tinggi.
3. Logam berat atau *metalloid* (*merkuri, timbal, timah, selenium dan arsenik*), yang secara umum tidak digunakan untuk aktifitas *metabolik* dan bersifat racun terhadap sel pada konsentrasi rendah".

Sementara logam berat menurut Hutagalung (1994:132) merumuskan bahwa :

"Logam adalah unsur kimia yang memiliki daya hantar listrik dan panas yang baik, logam berat adalah logam yang memiliki *densitas* lebih dari 5 gr/cm^3 ".

Pengertian logam berat menurut Hutagalung tidak jauh berbeda dengan yang dikemukakan oleh Saeni (1984:64) bahwa :

"logam berat adalah semua jenis logam yang mempunyai berat jenis lebih berat dari 5 gr/cm^3 , sedangkan yang berat jenisnya

kurang dari 5 gr/cm³ dikenal dengan logam ringan. Logam berat mempunyai ciri yang tidak dapat diuraikan oleh bakteri dan tidak dapat dihilangkan, tetapi melalui banyak cara sering disertai efek merugikan terhadap tumbuhan dan hewan

Dalam hal penggolongan logam berat, Palar (1994 : 27)

berpendapat bahwa :

"Logam berat masih termasuk golongan logam dengan kriteria-kriteria yang sama dengan logam-logam lain. Perbedaannya terletak dari pengaruh yang dihasilkan bila logam berat ini berikatan dan atau masuk kedalam tubuh organisme hidup".

Adapun karakteristik logam berat menurut Palar (1994 : 27) adalah:

1. Memiliki spesifikasi gravitasi yang sangat besar
2. Mempunyai nomor atom 22-23 dan 40-50
3. Mempunyai respon biokimia khas pada organisme hidup".

Istilah logam berat sebetulnya telah dipergunakan secara luas, terutama dalam perpustakaan ilmiah sebagai suatu istilah yang menggambarkan bentuk dari logam tertentu.

Dalam hal efek yang ditimbulkan oleh limbah logam berat pada makhluk hidup Philip kristianto (2002 : 173) menuliskan bahwa :

"Berbeda dengan logam biasa, logam berat biasanya menimbulkan efek-efek khusus pada makhluk hidup. Dapat dikatakan bahwa semua logam berat dapat menjadi bahan racun yang akan meracuni tubuh makhluk hidup. Namun demikian, meski semua logam berat dapat mengakibatkan keracunan atas makhluk hidup, sebagian dari logam-logam tersebut dibutuhkan oleh manusia".

Dalam hal ini palar (1994:28) berpendapat bahwa :

"Sebagian dari logam-logam berat tetap dibutuhkan oleh makhluk hidup. Kebutuhan tersebut berada dalam jumlah yang sangat

sedikit, tetapi bila kebutuhan dalam jumlah yang sangat sedikit itu tidak terpenuhi, maka dapat berakibat fatal bagi kelangsungan hidup dari setiap makhluk hidup. Karena tingkat kebutuhan sangat dipentingkan maka logam-logam tersebut menjadi mineral-mineral esensial bagi tubuh. Ternyata kemudian, bila jumlah dari logam-logam esensial ini masuk dalam jumlah yang berlebihan, maka akan berubah fungsi menjadi zat racun bagi tubuh".

Selanjutnya, Supriharyono (1989:72) mengatakan bahwa :

"Di alam, logam berat merupakan komponen yang stabil, namun dalam jumlah yang berlebihan (dari normal) akan beracun bagi kehidupan organisme perairan, sehingga logam berat dimasukkan kelompok bahan pencemaran".

Logam-logam berat yang masuk kedalam tubuh hewan umumnya tidak dikeluarkan lagi dari dalam tubuh mereka. Karena itu logam-logam ini cenderung untuk menumpuk di dalam tubuh mereka. Sebagai akibatnya logam-logam ini akan terus ada disepanjang rantai makanan. Hal tersebut disebabkan oleh adanya predator pada suatu tropik level makanan yang lebih rendah yang telah tercemar. Satu bukti nyata yang dapat dilihat dari jaringan tubuh kebanyakan predator tingkat tinggi termasuk ikan yang akhirnya dimakan oleh manusia. Kandungan konsentrasi logam berat terdapat lebih tinggi pada tubuh hewan yang letaknya lebih tinggi didalam tropik level. Dalam hal ini Hutabarat dan Evans (1985:13) menyimpulkan bahwa :

"Predator tingkat tinggi akan lebih banyak menumpuk logam-logam berat didalam tubuhnya. Dengan kata lain bahwa untuk hewan yang umurnya lebih panjang dari mangsa-mangsanya akan mempunyai waktu lebih banyak dalam menumpuk logam berat didalam tubuhnya".

Secara alamiah unsur logam berat terdapat dalam air laut, namun dalam jumlah yang sangat rendah, kadar ini dapat meningkat bila limbah yang mengandung unsur logam berat masuk ke dalam lingkungan laut.

Berdasarkan sumbernya logam berat dapat dibedakan atas logam berat dari alam seperti gunung berapi, retakan, patahan, sedimen, dan sungai dekomposisi organik dan logam berat yang bersumber dari aktifitas manusia yaitu dari limbah industri dan limbah domestik atau buangan penduduk.

Pencemaran limbah logam berat terhadap lingkungan pantai merupakan suatu proses yang erat hubungannya dengan penggunaan logam tersebut oleh manusia. Pada awal digunakannya logam sebagai alat, belum diketahui pengaruh pencemaran pada lingkungan. Proses oksidasi dari logam yang menyebabkan perkaratan, sebetulnya merupakan tanda-tanda adanya hal tersebut di atas. Untuk itu Darmono (1996:24) menuliskan bahwa :

"Suatu proses produksi dalam industri yang memerlukan suhu tinggi banyak mengeluarkan limbah pencemaran, terutama pada logam-logam yang mudah menguap dan larut dalam air seperti *Arsen (Ar)*, *Kadmium (Cd)*, *timah hitam (Pb)*, dan *merkuri (Hg)*"

Berikut adalah tabel kandungan logam berat pada perairan laut dalam kondisi alamiah :

Tabel Kandungan Logam Berat dalam Air laut Kondisi Alamiah

Logam	Air Laut Kandungan rata-rata (ug/l)
Al	1,00
As	0,30
Cd	0,11
Cr	0,20
Co	0,05
Cu	2,00
Fe	3,40
Pb	0,03
Mn	1,90
Hg	0,15
Ni	2,00
Ag	0,28
Zn	2,00

Sumber : Bapedalda Kota Makassar 2005

3. Lingkungan Pantai.

Menurut Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 pengertian lingkungan dalam hal ini lingkungan hidup adalah :

"Kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain".

Dalam memberikan penjelasan mengenai pengertian lingkungan banyak pakar atau ahli lingkungan hidup tidak membedakan secara tegas antara pengertian "Lingkungan" dan "Lingkungan Hidup", baik dalam pengertian sehari-hari maupun dalam forum ilmiah. Namun yang secara umum digunakan adalah, bahwa istilah "lingkungan" dianggap lebih luas daripada istilah "lingkungan hidup".

Menurut M. Suparmoko (1997:4) lingkungan dapat diartikan sebagai :

"Kombinasi antara kondisi fisik dan kelembagaan. Kondisi fisik mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, udara, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan. Sedangkan bagian kelembagaan dari lingkungan adalah ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik itu. Putusan dalam hal ini adalah yang menyangkut tentang bagaimana mengelola lingkungan. Selain itu meliputi pula apa yang dianggap orang sebagai sesuatu yang bernilai tinggi dalam penggunaan sumber daya alam, organisasinya, prosedurnya, serta peraturan dalam penggunaan sumber daya alam untuk menghasilkan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh manusia. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan merupakan masalah teknik sekaligus masalah sosial".

Menurut Emil Salim (1986:29), secara umum lingkungan hidup diartikan sebagai :

"Segala benda, kondisi, keadaan, dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati, dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan manusia. Batas ruang lingkungan memuat pengertian yang sangat luas, namun untuk praktisnya kita batasi ruang lingkungan dengan faktor-faktor yang dapat dijangkau oleh manusia seperti faktor alam, faktor politik, faktor ekonomi, faktor sosial dan lain-lain".

Dalam hal definisi Pantai, menurut Hutabarat dan Evans (1985:29) pantai adalah :

"Daerah pertemuan antara darat dan laut, dengan batas kearah darat meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air yang masih mendapat pengaruh sifat-sifat laut seperti angin laut, pasang surut, perembesan air laut yang dicirikan oleh jenis vegetasi yang khas".

Selanjutnya menurut pendekatan administrasi wilayah (daerah) Cicin-Sain dan Knecht (1998:27) berpendapat :

"Pantai dapat mencakup daerah yang relatif kecil menyangkut hubungan antara darat dan laut yang bisa berupa daerah seluas beberapa ratus meter sampai beberapa kilometer atau mulai dari daerah batas darat terus mencapai batas laut ke daerah lepas pantai menurut yurisdiksi nasional".

Menurut kesepakatan internasional terakhir, wilayah pantai didefinisikan sebagai wilayah peralihan antara lautan dan daratan, ke arah darat mencakup daerah yang masih terkena pengaruh percikan air laut atau pasang surut, dan ke arah laut meliputi daerah paparan benua.

Dalam hal pengertian pantai Begen (2001:31) menjelaskannya sebagai :

"Wilayah daratan yang berbatasan dengan laut, batas di daratan meliputi daerah-daerah yang tergenang air maupun yang tidak tergenang air yang masih dipengaruhi oleh proses-proses laut seperti pasang surut, angin laut dan *intrusi* garam, sedangkan batas di laut ialah daerah-daerah yang dipengaruhi oleh proses-proses alami di daratan seperti sedimentasi dan mengalirnya air tawar ke laut, serta daerah-daerah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan-kegiatan manusia di daratan".

Selanjutnya Supriharyono (2000:67) menambahkan batas-batas pantai dan hal-hal yang mempengaruhinya, bahwa :

"Ke arah darat wilayah pantai meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air, yang masih dipengaruhi oleh sifat-sifat air laut, seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin. Sedangkan ke arah laut wilayah pantai mencakup bagian laut yang masih dipengaruhi oleh daratan, seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun karena yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat, seperti penggundulan hutan dan pencemaran"



F. Gunawan Soeratmo (1988:107) berpendapat bahwa :

Berdasarkan beberapa pengertian lingkungan dan pantai di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pantai adalah segala sesuatu yang berada dalam daerah peralihan antara lautan dan daratan yang berpengaruh tidak hanya pada lingkungan fisik, biologis dan sosial saja, melainkan lingkungan apa saja yang dapat mempengaruhi kesejahteraan hidup manusia

B. Landasan Hukum Pencemaran Lingkungan

1. Kebijakan Global Pengelolaan Lingkungan Hidup

1.1. Konverensi Stockholm

Kebijakan Global lingkungan hidup ditetapkan pertama kali dalam konperensi PBB tentang lingkungan hidup manusia (*United Nations converence on the human Environment*) yang diselenggarakan di Stockholm pada tanggal 5-16 Juni 1972, di ikuti oleh 113 negara dan puluhan peninjau.

