

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi, Jenis dan Proses Kebijakan

2.1.1 Definisi

Kebijakan publik menurut R. Dye (dalam Anderson, 1978) menyatakan bahwa kebijakan publik adalah apa yang dilakukan atau dilakukan oleh pemerintah. Sedangkan menurut Dunn (1994) kebijakan publik adalah pilihan-pilihan yang saling terkait satu sama lain yang dibuat oleh pejabat-pejabat pemerintah mengenai isu-isu yang menyangkut perumahan, energi, kesehatan, pendidikan, kesejahteraan, pengendalian kriminalitas dan lain-lain. Definisi ini mengandung elemen penting mengenai pilihan-pilihan tindakan yang saling terkait satu sama lain.

Kebijakan publik menurut Cadler dan Plano (1988) menyatakan kebijakan publik adalah penggunaan strategi dari sumber-sumber daya yang ada untuk menghilangkan masalah-masalah negara/pemerintah. Batasan ini menggambarkan penggunaan strategis dari sumber-sumber daya untuk memecahkan masalah-masalah publik.

Kebijakan publik mengandung elemen-elemen:

- a. Adanya isu, masalah publik dan tujuan publik yang ingin dicapai;
- b. Adanya pilihan-pilihan tindakan yang saling terkait untuk memecahkan masalah dalam mencapai tujuan publik;

- c. Adanya usulan tentang arah tindakan untuk memecahkan masalah dan mencapai tujuan publik;
- d. Adanya tindakan pemerintah dan atau para aktor lainnya yang diarahkan kepada upaya pemecahan masalah dan mencapai tujuan;
- e. Adanya penggunaan sumber-sumber daya strategi untuk memecahkan masalah dan mencapai tujuan.

Pencapaian tujuan kebijakan publik hanya mungkin ditentukan jika dapat diketahui tingkat keberhasilan implementasi kebijakan. Ripley dan Franklin (1982) menyebutkan 3 (tiga) cara untuk mengetahui tentang keberhasilan implementasi kebijakan publik, sebagai berikut:

- 1) Diskusi membahas tentang tingkat keberhasilan implementasi yang diukur dari tingkat kepatuhan pada bagian birokrasi terhadap birokrasi superior atau dengan kata lain dengan tingkat mandat khusus yang diatur dalam suatu undang-undang.
- 2) Bahwa keberhasilan implementasi kebijakan ditandai dengan lancarnya rutinitas fungsi dan tidak adanya masalah-masalah yang dihadapi.
- 3) Keberhasilan implementasi kebijakan mengacu dan mengarah pada hasil dan dampaknya dikehendaki dari semua program-program yang ada.

Dunn (1994) menyebutkan bahwa tujuan kebijakan adalah suatu keadaan akhir yang ingin dicapai berupa terpenuhinya kebutuhan, nilai dan peluang melalui tindakan kebijakan. Terpecahkan dan terjawabnya masalah publik merupakan tujuan kebijakan.

Pengaturan keberhasilan implementasi kebijakan dapat dilihat sejauh mana tujuan dan dampak dapat dipenuhi atau disebut *derajat efektivitas*. Keberhasilan implementasi kebijakan mengacu kepada implementasi dan dampaknya yang dikehendaki dari semua program-program yang ada. Hal ini berarti keberhasilan implementasi kebijakan identik dengan tercapainya tujuan kebijakan.

2.1.2 Jenis-jenis Kebijakan

a. Kebijakan Publik yang diputuskan pemerintah

Kebijakan ini untuk dikerjakan dan diputuskan pemerintah untuk tidak dikerjakan atau dibiarkan, pemerintah memutuskan untuk memasuki segala usaha-usaha.

b. Kebijakan publik dalam arti luas

Kebijakan ini dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu kebijakan dalam bentuk peraturan-peraturan pemerintah yang tertulis dalam bentuk peraturan perundang-undangan dan peraturan-peraturan yang tidak tertulis.

c. Kebijakan yang dibuat oleh eksekutif

Dalam perkembangannya peran eksekutif tidak hanya melaksanakan kebijakan yang dibuat oleh legislatif karena semakin meningkatnya kompleksitas kehidupan bersama.

2.1.3 Proses Pembuatan Kebijakan

Proses analisis kebijakan adalah serangkaian aktifitas intelektual yang dilakukan dalam proses kegiatan yang pada dasarnya bersifat politis, aktifitas politis tersebut dijelaskan sebagai proses pembuatan kebijakan, tahapan-tahapan dalam pembuatan kebijakan adalah sebagai berikut: 1) Penyusunan agenda,

2) Formulasi kebijakan, 3) Adopsi kebijakan, 4) Implementasi kebijakan, dan 5) Penilaian kebijakan.

2.1.4 Implementasi Kebijakan

Implementasi kebijakan pada prinsipnya adalah cara agar suatu kebijakan mencapai tujuannya, untuk mengimplementasikan kebijakan publik maka ada dua pilihan langkah-langkah yang ada yaitu langsung mengimplementasikan kebijakan publik dalam bentuk program-program atau melalui formulasi kebijakan.

Edward (1980) menyatakan implementasi merupakan tahapan dalam proses kebijakan yang berada di tahapan penyusunan kebijakan dan hasil atau konsekuensi-konsekuensi yang ditimbulkan oleh kebijakan (*output-outcome*). Implementasi kebijakan merupakan penghubung yang memungkinkan tujuan kebijakan menjadi hasil dari aktivitas pemerintah. Kegagalan suatu kebijakan publik mencapai tujuannya bukan dikarenakan proses implementasinya yang cacat atau tidak siap bahkan tidak didukung oleh faktor-faktor yang disyaratkan dalam kebijakan itu sendiri. Kebijakan publik yang telah dirumuskan dengan baik dan dipertimbangkan dengan matang tidak berarti bebas dari gangguan dan resiko dalam implementasinya karena itu perlu perhatian yang serius untuk menghadapi resiko kegagalan ataupun *inefisiensi*. Ada 4 (empat) variabel yang mempengaruhi implementasi kebijakan yaitu komunikasi, sumberdaya, disposisi atau sikap, dan struktur organisasi. Sedangkan yang termasuk aktivitas implementasi adalah perencanaan, pendanaan, pengorganisasian, pengangkatan, negosiasi, dan lain-lain.

Grindle (1980) menyatakan bahwa dalam implementasi diperlukan sumber-sumber daya yang memadai, sehingga keberhasilan implementasi kebijakan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor utama yakni kapasitas dan sumber daya organisasi serta lingkungan.

2.1.5 Evaluasi Kebijakan

Evaluasi diperlukan untuk melihat kesenjangan antara harapan dengan kenyataan, tugas selanjutnya dari evaluasi adalah bagaimana mengurangi atau menutup kesenjangan tersebut. Jadi evaluasi publik harus dipahami sebagai suatu yang bersifat positif yang bertujuan mencari kekurangan dan menutupi kekurangan tersebut.

2.2. Pemahaman Kebijakan Lingkungan

2.2.1 Prinsip Dasar Kebijakan Pengendalian Pencemaran Air

Pada prinsipnya kebijakan adalah "sesuatu" yang ditetapkan oleh pihak tertentu dan digunakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yang merupakan suatu kesatuan sistem pengaturan dan terdiri dari beberapa komponen yang digunakan untuk mencapai suatu kondisi tertentu termasuk target, strategi pencapaian, serta *monitoring* dan evaluasinya, yang ditetapkan untuk dilaksanakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) guna mencapai kondisi mutu air sasaran tertentu pada suatu wilayah pemerintah/pemerintah daerah tertentu.

2.2.2 Komponen Kebijakan Pengendalian Pencemaran Air

Berdasarkan batasan tersebut di atas, maka kebijakan pengendalian pencemaran terdiri dari beberapa komponen. Komponen tersebut berinteraksi

menjadi satu kesatuan yang sinergis dalam satu sistem yang menjadi kompas atau barometer kontrol dalam mencapai kondisi yang telah ditetapkan, komponen kebijakan pengendalian pencemaran air tersebut, antara lain:

1. Data dan/atau informasi awal yang merupakan pijakan atau *baseline* di dalam penetapan kebijakan. Data dan/atau informasi awal tersebut antara lain meliputi data dan/atau informasi tentang kondisi pada saat kebijakan akan dirumuskan. Data dan/atau informasi awal tersebut antara lain meliputi:
 - a. Data hasil inventarisasi dan identifikasi sumber pencemar air.
 - b. Informasi jumlah, jenis dan karakteristik beban pencemar.
 - c. Informasi data hasil swapantau
 - d. Informasi terkait izin limbah cair yang dimiliki
 - e. Gambaran pola kehidupan sosial, ekonomi, budaya, kesehatan dan kesempatan kerja masyarakat dan/atau *stakeholder* lainnya yang akan mempengaruhi laju pencapaian kondisi tertentu.
 - f. Arah kebijakan pengendalian pencemaran air di daerah administratif lain yang berada pada satu daerah atau kawasan alam yang sejenis.
2. Kondisi tertentu yang akan dicapai dalam pengendalian pencemaran air, terdapat 3 (tiga) komponen kondisi tertentu yang harus ditetapkan dalam pengendalian pencemaran air, yaitu:
 - a. Sumber dampak (instalasi pengolahan air limbah)
 - b. Ketaatan terhadap titik penaaatan
 - c. Ketaatan terhadap baku mutu yang harus dipenuhi
 - d. Ketaatan terhadap jumlah parameter yang harus dipantau

- e. Peningkatan penataan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan terhadap seluruh persyaratan teknis dalam pengendalian pencemaran air yang akan berimplikasi pada pemenuhan kewajiban dalam pengendalian pencemaran air.
3. Tahapan, jenis dan/atau bentuk program dan/atau kegiatan merupakan alternatif-alternatif pilihan yang digunakan untuk mencapai kondisi tertentu dalam angka 2 di atas. Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut:
 - a. Tahapan.

