

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu Dalam Rangka Pengendalian Pencemaran Air Akibat Air Limbah Domestik di Kota Pekanbaru.

Sumber daya air merupakan sumber daya alam yang terbaharui dan secara alamiah berada di dalam wilayah hidrografis yang disebut daerah aliran sungai yang mengikuti siklus hidrologis. Ketersediaan sumber daya air dalam setiap daerah aliran sungai sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan hidrogeologi setempat sehingga mengakibatkan adanya daerah aliran sungai dengan ketersediaan air yang melimpah dan daerah aliran sungai yang sangat kekurangan air. Untuk mewujudkan asas keseimbangan dan asas keadilan dalam pengelolaan sumber daya air, dapat dilakukan penyatuan beberapa daerah aliran sungai dalam satu wilayah pengelolaan yang disebut wilayah sungai agar wilayah tersebut mampu mencukupi kebutuhan sumber daya air bagi wilayahnya. Penyatuan beberapa daerah aliran sungai ke dalam satu wilayah sungai tersebut harus mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi pengelolaannya. Selain itu, dengan pertimbangan yang sama, kumpulan pulau kecil dapat pula digabungkan pengelolaannya menjadi satu wilayah sungai.¹

Sumber daya air merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai sifat mengalir dan dinamis serta berinteraksi dengan sumber daya lain sehingga membentuk suatu sistem. Dengan demikian, pengelolaan sumber daya air akan berdampak pada kondisi sumber daya lainnya dan sebaliknya. Oleh karena itu, agar pengelolaan berbagai sumber daya tersebut dapat menghasilkan manfaat bagi masyarakat secara optimal, diperlukan suatu acuan pengelolaan terpadu antarinstansi dan antarwilayah, yaitu berupa pola pengelolaan sumber daya air. Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air harus dilakukan secara terbuka

¹ Bagian Penjelasan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air.

melalui pelibatan berbagai pihak dan ditetapkan oleh pihak yang berwenang agar pola pengelolaan sumber daya air mengikat berbagai pihak yang berkepentingan.²

5.1.1. Konsep Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu

Memasuki era globalisasi yang penuh ketidakpastian telah merubah lingkungan yang tenang, mudah diramalkan dan sederhana menjadi bergejolak, sukar diramalkan dan kompleks. Untuk menghadapi globalisasi diperlukan kemandirian dan partisipasi serta kerjasama. Konsep pembangunan yang dibutuhkan untuk menghadapi globalisasi adalah yang tidak mempertentangkan pertumbuhan dan pemerataan atau konsep pembangunan yang bertumpu pada pemberdayaan dan partisipasi masyarakat atau sering disebut konsep pembangunan yang berkelanjutan.³ Di dalam Konsep ini masyarakat memiliki hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, pembuatan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan kontrol.⁴

Berbagai aturan dan prinsip umum yang dijadikan sebagai pedoman oleh masyarakat internasional termasuk Indonesia untuk melindungi semua aspek lingkungan dari kegiatan pemanfaatannya, menurut Philippe Sands :

*“ ... the general principles and rules of international environmental law as reflected in treaties, binding acts of international organizations, state practice, and soft law commitments. Some general principles or role may reflect customary law, others may reflect emerging legal obligations, and yet others might have an even less developed legal status. ”*⁵

Penerapan dari pengaturan dan prinsip-prinsip umum ini, ditemukan dalam mukadimah dari berbagai perjanjian dan tindakan-tindakan internasional lainnya, serta jurisprudensi dari Mahkamah atau Peradilan internasional.

Konferensi Stockholm Tahun 1972 dan Konferensi Rio de Janeiro Tahun 1992, telah melahirkan prinsip-prinsip umum perlindungan lingkungan yang

² Ibid

³ Agenda 21 Sektor, *Agenda ENERGI Untuk Pembangunan Kualitas Hidup Secara Berkelanjutan*, Proyek Agenda 21 Sektor Kerjasama Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan UNDP, tahun 2000, hlm 11.

⁴ *Ibid*, hlm 146.

⁵ Philippe Sands, *Principle of International Environmental Law I, Frameworks, Standards and Implementation*, Manchester University Press, New York, 1995, hlm. 183.

bersifat hukum tidak mengikat (soft law). Keseluruhan prinsip ini, ditujukan pada perlindungan lingkungan global dan pengendalian aktifitas negara di dalam wilayah yurisdiksinya tidak mempengaruhi lingkungan negara lain atau wilayah di luar yurisdiksi nasional.⁶

Adapun prinsip-prinsip umum tersebut, yakni :⁷

- (a) Kedaulatan atas sumber daya alam dan tanggung jawab tidak menyebabkan kerugian lingkungan dari negara lain atau wilayah-wilayah di luar yurisdiksi nasional (*areas beyond the national jurisdiction*);
- (b) Prinsip pencegahan (*The principle of preventive action*);
- (c) Prinsip bertetangga yang baik dan kerjasama internasional (*The principle of good neighbourliness and international co-operation*);
- (d) Prinsip pembangunan berkelanjutan (*The principle of Sustainable Development*);
- (e) Prinsip kehati-hatian (*The precautionary principle*);
- (f) *The polluter pays principle*; dan
- (g) Prinsip kebersamaan tetapi tanggung jawab berbeda (*The principle of common but differentiated responsibility*).