Pada akhir sidang, yaitu pada tanggal 16 Juni 1972, konverensi ini mengesahkan hasil-hasilnya berupa :

- a. Deklarasi tentang Lingkungan Hidup Manusia, terdiri dari 26 asas yang lazim disebut *Stockholm Declaration*.

- b. Rencana Aksi Lingkungan Hidup Manusia (*Action Plan*), terdiri dari 109 rekomendasi mengenai pengelolaan lingkungan hidup.
- c. Rekomendasi tentang kelembagaan dan keuangan yang menunjang pelaksanaan rencana aksi tersebut di atas, terdiri dari :
 - 1. Dewan Pengurus Program Lingkungan Hidup.
 - 2. Sekretariat, yang dikepalai oleh seorang Direktur eksekutif.
 - 3. Dana Lingkungan Hidup.
 - 4. Badan Koordinasi Lingkungan Hidup.

Dalam Konverensi ini ditetapkan tanggal 5 juni sebagai "Hari Lingkungan Hidup Sedunia".

Pada Sidang Umum PBB Tahun 1972, semua keputusan konverensi ini disahkan dengan resolusi Sidang Umum PBB No. 2997 (XXVII) Tanggal 15 desember 1972.

Apabila dikaji hasil-hasil Konverensi Stockholm, maka dapatlah diambil kesimpulan, bahwa baik asas-asas maupun rekomendasi-rekomendasinya memberikan pengarahannya yang cukup jelas terhadap penanganan masalah lingkungan hidup, termasuk didalamnya pengaturan melalui perundang-undangan.

Dengan adanya *Stockholm Declaration* ini, perkembangan hukum lingkungan telah memperoleh dorongan yang kuat, baik pada taraf internasional, nasional maupun regional.

Stockholm Declaration ini dijadikan pula pedoman bagi penyusunan konstitusi bagi negara-negara yang baru merdeka di berbagai benua.

1.2. Word Conservation Strategy

Pada tahun 1980, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), bersama-sama dengan United Nation Environment Programme (UNEP) dan World Wildlife Fund (WWF) menerbitkan Word Conservation Strategi.

Ketentuan khusus tercantum dalam sesi ke 11 dari WCS adalah tentang tindakan hukum yang diperlukan untuk melaksanakan kebijakan pembangunan berkelanjutan pada tingkat internasional, yaitu bahwa suatu komitmen untuk mengkonservasi sumberdaya hayati negara perlu ditetapkan dalam undang-undang dasar atau instrumen hukum lainnya. Komitmen tersebut perlu menyatakan kewajiban negara untuk mengkonservasi sumber daya hayati dan sistem yang meliputinya, hak warga negara akan lingkungan yang stabil dan beranekaragam, dan tanggung jawab warga negara terhadap lingkungan tersebut.

Perlu ada perundang-undangan khusus yang ditujukan pada pencapaian tujuan konservasi, baik oleh pemanfaatan secara lestari dan perlindungan sumber daya hayati maupun oleh sistem penunjang kehidupan.

WCS merupakan pernyataan transisi, tidak dimaksudkan sebagai kerangka defenitif untuk pembangunan berkelanjutan.

1.3. Pertemuan Montevideo

Kemajuan lebih lanjut diperoleh dengan diadakannya *Ad Hoc Meeting of Senior Government Official Expert in Environmental Law* di Montevideo, Uruguay, pada tanggal 28 Oktober sampai 6 November 1981. Pertemuan internasional dalam bidang hukum lingkungan ini adalah untuk pertama kalinya diadakan.

Pertemuan tersebut diadakan untuk membuat kerangka, metode, dan program, meliputi upaya-upaya tingkat internasional, regional dan nasional guna pengembangan serta peninjauan berkala hukum lingkungan dan guna memberi sumbangan kepada persiapan dan pelaksanaan komponen hukum lingkungan dalam *Systemwide Medium Term Environment Programme* (UNEP).

Pertemuan tersebut telah menghasilkan kesimpulan dan rekomendasinya yang sangat berarti bagi perkembangan hukum lingkungan.

1.4. World Commission on Environment and Development

Perkembangan lebih lanjut dalam pengembangan kebijaksanaan lingkungan hidup didorong oleh *World Commission on Environment and Development*, disingkat WCED

WCED dibentuk Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) memenuhi keputusan Sidang Umum PBB Desember 1983 no 38/161 dan dipimpin oleh Nyonya Gro Harlem Burtland (Norwegia) dan Dr. Mansour Khalid (Sudan). Keanggotaan WCED mencakup pemuka-pemuka dari Zimbabwe, Jerman Barat, Hongaria, Jepang, Guyana, Saudi Arabia, Italia, Mexiko, Brasilia, Aljazair, Nigeria, Yugoslavia, dan Indonesia (Prof. Dr. Emil Salim). Sekertariat jenderal WCED berkedudukan di Geneva.

Tugas WCED adalah :

- a. Mengajukan strategi jangka panjang pengembangan lingkungan menuju pembangunan yang berkelanjutan ditahun 2000 dan sesudahnya.
- b. Mengajukan cara-cara supaya keprihatinan lingkungan dapan dituangkan dalam kerja sama antar negara untuk mencapai keserasian antar kependudukan, sumber daya alam, lingkungan dan pembangunan.
- c. Mengajukan cara-cara supaya masyarakat internasional dapat menanggapi secara lebih efektif pola pembangunan berwawasan lingkungan.
- d. Mengajukan cara-cara masalah lingkungan jangka panjang dapat ditanggapi dalam agenda aksi untuk dasawarsa pembangunan.

Dalam melaksanakan tugas ini WCED diminta bertukar pikiran dengan masyarakat ilmunan, kalangan pecinta lingkungan, kalangan

pembentuk opini, kalangan generasi muda yang bergerak dibidang lingkungan, dan mereka yang berminat dengan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Begitu pula diharapkan pandangan pemerintah khususnya melalui *Governing Council UNEP*, pandangan pemimpin nasional, formal maupun informal serta tokoh-tokoh internasional.

WCED mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai :
"*Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own need*". Dengan demikian, pembangunan yang dijalankan untuk memenuhi kebutuhan sekarang tidak boleh mengurangi kemampuan generasi-generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri.

Pada tahun 1985 WCED membentuk *Expert Group on Enviromental Law* untuk mempersiapkan sebuah laporan tentang prinsip-prinsip hukum guna perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, dan saran-saran guna mempercepat pengembangan hukum yang relevan bagi pertimbangan WCED.

Prinsip-prinsip hukum untuk perlindungan lingkungan, pembangunan berkelanjutan yang diajukan oleh *Expert Group* meliputi prinsip hukum umum, hak daan kewajiban mengenai hak fundamental manusia atas lingkungan yang memadai untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia, konservasi lingkungan dan sumber daya alam untuk kepentingan generasi sekarang dan generasi yang akan datang,

pelestarian keanekaragaman hayati serta pemeliharaan ekosistem dan proses ekologis yang esensial, penetapan baku mutu lingkungan tertentu, dan pelaksanaan sistem pemantauan untuk membuat evaluasi tentang kualitas lingkungan dan pemanfaatan sumber dayanya.

1.5. Caring for the Earth

Caring for the Earth (CE) diterbitkan dengan tujuan utama untuk membantu memperbaiki keadaan masyarakat dunia, dengan menetapkan dua syarat. Pertama adalah untuk menjamin komitmen yang meluas dan mendalam pada sebuah etika baru, yaitu etika kehidupan berkelanjutan dan mewujudkan prinsip-prinsipnya dalam praktek. Yang kedua adalah untuk mengintegrasikan konservasi dan pembangunan.

1.6. Konverensi Rio de Janeiro

Konverensi Rio de Janeiro diadakan pada tanggal 3 sampai 14 Juni 1992 dalam rangka pelaksanaan resolusi Sidang Umum PBB No. 45/211 Tanggal 21 Desember 1990 dan Keputusan No. 46/468 Tanggal 13 April 1992.

Konverensi ini dihadiri oleh 177 kepala negara dan wakil-wakil pemerintah yang berkumpul di Rio de Janeiro untuk bersama-sama bekerja ke arah menjadikan pembangunan berkelanjutan sebuah realitas. Konverensi ini juga dihadiri oleh badan-badan dilingkungan PBB dan lembaga-lembaga lainnya.

Salah satu konsensus yang berhasil dicapai dalam Konverensi ini adalah "Agenda 21" yang pada dasarnya menggambarkan kerangka kerja dari suatu rencana kerja yang disepakati oleh masyarakat internasional, yang bertujuan mencapai pembangunan berkelanjutan di abad ke-21.

Agenda 21 merupakan suatu dokumen komprehensif setebal 700 halaman yang berisikan program aksi pembangunan berkelanjutan menjelang abad ke-21 melalui serangkaian penelitian selama 2 tahun, penyusunan konsep dan negosiasi intensif yang dilakukan sebelum dan menjelang Konverensi, agenda 21 akhirnya ditandatangani oleh semua negara yang hadir pada konverensi tersebut, termasuk Indonesia.

Agenda 21 dapat digunakan baik oleh pemerintah, organisasi internasional, kalangan industri maupun masyarakat lainnya untuk mendukung upaya pengintegrasian lingkungan kedalam seluruh kegiatan sosial ekonomi. Agenda 21 juga membahas dampak kegiatan manusia terhadap lingkungan dan kesinambungan sistem produksi.

2. Kebijakan Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup

2.1. Dasar Konstitusional dan Kebijakan Dalam GBHN

Kaidah dasar yang melandasi pembangunan dan perlindungan lingkungan hidup Indonesia terdapat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 pada alinea ke empat dinyatakan :

"Kemudian daripada itu untuk membentuk suatu pemerintah negara Indonesia yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian dan keadilan sosial, maka disusunlah Kemerdekaan Kebangsaan Indonesia itu yang terbentuk dalam suatu susunan Negara Republik Indonesia, yang berkedaulatan rakyat dan berdasar kepada : Ketuhanan Yang Maha Esa, kemanusiaan yang adil dan beradab, persatuan Indonesia dan kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan, serta dengan mewujudkan suatu keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia".

Ketentuan ini menegaskan kewajiban negara dan tugas pemerintah untuk melindungi segenap sumber-sumber insani Indonesia dalam lingkungan hidup Indonesia guna kebahagiaan seluruh rakyat Indonesia dan segenap umat manusia.