Tahapan merupakan urutan-urutan proses kegiatan yang dirumuskan dalam pengendalian pencemaran air dan menjadi pedoman pelaksanaannya.
 - b. Jenis/bentuk kegiatan dalam pengendalian pencemaran air antara lain berupa:
 - 1). Penetapan peraturan perundang-undangan, standar/baku mutu, perizinan, panduan, dan pedoman teknis.
 - 2). Pembinaan yang dilakukan untuk mendorong pencapaian penataan terhadap persyaratan yang harus dipenuhi dalam peraturan perundang-undangan, standar, baku mutu, perizinan serta peningkatan partisipasi seluruh *stakeholder* dalam penataan maupun penurunan beban pencemaran.
 - 3). Pengawasan penataan terhadap peraturan perundang-undangan, standar dan/atau baku mutu yang ditetapkan dan penurunan beban pencemaran air.

- 4). Pelaksanaan tindak lanjut hasil pengawasan antara lain dapat berupa penetapan sanksi-sanksi, evaluasi terhadap peraturan perundang-undangan, standar/baku mutu dan mekanisme perizinan yang telah ditetapkan, evaluasi terhadap efektifitas pelaksanaan pembinaan.
- 5). Penetapan program-program sebagai instrumen yang digunakan untuk memacu atau menstimulasi percepatan pencapaian kondisi tertentu.

c. Jenis/Bentuk Program.

Program pengendalian pencemaran air merupakan *tools* atau alat atau instrumen yang dikembangkan untuk mengintegrasikan setiap kegiatan menjadi satu kesatuan instrumen yang digunakan untuk mempercepat proses penataan dalam pengendalian pencemaran air, dan/atau mutu air sasaran yang telah ditetapkan. Program pengendalian pencemaran air yang telah dikembangkan baik dalam skala nasional maupun dalam lingkup skala provinsi atau kabupaten/kota antara lain Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER).

Program peningkatan penataan dari sumber institusi terhadap persyaratan di dalam peraturan perundang-undangan, baku mutu dan/atau perizinan lingkungan termasuk pengendalian pencemaran air melalui instrumen insentif dan disinsentif publikasi. Publikasi status penataan sumber institusi ke media masa dapat menjadi insentif bila sumber institusi yang bersangkutan pada kondisi yang baik yaitu taat atau lebih dari taat (*beyond compliance*). Sedangkan publikasi status penataan akan menjadi disinsentif apabila sumber institusi pada kondisi yang tidak baik atau tidak taat.

Efektifitas program ini dipengaruhi beberapa faktor antara lain kesadaran konsumen terhadap *sustainable consumption* dan *production* yang mendorongnya memilih produk-produk berwawasan lingkungan dan/atau dihasilkan melalui proses yang berwawasan lingkungan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi efektifitas PROPER adalah mekanisme perbankan yang menggunakan hasil peringkat PROPER sebagai salah satu kriteria, dengan cara meningkatkan penilaian ketaatan dan kriteria penilaian lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan (*beyond compliance*). Aspek penilaian ketaatan meliputi pelaksanaan dokumen lingkungan dan pelaporannya (Amdal/UKL-UPL), pengendalian pencemaran air, udara, pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (LB3) serta potensi kerusakan lahan. Sedangkan kriteria penilaian aspek lebih dari yang dipersyaratkan (*beyond compliance*) lebih bersifat dinamis, disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan penerapan praktek-praktek pengelolaan lingkungan terbaik serta isu-isu lingkungan yang bersifat global. Kriteria aspek lebih yang dipersyaratkan (*beyond compliance*) meliputi: penilaian terhadap system manajemen lingkungan (SML), penilaian terhadap pemanfaatan sumberdaya dan penilaian terhadap pemberdayaan masyarakat. Penilaian kinerja pnaatan dilakukan dalam peringkat warna yang diharapkan dapat lebih mudah memahami kinerja pnaatan masing-masing perusahaan.

2.3. Peraturan Terkait Kebijakan Lingkungan

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan ditindaklanjuti dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun

2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota. Pemerintah telah menetapkan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintahan daerah, baik provinsi dan kabupaten/kota, yang terdiri dari urusan wajib dan urusan pilihan. Urusan pemerintahan wajib yang diselenggarakan oleh pemerintahan daerah berkaitan dengan pelayanan dasar termasuk di dalamnya adalah urusan lingkungan hidup.

Dalam rangka pelaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan hidup sebagai upaya sadar dan terencana serta mengelola sumber daya alam secara bijaksana dalam pembangunan yang berkelanjutan perlu dijaga keserasian antara berbagai usaha dan/ atau kegiatan pembangunan yang pada dasarnya dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan perlu dianalisa sejak awal perencanaannya, sehingga pengendalian dampak negatif dan pengembangan dampak positif dapat disiapkan sedini mungkin.

Salah satu instrumen yang digunakan untuk mendeteksi dampak negatif akibat dari suatu usaha dan/atau kegiatan yakni dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal). Konsep ini lahir pada tahun 1982 sejalan dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Pokok-Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan yang mempunyai peran yang besar mengenai lingkungan hidup, namun juga menimbulkan kesan menghambat kelancaran pembangunan. Keengganan untuk melakukan studi Amdal karena belum atau kurangnya kesadaran untuk membina lingkungan hidup yang baik.

Salah satu yang menjadi kendala adalah mekanisme perizinan usaha kegiatan. Izin usaha diberikan setelah dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) dilaksanakan dengan baik. Sehingga operasional usaha belum dapat berjalan apabila usaha dan/atau kegiatan belum menyusun dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal).

Mekanisme kebijakan juga mengalami perubahan sejak diterbitkannya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, diiringi dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan yang berlaku efektif sejak tanggal 28 Maret 2012. Pendekatan studi Amdal-pun juga mengalami perubahan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup Multi Sektor dan Amdal Regional tidak lagi dikenal, diganti dengan pendekatan studi Amdal kegiatan dalam kawasan. Namun hal lain yang lebih penting adalah Amdal menjadi bagian penting dari mekanisme penerbitan perijinan. Kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi lingkungan, merupakan syarat mutlak untuk memperoleh izin melakukan suatu rencana usaha dan/atau kegiatan.

Dalam melaksanakan kegiatan di sekitar pesisir Kota Bandar Lampung, pihak penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan perlu memahami ketentuan dan memiliki dokumen perundang-undangan yang berlaku antara lain:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1983 tentang Zona Ekonomi Eksklusif.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 1990 tentang Kepariwisataaan;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 1992 tentang Pelayaran.
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia.
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 1999 tentang Angkutan Perairan.
7. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 1999 tentang Kenavigasian.
8. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
9. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
10. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2005 tentang Perikanan;
11. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
12. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

13. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut.
14. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.
15. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 1999 tentang Angkutan di Perairan.
16. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhan.
17. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 tentang Bahan Beracun dan Berbahaya.
18. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
19. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.
20. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
21. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.
22. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 1964 tentang Lingkungan Laut.
23. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 1980 tentang Pengesahan *International Convention For Safety Live ad Sea* (1974) sebagai Hasil Konferensi Internasional tentang Keselamatan Jiwa di Laut 1974

sebagai Pengganti *International Convention for The Safety of Live at Sea*, 1960.

24. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 1986 tentang Pengesahan *International Convention for The Prevention of Pollution from Ship 1973*, beserta Protokol (*The Protocol of 1978 Relating to The International Convention for The Prevention of Pollution from Ships*, 1973).
25. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 61 tahun 1993 tentang Pengesahan *Basel Convention on The Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*.
26. Keputusan Menteri perhubungan Nomor KM.136/OT.001/Phb-83 tentang Organisasi dan Sistem Kerja Pelabuhan Laut.
27. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.167/HW/207/Phb-86 tentang Sertifikasi Internasional Pencegahan Pencemaran oleh Minyak dan Sertifikasi Internasional Pencegahan Bahan Cair Beracun.
28. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.215/AL.506/Phb-87 tentang Pengadaan Fasilitas Penampungan Limbah dari Kapal.
29. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.86 Tahun 1990 tentang Penanggulangan Pencemaran Minyak dan Kapal.
30. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/Men.Kes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.
31. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 1996 tentang Program Pantai Lestari.
32. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2002 tentang Tatanan Kepelabuhan Nasional.

33. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut yang mengalami perubahan sesuai Nomor 179 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut.
 34. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL dan RPL.
 35. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2006 tentang Perizinan Limbah ke Laut.
 36. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2009 tentang Limbah di Pelabuhan.
 37. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang Jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.
 38. Keputusan Gubernur Lampung Nomor 7 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan dan/atau Usaha di Provinsi Lampung.
 39. Peraturan Walikota Bandar Lampung Nomor 23 Tahun 2008 tentang Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung;
 40. Keputusan Walikota Bandar Lampung Nomor 16 Tahun 2003 tentang Izin Pembuangan Air Limbah dan Izin Aplikasi Air Limbah Pada Tanah.
- 2.4. Lembaga Pemangku Kebijakan Lingkungan di Daerah (Pelayanan Dasar dalam urusan lingkungan hidup pada Kota Bandar Lampung)**
- 2.4.1 Profil Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPPLH) Kota Bandar Lampung

Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung merupakan suatu lembaga teknis pelaksana tugas Pemerintah Kota Bandar Lampung yang dipimpin oleh kepala yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota Bandar Lampung. Berdasarkan Peraturan Walikota Bandar Lampung Nomor 23 Tahun 2008 tentang Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung, tugas pokok Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung adalah melaksanakan sebagian urusan pemerintah daerah dalam hal penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang pengelolaan dan pengendalian lingkungan hidup.

Adapun tugas pokok Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung menyelenggarakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis dibidang pengelolaan dan pengendalian lingkungan hidup.
- b. Pemberian dukungan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah sesuai dengan lingkup tugasnya.
- c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas sesuai dengan lingkup tugasnya.
- d. Pengoordinasian dalam penyusunan program, pengawasan, pemantauan dan evaluasi dibidang pengelolaan lingkungan hidup dan pengendalian dampak lingkungan lintas sektoral.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

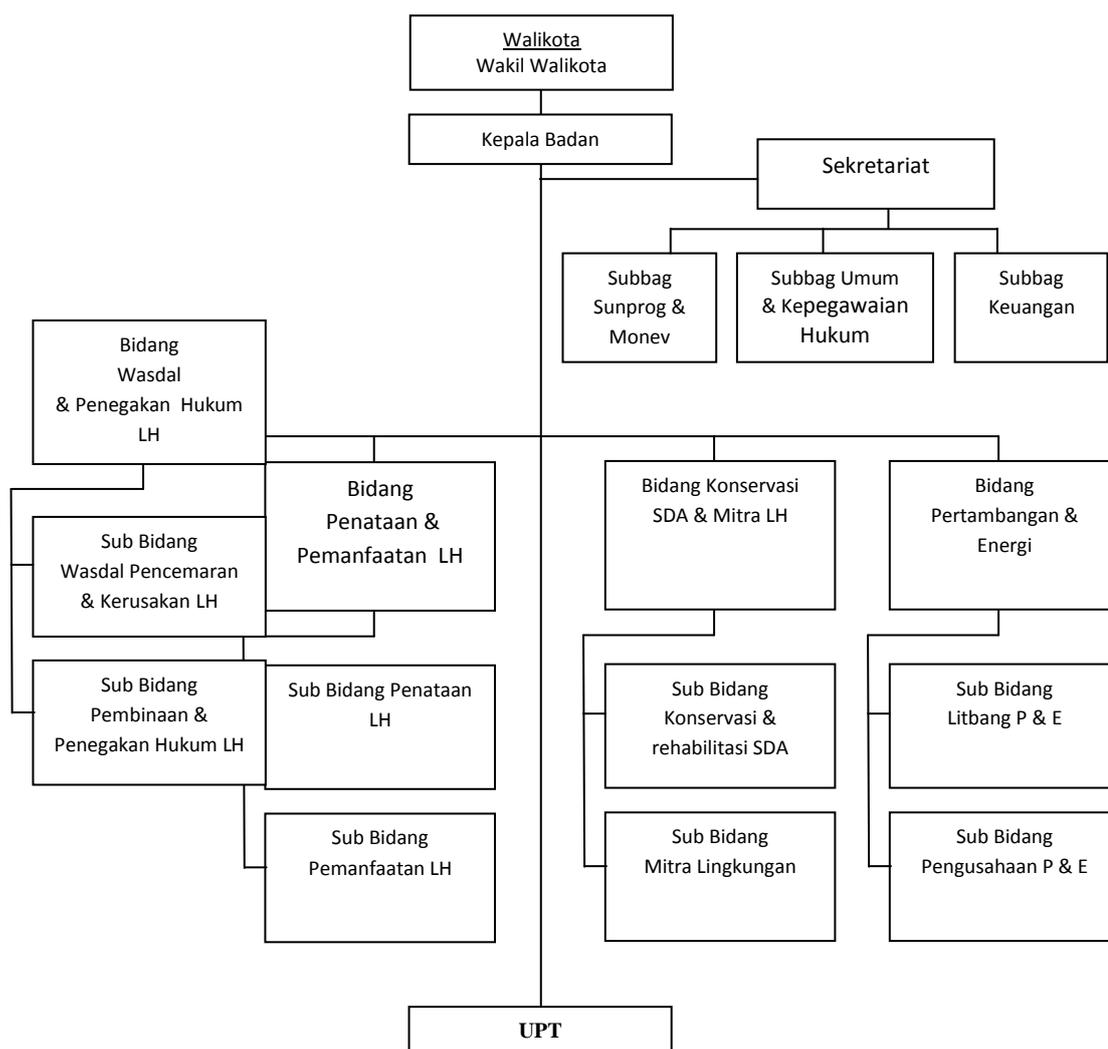
2.4.2 Struktur Organisasi Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung

Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung terdiri dari: Kepala BPPLH Kota Bandar Lampung yang dijabat oleh pejabat setingkat eselon II, membawahi: Kepala Sekretariat yang dijabat oleh Sekretaris BPPLH Kota Bandar Lampung, merupakan pejabat setingkat eselon III, yang membawahi sub bagian program, sub bagian umum dan kepegawaian, dan sub bagian keuangan. Bidang Pengawasan, Pengendalian dan Penegakan Hukum Lingkungan Hidup, yang membawahi sub bidang pengawasan, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, dan Sub bidang pembinaan dan penegakan hukum lingkungan hidup.

2.4.3 Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Lingkungan Hidup

Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung memiliki Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Lingkungan Hidup, yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Walikota Bandar Lampung Nomor 41 Tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Lingkungan, mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau teknis penunjang di bidang pengujian parameter kualitas lingkungan hidup, kalibrasi, pemeliharaan alat, sarana dan prasarana laboratorium.

Struktur organisasi Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung, sebagaimana pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Organisasi Badan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Lingkungan.

2.5. Kebijakan Dalam Pengelolaan Kawasan Pesisir

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Kawasan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, kawasan pesisir didefinisikan merupakan bagian dari daerah yang menjadi batas antara wilayah laut dengan daratan. Kawasan ini sangat kompleks dengan berbagai isu dan permasalahan yang memerlukan penanganan yang komprehensif dengan strategi khusus dan terpadu.

Berbagai permasalahan yang cukup kompleks dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan pesisir selama ini perlu untuk segera diatasi. Pada beberapa daerah pengelolaan kawasan pesisir membawa dampak terhadap degradasi kualitas lingkungan pesisir. Disamping itu pengelolaan kawasan pesisir juga membawa dampak terhadap kondisi sosial budaya masyarakat setempat. Pedoman umum pengelolaan kawasan pesisir terpadu sangat diperlukan karena beberapa hal antara lain:

- Berbagai permasalahan dalam pengelolaan kawasan pesisir disebabkan karena belum adanya regulasi yang jelas sebagai pedoman dan panduan dalam pengelolaan kawasan pesisir.
- Pengelolaan kawasan pesisir selama ini cenderung bersifat sektoral. Misalnya kegiatan reklamasi pantai untuk pembangunan kawasan perumahan atau pelabuhan kadang-kadang kurang memperhatikan kondisi daya dukung lingkungan. Demikian juga pembangunan kawasan wisata di daerah pesisir kadang-kadang kurang memperhatikan dampaknya terhadap kondisi sosial budaya masyarakat setempat.
- Kawasan pesisir sebagai suatu kesatuan ekosistem tidak dapat dilihat hanya dalam batas wilayah administratif pemerintahan. Sebagai suatu kesatuan ekosistem pengelolaan kawasan pesisir pada Daerah Otonom yang berbatasan perlu dilakukan secara terpadu.
- Kebijakan Otonomi Daerah yang memberikan kewenangan kepada Daerah Kabupaten dan Kota untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat daerah merupakan suatu kebijakan nasional yang perlu dipertahankan dan

dikembangkan. Kewenangan Daerah dalam mengelola kawasan pesisir perlu ditingkatkan implementasinya.

Untuk itu pedoman umum pengelolaan kawasan pesisir terpadu bertujuan untuk menyamakan persepsi para *stakeholders* dalam melaksanakan pengelolaan dan pemanfaatan kawasan pesisir bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat di daerah. Dengan pedoman umum diatur ketentuan-ketentuan pokok yang mengatur prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang harus diikuti dan dipenuhi dalam pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu.

Untuk dapat diterapkan secara menyeluruh dalam pengelolaan kawasan pesisir maka pedoman umum pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu harus memenuhi beberapa kondisi sebagai berikut:

- Mengadopsi kebijakan otonomi daerah. Pedoman umum tersebut harus mengacu kebijakan otonomi daerah sehingga tidak bertentangan dengan kebijakan otonomi daerah yang sudah diimplementasikan dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah.
- Memadukan aspirasi dan kepentingan dari berbagai aspek kehidupan. Pedoman umum hendaknya dapat memperhatikan segala aspek kehidupan, dengan memperhatikan segala aspek kehidupan akan dapat dihindari dampak kegiatan suatu sektor terhadap sektor lainnya.
- Memadukan aspirasi dan kepentingan dari para *stakeholders*. Untuk tidak menimbulkan konflik horizontal dan vertikal di tengah masyarakat baik antar masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, antara masyarakat dengan pihak ketiga maupun antara pemerintah dengan pihak ketiga maka

pedoman umum ini harus dapat mengakomodasikan aspirasi dan kepentingan dari para *stakeholders*.