Apabila ditelusuri prinsip-prinsip umum di atas, mencerminkan adanya “aspek keadilan, demokrasi, keberlanjutan fungsi sumber daya alam dan lingkungan hidup, dan perlindungan hak asasi manusia, yang kemudian dikembangkan sebagai prinsip-prinsip dalam pengelolaan lingkungan global”⁸. Perkembangan ini sejalan dengan timbulnya issue global di dalam pergaulan masyarakat internasional mengenai hak asasi manusia, perlindungan lingkungan hidup dan demokrasi.

Prinsip umum di atas dimaksudkan untuk mengintegrasikan antara lingkungan dan pembangunan. Untuk itu, berbagai Badan atau Organisasi Internasional dalam merumuskan kebijakan-kebijakan pengelolaan lingkungan hidup harus menyesuaikan dengan hasil-hasil Konferensi Stockholm Tahun 1972 dan Konferensi Rio Tahun 1992. Seperti UNEP mengembangkan hasil-hasil

⁶ Patricia W. Birnie and Alan E. Boyle, *International and the Environment*, Oxford University Press, Clarendon, New York, 1992, hlm. 9.

⁷ Philippe Shands, *Op. Cit.* 183.

⁸ I Nyoman Nurjaya, ‘Prinsip-Prinsip Global Pengelolaan Sumber Daya Alam: Implikasinya Bagi Politik Pembangunan Hukum Nasional’, *Jurnal Bidang Hukum dan HAM Widya Yuridika*, Penerbit Universitas Widya Gama Malang, Vol. 10/No. 1/2002 Januari 2002, , hlm 26.

konferensi tersebut melalui tiga pendekatan, yaitu: pendekatan rencana aksi (*action plan*), pengembangan *soft law* dan memperkuat *hard law*.

Konsep pembangunan berkelanjutan dapat di implementasikan dengan suatu konsep tujuan hukum yang berfungsi sebagai sarana pembaharuan masyarakat. Menurut Mochtar Kusumaatmadja hukum berfungsi sebagai sarana pembaharuan atau sarana pembangunan adalah didasarkan atas anggapan bahwa hukum dalam arti kaidah atau peraturan hukum memang bisa berfungsi sebagai alat (pengatur) atau sarana pembangunan dalam arti penyalur arah kegiatan manusia ke arah yang dikehendaki oleh pembangunan.⁹

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air terpadu. Dalam arti kata bahwa pengelolaan sumber daya air secara terpadu dengan manajemen yang menyeluruh dengan melibatkan semua stakeholder yang ada, merupakan sebuah konsep untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, yaitu pembangunan yang memanfaatkan sumber daya air yang ada dengan menjaga kebutuhan dimasa akan datang dan memperhatikan ketersediannya secara terus menerus.

Pengelolaan sama dengan manajemen. Manajemen merupakan terjemahan dari kata *management* dalam bahasa Inggris dan didefinisikan sebagai suatu aktifitas, seni, cara, gaya, pengorganisasian, kepemimpinan, pengendalian dalam mengelola, mengendalikan kegiatan.¹⁰ Aktifitas dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, operasi dan pemeliharaan serta evaluasi dan monitoring. Termasuk di dalamnya pengorganisasian, kepemimpinan, pengendalian, pengawasan, penganggaran dan keuangan.¹¹

Di dalam penelitian ini fase dan fungsi manajemen yang dianalisa adalah, perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, pengkoordinasian, pengendalian, pengawasan, penganggaran, keuangan.

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa pengelolaan sumber daya air terpadu merupakan penanganan integral yang mengarahkan kita dari

⁹ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum Masyarakat dan Pembinaan Hukum Nasional*, Binacipta, 1995, hlm 12-13.