Pemikiran dasar tersebut dirumuskan lebih konkrit dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-undang Dasar 1945 sebagai berikut :

"Bumi, air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat".

Ketentuan tersebut memberikan hak penguasaan kepada negara atas seluruh sumber daya alam Indonesia dan memberikan kewajiban pada negara agar mempergunakannya untuk kemakmuran rakyat.

Ketentuan-ketentuan dasar tersebut dijabarkan oleh MPR dalam Tap MPR No. IV/MPR/1973 Tentang GBHN, pada Bab III, Butir ke-10 dari pendahuluan yang berbunyi sebagai berikut :

"Dalam melaksanakan pembangunan, sumber-sumber alam Indonesia harus digunakan secara rasional. Penggalan sumber kekayaan alam tersebut harus diusahakan agar tidak merusak tata lingkungan hidup manusia, dilaksanakan dengan kebijaksanaan yang menyeluruh dan dengan memperhitungkan kebutuhan generasi yang akan datang"

Dalam rangka amendemen Undang-Undang Dasar 1945 terutama dengan Pasal 33 ayat (3), hak-hak yang terkait dengan perlindungan fungsi dan daya dukung lingkungan yang relevan dijadikan sebagai hak-hak konstitusional adalah :

1. Hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang sehat dan baik.
2. Negara berkewajiban untuk menjamin setiap kebijaksanaan pembangunan mempertimbangkan daya dukung ekosistem dan perlindungan fungsi lingkungan hidup.
3. Negara berkewajiban memberikan ancaman hukuman pada setiap pelanggaran maupun perusakan terhadap lingkungan hidup dan sumber daya alam secara memadai berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Secara normatif, kekayaan sumber daya pantai dan laut dikuasai oleh negara untuk dikelola seefisien mungkin guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat (Pasal 33 ayat 3 UUD 1945), serta memberikan manfaat bagi generasi sekarang tanpa mengorbankan kepentingan generasi yang akan datang dalam pemanfaatannya (Pasal 4

UU NO. 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup). Namun pada kenyataannya selain secara makro sumber daya alam pantai dan laut belum memberikan kontribusi yang berarti bagi pendapatan daerah dan nasional, lebih jauh lagi tingkat kesejahteraan masyarakat yang secara langsung menggantungkan hidupnya pada sumberdaya ini justru menempati strata terendah dibandingkan dengan segmen masyarakat lainnya.

2.2. Peraturan Perundang-undangan Lingkungan Hidup

Undang-undang pertama yang mengatur tentang pengelolaan lingkungan hidup adalah Undang-undang No. 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Lingkungan Hidup, selanjutnya disebut UULH yang diundangkan pada tanggal 11 Maret 1982.

UULH kemudian dicabut dan digantikan dengan Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 Tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, selanjutnya disebut UUPLH. UUPLH inilah yang berlaku sampai sekarang dan berfungsi sebagai paling bagi penyusunan peraturan perundang-undangan lainnya yang berkaitan dengan lingkungan hidup dan bagi penyesuaian peraturan perundang-undangan yang telah ada.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Makassar, khususnya pada kantor Balai Penelitian Dampak Lingkungan Daerah (BAPEDALDA) Kota Makassar.

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh dengan cara mengadakan wawancara dan penelitian dengan pihak-pihak yang terkait, sedangkan sumber data sekunder diperoleh dari berbagai literatur, dokumen, serta arsip yang berhubungan dengan kajian yang diangkat dalam penulisan skripsi ini.

C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data dengan cara :

a. Studi Pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan cara telaah pustaka, yaitu data diperoleh melalui buku-buku bacaan, surat kabar, majalah, dan berbagai literatur ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penulisan skripsi ini

b. Studi Lapangan

Studi lapangan ini ditempuh dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian.
2. Wawancara, yaitu mengambil data dengan berkomunikasi langsung dengan sumber yang telah ditentukan.

D. Metode Analisa Data

Dalam penulisan skripsi ini, digunakan teknik analisis data kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif dengan menggunakan tabel frekwensi untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang akan dibahas.

BAB IV

PEMBAHASAN


A. Pengendalian Pencemaran Limbah Logam Berat Terhadap Lingkungan Sekitar Pantai Kota Makassar.

1. Logam Berat pada Lingkungan Sekitar Pantai Kota Makassar

Kota Makassar terletak antara $119^{\circ} 24' 17,38''$ BT & $05^{\circ} 86' 19''$ LS yang berbatasan dengan Kabupaten Pangkep di sebelah utara, Kabupaten Maros di sebelah timur, Kabupaten Gowa di sebelah selatan dan Selat Makassar di sebelah barat. Luas wilayah Kota Makassar tercatat $175,77 \text{ km}^2$ yang dalam pembagian administratifnya mencakup 14 kecamatan dan 143 kelurahan.

Kota Makassar merupakan Kota yang terpadat penduduknya di kawasan timur Indonesia dan merupakan pula salah satu Kota pantai sejak abad ke 15 M serta pernah menjadi ibu Kota kerajaan terbesar di kawasan timur Indonesia yaitu Kerajaan Gowa.

Dengan dicanangkannya pengembangan Indonesia Timur pada periode pembangunan jangka panjang tahap ke dua, Kota Makassar akan menjadi pusat kegiatan narasumber dan pembangunan.



Kota Makassar berkembang dengan munculnya berbagai jenis kegiatan pembangunan terutama dibidang industri dan fasilitas-fasilitas yang terkait, selain yang telah ada pada saat ini.

Meningkatnya pembangunan selain mempunyai dampak positif, juga mempunyai dampak negatif yaitu pengaruhnya terhadap lingkungan, sehingga perlu diadakan pengkajian sampai berapa jauh dampak ini mempengaruhi kawasan pantai di Kota Makassar.

Kalau diperhatikan apa yang dijumpai sehari hari di Kota Makassar, masalah lingkungan sudah perlu mendapat penanganan yang serius, terutama dalam memacu agar program Kota Bersinar di Kota Makassar dapat terwujud.

Kondisi air pada kawasan pantai Kota Makassar sudah sangat memprihatinkan, karena sudah cukup banyak bahan pencemar yang masuk kedalam badan air, apakah itu berupa limbah domestik ataukah berupa limbah industri.

Dinamika dan aktivitas masyarakat Kota Makassar relatif sangat tinggi. Indikator paling nyata adalah tingginya PAD yang bersumber dari kegiatan ekonomi dan intreraksi masyarakat dalam bidang perekonomian. Pajak hotel dan restoran, pajak reklame, retribusi IMB dan pajak PKB/BBNKB adalah pajak dan retribusi andalan. Indikator lainnya adalah meningkatnya PDRB dari tahun ke tahun, serta meningkatnya pendapatan perkapita. Angka-angka tersebut memberikan

gambaran bahwa perekonomian cukup menggembirakan namun sekalipun angka/indikator ekonomi yang cukup menggembirakan akan tetapi dampak terhadap lingkungan dirasakan cukup mengkhawatirkan. Sangat jelas terasa bahwa pertumbuhan ekonomi mengabaikan kelestarian lingkungan, apalagi, sadar atau tidak pengingkaran terhadap lingkungan justru didukung oleh peraturan perundangan-undangan yang berlaku. Sebagai contoh, menjamur ruko dan perkantoran serta pergudangan yang menutup Pemukiman di bantaran Sungai Tallo seluruh permukaan tanah dengan beton didukung oleh Perda tentang IMB yang membenarkan menutup hingga 100 % permukaan tanah.

Limbah di kawasan pantai Kota Makassar masih menjadi persoalan yang tiada hentinya. Disatu sisi kemampuan pemerintah rendah sementara disisi lain kesadaran masyarakat juga rendah. Bahkan sebagian masyarakat menganggap bahwa masalah limbah tanggung jawab pemerintah semata. Sebagian masyarakat juga beranggapan limbah bukanlah masalah bila tidak berada di sekitarnya.

Kebijakan nasional yang mendorong tumbuh dan berkembangnya industri logam serta kecenderungan masyarakat untuk menggunakan produk-produk industri yang menghasilkan unsur-unsur logam berat sebagai hasil buangan, ikut memperburuk kondisi lingkungan akibat pencemaran limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar.

Pencemaran logam berat dapat menimbulkan berbagai berbagai dampak, antara lain, dapat merusak ekologi perairan, meracuni ikan-ikan, mengakibatkan pendangkalan, dan sebagai sumber penyakit, bahkan dapat menimbulkan kematian bagi manusia.

Dengan meningkat dan beragamnya pertumbuhan industri serta bertambahnya jumlah penduduk, kualitas logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar perlu selalu dimonitor, agar upaya pencegahan pencemaran logam berat dapat dilakukan sedini mungkin.

Perlu dipahami bahwa biaya yang dibutuhkan untuk memperbaiki kualitas pantai, jauh lebih besar kalau dibandingkan kawasan pantai tersebut dijaga dari masuknya bahan pencemar.

Kebijakan pemerintah Kota Makassar dalam hal pemantauan kualitas air pada kawasan pantai di Kota Makassar adalah sangat penting, terutama untuk melakukan pencegahan sedini mungkin dampak yang tidak diinginkan akibat perkembangan Kota Makassar.

Potensi terjadinya pencemaran logam berat terjadi pada beberapa kawasan pantai di Kota Makassar, yaitu :

a. Kecamatan Tallo

Pantai Kecamatan Tallo merupakan pantai yang berbatasan dengan laut dan bagian muara S. Tallo. Pada bagian barat pantai kecamatan ini sudah ada kegiatan reklamasi pantai sekitar sepanjang 200 m sebagai lahan kegiatan industri pengolahan kayu.

Dilihat dari segi stabilitas pantai, maka pantai ini dapat dikatakan relatif stabil dan tenang, sekalipun cenderung maju ke arah laut memperpanjang Tanjung Tallo akibat sedimentasi di muara S. Tallo. Ditinjau dari pemanfaatannya maka pantai ini sebagian dimanfaatkan untuk kegiatan industri galangan kapal dan pemukiman pantai (pinggir muara S. Tallo) dan pantai paling barat Kelurahan Tallo.

Berdasarkan hasil pengamatan Bapedalda, kawasan pantai ini kemungkinan besar telah tercemar oleh limbah logam berat antara lain logam tembaga yang bersumber dari limbah kegiatan industri pengolahan kayu, industri galangan kapal, limbah rumah tangga yang mengandung unsur-unsur logam berat didalamnya, limbah rumah tangga ini merupakan hasil buangan yang terakumulasi pada muara sungai Tallo, serta limbah logam berat sebagai hasil dari proses reklamasi pantai

b. Kecamatan Ujung Tanah

Pantai Kecamatan Ujung Tanah sebagian besar sudah mengalami pengerasan dengan tembok yang berfungsi sebagai pelindung pantai. Hal ini mengingat pantai tersebut mempunyai nilai penting karena perairan pantainya dimanfaatkan untuk pangkalan pendaratan ikan (TPI Paotere), Pelabuhan dan docking

kapal TNI AL, Pelabuhan Pertamina Instalasi Makassar dan Bogasari.