- Menerapkan prinsip pengelolaan lingkungan hidup yang lestari dan berkelanjutan. Konsep pengelolaan sumber daya alam yang lestari dan berkelanjutan sekarang dan ke depan merupakan tuntutan dan kebutuhan mengingatnya semakin menipis dan berkurangnya sumber daya alam bagi generasi mendatang. Untuk menjamin kepentingan dan kelangsung hidup generasi mendatang maka diperlukan pedoman umum yang menggunakan prinsip lestari dan berkelanjutan.
- Memperhatikan dan menghargai potensi dan kondisi daerah. Potensi dan kondisi yang sangat bervariasi dari daerah yang berada di kawasan pesisir harus menjadi perhatian dalam penyusunan pedoman umum pengelolaan kawasan pesisir.

2.6. Pencemaran Lingkungan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Sedangkan Pengendalian pencemaran air adalah upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air.

2.7. Pengendalian Pencemaran dan / atau Kerusakan Laut

Sebagaimana dinyatakan pada Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalaian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut, Pencemaran Laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan laut oleh kegiatan manusia sehingga kuatitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan baku mutu dan/atau fungsinya.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut.

Dalam Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2005 disebutkan bahwa Indonesia memiliki 92 pulau kecil yang strategis secara posisi maupun fungsi ekonomi 92 pulau kecil terluar. Dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2006, diatur cara penegasan batas laut antar daerah terkait otonomi daerah. Dalam peraturan menteri dalam negeri tersebut, disebutkan bahwa batas kewenangan propinsi atas wilayah laut adalah selebar 12 mil laut dari garis pangkal, dengan 1/3 dari lebar tersebut diserahkan pengelolaannya kepada kabupaten di mana laut tersebut masuk di dalam wilayah administrasinya.

Berbagai permasalahan terkait dengan pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil antara lain, meliputi:

- Adanya *illegal dumping/illegal mining*
- Adanya aliran limbah dari sumber yang *non point source* (pestisida, erosi tanah, gas buang).

- Kecelakaan kapal dan kegiatan lainnya
- Bencana alam, dan lain sebagainya.

Upaya terhadap pengendalian pencemaran dan/atau perusakan laut dengan tegas telah diatur melalui peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan laut, pada Pasal 5 ayat (2) Gubernur Kepala Daerah Tingkat I dapat menetapkan status mutu laut berdasarkan pedoman teknis penetapan status mutu laut yang berdasarkan pedoman teknis penetapan status mutu laut yang ditetapkan oleh kepala instansi yang bertanggung jawab. Dalam hal Gubernur Kepala Daerah tidak menetapkan status mutu laut, maka kepala instansi yang bertanggung jawab menetapkan status mutu laut.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut, pada Pasal 13 dinyatakan setiap orang atau penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dilarang melakukan perbuatan yang dapat menimbulkan kerusakan laut. Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang dapat mengakibatkan kerusakan laut wajib melakukan pencegahan perusakan laut. Dalam hal terjadinya pencemaran, maka pemrakarsa kegiatan dan/atau usaha diwajibkan untuk melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau perusakan laut yang diakibatkan oleh kegiatannya. Selain itu diwajibkan juga kepada pemrakarsa kegiatan dan/atau usaha untuk melakukan pemulihan mutu laut.

Dalam hal terjadi keadaan darurat, diatur pada Bab VII, Pasal 17 ayat (1) dalam keadaan darurat, pembuangan benda ke laut yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan di laut dapat dilakukan tanpa izin, apabila:

- a. pembuangan benda dimaksudkan untuk menjamin keselamatan jiwa kegiatan di laut;
- b. Pembuangan benda sebagaimana dimaksud pada huruf (a) dapat dilakukan dengan syarat bahwa semua upaya pencegahan yang layak telah dilakukan atau pembuangan tersebut merupakan cara terbaik untuk mencegah kerugian yang lebih besar.

Dalam keadaan darurat pemilik dan/atau penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib dan segera memberitahukan kepada pejabat yang berwenang terdekat dan/atau instansi yang bertanggung jawab. Pemberitahuan sebagaimana dimaksud di atas, wajib menyebutkan tentang benda yang dibuang, lokasi, waktu, jumlah dan langkah-langkah yang telah dilakukan.

Instansi dalam hal ini yang menyelenggarakan urusan lingkungan hidup, yang menerima laporan wajib melakukan tindakan pencegahan meluasnya pencemaran dan/atau kerusakan laut serta wajib melaporkan kepada Menteri. Adapun biaya penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan laut serta pemulihan mutu laut yang ditimbulkan oleh keadaan darurat, ditanggung oleh penanggung jawab usaha/kegiatan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 Pembuangan (*dumping*) adalah pembuangan limbah sebagai residu suatu usaha dan/atau kegiatan dan/atau benda yang tidak terpakai atau daluarsa ke laut, Pasal 18 ayat (1) Setiap orang atau penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan *dumping* ke laut wajib mendapat izin Menteri. Tata cara *dumping* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan lebih lanjut oleh Menteri. Dalam Undang-Undang tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, dinyatakan

pembuangan (*dumping*) adalah kegiatan membuang, menempatkan, dan/atau memasukkan limbah dan/atau bahan dalam jumlah, konsentrasi, waktu dan lokasi tertentu dengan persyaratan tertentu dengan persyaratan tertentu ke media lingkungan hidup tertentu. Setiap orang dilarang melakukan *dumping* limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana diatur pada pasal 60 peraturan pemerintah tersebut.

Dalam hal pengawasan, telah diatur bahwa menteri melakukan pengawasan terhadap penataan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan laut. Untuk melakukan pengawasan menteri dapat menetapkan pejabat yang berwenang melakukan pengawasan.

Setiap penanggung jawab usaha/kegiatan, berkewajiban:

- a. mengizinkan pengawas memasuki lingkungan kerjanya dan membantu terlaksananya tugas pengawasan tersebut;
- b. memberikan keterangan dengan benar, baik secara lisan maupun tertulis apabila hal itu diminta pengawas;
- c. memberikan dokumen dan/atau data yang diperoleh pengawas;
- d. mengizinkan pengawas untuk melakukan pengambilan contoh limbah atau barang lainnya yang diperlukan pengawas; dan
- e. mengizinkan pengawas untuk melakukan pengambilan gambar dan/atau melakukan pemotretan di lokasi kerjanya.

Setiap orang atau penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib menyampaikan laporan hasil pemantauan pengendalian pencemaran dan/atau

perusakan laut yang telah dilakukan kepada instansi yang bertanggung jawab, instansi teknis dan instansi terkait lainnya.

2.8. Baku Mutu Lingkungan Hidup (BMLH)

Dalam upaya pemeliharaan kualitas air ke badan air melalui penetapan baku mutu air limbah bagi kegiatan/usaha di Provinsi Lampung maka ditetapkan Peraturan mengenai baku mutu air limbah di Provinsi Lampung. Sesuai Peraturan Gubernur Lampung Nomor 7 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan di Provinsi Lampung, baku mutu lingkungan hidup tersebut merupakan salah satu instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Untuk menentukan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur melalui baku mutu lingkungan hidup (BMLH).

Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, baku mutu lingkungan hidup didefinisikan merupakan ukuran batas batas atau kadar makhluk hidup, zat energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau pencemar yang ditenggang keberadannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup. Baku mutu lingkungan hidup dalam ketentuan Pasal 20 ayat (1), dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu:

- a) Baku mutu lingkungan hidup yang bersifat pembuangan atau gangguan meliputi:
 - Baku Mutu Air Limbah (BMAL).
 - Baku Mutu Emisi (BME).
 - Baku Mutu Gangguan (BMG) berupa getaran, kebisingan dan kebauan, dan

- Baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b) Baku mutu lingkungan hidup sebagai media penerima beban air limbah, emisi dan gangguan yang meliputi:
- Baku Mutu Air (BMA).
 - Baku Mutu Air Laut (BMA Laut).
 - Baku Mutu Udara Ambien (BMUA), dan
 - Baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan.

Pada dasarnya setiap orang (orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbadan hukum maupun tidak berbadan hukum) diperbolehkan untuk membuang limbah ke media lingkungan hidup sesuai dengan persyaratan antara lain:

- Memenuhi baku mutu lingkungan hidup.
- Mendapat izin lingkungan dari menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Dalam perkembangan selanjutnya dengan ditetapkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, terdapat bab khusus yang mengatur mengenai Penegakan Hukum. Dalam hal terjadi pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, perlu dilakukan upaya represif berupa penegakan hukum yang efektif, konsekuen dan konsisten terhadap pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup. Dalam penegakan hukum lingkungan tersebut didayagunakan berbagai ketentuan hukum baik hukum administratif, penyelesaian sengketa lingkungan maupun hukum pidana.

2.9. Izin Lingkungan

Dengan diterapkannya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, maka setiap usaha dan/atau kegiatan wajib memiliki Amdal atau UKL-UPL untuk mendapatkan izin lingkungan. Izin lingkungan diterbitkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup, Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. Izin lingkungan tersebut diterbitkan berdasarkan keputusan kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi UKL-UPL.

Menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib:

- a) Menolak permohonan izin lingkungan apabila pemohon izin tidak melengkapi dengan dokumen Amdal atau UKL-UPL.
- b) Mengumumkan setiap permohonan dan keputusan izin lingkungan dengan cara yang mudah diketahui oleh masyarakat, dan
- c) Mencantumkan persyaratan yang dimuat dalam keputusan kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi UKL-UPL.

Menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya, dapat membatalkan izin lingkungan apabila:

- a) Persyaratan yang diajukan dalam permohonan izin mengandung cacat hukum, kekeliruan, penyalahgunaan, serta ketidakbenaran dan/atau pemalsuan data, dokumen, dan/atau informasi.
- b) Penerbitannya tanpa memenuhi syarat sebagaimana tercantum dalam keputusan komisi tentang kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi UKL-UPL, atau

- c) Kewajiban yang ditetapkan dalam dokumen Amdal atau UKL-UPL tidak dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan.

Selain pembatalan izin lingkungan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya, izin lingkungan dapat dibatalkan melalui keputusan pengadilan tata usaha Negara. Mengingat izin lingkungan merupakan persyaratan untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan, sehingga apabila terjadi izin lingkungan dicabut, maka izin usaha dan/atau kegiatan dibatalkan. Demikian pula apabila usaha dan/atau kegiatan mengalami perubahan, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib memperbaharui izin lingkungan.

Perizinan lingkungan tersebut meliputi:

- a) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2006 tentang Persyaratan dan Tata Cara Perizinan Pembuangan Air Limbah ke Laut.
- b) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2009 tentang Tata Cara Perizinan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun) menggantikan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor 68 Tahun 1994 tentang Tata Cara Memperoleh Izin Penyimpanan, Pengumpulan dan Penimbunan Akhir Pengelolaan Limbah B3).
- c) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 30 Tahun 2009 tentang Tata Laksana Perizinan dan Pengawasan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Pengawasan Pemulihan Akibat Pencemaran Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun oleh Pemerintah Daerah, dan

- d) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air.

Menteri Negara Lingkungan Hidup selain dapat menerapkan sanksi administratif terhadap penanggung jawab usaha/kegiatan yang izin lingkungannya yang telah diterbitkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup, dapat menetapkan sanksi administratif terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan jika pemerintah penganggap pemerintah daerah secara sengaja tidak menerapkan sanksi administratif terhadap pelanggaran yang serius di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Sanksi administratif tersebut dapat diterapkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup, gubernur atau bupati/walikota, dapat berupa: a) teguran tertulis, b) paksaan pemerintah, c) pembekuan izin lingkungan, atau d) pencabutan izin lingkungan. Yang lebih tegas dalam penerapan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tersebut adalah pengenaan sanksi administratif tersebut tidak membebaskan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dari tanggung jawab pemulihan dan pidana.

Pengenaan sanksi administrasi dapat didahului dengan teguran tertulis atau langsung pengenaan paksaan pemerintah. Paksaan pemerintah yang dapat dijatuhkan tanpa didahului tanpa didahului teguran tertulis apabila pelanggaran yang dilakukan menimbulkan ancaman yang sangat serius bagi manusia dan lingkungan hidup, dampak yang lebih besar dan lebih luas jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya, dan/atau kerugian yang lebih besar bagi lingkungan hidup jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya.

Paksaan pemerintah dapat berupa: a) penghentian sementara kegiatan produksi, b) pemindahan sarana produksi, c) penutupan saluran pembuangan air limbah atau emisi, d) pembongkaran, e) penyitaan terhadap barang atau alat yang berpotensi menimbulkan pelanggaran, f) penghentian sementara seluruh kegiatan, atau g) tindakan lain yang bertujuan untuk menghentikan pelanggaran dan tindakan pemulihan fungsi lingkungan hidup.

Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan paksaan pemerintah. Apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan tidak melaksanakan paksaan pemerintah dapat dikenai denda atas setiap keterlambatan pelaksanaan sanksi paksaan pemerintah, pembekuan izin lingkungan atau pencabutan izin lingkungan. Selain itu penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan juga berkewajiban untuk melakukan pemulihan lingkungan hidup akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang dilakukannya. Apabila penanggung jawab usaha dan/atau tidak melakukan pemulihan lingkungan, maka menteri, gubernur, bupati/walikota berwenang atau dapat menunjuk pihak ketiga untuk melakukan pemulihan lingkungan hidup akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang dilakukannya atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan.

Setelah Penegakan hukum pidana, dalam ketentuan pidana sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup ini, memperkenalkan ancaman hukuman minimum disamping maksimum, perluasan alat bukti, pemindaan bagi pelanggar baku mutu, penegakan hukum pidana dan pengaturan tindak pidana korporasi. Dalam penegakan hukum pidana lingkungan tetap menjunjung dan memperhatikan asas *ultima remidium* yang

mewajibkan penerapan penegakan hukum pidana sebagai upaya terakhir setelah penerapan hukum administratif dianggap tidak berhasil. Penerapan asas *ultimum remidium* ini hanya berlaku terhadap pelanggaran baku mutu air limbah, emisi dan gangguan.

2.10. Pengertian Limbah Cair

Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan, dalam definisi air limbah adalah sisa dari proses usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair, dalam hal ini tidak termasuk air limbah yang mengandung radioaktif.

Sedangkan baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan/atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam sumber air atau laut dari suatu usaha dan/atau kegiatan (Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup).

Istilah limbah cair menurut Metcal dan Eddy (1972) air buangan (limbah cair) adalah kombinasi dari cairan dan sampah cair yang berasal dari daerah pemukiman, perdagangan, perkantoran dan industri, bersama air tanah, air permukaan dan air hujan yang mungkin ada.

2.11. Karakteristik Serta Jenis Usaha dan/atau Kegiatan di Sekitar Pesisir Kota Bandar Lampung

a. Pelabuhan

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar,

berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

b. Industri Makanan

Kopi instan, termasuk ke dalam industri khusus dan produk makanan lain. Pada industri kopi, proses basah yang tidak efisien dilaporkan menghasilkan limbah cair sebanyak kurang lebih 625 kg BOD/ton produk kopi. Sumber utama limbah adalah proses pembuangan daging buah (ampas) dan kulit dari buah dan biji.

Limbah makanan lain dapat berupa padat dan cair, umumnya limbah industri makanan mengandung lemak, protein, karbohidrat, mengandung kadar BOD yang tinggi serta mengandung nitrogen dan fosfat.

c. Industri Produk Minyak Nabati, Sabun dan Deterjen

Lemak dan minyak nabati digunakan dalam berbagai produksi komoditas seperti sabun, minyak goreng, margarin, cat dan makanan ternak. Sabun sudah diproduksi lebih dari 2.000 tahun, awalnya sebagai campuran alkali dan bahan-bahan lemak.

Sumber limbah minyak goreng dan margarin berasal dari air pencucian, pompa destilasi vakum, kondensat kukus, pencucian atau regenerasi filter dan buangan menara pendingin, limbah cair mengandung minyak dengan kadar tinggi, BOD, COD, nitrogen dan bersifat asam atau basa. Sumber limbah

pada pembuatan sabun berasal dari proses saponifikasi dan pemisahan dari gliserin dan sabun dihasilkan air yang mengandung BOD tinggi.

d. Industri Pembuatan Kayu Lapis (*Playwood*)

Pembuatan kayu lapis meliputi proses perubahan kayu gelondongan menjadi kayu serpih tipis (*venner*), kemudian perekatan lapisan-lapisan kayu serpih dengan menggunakan perekat. Sumber limbah cair biasanya berasal dari proses pengulitan kayu secara hidrolik, selain berasal dari kegiatan pembersihan alat perata perekat, alat pengering, air pendingin kompresor dan air pendingin pada ketel. Umumnya limbah industri kayu lapis mengandung banyak padatan tersuspensi, mengandung fenol dan resin. Air bekas cuci mesin perekat mengandung perekat, urea, fenol dan/atau amin.

e. Industri Galangan Kapal

Galangan kapal merupakan tempat memperbaiki atau membuat kapal. Pada kegiatannya akan menghasilkan logam-logam berat seperti Fe, Zn, Ni, dan Cd.

f. Pembangkit Listrik Tenaga Uap dan Diesel

Kegiatan yang dilakukan dalam pembangkit listrik tenaga uap adalah pemanfaatan batubara sebagai bahan bakar dan air laut sebagai media untuk menghasilkan uap dan membantu proses pendinginan pembangkit.