¹⁰ Robert J Kodoatie, hlm205

¹¹ Ibid

pengelolaan air sub-sektor ke sektor silang. Secara lebih spesifik pengelolaan sumber daya air terpadu didefinisikan sebagai suatu proses yang mempromosikan koordinasi pengembangan dan pengelolaan air tanah dan sumber daya terkait dalam rangka tujuan untuk mengoptimalkan resultan ekonomi dan kesejahteraan sosial dalam sikap yang cocok/tepat tanpa mengganggu kestabilan dari ekosistem-ekosistem penting.¹²

Menurut Grigg pengelolaan sumber daya air didefinisikan sebagai aplikasi dari cara struktural dan non struktural untuk mengendalikan sistem sumber daya air alam dan buatan manusia untuk kepentingan/manfaat manusia dan tujuan-tujuan lingkungan. Tindakan struktural (*structural measure*) untuk pengelolaan air adalah fasilitas-fasilitas terbangun (*constructed facilities*) yang digunakan untuk mengendalikan aliran dan kualitas air. Tindakan-tindakan non struktural untuk pengelolaan air adalah program-program atau aktifitas-aktifitas yang tidak membutuhkan fasilitas-fasilitas terbangun.¹³

Global Water Partnership menawarkan suatu konsep keterpaduan yang menarik untuk pengelolaan sumber daya air terpadu. Menurut GWP elemen-elemen penting dalam manajemen sumber daya air terpadu dapat dikelompokkan dalam 3 elemen utama, yaitu :

1. *The enabling environment* adalah kerangka umum dari kebijakan nasional, legislasi, regulasi, finansial untuk pengelolaan SDA oleh stakeholders, fungsinya merangkai dan membuat kebijakan, peraturan serta finansialnya, sehingga dapat disebut sebagai *rules of the games*.
2. Peran-peran institusi (*institutional roles*) merupakan fungsi dari berbagai tingkatan administrasi dan stakeholders, perannya mendefinisikan para pelaku.
3. Alat-alat manajemen (*management instruments*) merupakan instrumen operasional untuk regulasi yang efektif, monitoring dan penegakan hukum yang memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat pilihan yang

¹² Global Water Partnership (GWP), 2001, *Integrated Water Resources Management*. GWP Box, Stockholm, Sweden. Dalam Robert J Kodoatie dan Roestam Sjarief, 2008, *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*, Yogyakarta, Penerbit Andi, hlm 220.

¹³ Ibid

informatif diantara aksi-aksi alternatif. Pilihan-pilihan ini harus berdasarkan kebijakan yang telah disetujui, sumber daya yang tersedia, dampak lingkungan dan konsekuensi sosial dan budaya.¹⁴

Pengelolaan sumber daya air terpadu adalah perencanaan manajemen yang partisipatif. Keikutsertaan semua stakeholders yang berkaitan pengendalian air limbah domestik, seperti pemerintah daerah, masyarakat, pengusaha (perusahaan), dan stakeholder lainnya, sangat penting untuk keberhasilan pengelolaan sumber daya air terpadu.

5.1.2. Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu dalam Rangka Pengendalian Pencemaran Air Akibat Air Limbah Domestik di Kota Pekanbaru.

Pengendalian pencemaran air akibat limbah domestik bukan berarti akan selesai dengan hanya membuat parit-parit atau selokan-selokan tempat mengalirnya air-air limbah domestik tersebut, tetapi harus ada pengelolaan secara terpadu dengan melibatkan stakeholder atau pemangku kepentingan, seperti masyarakat, dunia usaha, pemerintah, pemerintah daerah dan pihak-pihak lainnya.

Air menjadi masalah yang perlu mendapatkan perhatian yang utama dan cermat. Untuk mendapatkan air yang baik, sesuai dengan standar tertentu pada saat sekarang ini, menjadi barang yang mahal. Hal ini disebabkan karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari hasil kegiatan manusia. Kegiatan-kegiatan ini diantaranya adalah kegiatan rumah tangga, transportasi, pertanian, industri dan penggundulan hutan. Kesemua kegiatan tersebut telah menyebabkan turunnya kualitas air sampai ke tingkat tertentu sehingga mengakibatkan mutu lingkungan hidup akan mengalami penurunan kualitasnya.

Kegiatan rumah tangga khususnya MCK (Mandi Cuci kakus) menghasilkan berbagai komponen pencemar seperti amonia, nitrat, fosfat, bakteri coli dan lain-lain yang dapat mengakibatkan perubahan kualitas air, baik secara fisik, kimia maupun bakteriologi. Aktifitas transportasi menghasilkan limbah berupa oli bekas, tumpahan bahan bakar, timah hitam dan hujan asam yang dapat mencemari lingkungan, baik air, tanah maupun udara. Selain itu aktifitas

¹⁴ Ibid, hlm 222.

pertanian yang menggunakan pestisida, pupuk buatan telah menyebabkan turunnya mutu lingkungan hidup baik langsung maupun tidak langsung. Aktifitas industri menghasilkan bermacam-macam polutan seperti klorin (bahan pemutih), limbah organik (industri makanan), logam berat (industri keramik dan tekstil), serta PCB (industri elektro).¹⁵