Limbah logam berat pada kawasan ini berdasarkan hasil pengamatan Bapedalda Kota Makassar berasal dari karatan kapal TNI AL, serta Limbah dari hasil kegiatan pertamina dan bogasari.

Bila diamati pada kawasan pantai ini kadang dijumpai minyak yang mengambang pada permukaan air laut, hal ini menunjukkan air laut pada kawasan ini telah tercemar oleh senyawa logam timbal yang terkandung dalam bahan bakar minyak.

c. Kecamatan Wajo

Pantai Kecamatan Wajo umumnya sudah mengalami pengerasan dengan tembok pematang pantai yang berfungsi sebagai pelindung pantai, karena seluruh pantai ini merupakan kompleks Pelabuhan Makassar.

Berdasarkan hasil pengamatan Bapedalda limbah logam berat pada kawasan pantai ini berasal dari hasil kegiatan pembangunan pelabuhan, serta dari karatan kapal-kapal laut yang bersandar pada pelabuhan Soekarno-Hatta.

d. Kecamatan Ujung Pandang

Pantai Kecamatan Ujung Pandang umumnya juga sudah mengalami pengerasan dengan tembok pematang pantai, karena

sebagian besar pantai di kecamatan ini merupakan daerah rekreasi Pantai Losari. Hanya sebagian lokasi di sebelah utara pantai Kecamatan ini merupakan kompleks perhotelan (Pantai Gerbang Makassar Hotel dan Makassar Golden Hotel) serta dermaga penyeberangan ke Pulau Lae-lae dan Khayangan.

Berdasarkan hasil penelitian Bapedalda kawasan pantai ini diindikasikan mengalami pencemaran limbah logam berat yang paling parah diantara kawasan pantai lainnya di Kota Makassar, terutama karena di kawasan pantai ini terdapat pantai Losari yang merupakan salah satu pusat kegiatan paling aktif di Kota Makassar.

Pantai Losari yang berada di bagian barat Kota Makassar saat ini merupakan tempat rekreasi bagi sebagian warga Kota dan pendatang dari berbagai daerah. Kawasan pantai Losari pada malam hari sarat dengan aktifitas warga mulai dari rekreasi, berjualan dan lain sebagainya.

Kawasan pantai Losari yang memanjang mulai dari pantai depan rumah jabatan WaliKota Makassar sampai hotel Marannu Makassar juga adalah muara saluran pembuangan limbah Kota Makassar. Saluran Kota ini mengalir mulai dari pusat Kota dan mengangkut berbagai macam jenis limbah hasil aktifitas masyarakat perkotaan dengan ragam kuantitas.

Selain itu kawasan disekitar pantai Losari adalah kawasan yang padat aktifitas. Ini terlihat dari keberadaan hotel, restoran, pelabuhan maupun pemukiman. Tercatat terdapat 7 buah muara saluran Kota yang mengangkut limbah Kota ditempatkan oleh pemerintah Kota Makassar di pantai Losari. Ini berarti bahwa sebagian limbah rumah tangga dan industri Kota Makassar akan terakumulasi di pantai ini.

Letak pantai Losari yang berhubungan langsung dengan perairan laut Selat Makassar sebenarnya dapat mengurangi efek pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah Kota yakni dengan terjadinya pergerakan air kearah laut lepas, namun Tanjung Bunga, pulau Lae-lae dan barrier yang berada tepat di depan Pelabuhan Soekarno-Hatta memposisikan pantai ini dalam keadaan semi tertutup sehingga sirkulasi air ke laut lepas tidak berlangsung cepat.

Berubahnya kondisi perairan pantai Losari ditenggarai oleh banyak pihak sebagai akibat dari akumulasi limbah Kota melalui saluran pembuangan limbah yang bermuara di pantai Losari. Asumsi ini berkembang dengan melihat perubahan warna dan aroma air pantai Losari yang mengindikasikan kondisi perairan yang tidak normal. Apabila kondisi ini terus berlangsung maka dikhawatirkan fungsi pantai ini sebagai alternatif tempat rekreasi

akan hilang dan akan menghambat proyeksi pengembangan Kota Makassar di masa depan.

Limbah logam berat pada kawasan pantai ini berasal dari kegiatan industri dan rumah tangga yang sebagian besar terakumulasi pada kawasan pantai ini serta dari kegiatan pariwisata, perhotelan, buangan dari proses reklamasi pantai Losari serta berbagai kegiatan disekitarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan uji laboratorium Bapedalda terhadap sampel yang berasal dari beberapa stasiun buangan yang terdapat di pantai Losari diperoleh hasil bahwa terdapat konsentrasi beberapa jenis kandungan logam berat, antara lain :

➤ Tembaga (Cu)

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan serta analisis uji laboratorium terhadap sampel – sampel yang dikoleksi di lapangan maka diperoleh nilai konsentrasi tembaga (Cu) maksimal yakni 0,0317 mg/l dan konsentrasi terendah yakni 0,0078 mg/l dengan nilai rata-rata konsentrasi tembaga (Cu) pada seluruh saluran tersebut sekitar 0,0166 mg/l. Sedangkan persentase tembaga (Cu) mencapai 2,55 % dari total keseluruhan sampel limbah logam berat.

Berdasarkan keputusan gubernur sulawesi selatan No. 14 tahun 2004, Konsentrasi limbah logam tembaga (CU) pada kawasan pantai ini masih dibawah standar baku mutu untuk industri pelapisan logam tetapi telah melewati standar baku mutu limbah cair berdasarkan kelas I, kelas II, Kelas III dan kelas IV

➤ Timbal (Pb)

Hasil analisis laboratorium Bapedalda menunjukkan bahwa konsentrasi timbal (Pb) yakni mencapai 0,1646 mg/L dan konsentrasi terendah yang nilainya berada di bawah standar batas deteksi (0,01 mg/L), dengan nilai rata-rata konsentrasi Timbal (Pb) pada masing-masing saluran buangan tersebut mencapai 0,1181 mg/L. Persentase kandungan Timbal (Pb) mencapai 18,15 % dari keseluruhan jumlah sampel logam berat. Konsentrasi ini telah melewati standar baku mutu limbah cair berdasarkan kelas I, II III, dan IV serta standar baku mutu limbah cair untuk industri pelapisan logam.

➤ Besi (Fe)

Konsentrasi besi (Fe) yang tertinggi pada seluruh saluran buangan tersebut yakni mencapai 0,3642 mg/L dan yang terendah 0,2071 mg/L, dengan nilai rata-rata besi (Fe) yang ditemukan pada

seluruh stasiun pengamatan mencapai 0.5159 mg/L. Persentase kandungan besi (Fe) mencapai 79.29 % dari keseluruhan jumlah sampel. Hal ini juga menunjukkan bahwa kandungan logam berat yang mendominasi buangan Kota adalah logam besi (Fe).

Konsentrasi limbah logam jenis ini adalah yang terbesar diantara semua jenis limbah logam berat yang ditemukan. Berdasarkan peraturan gubernur Sulawesi Selatan No. 14 Tahun 2003 Tentang Penetapan Standar Baku Mutu Limbah, maka kandungan logam Besi (Fe) telah jauh melampaui standar baku mutu limbah cair berdasarkan kelas serta standar baku mutu limbah cair untuk industri pelapisan logam

e. Kecamatan Mariso

Pantai Kecamatan Mariso pada umumnya juga sudah mengalami pengerasan dengan tembok pematang pantai, karena sebagian besar pantai di kecamatan ini merupakan daerah pangkalan pendaratan ikan (TPI Rajawali) dan permukiman pantai.

Berdasarkan hasil pengamatan Bapebalda, bahwa sebagai kawasan permukiman penduduk, sumber Limbah logam berat pada kawasan pantai ini sebagian besar berasal dari limbah hasil buangan rumah tangga seperti sampah logam, detergen, serta sumber sumber lain yang mengandung unsur logam berat di dalamnya.

f. Kecamatan Tamalate

Kecamatan Tamalate mempunyai pantai terpanjang diantara kecamatan-kecamatan yang mempunyai pantai di Kota Makassar, yaitu sepanjang sekitar 10 km (panjang pantai Kota Makassar sekitar 32 km). Pada umumnya pantai di kecamatan ini bertipe pantai berpasir dengan lebar pantai sekitar 10-30 m serta kelandaiannya 3%. Secara umum pantai ini dapat dikatakan relatif stabil sekalipun cenderung maju ke arah laut akibat sedimentasi pasir halus dari S. Jeneberang maupun dari arah selatan. Dengan kondisi pantai tersebut, maka sebagian besar pantai ini digunakan sebagai areal pariwisata pantai.

Berdasarkan hasil pengamatan Bapedalda, kawasan pantai ini diindikasikan tercemar oleh limbah logam berat yang berasal dari kegiatan pariwisata di sekitar pantai, dan aktifitas pertambangan yang terjadi di sepanjang sungai serta hasil buangan rumah tangga dari kabupaten Gowa dan sekitarnya yang terakumulasi di muara sungai Je'ne Berang.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan sekitar pantai Kota Makassar telah tercemar oleh kandungan limbah logam berat yang berasal dari kegiatan industri, kegiatan rumah tangga, serta dari proses pembangunan disekitar pantai.

2. Ketentuan Dalam Peraturan Perundang-undangan

2.1. Ketentuan Umum

a. Pembangunan Berkelanjutan

UUPLH memberikan pengertian pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam Pasal 1 ayat 3 sebagai :

- "Upaya sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, kedalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi yang akan datang".

Lebih lanjut dalam Pasal 3 UUPLH dinyatakan bahwa :

- "Pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan asas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan, dan asas manfaat bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seutuhnya yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa".

Penjelasan Pasal 3 ini menyatakan bahwa berdasarkan asas tanggung jawab negara, disatu sisi, negara menjamin bahwa pemanfaatan sumber daya alam akan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan dan mutu hidup rakyat, baik generasi kini maupun generasi yang akan datang. Dilain sisi, negara mencegah dilakukannya kegiatan pemanfaatan sumber daya alam di wilayah yurisdiksinya yang menimbulkan kerugian terhadap wilayah yurisdiksi Indonesia dan negara lain.

Sebagai Kota maritim Kota Makassar menitik beratkan pembangunan pada kawasan sekitar pantai, pembangunan ini menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran limbah, diantaranya limbah logam berat.