Sedangkan pada pembangkit listrik diesel operasionalnya menggunakan solar sebagai bahan bakar dan air tawar sebagai pendingin mesin.

g. Penumpukan Batubara (*Stockpile*) dan Pengapalan Batubara

Kegiatan penumpukan batubara diawali dengan penampungan batubara yang diangkut melalui kereta api dengan ukuran 50-200mm. batubara tersebut dilakukan penghacuran (*crushing*) untuk mendapatkan ukuran yang seragam. Batubara yang sudah berukuran seragam ini dilakukan penimbunan di sekitar pelabuhan dan siap untuk di kirim melalui kapal. Disekitar lokasi penimbunan batubara dibuat parit untuk meresapkan air limpasan yang selanjutnya dihubungkan dengan saluran kolam pengendapan lumpur yang berfungsi untuk mengendapkan partikel-partikel halus batubara.

h. Depo dan Terminal Minyak

Depo merupakan tempat kegiatan penerimaan, penimbunan dan penyaluran kembali bahan bakar minyak (BMM) yang penerimaannya dilaksanakan dengan menggunakan sarana angkutan (sungai, laut), menggunakan system pipa, mobil tangki (*bridgen*) dan *rail tank wagon* (RTW).

i. Pariwisata

Data BPS tahun 2011 menyebutkan pertumbuhan hotel dan restoran/rumah makan diperkirakan mencapai angka 5% setiap tahunnya.

2.12. Metode Pengolahan Limbah Cair

Pengolahan limbah cair industri bertujuan untuk menghilangkan atau mengurangi serendah mungkin polutan-polutan sampai ke batas yang aman yang pada gilirannya dapat melindungi mahluk hidup dari bahaya dan dan melindungi lingkungan dari pencemaran.

Metode pengolahan limbah cair industri ada beberapa macam tergantung pada lokasi industri, karakteristik air buangan, tujuan pengolahan, kemampuan biaya dan teknologi serta peraturan pemerintah yang berlaku.

Sugiharto (1997) menurut tingkatan prosesnya pengolahan limbah cair industri dapat disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Pengolahan limbah cair industri pada prinsipnya terdiri dari:

1. *Pre Treatment*

Dalam air limbah banyak padatan terapung atau melayang ikut bersama air. Padatan ini bisa berupa lumpur sisa kain, potongan kayu, dan lain-lainnya. Pada umumnya benda tersebut mudah diidentifikasi, pada tahap ini biasanya untuk memisahkan bagian padat dan cair dengan menggunakan saringan. Saringan ini harus diperiksa setiap hari untuk menghindari kemacetan aliran air.

2. *Primary Treatment*

Padatan halus zat warna yang larut tidak terjaring oleh penyaringan terdahulu. Padatan tersebut harus dihilangkan untuk memudahkan pengolahan pada tahap berikutnya. Disini dilakukan pengolahan dua metode yaitu secara kimia dan fisika. Secara kimia dengan menambahkan zat kimia yang berguna untuk mengendapkan bahan padat. Secara fisika dimungkinkan bagi bahan kasar yang telah diolah dengan mengendapkan atau pengapungan dengan menyediakan kolam tertentu sementara air mengalir. Pengapungan adalah pemasukan udara ke dalam air dan menciptakan gelembung gas, sehingga partikel halus akan terbawa ke permukaan sementara padatan masih terapung dipermukaan air.

Keberhasilan endapan tergantung dari:

- a. Ukuran partikel, makin besar partikel makin cepat mengendap.
- b. Konsentrasi padatan.
- c. Berat jenis partikel.
- d. Temperatur air limbah, semakin tinggi temperatur maka *diskositas* cairan lebih kecil.
- e. Banyaknya udara kontak dengan air limbah.
- f. Jenis *koagulan* yang dipergunakan.

3. *Secondary Treatment*

Secondary treatment menggunakan proses biologi, tujuannya adalah untuk menghilangkan bahan organik melalui proses biokimia oksidasi. Proses biologi tergantung dari banyaknya faktor misalnya jumlah air buangan dan luas areal.

Pada proses ini banyak digunakan reaktor lumpur aktif, dalam lumpur aktif ini buangan masuk ke dalam tangki aerasi tempat mikroorganisme buangan organik untuk membuat sel-sel baru sebagai hasil endapan limbah.

4. *Tertiary Treatment*

Pada kegiatan ini dilakukan pengolahan limbah cair dimana pengolahan secara primer dan sekunder biasanya kurang memuaskan bahkan tidak berhasil, maka dilakukan pengolahan tingkat lanjut. Menurut sifat limbah proses pengolahan dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu proses fisika, kimia dan biologi. Proses ini tidak dapat berjalan sendiri-sendiri akan tetapi kadang-kadang dilakukan secara kombinasi.

- a. Proses Fisika

Cara ini memproses cara mekanik dengan atau dengan tanpa penambahan bahan kimia. Proses ini meliputi penyaringan, penghancuran, penggumpalan dan pengapungan.

b. Proses Kimia

Proses ini menggunakan zat kimia untuk mengurangi zat pencemar dari limbah. Kegiatan ini termasuk pengendapan, klorinasi, desinfektan.

c. Proses Biologi

Proses ini memanfaatkan mikroorganisme (ganggang, bakteri dan protozoa). Cara kerjanya untuk menguraikan senyawa organik menjadi senyawa sederhana.

2.13. Parameter Pencemaran Air

Parameter pencemaran air terdiri dari tiga parameter utama yaitu; fisik, kimia dan bakteriologi. Parameter fisik misalnya kecerahan, warna, bau, kadar padatnya, suhu, lapisan minyak, daya hantar listrik dan lain-lainnya, biasanya sangat berhubungan dengan sifat kandungan unsur-unsur kimia yang terdapat dalam limbah atau badan air, kecuali warna. Warna biasanya terjadi akibat proses yang berlangsung dalam suatu industri seperti misalnya industri tekstil atau berkaitan dengan bahan baku industri tersebut misalnya industri gula dari tebu, kopi dan lain sebagainya).

Parameter kimia umumnya terdiri atas dua golongan, yaitu unsur organik dan unsur anorganik. Parameter organik utamanya yang digunakan sebagai indikator pencemaran air, diantaranya : kadar oksigen terlarut (DO), kebutuhan oksigen biokimia (BOD) serta kebutuhan oksigen kimiawi (COD). Parameter anorganik yang sangat penting untuk diketahui dalam limbah cair maupun dalam

badan air diantaranya adalah logam berat (seperti Hg, Cd, Cu, Pb, Zn, dan lain-lain) nitrogen dan fosfor, alkalinitas, pH dan lain-lain.

Berikut ini tabel yang memperlihatkan jenis bahan kimia yang sering didapat pada air limbah industri (Damanhuri, 1994).

Tabel 1. Jenis Bahan Kimia Yang Terdapat Pada Beberapa Jenis Air Limbah Industri

No	Nama Industri	Bahan kimia yang terkandung di dalam air limbah
1.	Rayon acetat	Asam asetat, sulfida, tembaga
2.	Tekstil	Chlor, lemak, minyak, bahan pewarna, hydrogen peroksida, asam-asam mineral, phenol, kanji, sulfida dan sulfur.
3.	Kapas dan pemintalan	Alkali
4.	Kertas dan pulp	Clor, kanji dan merkaptan
5.	Pelapisan logam (<i>plating</i>)	Crom (Cr), cadmium (Cd), tembaga (Cu), cyanide (Cn), nikel (Ni), perak (Ag) dan seng (Zn).
6.	Pabrik gas	Ammonium, cianida, phenol dan fluoride.
7.	Industri bahan kimia	Ammonia, cianida, phenol, asam tartrat, flourida dan asam-asam mineral.
8.	Industri minuman segar	Asam citrate, gula
9.	Penyulingan minyak	Crom, merkaptan, lemak, minyak dan oli.
10.	Pabrik pupuk	Flourida, ammonia
11.	Petrokimia	Hidrokarbon
12.	Pabrik baterai	Timbal, asam-asam mineral
13.	Industri susu	Protein, asam, lemak
14.	Industri tapioka	Asam sitrat, tepung kanji
15.	Penyamakan kulit	Phenol dan bahan pewarna

Parameter biologi, yang berukuran makro umumnya diukur dengan mengukur indeks diversitas (H) *plankton* dan *bhentos*. Sedangkan untuk mikrobiologi umumnya untuk mengetahui bakteri pathogen lainnya seperti *Salmonella*, *Shigella* atau lainnya, tergantung pada kebutuhan dilakukannya pengukuran parameter biologi tersebut.

Sampai saat ini belum ada parameter mikrobiologi yang ditetapkan sebagai pencemar, karena bakteri yang akan didapat pada limbah cair suatu industri akan sangat bervariasi dan sangat tergantung pada proses yang berlangsung pada

industri tersebut, namun umumnya yang disyaratkan adalah dengan melakukan pengukuran total *Colliform*.

Parameter pengukur tingkat pencemar yang umum digunakan terhadap air limbah rumah tangga maupun air limbah industri, serta badan air antara lain: oksigen terlarut (DO), BOD, COD serta konsentrasi logam berat.

2.14. Karakteristik Air Limbah Industri

Menurut Sugiharto (1997) pada umumnya terdapat beberapa karakteristik air limbah industri yang tidak dikehendaki kehadirannya dalam badan air, terutama dampaknya yang akan ditimbulkannya terhadap lingkungan, termasuk badan air. Karakteristik tersebut antara lain:

- materi organik terlarut;
- kandungan materi terlarut yang menimbulkan rasa dan bau;
- materi toksik dan logam berat;
- warna dan kekeruhan;
- nutrient nitrogen dan fosfor;
- materi refraktori;
- minyak, lemak;
- asam dan basa;
- substansi yang mengakibatkan pencemaran udara;
- zat padat tersuspensi dan terlarut;
- temperatur akibat polusi termal;
- materi radioaktif;
- buangan pathogen.