Dalam rangka melaksanakan pengendalian pencemaran air, Pemerintah telah mengundangkan beberapa peraturan antara lain UU. No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; UU. No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air; dan PP. No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air serta peraturan perundang-undangan lainnya. Berbagai upaya pengendalian pencemaran air yang telah dilakukan melalui berbagai kebijakan diantaranya melalui pendekatan kelembagaan, hukum, teknis dan program khusus. Pendekatan kelembagaan dilakukan dengan membentuk Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) sekarang telah diganti menjadi Badan Lingkungan Hidup (BLH), Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD), dan Dinas-dinas Lingkungan Hidup Daerah yang menjadi Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda) sekarang menjadi BLH Kabupaten/Kota, Provinsi dan region. Berbagai program khusus dari tahun 1980-an sampai saat ini telah dilaksanakan yaitu diantaranya Program Kali Bersih (Prokasih), Surat Pernyataan Kali Bersih (SuperKasih) dan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (Proper). Hal tersebut telah dilaksanakan di berbagai daerah yang berupa studi dan pelaksanaan pemantauan kualitas air terutama pada sungai-sungai penting yang mempunyai fungsi pemanfaatan yang sangat tinggi.¹⁶

Air limbah merupakan benda sisa yang sudah tidak dipergunakan lagi, namun bukan berarti bahwa air limbah tidak memerlukan pengolahan, karena apabila tidak dikelola secara baik dan benar akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan dan kesehatan.

¹⁵ Badan Lingkungan Hidup Kota Pekanbaru, Laporan Akhir Pemantauan Kualitas Air Sungai Siak dan Anak Sungai Siak di Kota Pekanbaru, tahun 2011.

¹⁶ Pusat Litbang SDA, Balai Lingkungan Keairan, *Teknologi Pengendalian Pencemaran Air di Indonesia* <http://www.pusair-pu.go.id/artikel/kedua.pdf>.

Pencemaran air dikelompokkan berdasarkan sifat-sifat berikut ini :

1. Padatan
2. Bahan buangan yang membutuhkan oksigen
3. Mikroorganisme
4. Komponen organik sintetik
5. Nutrien tanaman
6. Minyak
7. Senyawa anorganik/mineral
8. Bahan radio aktif
9. Panas ¹⁷

Air limbah sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, mengingat banyak penyakit yang dapat ditularkan melalui air limbah. Air limbah ada yang berfungsi sebagai pembawa saja bagi bibit penyakit seperti kuman kolera, radang usus, hepatitis, infektiosa serta skhistosomiasis dan bakteri patogen lain yang dapat menyebabkan penyakit berbahaya lainnya.

Limbah yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang tidak memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sehingga langsung membuang limbahnya ke badan air atau sungai, berpotensi membahayakan masyarakat dan lingkungan sekitarnya khususnya mereka yang memanfaatkan sungai sebagai tempat berkegiatan. Lingkungan menanggung dampak negatif dari adanya limbah yang dibuang tanpa melalui proses pengolahan.

Tujuan pengolahan air limbah adalah untuk mengurangi BOD, partikel tercampur serta membunuh organisme patogen. Setiap kegiatan yang menghasilkan limbah cair diharuskan/diwajibkan untuk memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL).

Tahapan kegiatan pengolahan air limbah ada enam bagian yaitu :

1. Pre Treatment (pengolahan pendahuluan)
2. Primary Treatment (pengolahan pertama)
3. Secondary Treatment (pengolahan kedua)
4. Tertiery Treatment (pengolahan ketiga)
5. Desinfection Treatment (pembunuhan kuman)
6. Ultima Disposal (pembuangan lanjutan)¹⁸

¹⁷ Badan Lingkungan Hidup Kota Pekanbaru, Pengolahan Air Limbah, Limbah Cair.

¹⁸ Ibid

Sumber daya air dikelola secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup dengan tujuan untuk mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Lingkup pengaturan pengelolaan sumber daya air meliputi:

- a. proses penyusunan dan penetapan kebijakan, pola, dan rencana pengelolaan sumber daya air;
- b. pelaksanaan konstruksi prasarana sumber daya air, operasi dan pemeliharaan sumber daya air; dan
- c. konservasi sumber daya air dan pendayagunaan sumber daya air serta pengendalian daya rusak air.¹⁹

Pengaturan mengenai proses dan pelaksanaan pengelolaan sumber daya air yang menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup dimaksudkan agar:

- a. pendayagunaan sumber daya air dapat diselenggarakan dengan menjaga kelestarian fungsi sumber daya air secara berkelanjutan;
- b. terciptanya keseimbangan antara fungsi sosial, fungsi lingkungan hidup, dan fungsi ekonomi sumber daya air;
- c. tercapainya sebesar-besar kemanfaatan umum sumber daya air secara efektif dan efisien;
- d. terwujudnya keserasian untuk berbagai kepentingan dengan memperhatikan sifat alami air yang dinamis;
- e. terlindunginya hak setiap warga negara untuk memperoleh kesempatan yang sama untuk berperan dan menikmati hasil pengelolaan sumber daya air; dan
- f. terwujudnya keterbukaan dan akuntabilitas pengelolaan sumber daya air.²⁰

Limbah domestik berbeda dengan limbah industri, dari sudut pandang kuantitas limbah domestik yang berasal dari kegiatan rumah tangga jika dikumpulkan lebih banyak daripada limbah industri, tetapi dari sudut pandang kualitas, limbah industri lebih berbahaya, dan membutuhkan perlakuan khusus untuk mengelolanya agar tidak mencemari dan merusak lingkungan hidup lainnya.