Pertentangan kepentingan antara kebijakan pembangunan pada kawasan sekitar pantai Kota Makassar dengan kebijakan pengelolaan lingkungan adalah permasalahan yang mendasar dalam pelaksanaan peraturan daerah Kota Makassar. Untuk itu dibutuhkan suatu koordinasi antar badan dalm Pemerintah Kota Makassar dalam hal ini Bapedalda Kota Makassar sebagai badan yang bertugas dalam hal pengelolaan lingkungan dengan Bapeda Kota Makassar sebagai badan yang ditugaskan dalam hal pembangunan di Kota Makassar

b. Hak Atas Lingkungan Yang Baik dan Sehat

Hak subyektif adalah bentuk yang paling luas dari perlindungan seseorang. Hak tersebut memberikan kepada yang mempunyai suatu tuntutan yang sah guna meminta kepentingannya akan suatu lingkungan hidup yang baik dan sehat itu dihormati, suatu tuntutan yang dapat didukung oleh prosedur hukum dengan perlindungan hukum oleh pengadilan danperangkat-perangkat hukum lainnya.

Pasal 5 ayat (1) UUPH menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama atas lingkungan yang baik dan sehat.

Pasal 1 butir 24 UUPH menyatakan bahwa "Orang adalah orang perseorangan, dan/atau kelompok perseorangan, dan/atau badan hukum".

Dalam penjelasan Pasal 34 UUPH ayat (1) UUPH dinyatakan bahwa tindakan tertentu meliputi :

1. Memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan.
2. Memulihkan fungsi lingkungan hidup.
3. Menghilangkan atau memusnahkan penyebab timbulnya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Dalam Piagam Hak Asasi Manusia yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari ketetapan MPR No. XVII/MPR/1998 Tentang Hak Asasi Manusia, tercantum Pasal 28 yang menyatakan bahwa "Dengan demikian hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat itu merupakan Hak Asasi Manusia".

Pantai Kota Makassar adalah milik seluruh masyarakat Kota Makassar, bukan milik pribadi atau golongan. Masyarakat Kota Makassar memiliki hak untuk memperoleh dan menikmati lingkungan pantai yang baik dan sehat, dan pemerintah daerah memiliki kewajiban dalam mewujudkan hal tersebut melalui kebijakan-kebijakan tentang pengelolaan lingkungan kawasan pantai. Tercemarnya pantai

Kota Makassar oleh limbah logam berat akan merugikan masyarakat Kota Makassar itu sendiri.

c. Hak Atas Informasi Lingkungan Hidup

Hak atas informasi yang diatur dalam Pasal 5 ayat (2) UUPH merupakan hal baru yang didalam UULH belum diatur.

Pasal 5 ayat (2) UUPH menyatakan bahwa :

Setiap orang memiliki hak atas informasi lingkungan hidup yang berkaitan dengan peran dalam pengelolaan lingkungan hidup".

Dalam penjelasan Pasal 5 ayat (2) tersebut diantaranya dinyatakan bahwa hak atas informasi lingkungan hidup merupakan suatu konsekuensi logis dari hak berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berlandaskan asas keterbukaan.

Ketentuan dalam Pasal 5 ayat (2) UUPH berkaitan dengan ketentuan sebagaimana tertera dalam ketentuan dalam Pasal 6 ayat (2) UUPH yang menyatakan bahwa :

"Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang benar dan akurat mengenai lingkungan hidup".

Berdasarkan konsep bahwa seluruh masyarakat Kota Makassar memiliki hak atas lingkungan yang baik dan sehat atas kawasan pantai Kota Makassar maka, masyarakat Kota Makassar juga berhak untuk

memperoleh informasi mengenai kondisi lingkungan pada kawasan pantai Kota Makassar.

d. Hak Untuk Berperan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup

Hak untuk berperan serta tercantum dalam Pasal 5 ayat (3) UUPRH yang menyatakan bahwa "setiap orang mempunyai hak untuk berperan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku"

Ayat ini menyatakan bahwa Peran sebagaimana dimaksud meliputi peran dalam proses pengambilan keputusan, baik dengan cara mengajukan keberatan, maupun dengan pendapat atau dengan cara lain yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan. Peran tersebut dilakukan antara lain dalam proses penilaian analisis dampak lingkungan hidup. Pelaksanaannya didasarkan pada prinsip keterbukaan. Dengan keterbukaan dimungkinkan masyarakat ikut memikirkan dan memberikan pandangan serta pertimbangan dalam pengambilan keputusan dibidang pengelolaan lingkungan hidup".

Peran serta setiap orang dalam pengelolaan lingkungan hidup merupakan syarat mutlak, apabila diinginkan program-program dibidang pelestarian fungsi lingkungan berhasil dengan baik. Apabila tindakan-tindakan pelestarian lingkungan hidup diambil untuk kepentingan masyarakat dan apabila masyarakat diharapkan untuk menerima dan

patuh terhadap tindakan-tindakan tersebut, maka masyarakat harus diberi kesempatan untuk mengembangkan dan mengutarakan pendapatnya.

Di Kota Makassar peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan sekitar pantai dapat dilihat dari aktifnya beberapa perguruan tinggi besar dan Lembaga Swadaya Masyarakat di Kota Makassar yang bergerak dibidang pengelolaan lingkungan hidup adalah melakukan berbagai penelitian terhadap lingkungan di kawasan pantai Kota Makassar, salah satu contoh yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pusat Studi Lingkungan Universitas Hasanuddin dalam hal kandungan limbah logam berat pada kawasan sekitar pantai Losari.

Yang menjadi penghambat dalam kegiatan ini bahwa biaya operasional yang dibutuhkan tidaklah sedikit sementara anggaran yang disediakan pemerintah Kota Makassar dalam hal pengelolaan lingkungan pada kawasan pantai jumlahnya tidak sebanding dengan biaya yang dibutuhkan.

2.2. Ketentuan Khusus

a. Intensif dan Disintensif

Ketentuan tentang intensif dan disintensif dengan tegas tercantum dalam Pasal 8 UULH yang menyatakan bahwa, pemerintah

melalui kebijaksanaan pemerintah menggariskan dan melakukan tindakan yang mendorong dilakukannya upaya pelestarian kemampuan lingkungan hidup untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan. Kebijakan dan tindakan pemerintah tersebut diatur dalam peraturan perundang-undangan.

Penjelasan Pasal 8 UULH menyatakan bahwa ketentuan Pasal tersebut memberikan kewenangan kepada pemerintah untuk mengambil langkah-langkah tertentu misalnya dalam bidang perpajakan, sebagai insentif guna lebih meningkatkan pemeliharaan lingkungan, dan disinsentif sebagai untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Insentif dan disinsentif dalam UULH hanya dimuat dalam penjelasan Pasal 10 huruf (e) UULH yang diantaranya menyatakan bahwa tindakan preferentif adalah tindakan pelaksanaan melalui penetapan baku mutu limbah dan/atau instrumen ekonomi.

Meskipun hanya tercantum dalam penjelasan pasal, namun instrumen ekonomi perlu diadakan sebagai kewajiban pemerintah dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Dari sudut pandang ekonomi pungutan pencemaran merupakan instrumen pengendalian pencemaran yang paling efektif, karena pungutan merupakan insentif permanen, guna mengurangi pencemaran dan menekan biaya penanggulangannya. Pungutan

pencemaran ini tidak diterima oleh para pendukung pengendalian secara langsung, yang menganggap pungutan tersebut sama dengan membeli hak untuk mencemari. Argumen ini disanggah dengan adanya kenyataan, bahwa pungutan pencemaran yang diperhitungkan secara tepat dapat mendorong para pelaku pencemar mengurangi emisi, karena dengan jalan ini penanggulangan limbah akan lebih murah dari pada mencemarkan dan kemudian membayar tuntutan ganti rugi kerugian akibat pencemaran.

b. Baku Mutu Lingkungan Hidup

Ketentuan mengenai baku mutu lingkungan tercantum dalam Pasal 15 UULH yang menyatakan bahwa perlindungan lingkungan hidup dilakukan berdasarkan baku mutu lingkungan berdasarkan yang diatur dengan peraturan perundang-undangan. Penjelasan pasal ini menyatakan bahwa agar dapat ditentukan telah terjadinya pencemaran maka perlu ditetapkan baku mutu lingkungan, baik penetapan kriteria kualitas lingkungan hidup maupun kualitas buangan atau limbah. Kriteria pembakuan ini dapat berbeda untuk setiap lingkungan, wilayah atau waktu mengingat akan perbedaan tata gunanya. Perubahan keadaan lingkungan serta perkembangan teknologi akan mempengaruhi kriteria dan pembakuan yang telah ditetapkan.

Aturan pelaksanaan mengenai baku mutu air laut ditetapkan dalam peraturan pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut. Ketentuan mengenai status dan standar baku mutu air laut ditetapkan dalam Pasal 5, 6, 7, dan 8 PP No 19 Thn 1999.

Penetapan standar baku mutu limbah pada kawasan pantai Kota Makassar termasuk didalamnya limbah logam berat diatur dalam Keputusan Gubernur No. 14 tahun 2003.

Dalam Keputusan Gubernur No. 14 tahun 2003 diatur mengenai batas maksimum kandungan limbah logam berat yang dihasilkan oleh berbagai usaha dan kegiatan yang ada di Kota Makassar, antara lain :

- Standar baku mutu air berdasarkan kelas
- Standar baku mutu limbah cair untuk industri pelapisan logam
- Standar baku mutu limbah cair untuk industri baterai kering
- Standar baku mutu limbah cair untuk industri cat
- Standar baku mutu limbah cair untuk industri pestisida
- Standar baku mutu limbah cair untuk kegiatan perhotelan

c. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan

Tiap-tiap kegiatan didahului dengan studi kelayakan, yang dimulai dengan studi kelayakan teknis, kemudian dilanjutkan dengan studi kelayakan ekonomis dan akhirnya studi kelayakan lingkungan, yang disebut dengan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL).

Pada Pasal 16 UULH menyatakan bahwa setiap rencana yang diperkirakan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan wajib dilengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan.

Penjelasan pasal ini menyatakan bahwa perencanaan awal suatu usaha dan kegiatan pembangunan sudah harus memuat perkiraan dampaknya terhadap lingkungan hidup, guna dijadikan pertimbangan apakah untuk rencana tersebut perlu dibuatkan AMDAL. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui secara terperinci dampak positif dan dampak negatif yang akan timbul dari usaha tersebut.

Dalam menetapkan AMDAL bagi setiap usaha dan kegiatan yang berpotensi mengakibatkan pencemaran pada kawasan sekitar pantai Kota Makassar pemerintah Kota Makassar menunjuk Bapedalda Kota Makassar untuk melakukan studi kelayakan pada setiap usaha atau kegiatan tersebut.