Materi organik Terlarut

Materi organik terlarut dapat mengakibatkan penurunan oksigen terlarut di dalam badan air, sehingga air kekurangan oksigen yang dibutuhkan oleh mahluk hidup di air.

Material Terlarut Yang Menghasilkan Rasa dan Bau

Bau dan rasa dapat terjadi oleh beberapa hal, misalnya karena kehadiran materi organik yang membusuk, senyawa fenol, bahan organik sintetis, algae, dan lain sebagainya. Senyawa-senyawa tersebut sangat mengganggu terutama bagi badan air yang digunakan untuk berbagai keperluan.

Materi Toksik dan Logam Berat

Kehadiran logam berat seperti halnya Hg, Cd, Cu, Zn serta materi toksik seperti organik sulfonate dan sulfide metal akan mempengaruhi kehidupan air (*aquatic life*) termasuk mikroorganisme serta membahayakan kesehatan manusia dan mahluk hidup yang lainnya.

Warna dan Kekeruhan

Warna dan kekeruhan akan mempengaruhi masalah estetika, misalnya warna yang dihasilkan dalam air limbah industri kopi olahan yang umumnya warna dan kekeruhan akan timbul dan berkaitan dengan kehadiran unsur lain dalam air limbah.

Nutrient Nitrogen dan Fosfor

Nutrient nitrogen dan fosfor merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh kehidupan air dengan jumlah tertentu. Namun di badan air seperti danau, kolam

dan waduk kehadiran unsur tersebut apabila dalam konsentrasi yang tinggi tidak diharapkan karena menstimulasi/memicu tumbuhnya *algae* atau ganggang dengan cepat dan menimbulkan *eutrophikasi*.

Materi Refraktori

Materi ini tidak mengalami *biodegradasi*, misalnya ABS (*Alkyl Benzene Sulfonate*) pada deterjen yang *nonbiodegradable* dan menimbulkan busa pada permukaan air.

Minyak dan Lemak

Minyak dan lemak menyebabkan kondisi yang tidak baik dan dapat menghalangi penetrasi oksigen dari udara ke badan air serta menghalangi sinar matahari ke dalam badan air.

Asam dan Basa

Asam dan basa diukur menggunakan pH meter, parameter pH merupakan parameter yang penting dalam badan air. Perubahan pH yang mendadak dapat mengakibatkan kerusakan yang berarti dalam sistem badan air. Biasanya diukur dengan kadar alkalinitas dan asiditas air.

Substansi Yang Dapat Menyebabkan Polusi Udara

Termasuk dalam hal ini adalah *hydrogen sulfide* dan materi *volatile* lainnya serta mercaptan dari industri karet serta pabrik kertas (*kraft pulping*) yang dapat menyebabkan pencemaran udara.

Zat Padat Tersuspensi dan Terlarut

Apabila zat padat terlarut mengendap di dasar badan air, maka kehidupan di dalam badan air akan terganggu, tidak itu saja pengendapan tersebut akan

menimbulkan bau busuk akibat dekomposisi endapan tersebut yang akan menyebabkan konsentrasi oksigen terlarut menurun.

Temperatur

Kenaikan temperatur pada badan air dapat menyebabkan kerugian, terutama adalah menurunnya kemampuan asimilasi limbah dengan badan air, disamping itu temperatur yang tinggi akan mengganggu aktivitas mikroorganisme.

Radioaktif

Unsur radioaktif dapat masuk ke dalam badan air melalui saluran air limbah atau air permukaan karena aktivitas reaktor nuklir, uranium atau tambang. Kehadirannya dalam air sangat berbahaya terutama apabila senyawa tersebut terbawa dan berakumulasi dalam lumpur dan lain sebagainya.

Buangan Patogen

Air buangan yang mengandung bakteri pathogen dapat berasal dari kegiatan rumah sakit, klinik rawat inap, industri makanan dan lain sebagainya. Namun bakteri ini dapat dimusnahkan dengan proses *chlorinasi*.

Dengan banyaknya zat pencemar yang ada dalam limbah cair, akan menyebabkan menurunnya kadar oksigen yang terlarut dalam limbah cair. Dengan demikian akan menyebabkan kehidupan di dalam air yang membutuhkan oksigen akan terganggu.

2.15. Hal-hal Yang Berhubungan Dengan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisa terhadap data-data sekunder yang telah dilakukan peneliti yang terdahulu yang pernah dilakukan di Pesisir Kota Bandar Lampung.

Data Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Lampung (2007)

menyatakan kualitas air di perairan Teluk Lampung yang merupakan bagian dari wilayah pesisir Kota Bandar Lampung telah mengalami pencemaran, hasil pengukuran COD dan BOD dapat dipastikan bahwa perairan laut Kota Bandar Lampung telah mengalami pencemaran bahan organik yang cukup tinggi. Nilai COD di setiap titik pengukuran lebih dari 250 mg/l dan beberapa di antaranya melebihi 300 mg/l. Demikian pula halnya dengan nilai BOD, walaupun nilainya masih di bawah baku mutu untuk kehidupan biota laut, namun tidak demikian halnya bagi kegiatan wisata bahari. Beberapa lokasi wisata bahari yang saat ini berkembang di wilayah pesisir Kota Bandar Lampung, yaitu Pantai Puri Gading dan Pulau Kubur, ternyata memiliki nilai BOD di atas baku mutu yang ditetapkan. Dari hasil pengukuran diketahui bahwa di perairan sekitar Gudang Lelang dan PPP Lempasing nilai oksigen terlarut (DO) di bawah 5 ppm (baku mutu = >5 ppm).

2.16. Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan, Ekolabel, Produksi Bersih, dan Teknologi Berwawasan Lingkungan

Sebagaimana amanat Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pemerintah dan pemerintah daerah diwajibkan untuk mengembangkan dan menerapkan instrument ekonomi lingkungan hidup. Instrument tersebut meliputi: a) perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi, b) pendanaan lingkungan hidup, dan c) insentif dan disinsentif.

- a. Instrumen perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi meliputi;
 - neraca sumber daya alam dan lingkungan hidup

- penyusunan produk domestik bruto dan produk domestik regional bruto yang mencakup penyusutan sumber daya alam dan kerusakan lingkungan hidup
 - mekanisme kompensasi/imbal jasa lingkungan hidup antar daerah, dan
 - internaslisasi biaya lingkungan hidup.
- b. Instrumen pendanaan lingkungan hidup meliputi; dana jaminan pemulihan lingkungan hidup, dana penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan dan pemulihan lingkungan hidup, dan dana amanah/bantuan untuk konservasi.
- c. insentif dan/atau disinsentif antara lain diterapkan dalam bentuk:
- pengadaan barang atau jasa yang ramah lingkungan hidup
 - penerapan pajak, retribusi dan subsidi lingkungan hidup
 - pengembangan sistem lembaga keuangan dan pasar modal yang ramah lingkungan hidup
 - pengembangan sistem perdagangan izin pembuangan limbah dan/atau emisi,
 - pengembangan sistem pembayaran jasa lingkungan hidup,
 - pengembangan asuransi lingkungan hidup, pengembangan label ramah lingkungan hidup, dan
 - sistem penghargaan kinerja di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Namun untuk melaksanakan ketentuan mengenai instrument ekonomi lingkungan hidup ini masih menunggu peraturan pelaksanaan dalam bentuk peraturan pemerintah.

2.17. Sistem Manajemen Lingkungan

Dalam suatu organisasi harus membangun dan memelihara sebuah prosedur untuk mengidentifikasi aspek-aspek lingkungan dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan, produk dan layanannya yang dapat dikendalikan dan diharapkan dapat memiliki pengaruh, untuk menentukan atau memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan. Organisasi harus memastikan bahwa aspek-aspek yang berhubungan dengan dampak-dampak yang signifikan ini dipertimbangkan dalam menentukan tujuan-tujuan lingkungan.

Pramudya (2001) menyatakan sistem manajemen lingkungan hidup dan pengelolaan limbah meliputi:

1. Kebijakan Tentang Lingkungan Hidup

- a. Pemahaman manajer terhadap peraturan lingkungan hidup. Manajemen tingkat atas harus menekankan kebijaksanaan lingkungan hidup di bidang usaha dan/atau kegiatan.
- b. Sesuai dengan alam, keseimbangan dan kebutuhan lingkungan hidup akan segala aktivitasnya baik produk maupun servis, meliputi:
 - 1) meliputi perjanjian untuk melakukan perbaikan yang terus menerus dan penanggulangan pencemaran
 - 2) perjanjian untuk menuruti kebijaksanaan dan peraturan tentang lingkungan hidup yang sesuai dengan syarat-syarat yang lain
 - 3) menyediakan kerangka untuk pembentukan dan pengecekan kembali tujuan dan target tentang lingkungan hidup

4) didokumentasikan, dipertahankan dan diterapkan dan diberitahukan kepada seluruh pegawai, dan

5) tersedia untuk umum.

c. Prosedur kerja dan petunjuk teknis yang jelas

Membuat dan memelihara prosedur sehingga pegawai ataupun anggota dari setiap fungsi tingkatan yang relevan memahami:

- 1) Pentingnya penyesuaian dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan lingkungan dan segala prosedurnya dan juga dengan semua syarat sistem manajemen lingkungan.
- 2) Pengaruh lingkungan yang penting yang benar-benar timbul ataupun dapat terjadi dari segala aktivitas kerja mereka, keuntungan-keuntungan lingkungan dari meningkatkan kinerja seseorang.
- 3) Peran dan tanggung jawab dalam menyesuaikan dengan kebijaksanaan dan prosedur lingkungan dan dengan syarat-syarat sistem manajemen lingkungan termasuk persiapan keadaan darurat dan syarat-syarat yang perlu dijawab,
- 4) Konsekuensi-konsekuensi yang mungkin timbul dari dimunculkannya prosedur operasi yang spesifik.