Kebijakan pemerintah Kota Pekanbaru telah dituangkan melalui beberapa keputusan yang diawali dengan penelitian-penelitian sebagai pedoman

¹⁹ Strategi Sanitasi Kota (SSK) disusun oleh Kelompok Kerja (POKJA) Sanitasi Kota Pekanbaru. POKJA terdiri dari BAPPEDA, Kantor Lingkungan Hidup (dh. BAPEDALDA), Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Tata Kota, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Forum Kota Sehat dan LSM. Diakses dalam <http://sanitasipekanbaru.blogspot.com>.

²⁰ Ibid

pengelolaan limbah domestik di Pekanbaru. Jika kita lihat bahwa permasalahan dalam pengelolaan air limbah domestik (*waste water*) antara lain adalah:

- Pelayanan air limbah perkotaan melalui sistem perpipaan (*off-site system*) belum tersedia di Kota Pekanbaru. Saat ini sistem perpipaan skala komunal baru dilaksanakan dalam bentuk Proyek Percontohan di Kelurahan Sukamulya.
- Penduduk kota umumnya menggunakan jamban, baik jamban pribadi maupun umum. Namun demikian masih perlu dikaji / disurvei lebih lanjut mengenai tingkat keamanannya terhadap air tanah, kesehatan dan lingkungan.
- Sebagian besar fasilitas pengolahan air limbah setempat (*on-site system*) masih belum memenuhi standar teknis yang ditetapkan, baik dari segi mutu bahan, tingkat kebocoran, dll.
- Masih rendahnya skala prioritas penanganan air limbah domestik, dan masih terbatasnya anggaran yang tersedia.
- Pembuangan air limbah rumah tangga, terutama air bekas cuci dan dapur, masih menyatu dengan saluran / drainase air hujan.²¹

Dalam rangka pengendalian pencemaran air limbah domestik, di Kota Pekanbaru telah disusun Strategi Sanitasi Kota (SSK) disusun oleh Kelompok Kerja (POKJA) Sanitasi Kota Pekanbaru. POKJA terdiri dari BAPPEDA, Kantor Lingkungan Hidup (dh. BAPEDALDA), Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Tata Kota, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Forum Kota Sehat dan LSM.

Selama kurun waktu 2008 - 2009 melalui Program Pengembangan Sanitasi Kota Pekanbaru telah dilaksanakan beberapa Proyek Percontohan Sanitasi, yaitu:

1. Pembangunan IPAL Komunal beserta jaringan perpipaannya di Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Sail. Pembangunan IPAL ini menggunakan Sistem DEWATS (Decentralized Wastewater Treatment System).
2. Pembangunan MCK Plus di Kelurahan Limbungan, Kecamatan Rumbai Pesisir. Pembangunan MCK ini juga menggunakan Sistem DEWATS untuk pengolahan air limbahnya.
3. Penggantian Tanki Septik Konvensional atau yang bocor dengan Tanki Septik Biofil di Kelurahan Tangkerang Timur (Kec. Bukit Raya) dan Kelurahan Tangkerang Tengah (Kec. Marpoyan Damai). Teknologi Biofilter adalah penggunaan media kontak untuk pembiakan bakteri pengurai (filter biologis).

²¹ Strategi Sanitasi Kota (SSK) disusun oleh Kelompok Kerja (POKJA) Sanitasi Kota Pekanbaru. POKJA terdiri dari BAPPEDA, Kantor Lingkungan Hidup (dh. BAPEDALDA), Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Tata Kota, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Forum Kota Sehat dan LSM. Diakses dalam <http://sanitasipekanbaru.blogspot.com>.