Dalam kaitannya dengan AMDAL, perlu diperhatikan ketentuan dalam Pasal 18 ayat (1) UUPH yang menyatakan bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan yang menimbulkan dampak yang besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki AMDAL untuk memperoleh izin usaha.

Aturan pelaksanaan mengenai AMDAL diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 Tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999

mengatur mengenai kewajiban penanggung jawab suatu usaha untuk memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL), serta instansi yang ditunjuk untuk mengendalikan dampak lingkungan dan memberikan izin mengenai AMDAL.

Instansi yang ditunjuk dalam hal pengelolaan AMDAL pada kawasan pantai Kota Makassar adalah Bapedalda Kota Makassar.

d. Pengendalian Pencemaran

Pasal 14 ayat (2) UUPH menyatakan bahwa disamping ketentuan mengenai baku mutu lingkungan hidup, ketentuan mengenai pencegahan dan pananggulangan pencemaran serta pemulihan daya tamponnya diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Konsep pencegahan pencemaran dapat digambarkan sebagai penggunaan proses, praktek, bahan dan energi guna menghindarkan atau mengurangi timbulnya pencemaran dan limbah.

Dalam hal pengendalian pencemaran kawasan pantai oleh limbah logam berat perlu diperhatikan ketentuan pada Pasal 9 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, yaitu :

"Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun dan/atau menghasilkan limbah B3 wajib melakukan reduksi limbah B3, mengolah limbah B3 dan/atau menimbun limbah B3".

Perlu juga diperhatikan Pasal 9 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut, yang mengatur mengenai larangan bagi setiap penanggung jawab suatu usaha dan atau kegiatan untuk menimbulkan pencemaran pada perairan laut termasuk pantai, Pasal 10 PP No. 19 Thn 1999 diatur mengenai kewajiban setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan pencegahan pencemaran.

Dalam hal penetapan instansi yang berwenang dalam hal pengendalian lingkungan ditetapkan dalam Kepres RI No 10 Thn 2000 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. Bapedal adalah lembaga negara non-departemen yang bertanggung jawab pada Presiden.

Di Kota Makassar badan yang bertanggung jawab terhadap usaha pengendalian lingkungan pada kawasan pantai Kota Makassar adalah Bapedalda Kota Makassar yang merupakan badan non-instansi yang bertanggung jawab terhadap pemerintah Kota Makassar dalam hal ini Walikota Makassar.

e. Audit Lingkungan

Dalam UUPH pasal yang mengatur mengenai audit lingkungan adalah Pasal 28 yang menyatakan bahwa dalam rangka meningkatkan kinerja dan/atau pemerintah mendorong penanggung jawab usaha

dan/atau kegiatan untuk meningkatkan efisiensi kegiatan dan kinerjanya dalam mentaati persyaratan lingkungan hidup yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Dalam pengertian ini, audit lingkungan dibuat secara sukarela untuk memverifikasi ketaatan terhadap perundang-undangan lingkungan yang berlaku, serta dengan kebijaksanaan dan standar yang ditetapkan secara internal oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.

Pasal 28 UUPH berkaitan dengan audit lingkungan sukarela, karena dalam pasal tersebut dipergunakan istilah "mendorong", bukan mewajibkan. Pengusaha yang melakukan audit lingkungan sukarela ini mempunyai nilai tambah, terutama bila bersaing dengan perusahaan yang tidak mempunyai audit lingkungan.

Berbeda dengan audit lingkungan sukarela sesuai yang diatur dalam Pasal 28 UUPH. Dalam Pasal 29 UUPH sifat audit lingkungan merupakan audit lingkungan wajib.

Pasal 29 ayat (1) UUPH menyatakan bahwa Menteri berwenang memerintahkan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan audit lingkungan hidup apabila yang bersangkutan menunjukkan ketidakpatuhan terhadap ketentuan terhadap ketentuan yang diatur dalam UUPH. Ayat (2) menyatakan bahwa penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang

diperintahkan untuk melakukan audit lingkungan hidup wajib melaksanakan perintah sebagaimana yang dimaksudkan dalam ayat (1). Ayat (3) menyatakan bahwa apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan tidak melaksanakan perintah sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1), Menteri dapat melaksanakan atau menugaskan pihak ketiga untuk melaksanakan audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) atas beban penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan. Ayat (4) menyatakan bahwa jumlah beban biaya sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Menteri. Ayat (5) menyatakan bahwa Menteri mengumumkan hasil audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Ketentuan Pasal 29 UUPH menjamin bahwa audit lingkungan bagi usaha dan/atau kegiatan yang menunjukkan ketidakpatuhan terhadap ketentuan yang diatur UUPH akan dilakukan dengan dibuka kemungkinan pihak menteri atau pihak ketiga melakukan audit lingkungan usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan, apabila usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan tidak melakukannya. Hal ini penting dari sudut melindungi masyarakat dan lingkungan dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.

f. Pengawasan

UUPLH mengatur tentang pengawasan dalam bagian ke dua UUPLH yang terdiri dari Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24.

Dalam Pasal 22 ayat (1) UUPLH dinyatakan bahwa Menteri Negara Lingkungan Hidup melakukan pengawasan terhadap penataan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan dibidang lingkungan hidup. Ayat (2) menyatakan bahwa untuk melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1, menteri dapat menetapkan pejabat yang berwenang melakukan pengawasan.

Penjelasan Pasal 22 ayat (2) UUPLH menyatakan bahwa dalam hal menetapkan pejabat yang berwenang dari instansi lain untuk melakukan pengawasan, menteri melakukan koordinasi dengan pimpinan instansi yang bersangkutan. Penjelasan ayat (3) menyatakan bahwa ketentuan pada ayat ini merupakan pelaksanaan Pasal 13 ayat (1) UUPLH yang menyatakan bahwa dalam rangka pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup, pemerintah dapat menyerahkan sebagian urusan kepada pemerintah daerah menjadi urusan rumah tangganya.

Pasal 23 ayat menyatakan bahwa pengendalian dampak lingkungan hidup sebagai alat pengawasan dilakukan oleh suatu

lembaga yang dibentuk khusus oleh pemerintah. Pasal ini merupakan landasan yang kuat untuk Bapedal dan Bapedalda.

Pasal 24 (1) menyatakan bahwa untuk melaksanakan tugasnya pengawas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 UUPH berwenang melakukan pemantauan, meminta keterangan, membuat salinan dari dokumen atau membuat catatan yang diperlukan, memasuki tempat tertentu, memeriksa peralatan, memeriksa instalasi dan/atau alat transportasi, serta meminta keterangan dari pihak yang bertanggung jawab atas usaha dan/atau kegiatan.

Ketentuan pada Pasal 24 ayat (1) tersebut merupakan dasar hukum yang kuat bagi pengawas untuk melakukan berbagai tindakan sebagaimana tercantum dalam Pasal tersebut. Karena dasarnya adalah ketentuan Undang-undang.

g. Penyidikan

Mengingat sifat masalah lingkungan adalah teknis, maka diperlukan adanya Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil (PPNS) di lingkungan instansi pemerintahan yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya dibidang pengelolaan lingkungan hidup untuk membantu POLRI, yang diberi wewenang khusus sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam KUHP yang berlaku. Hal tersebut tercantum dalam Pasal 40 ayat (1) UUPH.

Pasal 40 ayat (2) menyatakan bahwa Penyidik Pejabat Pegawai Negeri (PPNS) sebagaimana tercantum dalam ayat (1) berwenang :

- Melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan dan keterangan berkenaan dengan tindak pidana dibidang lingkungan hidup.
- Melakukan pemeriksaan terhadap orang atau badan hukum yang diduga melakukan tindak pidana dibidang lingkungan hidup.
- Meminta keterangan dan barang bukti dari orang atau badan hukum sehubungan dengan peristiwa tindak pidana lingkungan hidup.
- Melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen-dokumen lain yang berkenaan dengan tindak pidana lingkungan hidup.
- Melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat bahan bukti, pembukuan, catatan, dan dokumen-dokumen lain serta melakukan penyitaan terhadap bahan dan barang bukti dalam perkara pidana dibidang lingkungan hidup.
- Meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana dibidang lingkungan hidup.

Pasal 40 ayat (3) menyatakan bahwa, Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil (PPNS) sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) memberitahukan dimulainya penyidikannya kepada penyidik pejabat POLRI. Ayat (4) menyatakan bahwa PPNS sebagaimana dimaksudkan dalam ayat (1) menyampaikan hasil penyidikannya kepada penuntut umum melalui penyidik pejabat POLRI.

Ketentuan-ketentuan tersebut di atas menempatkan PPNS dibidang lingkungan sebagai pembantu bagi POLRI, dalam rangka melakukan tugasnya PPNS dilatih melalui program khusus oleh Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup bersama-sama dengan pihak POLRI dan memperoleh surat keputusan sebagai PPNS dari Menteri Negara LH/Kepala Bapedalda.

h. Penegakan Hukum

➤ Sanksi pidana

Sanksi pidana Dalam UUPLH mencantumkan delik formil dan delik materil. Delik formil dalam UUPLH diatur dalam Pasal 41 yang merumuskan bahwa :

Ayat 1

"Barangsiapa yang secara melawan hukum dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, diancam dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)".

Ayat 2

"Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling banyak Rp. 750.000.000,00 (tujuh ratus lima puluh juta rupiah)".

Delik materil diatur dalam Pasal 43 UUPH yaitu :

Ayat 1

"Barang siapa yang dengan melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, sengaja melepaskan atau membuang zat, energi, dan/atau komponen lain yang berbahaya atau beracun masuk di atas atau ke dalam tanah, ke dalam udara atau ke dalam air permukaan, melakukan impor, ekspor, memperdagangkan, mengangkut, menyimpan bahan tersebut, menjalankan instalasi yang berbahaya, padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain, diancam dengan pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling banyak Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah)".

ayat 2

Diancam dengan pidana yang sama dengan pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1), barang siapa yang dengan sengaja memberikan informasi palsu atau menghilangkan atau menyembunyikan atau merusak informasi yang diperlukan dalam kaitannya dengan perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain.

Pasal 3

Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling banyak Rp. 450.000.000,00 (empat ratus lima puluh juta rupiah).

Pasal 43 UUPH yang mengandung delik materil, lebih memudahkan pembuktian karena dikaitkan dengan deskripsi tindakan yang menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain.