2. Perencanaan

a. Perundang-undangan dan syarat-syarat lain

Organisasi harus membentuk dan menjaga prosedur untuk menentukan hubungan dengan hukum dan syarat-syarat lain yang mana organisasi harus dapat menentukan yang dapat diterapkan secara langsung dengan

aspek-aspek lingkungan hidup dan aktivitasnya, produk-produknya maupun servisnya.

b. Program manajemen mutu lingkungan

Organisasi harus membentuk dan mempertahankan program-program untuk mencapai tujuan dan target yang meliputi:

- 1) Penunjukkan tanggung jawab untuk mencapai tujuan dan target pada setiap fungsi dan tahapan yang sesuai dengan organisasi.
- 2) Maksud dan kerangka waktu yang akan dicapai.

c. Sasaran

Organisasi harus membuat dan menjaga tujuan target lingkungan hidup yang didokumentasikan pada setiap fungsi dan tingkatan yang sesuai di dalam organisasi. Pada saat membentuk dan mengecek kembali tujuannya, organisasi harus memperhatikan aspek-aspek hukum dan syarat-syarat lainnya, aspek-aspek yang penting bagi lingkungan hidup, pilihan-pilihan teknologi dan juga segi keuangannya, sistem operasional dan syarat-syarat bisnis dan juga pendapat dari pihak-pihak yang berminat. Tujuan dan target harus sesuai dengan kebijaksanaan lingkungan hidup termasuk perjanjian untuk mencegah polusi.

3. Implementasi dan Operasi

a. Peran dan tanggung jawab

Peran dan tanggung jawab otoritas harus ditentukan, didokumentasikan dan diberitakan agar dapat memenuhi memenuhi manajemen lingkungan hidup secara efektif. Manajemen harus menyediakan sumber-sumber daya alam yang penting penerapan dan pengontrolan sistem manajemen

lingkungan hidup, sumber daya alam termasuk sumber daya manusia dan keterampilan khusus, teknologi dan sumber-sumber keuangan.

Manajemen tingkat atas suatu organisasi harus menunjuk seorang wakil manajemen secara khusus yang tanggap dengan tanggung jawab dan kemampuan untuk:

- 1) Meyakinkan bahwa sistem manajemen lingkungan sudah dibuat, diterapkan dan dipelihara.
- 2) Melaporkan kinerja sistem manajemen lingkungan pada manajemen tingkat atas untuk dicek kembali dan sebagai tolok ukur dari peningkatan sistem manajemen lingkungan.

b. Pelatihan

Organisasi harus menentukan kebutuhan akan pengadaan pelatihan (*training*). Harus disyaratkan bahwa semua personil yang bekerja dan mengusahakan tahap yang penting bagi lingkungan, sudah mendapatkan pelatihan yang memadai. Personil yang mengerjakan tugas-tugas yang dapat member dampak penting yang memadai, pelatihan juga pengalaman. Peran dan tanggung jawab mereka dalam menyesuaikan dengan kebijaksanaan dan prosedur lingkungan dengan syarat-syarat sistem manajemen lingkungan termasuk persiapan keadaan darurat dan syarat-syarat yang perlu dijawab. Konsekuensi yang mungkin timbul dari dimunculkannya prosedur operasi yang spesifik. Personil yang mengerjakan tugas-tugas yang dapat memberikan dampak penting bagi lingkungan harus mempunyai dasar dari pendidikan yang memadai, pelatihan dan juga pengalaman.

c. Pendokumentasian pengawasan sistem manajemen lingkungan

Organisasi harus membentuk dan menjaga informasi pada media cetak maupun sarana elektronik untuk dapat menerangkan:

- 1) Penerapan elemen-elemen yang terbentuk dari sistem manajemen dan seluruh pengaruhnya;
- 2) Memberi arah pada dokumen yang berhubungan

Organisasi harus membentuk dan menjaga prosedur untuk mengontrol dokumen-dokumen yang dibutuhkan bagi standarnya, untuk menjamin:

- a) Mereka dapat ditempatkan
- b) Mereka di cek kembali secara berkala, ditinjau kembali bila perlu disahkan untuk kecukupannya oleh seseorang yang bertugas.
- c) Tersedianya versi terbaru dokumen yang terkait dan tersedia di semua lokasi yang sangat penting untuk dapat berfungsinya sistem secara efektif.
- d) Masih Dokumen yang sudah using dipindahkan dari permunculannya maupun penggunaannya.
- e) Dokumen yang sudah using yang dinilai masih sesuai dengan hukum dan ilmu pengetahuan.

Dokumentasi haruslah sesuai dengan aturan, diberi tanggal (sesuai dengan tanggal direvisi) dan dapat dengan segera dikenali, disusun sesuai dengan order dan dipisah-pisahkan pada periode yang spesifik. Prosedur dan tanggung jawab harus dibentuk dan dijaga berkaitan dengan pembentukan dan permodifikasian dari tipe-tipe dokumen yang bervariasi.

d. Kontrol operasi

Organisasi harus memperkenalkan operasi tersebut serta aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan pengenalan aspek-aspek lingkungan yang penting yang berkaitan dengan kebijaksanaan, tujuan dan target. Organisasi harus merencanakan aktivitas-aktivitas tersebut, termasuk proses pemeliharannya. Ini untuk menjamin bahwa mereka disusun sesuai dengan dengan:

- 1) Pembentukan dan pemeliharaan prosedur yang didokumentasikan sesuai dengan situasi.
- 2) Prosedur penetapan kriteria operasi.
- 3) Pembentukan dan pemeliharaan prosedur sehubungan dengan aspek-aspek lingkungan yang penting dari produk dan servis yang digunakan oleh organisasi dan memberikan prosedur dengan syarat yang sesuai dengan ketentuan.

4. Tindakan perbaikan

a. Monitoring dan pengukuran

Organisasi harus membuat dan memiliki program dan prosedur bagi pengecekan sistem secara berkala, hal ini untuk:

- 1) Mengetahui sistem manajemen lingkungan apakah telah menyesuaikan dengan penyusunan manajemen lingkungan secara terencana termasuk syarat-syarat dan standarnya, serta untuk mengetahui apakah sistem manajemen mutu tersebut telah diterapkan dan dipelihara secara baik dan benar.
- 2) Menyediakan informasi dari hasil pengecekan

Program pengecekan, termasuk jadwal harus berdasarkan kepentingan lingkungan dari aktivitas yang membutuhkan data dan hasilnya. Lebih luas, program pengecekan harus mencakup batasan pengecekan, frekuensi dan metodologinya, termasuk tanggung jawab dan syarat-syarat untuk melaksanakan pengecekan dan pelaporan hasil.

Organisasi harus membentuk dan menjaga prosedur yang di dokumentasikan untuk mengawasi dan menghitung dengan tolok ukur yang dapat dipercaya sebagai kunci karakteristik dari operasi dan aktivitas yang mempunyai dampak penting bagi lingkungan. Hal ini harus meliputi perekaman informasi pada tahap kinerja, pengontrolan operasi yang sesuai dengan tujuan dan target-target organisasi. Alat-alat yang diawasi harus dijaga dan didokumentasi, sesuai dengan prosedur organisasi. Organisasi harus melakukan evaluasi secara berkala berkaitan dengan kebijaksanaan dan peraturan-peraturan lingkungan yang berlaku.

b. Tindakan perbaikan dan pencegahan

Organisasi harus membentuk dan menjaga prosedur dari pemisahan tanggung jawab dan penugasan untuk pengawasan tanpa penyesuaian. Langkah-langkah pengkoreksian dan pengawasan yang diambil bertujuan untuk mengurangi penyebab dari yang sebenarnya dan yang mungkin timbul harus sesuai dengan irama masalah dan berkaitan dengan dampak-dampak lingkungan. Organisasi harus membuat dan menjaga prosedur dari pemeliharaan dan pencatatan lingkungan yang tidak beraturan. Catatan-catatan harus mencakup catatan tentang pelatihan dan hasil dari

pengawasan dan pengecekan kembali. Pencatatan lingkungan harus dapat dibaca, diidentifikasi dan dikaitkan dengan aktivitas, produk dan servis yang terkait. Pencatatan lingkungan harus disimpan dan dipelihara sehingga dapat dimunculkan kembali secara cepat dan dijaga dari kerusakan dan kehilangan. Waktu pencatatan dibuat dan dicatat. Pencatatan harus dipelihara sesuai dengan yang dibutuhkan oleh sistem organisasi sesuai dengan syarat-syarat secara standar. Menyediakan informasi dari hasil pengecekan merupakan bagian yang penting. Program pengecekan termasuk penjadwalannya harus berdasarkan kepentingan lingkungan dari aktivitas yang membutuhkan data dan hasilnya. Program pengecekan harus mencakup batasan pengecekan, frekuensi dan metodologinya, termasuk tanggung jawab dan syarat-syarat untuk melakukan pengecekan dan pelaporan hasil (ISO-14000, 1996).