4. Pembangunan Transfer Depo (Tempat Pembuangan Sampah Sementara) dan dilengkapi dengan sarana Komposting Sampah rumah tangga di Kelurahan Limbungan Baru, Kecamatan Rumbai Pesisir.
5. Pembangunan Sarana Komposting untuk pengolahan dan pemanfaatan limbah hijau (pepohonan, rumput, tanaman, dll) sebagai pupuk di Hutan Kota, Kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sail.
6. Sosialisasi Bor Biopori sebagai upaya meningkatkan resapan air ke dalam tanah dan pengurangan genangan yang dilakukan di Kecamatan Sukajadi dan Bukit Raya.
7. Kampanye Cuci Tangan Pakai Sabun bagi murid-murid di 20 Sekolah Dasar. Kegiatan ini dilengkapi pula dengan bimbingan & pelatihan bagi murid dan guru, pembangunan wastafel komunal, penyediaan tong sampah basah & kering, tanki air bersih, dll.
8. Renovasi dan pembangunan MCK Plus di Kampung Dalam.
9. Survei dan Inventarisasi Drainase seluas 1.000 Ha di kawasan pusat kota. Hasil survei ini diharapkan dapat menjadi database drainase dan sebagai bahan perencanaan sistem drainase yang lebih baik.
10. Pengenalan Software KIKKER untuk database drainase dan juga Software SOBEK untuk membantu mensimulasi perencanaan drainase.²²

Selain pembangunan fisik, juga telah dilakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Penguatan kelembagaan Kelompok Kerja (Pokja) Sanitasi Kota Pekanbaru. Pokja merupakan representasi dari dinas/instansi yang terkait dengan kegiatan pembangunan sanitasi, terdiri dari BAPPEDA (Koordinator), Dinas PU, Dinas Tata Ruang & Bangunan, Dinas Kebersihan & Pertamanan, Dinas Kesehatan, Kantor Lingkungan Hidup, dan perwakilan dari LSM.
2. Pelatihan kepada operator Komposting, baik yang dilakukan di Rumbai Pesisir maupun di Hutan Kota. Hal ini untuk meningkatkan kemampuan teknis dan sekaligus operasional dan pemeliharaan sarana.
3. Pelatihan penggunaan Software KIKKER dan SOBEK dalam rangka pengembangan sistem database drainase dan simulasi perencanaan drainase.
4. Seminar dan lokakarya, baik di tingkat kota maupun kecamatan & kelurahan. Hal ini dalam rangka meningkatkan pemahaman dan keterlibatan segenap instansi pemerintah dan masyarakat dalam pembangunan sanitasi di Pekanbaru.
5. Kampanye dan sosialisasi sanitasi, baik melalui Televisi, Radio, Koran dan juga dengan Stikers, Leaflet, dll.²³

²² Ibid

²³ Ibid

Hasil dari Proyek Percontohan ini merupakan masukan bagi penyusunan Strategi Sanitasi Kota (SSK) Pekanbaru dan Rencana Sanitasi Kota (RSK), dan juga bagi pengembangan program sanitasi di masa mendatang, baik yang dibiayai oleh Pemerintah maupun bantuan luar negeri.

Strategi sanitasi Kota Pekanbaru menargetkan Pengelolaan Air Limbah Domestik yaitu agar :

- Menghilangkan kebiasaan BAB di sembarang tempat (No BABS)
- Menyediakan MCK bagi masyarakat yang belum terlayani atau rawan sanitasi
- Meningkatkan akses dan tingkat pelayanan sanitasi, terutama bagi penduduk berpendapatan rendah, kawasan perumahan padat dan rawan sanitasi
- Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kualitas septiktank, menghindari salah disain, kebocoran (leak),dll.
- Meningkatkan kedisiplinan warga dalam pengurusan septiktank secara reguler
- Meningkatkan jumlah dan kualitas armada truk pengangkut lumpur tinja
- Meningkatkan kinerja IPLT Muara Fajar dan penambahan IPLT baru di beberapa lokasi baru di pinggiran kota.²⁴

Dalam pelaksanaannya rumusan perencanaan yang dituangkan dalam program-program pemerintah Kota Pekanbaru relatif belum dijalankan dengan baik. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini pada beberapa kelurahan dan kecamatan di Kota Pekanbaru, terlihat masih mengandalkan parit-parit dan selokan-selokan rumah untuk mengatasi air limbah domestik (air limbah rumahtangga).

Beberapa rumah sakit masih belum memiliki IPAL, dan ada juga rumah sakit yang menitipkan pembuangan limbahnya pada rumah sakit lain, seperti rumah sakit umum Pekanbaru. BLH Kota Pekanbaru sendiri telah melakukan beberapa peringatan sebagai fungsi pengawasan, akan tetapi usaha-usaha dan rumah sakit yang menghasilkan limbah belum melaksanakan pengolahan air limbahnya dengan baik.

²⁴ Ibid

5.2. Penegakan Hukum Lingkungan Dalam Pengendalian Pencemaran Air Akibat Air Limbah Domestik di Kota Pekanbaru.

Hukum lingkungan adalah suatu bidang dalam ilmu hukum yang bersifat fungsional. Sifat fungsional hukum lingkungan ini disebabkan oleh kajiannya yang meliputi beberapa bidang hukum konvensional, seperti Hukum Tata Negara, Hukum Administrasi Negara, Hukum Pidana, Hukum Perdata dan Hukum Internasional beserta hukum acaranya. Dalam prakteknya seorang ahli hukum lingkungan tidak pula bisa melepaskan diri dari berbagai disiplin ilmu lain yang menunjang implementasi hukum lingkungan itu sendiri, seperti ilmu-ilmu murni, biologi, fisika dan kimia. Ilmu lainnya seperti ekologi, ekonomi, teknik lingkungan, pertanian, perikanan, kehutanan, kelautan, pertambangan MIGAS, Mineral dan batubara serta ilmu-ilmu lainnya.