Apabila dengan delik materil sukar untuk membuktikan perbuatan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan, misalnya untuk membuktikan suatu usaha dan/atau kegiatan yang mencemarkan, karena baku mutu limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar telah dilampaui ambang batasnya, pada hal sumber pencemaran limbah logam berat dapat berupa limbah industri, limbah domestik, limbah pestisida, dan lain-lain, maka delik formil pada Pasal 43 ayat (1) dikaitkan dengan melepaskan atau membuang zat, energi dan/atau komponen lain yang berbahaya dan beracun ke dalam lingkungan pantai yang bertentangan dengan Undang-undang.

Dengan demikian cukup dibuktikan bahwa usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan limbahnya telah melampaui ambang batas yang telah ditetapkan, yang pengukurannya dapat dilakukan di tempat pengotoran limbah.

➤ Sanksi perdata

Sanksi perdata dikaitkan dengan penyelesaian sengketa lingkungan hidup.

Penyelesaian sengketa perdata diluar pengadilan didasarkan atas penerapan Pasal 1338 KUHP Perdata, yang menyatakan bahwa kesepakatan antar pihak berlaku sebagai Undang-undang bagi pihak-pihak tertentu.

Dalam kenyataanya, ada pihak-pihak yang ingin langsung ke pengadilan, meskipun hakim perdata berwajibn menanyakan apakah pihak-pihak yang berperkara itu telah berusaha melakukan perdamaian.

Dalam UUPH Pasal 30 ayat (1) dinyatakan bahwa dibuka kesempatan untuk memilih secara sukarela apakah penyelesaian lingkungan akan ditempuh melalui pengadilan atau di luar pengadilan.

Pasal 31 UUPH menyatakan bahwa penyelesaian sengketa lingkungan di luar pengadilan diselenggarakan untuk mencapai kesepakatan mengenai bentuk dan besarnya ganti kerugian dan/atau mengenai tindakan tertentu guna menjamin tidak akan terjadinya atau terulangnya dampak negatif terhadap lingkungan hidup.

Dalam Pasal 32 UUPH dinyatakan bahwa dalam penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan dapat menggunakan jasa pihak ke-3, baik yang memiliki kewenangan dalam mengambil

keputusan maupun yang tidak memiliki kewenangan, untuk membantu menyelesaikan sengketa lingkungan hidup.

➤ Sanksi administratif

Sanksi administratif diatur dalam Pasal 25 ayat (1) UUPH yang menyatakan bahwa :

"Gubernur/Kepala Daerah Tingkat I berwenang melakukan paksaan pemerintahan terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk mencegah dan mengakhiri terjadinya pelanggaran, serta menanggulangi akibat yang ditimbulkan oleh suatu pelanggaran, melakukan tindakan penyelamatan, penanggulangan, dan/atau pemulihan atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan, kecuali ditentukan lain berdasarkan Undang-undang".

Dalam hal pelimpahan wewenang, pada Pasal 25 ayat (2) dinyatakan bahwa wewenang diserahkan kepada kepala daerah. Dengan diundangkannya Dalam Pasal 25 ini, UUPH memperkenalkan sebuah bentuk sanksi administrasi, yaitu paksaan pemerintah sebagai upaya untuk memaksa pelaku pencemaran untuk melakukan tindakan yang mengarah kepada penyelamatan, penanggulangan dan/atau pemulihan atas beban pencemaran. Dengan demikian, sanksi administrasi tidak langsung ditujukan pada pencabutan izin yang akan menimbulkan gejolak sosial.

Undang-undang No. 22 tahun 1999 tentang pemerintahan daerah yang kemudian diganti dengan Undang-undang No 32 tahun 2004 mengakibatkan penetapan pelimpahan wewenang tidak perlu lagi dilakukan karena pengelolaan lingkungan hidup merupakan tugas pemerintah daerah.

B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengendalian Pencemaran Limbah Logam Berat Pada Lingkungan Sekitar Pantai Kota Makassar

1. Faktor Penunjang

1.1. Peran Serta LSM dan Perguruan Tinggi

Dalam pengelolaan lingkungan pantai peran serta lembaga swadaya masyarakat dan perguruan tinggi sangat penting. Sebagai sumber informasi dan membantu pemerintah dalam melakukan pengawasan. Beberapa fungsi LSM yaitu antara lain :

- Menyediakan fondasi yang handal berupa data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat, dengan memperhatikan aspek dan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah.

- Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.
- Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Repetada), Program Pembangunan Daerah (Propeda), dan kepentingan penanaman modal (Investor).
- Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) di daerah; sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan (Bangun Praja) bersama-sama dengan lembaga eksekutif Legislatif, dan yudikatif. Serta sebagai sarana pendidikan untuk peningkatan kesadaran publik dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Laporan status lingkungan hidup daerah terdiri dari dua bagian yaitu status lingkungan hidup daerah dan parameter basis data lingkungan hidup daerah.

Di Kota Makassar terdapat beberapa LSM dan perguruan tinggi yang melakukan kegiatan berupa penelitian mengenai

kandungan limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar.

Diantaranya yaitu :

- Pusat Studi Lingkungan Universitas Hasanuddin, melakukan kajian kondisi kualitas kandungan limbah logam berat kawasan pantai Kota Makassar pada tahun 1996 dan tahun 2003.
- Yayasan Tiara Pelita Makassar, bekerja sama dengan Bapedalda Kota Makassar melakukan penelitian tentang kondisi dan penanggulangan pencemaran limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar, pada tahun 2001.

1.2. Otonomi Daerah

Selama 32 tahun masa pemerintahan orde baru pengelolaan kawasan pantai dikuasai dan menjadi tanggung jawab pemerintah pusat. Pengelolaan ini lebih condong memihak kepada perkembangan ekonomi daripada pelestarian lingkungan pantai, berkembangnya areal yang mengalami degradasi atau turun kualitasnya tidak dapat dipisahkan dari tekanan yang berat yang dialami oleh wilayah tersebut pada masa pemerintahan orde baru.

Dalam hal ini Kepala Sub.bid. Pengawasan dan Pengendalian Pencemaran Air Laut Bapedalda Kota Makassar Hanifah Achmad (Wawancara, 16 Mei 2005) menyatakan bahwa :

"Tidak mudah mengembalikan kualitas pantai yang selama puluhan tahun menjadi tanggung jawab pemerintah pusat, tanpa ada pengelolaan yang berwawasan lingkungan, kemudian pada era otonomi dilimpahkan dan menjadi tanggung jawab Kota Makassar untuk memperbaiki mutu kualitas pantai Kota Makassar. Satu hal yang mendukung yaitu bahwa dengan otonomi daerah kita memiliki wewenang yang besar dalam melakukan pengelolaan dan pengawasan".

Dengan diundangkannya UU No. 22 Thn 1999 Tentang Pemerintahan Daerah, yang kemudian diganti dengan UU No. 32 tahun 2004, kemudian direvisi dengan UU No. 3 Thn 2005, serta PP No. 6 Thn 2005 yang direvisi dengan PP No. 17 Thn 2005 sebagai aturan pelaksanaannya, pemerintah Kota Makassar memiliki kewenangan dalam pengelolaan kawasan pantai. Dengan demikian pengelolaan dan pengawasan terhadap pencemaran limbah logam berat dapat lebih mudah dilakukan.

Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah Pasal 10 ayat (1), yaitu :

"Pemerintahan daerah menyelenggarakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangannya, kecuali urusan pemerintahan yang oleh Undang-undang ini ditentukan menjadi urusan Pemerintah".

Dalam hal ini merupakan kewenangan Bapedalda Kota Makassar sebagai badan yang diberi wewenang oleh Pemerintah Kota Makassar dalam hal pengelolaan lingkungan termasuk kawasan pantai.

2. Faktor Penghambat

2.1. Kesadaran Masyarakat

Sebagai suatu wilayah maritim, Kota Makassar ditandai dengan bermukimnya sejumlah penduduk dengan kepadatan relatif tinggi pada kawasan pantai, interaksi sosial dan ekologis juga berjalan sangat intensif dalam pemanfaatan sumber daya alam dan manusia. Mekanisme pengelolaannya dikoordinir oleh suatu lembaga pemerintahan yang dilegitimasi.

Dalam prosesnya, Kota Makassar berkembang sejalan dengan pertumbuhan komunitas manusia. Realitas Kota Makassar sebagai pusat kegiatan pemerintahan, jasa, pendidikan, niaga, industrialisasi dan berbagai kegiatan pembangunan memiliki tingkat mobilitas dan rutinitas kerja penduduk / masyarakat yang tinggi. Aktivitas masyarakat ini tentunya berhubungan dengan berbagai fasilitas pribadi maupun publik seperti perumahan, transportasi, komunikasi, sarana dan prasarana ekonomi serta kebutuhan akan ruang terbuka. Pemenuhan fasilitas ini membutuhkan ruang masing-masing sesuai peruntukannya.

Dapat dirasakan bahwa Makassar merupakan kota yang tidak ramah lingkungan. Artinya, persoalan Makassar sesungguhnya adalah persoalan rendahnya kesadaran lingkungan dan mengarah pada pengingkaran terhadap biosentrisme,

Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh salah seorang penduduk yang bermukim di sekitar pantai kecamatan Tallo, Samsul Sampara (wawancara tanggal 24 Juli 2005)

"Orang-orang yang tinggal di sini menjadikan laut sebagai tempat pembuangan sampah, hal ini sudah menjadi tradisi dan kebiasaan masyarakat dari dulu, bilapun saya tidak melakukannya maka orang lain pasti melakukannya, daripada harus jauh-jauh membuangnya di tempat sampah maka lebih baik buang di sekitar sini"

Filosofi pembangunan berwawasan lingkungan Kota Makassar harus diletakkan dan diarahkan bagaimana menjadikan konsep *biosentrisme* sebagai titik tolak dan titik pandang masyarakat sungguhpun harus diakui bahwa mewujudkan persoalan *biosentrisme* di Kota Makassar sangat tidak mudah.

Konsumerisme dan kemiskinan serta kesenjangan sosial telah melahirkan pola interaksi sosial dan ekologis yang berbeda. Pemanfaatan kawasan pantai yang seharusnya sesuai peruntukkan menjadi tidak konsisten. Ekosistem menjadi tidak seimbang karena perilaku tidak etis dan egosentris dalam pengelolaan komponen-komponen sumber daya. Komponen sumber daya perkotaan yang sangat terbatas tidak dikelola secara arif bahkan cenderung dieksploitir demi memperoleh keuntungan ekonomi sesaat.

Pola pikir yang berkembang pada masyarakat Kota Makassar bahwa pengelolaan kawasan pantai adalah tanggung jawab

pemerintah adalah hal yang menjadi penghambat dalam pengelolaan lingkungan pantai, kebiasaan masyarakat sekitar pantai untuk membuang limbah pada lingkungan pantai terus terjadi.