Mahkamah Agung sendiri telah merasakan dan mengalami betapa sulitnya seorang hakim memutuskan perkara-perkara yang berkaitan dengan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Oleh karena itu saat ini Mahkamah Agung telah membentuk hakim-hakim khusus yang menangani perkara-perkara lingkungan hidup.²⁵

Menurut Koesnadi²⁶ ada suatu pendapat yang keliru, yang meluas di berbagai kalangan, yaitu bahwa penegakan hukum hanyalah melalui proses di pengadilan. Perlu diperhatikan, bahwa penegakan hukum dilaksanakan melalui berbagai jalur dengan berbagai sanksinya seperti sanksi administrasi, sanksi perdata dan sanksi pidana. Ada pula pendapat yang keliru, seolah-olah penegakan hukum adalah semata-mata tanggung jawab aparat penegak hukum. Penegakan hukum adalah kewajiban dari seluruh masyarakat dan untuk ini pemahaman tentang hak dan kewajiban menjadi syarat mutlak. Masyarakat bukan penonton bagaimana hukum ditegakkan, akan tetapi masyarakat aktif berperan dalam

²⁵ Takdir Rahmadi, *Yurisprudensi Dalam Perkara Lingkungan Hidup*, Makalah disampaikan dalam Pelatihan Hukum Lingkungan, Bagian Hukum dan Pembangunan Masyarakat, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, Bandung 6-8 November 2012.

²⁶ Koesnadi Hardjosoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 2002, hlm 375

penegakan hukum. Masyarakat yang tidak membuang sampah di sungai ikut menegakkan hukum, karena membuang sampah di sungai adalah pelanggaran.

Pengaturan hukum dalam pengendalian pencemaran air akibat limbah domestik secara nasional mengacu kepada Undang-undang No 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-undang No 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Peraturan Pemerintah No 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 Tahun 2003 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air,

Menurut Jasmiyati²⁷ bahwa Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air, merupakan acuan dan pedoman yang dipakai oleh BLH kota Pekanbaru dalam pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Air.

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, menurut UUPPLH terdiri atas :

- a. Perencanaan
- b. Pemanfaatan
- c. Pengendalian
- d. Pemeliharaan
- e. Pengawasan, dan
- f. Penegakan hukum

Pengendalian yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.²⁸ Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup meliputi :

- a. Pencegahan
- b. Penanggulangan, dan
- c. Pemulihan

²⁷ Jasmiyati, Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran BLH Kota Pekanbaru, wawancara dengan penulis, Oktober 2012.

²⁸ UUPPLH Pasal 13 ayat (1)

Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan oleh pemerintah. Pemerintah daerah dan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran dan tanggungjawab masing-masing.²⁹

Dalam UUPPLH dirumuskan bahwa instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup terdiri atas:

- a. KLHS;
- b. tata ruang;
- c. baku mutu lingkungan hidup;
- d. kriteria baku kerusakan lingkungan hidup;
- e. amdal;
- f. UKL-UPL;
- g. perizinan;
- h. instrumen ekonomi lingkungan hidup;
- i. peraturan perundang-undangan berbasis lingkungan hidup;
- j. anggaran berbasis lingkungan hidup;
- k. analisis risiko lingkungan hidup;
- l. audit lingkungan hidup; dan
- m. instrumen lain sesuai dengan kebutuhan dan/atau perkembangan ilmu pengetahuan.³⁰

Menurut Undang-undang tentang Sumber Daya Air, Sumber daya air adalah air, sumber air, dan daya air yang terkandung di dalamnya. Air adalah semua air yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat. Sumber air adalah tempat atau wadah air alami dan/atau buatan yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah. Daya air adalah potensi yang terkandung dalam air dan/atau pada sumber air yang dapat memberikan manfaat ataupun kerugian bagi kehidupan dan penghidupan manusia serta lingkungannya.

Pengelolaan sumber daya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Pola pengelolaan sumber daya air adalah kerangka dasar dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya

²⁹ UUPPLH Pasal 13 ayat (3)

³⁰ UUPPLH Pasal 14

air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Rencana pengelolaan sumber daya air adalah hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang diperlukan untuk menyelenggarakan pengelolaan sumber daya air.