Rendahnya tingkat ekonomi dan pendidikan serta tidak adanya rasa memiliki akan lingkungan pantai di Kota Makassar menjadi faktor yang mendorong hal tersebut. Dalam hal ini Kepala Sub.bid. Pengawasan dan Pengendalian Pencemaran Air Laut Bapedalda Kota Makassar Hanifah Achmad (Wawancara, 16 Mei 2005) menyatakan bahwa :

"Kurangnya kerjasama dari pihak masyarakat, menjadi faktor penghambat dalam pengelolaan lingkungan. Tindakan para pemilik usaha dalam menutupi hal-hal yang dapat menyebabkan pencemaran pada kawasan pantai sering terjadi di Kota Makassar".

2.2. Kegiatan Ekonomi dan Industri

Kebutuhan untuk membangun suatu dunia yang dapat sinkron dengan kelestarian lingkungan hidup kini tengah membentuk evolusi perekonomian global. Tekanan-tekanan ekologi semakin signifikan dalam mempengaruhi pengambilan keputusan-keputusan ekonomi.

Hal ini tak lepas dari hadirnya kesadaran konsumen yang menetapkan keramahan terhadap lingkungan sebagai salah satu kriteria produk. Terutama pada negara yang penduduknya memiliki kualitas pengetahuan yang relatif tinggi, konsumen umumnya tidak lagi sekedar mempertimbangkan kualitas maupun fungsi sebuah produk

tapi juga memasukkan efek lingkungan yang mungkin ditimbulkan oleh sebuah produk terhadap lingkungannya dalam kriteria pemilihan produk. Hal ini mau tak mau memaksa para kaum industrialis untuk mengikuti karakter konsumen dalam memilih produk yang dibutuhkannya. Aliran skenarionya kemudian adalah bahwa tekanan pasar menjadikan para pengusaha Perlahan dan semoga saja pasti, apresiasi terhadap alam dalam bentuk perbaikan kualitas produk yang ramah lingkungan mulai merembes dan menjadi trend dikalangan kaum industrialis.

Tapi sepanjang sejarah, bentuk otoritarianisme negara senantiasa merubuhkan bangunan kearifan lokal masyarakat yang menopang kelestarian ekologis. Kalangan industri dibentuk sebagai perpanjangan tangan dari pemerintah dan mendapatkan berbagai kemudahan dalam menjalankan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi yang mengeruk habis sumber daya alam hingga ketitik nadir.

Lebih dari 30 tahun Indonesia telah menempatkan pertumbuhan ekonomi sebagai indikator keberhasilan pembangunan. Dengan paradigma pembangunan yang dianut, pertumbuhan ekonomi, paling tidak sebelum masa krisis ekonomi, melaju dengan tingkat pertumbuhan mencapai 8% per tahun. Namun demikian sangat disayangkan bahwa laju pertumbuhan ekonomi tersebut harus ditebus dengan kerusakan sumber daya alam termasuk sumber daya pantai

Faktor penyebab (atau faktor yang berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan) tidak menurun bahkan cenderung meningkat, terlihat pada beberapa sektor strategis dalam pembangunan di lingkungan sekitar pantai Kota Makassar. Hal ini sebagai akibat dari pengelolaan sumber daya yang cenderung mengarah pada pola pengelolaan yang berorientasi jangka pendek.

Kegiatan industri merupakan penghasil utama limbah logam berat, berbagai peristiwa pencemaran limbah logam berat yang terjadi di beberapa tempat adalah akibat dari hasil buangan kegiatan industri.

Sebagai negara yang termasuk sebagai negara berkembang, fokus pembangunan di Indonesia adalah pembangunan berbagai industri termasuk industri yang menghasilkan limbah logam berat sebagai hasil buangan.

Di Kota Makassar berbagai kegiatan industri yang menghasilkan limbah logam berat menjadikan pantai sebagai tempat pembuangan limbah. Berdasarkan data Bapedalda beberapa kegiatan industri yang berpotensi menghasilkan limbah logam berat dan menjadikan kawasan pantai Kota Makassar sebagai tempat pembuangan limbah, yaitu antara lain :

- Industri pelapisan logam
- Industri pembuatan baterai kering
- Industri cat

➤ Industri pestisida

Selain beberapa industri tersebut terdapat beberapa kegiatan dan usaha lain yang berpotensi menghasilkan limbah logam berat dan menjadikan kawasan pantai Kota Makassar sebagai tempat pembuangan, antara lain :

- Kegiatan pengangkutan minyak melalui laut
- Kegiatan perhotelan
- Kegiatan pada pelabuhan Soekarno-Hatta
- Kegiatan rumah tangga

Berbagai industri dan kegiatan di atas menjadi penyebab utama pencemaran limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar.

2.3. Penegakan Hukum

Penegakan hukum adalah upaya pelaksanaan Undang-undang, oleh lembaga atau badan yang diberi kewenangan. Bentuk penegakan hukum di daerah adalah dalam bentuk kebijakan kebijakan sektoral.

Pertentangan kepentingan antar kebijakan menjadi suatu hal yang menghambat pengelolaan lingkungan pada kawasan sekitar pantai Kota Makassar. Berbagai kebijakan dibidang pembangunan yang hanya memprioritaskan keuntungan ekonomi tanpa mempedulikan akibat yang ditimbulkan terhadap lingkungan, menjadi salah satu faktor penghambat dalam pengelolaan lingkungan sekitar pantai Kota Makassar.

Keseriusan pemerintah dalam melakukan tindakan hukum terhadap pelaku pencemaran tidak terlihat, salah satu contohnya ialah bahwa telah dilakukannya berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa kandungan limbah logam berat pada kawasan pantai Losari telah melampaui ambang batas baku mutu limbah logam berat, namun tidak pernah terdengar usaha dalam hal penegakan hukum.

Dalam hal ini Kepala Sub.bid. Pengawasan dan Pengendalian Pencemaran Air Laut Bapedalda Kota Makassar Hanifah Achmad menyatakan bahwa :

"Banyak diantara kebijakan pemerintah Kota Makassar yang justru memberikan ruang bagi terjadinya pencemaran terhadap lingkungan pantai di Kota Makassar".

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pencemaran limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai Kota Makassar pada beberapa tempat telah melampaui ambang batas standar baku mutu limbah, indikasi ini dapat dilihat dari berbagai hasil penelitian berbagai pihak yang memiliki kompetensi akan hal itu. Pencemaran limbah logam berat yang sangat berbahaya bagi kehidupan makhluk hidup termasuk manusia sebagian besar disebabkan oleh berbagai usaha dan kegiatan yang ada di lingkungan sekitar pantai Kota Makassar
2. Penanggulangan pencemaran limbah logam berat pada kawasan pantai Kota Makassar belum optimal, hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman masyarakat dalam pelestarian lingkungan di Kota Makassar, terjadinya pertentangan kepentingan antar kebijakan sektoral serta tidak seriusnya pemerintah dalam usaha pengelolaan lingkungan. Faktor pembangunan yang hanya menitik beratkan pada keuntungan ekonomi semata tanpa memperdulikan kelestarian lingkungan pantai, menjadi penyebab utama terjadinya pencemaran limbah logam berat pada lingkungan sekitar pantai Kota Makassar.

B. Saran

1. Pemerintah Kota Makassar dalam melakukan pencegahan pencemaran limbah logam berat, mengambil langkah-langkah dengan mengintensifkan kegiatan penyuluhan dan pelatihan sanitasi lingkungan pada masyarakat disekitar lingkungan pantai Kota Makassar, pelaksanaan pengawasan yang terpadu serta penyediaan fasilitas pendukung dalam pelaksanaan pengawasan terhadap pencemaran limbah logam berat
2. Dalam pembuatan kebijakan mengenai pembagunan di Kota Makassar haruslah memperhatikan daya dukung lingkungan tidak hanya mementingkan keuntungan dibidang ekonomi saja. Pelaksanaan penyidikan dan penerapan sanksi terhadap pemilik usaha atau kegiatan yang diduga dan melakukan pencemaran limbah logam berat terhadap lingkungan sekitar pantai Kota Makassar dilakukan secara tegas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsyari, Fuad, 1977, *Prinsip-prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2001, *Penanggulangan Pencemaran dan Pengelolaan pantai Makassar*, Bapedalda dan Yayasan Tiara Pelita, Proyek Pengelolaan Sumber Daya Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Makassar.
- Anonim, 2003, *Studi Limbah Cair Pada Beberapa Saluran Utama di Kota Makassar yang Bermuara di Pantai Losari*, Proyek Penelitian Bapeda Kota Makassar dan LEMSA, Makassar.
- Askin Moh, 2003, *Penegakan Hukum Lingkungan dan Pembicaraan di DPR-RI*, Yasrif Watampone, Jakarta.
- Bengen, D, G, 2002, *Sinopsis Hutan dan Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya*, PKSPL – IPB, Bogor.
- Clark, R, B, 1989, *Marine Pollutan*, Second Edition, Clarendon Press, Oxford.
- Connel, D, W, dan Gregory, J, M, 1995, *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Dahuri, R, dkk, 1996, *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*, Pradya Paramita, Jakarta.
- Danusaputro, Munadjat, 1982, *Hukum Lingkungan*, Bina Cipta, Bandung.
- Darmono, 1995, *Logam Dalam Sistem Biologi Mahluk Hidup*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Gesamp, 1985, *Cadmium, Lead and Tin In Marine Chemistry Enviroment*, UNCP Regional Seas Report and Study.
- Hamdan, M, 2000, *Tindak Pidana Pencemaran Lingkungan Hidup*, Mandar Maju, Bandung.
- Hutabarat, S, dan Evans, S, M, 1985, *Pengantar Oseanografi*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Hutagalung, H, P, 1991, *Pencemaran Laut Oleh Logam Berat*, UI Press, Jakarta.
- Keraf, A. Soni, 2002, *Etika Lingkungan*, Gramedia, Jakarta.
- Kristianto, Philip, 2002, *Ekologi Industri*, LPPM Universitas Kristen Petra, Surabaya, Penerbit andi, Surabaya.
- Kusumaatmadja, Mochtar, 1986, *Hukum Laut Internasional*, Bina Cipta, Bandung.
- Nyabakken, J. W, 1982, *Biologi Laut Sebagai Pendekatan Ekologi*, Gramedia, Jakarta.
- Palar, Heryanto, 1994, *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Salim, Emil, 1986, *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*, LP3ES Jakarta.
- Soedjono, 1996, *Hukum Lingkungan dan Peranannya Dalam Pembangunan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Soemartono, R, M, Gatot, P, 1986, *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Soemarwoto, Otto, 1999, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sumardi, Juajir, 1981, *Hukum Pencemaran Laut Transnasional*, Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Supriharyono, 1986, *Tropical Marine Pollution*, MSC, Report, Dept, Upon Tyne New Castle Upon Tyne, U. K.