Pasal 16 Undang-undang Sumber Daya Air merumuskan, Wewenang dan tanggung jawab pemerintah kabupaten/kota meliputi :

- a. menetapkan kebijakan pengelolaan sumber daya air di wilayahnya berdasarkan kebijakan nasional sumber daya air dan kebijakan pengelolaan sumber daya air provinsi dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya;
- b. menetapkan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota;
- c. menetapkan rencana pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya;
- d. menetapkan dan mengelola kawasan lindung sumber air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota;
- e. melaksanakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya;
- f. mengatur, menetapkan, dan memberi izin penyediaan, peruntukan, penggunaan, dan pengusahaan air tanah di wilayahnya serta sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota;
- g. membentuk dewan sumber daya air atau dengan nama lain di tingkat kabupaten/kota dan/atau pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota;
- h. memenuhi kebutuhan pokok minimal sehari-hari atas air bagi masyarakat di wilayahnya; dan
- i. menjaga efektivitas, efisiensi, kualitas, dan ketertiban pelaksanaan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 Tahun 2003 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik adalah instrumen hukum yang khusus mengatur tentang air limbah domestik. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 Tahun 2003 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik pada Pasal 1 disebutkan bahwa Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan atau kegiatan permukiman (*real estate*), rumah makan (restauran), perkantoran, perniagaan, apartemen dan asrama, Baku mutu air limbah domestik adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah domestik yang

akan dibuang atau dilepas ke air permukaan, selanjutnya yang dimaksud dengan Pengolahan air limbah domestik terpadu adalah sistem pengolahan air limbah yang dilakukan secara bersama-sama (kolektif) sebelum dibuang ke air permukaan;

Pada Pasal 2 disebutkan bahwa Baku mutu air limbah domestik berlaku bagi usaha dan atau kegiatan permukiman (*real estate*), rumah makan (restauran), perkantoran, perniagaan dan apartemen. Baku mutu air limbah domestik ini berlaku untuk pengolahan air limbah domestik terpadu. Dalam Pasal 4 diuraikan bahwa Baku mutu air limbah domestik yang dimaksudkan berlaku bagi :

- a. semua kawasan permukiman (*real estate*), kawasan perkantoran, kawasan perniagaan, dan apartemen;
- b. rumah makan (restauran) yang luas bangunannya lebih dari 1000 meter persegi; dan
- c. asrama yang berpenghuni 100 (seratus) orang atau lebih.

Selanjutnya Pasal 5, berbunyi Baku mutu air limbah domestik untuk perumahan yang diolah secara individu akan ditentukan kemudian. Hingga saat ini di kota Pekanbaru belum ada ketentuan mengenai limbah domestik rumah tangga yang dikelola secara individu, padahal kita ketahui limbah rumah tangga inilah sebenarnya yang paling banyak terdapat di Kota Pekanbaru

Pada Pasal 8 sebenarnya merupakan kewajiban yang tidak bisa ditunda oleh pengembang perumahan, tetapi jika kita lihat di Kota Pekanbaru, banyak sekali terdapat kompleks perumahan yang dibangun tanpa menghiraukan tempat pengolahan limbah. Pasal 8 menyebutkan bahwa Setiap penanggung jawab usaha dan atau kegiatan permukiman (*real estate*), rumah makan (restauran), perkantoran, perniagaan dan apartemen wajib :

- a. melakukan pengolahan air limbah domestik sehingga mutu air limbah domestik yang dibuang ke lingkungan tidak melampaui baku mutu air limbah domestik yang telah ditetapkan;
- b. membuat saluran pembuangan air limbah domestik tertutup dan kedap air sehingga tidak terjadi perembesan air limbah ke lingkungan.
- c. membuat sarana pengambilan sample pada *outlet* unit pengolahan air limbah.

Selanjutnya diuraikan pula oleh Pasal 9, yaitu Pengolahan air limbah domestik dapat dilakukan secara bersama-sama (kolektif) melalui pengolahan limbah domestik terpadu. Dimana Pengolahan air limbah domestik terpadu harus memenuhi baku mutu limbah domestik yang berlaku

Pasal 10 KepmenLH ini menyebutkan bahwa Pengolahan air limbah domestik terpadu menjadi tanggung jawab pengelola. Tetapi apabila pengolahan air limbah domestik tidak menunjuk pengelola tertentu, maka tanggung jawab pengolahannya berada pada masing-masing penanggung jawab kegiatan.

Peraturan Daerah Kota Pekanbaru yang mengatur tentang pengendalian Pencemaran dari limbah domestik adalah Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 10 Tahun 2006 Tentang Sumber Daya Air Dan Sumur Resapan. Dan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 4 Tahun 2004 tentang Pengelolaan Air Bawah Tanah, serta Peraturan Walikota Pekanbaru Nomor 7 tahun 2010 tentang Izin Pengendalian Pembuangan Limbah Cair.

Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 10 Tahun 2006 Tentang Sumber Daya Air Dan Sumur Resapan. Dalam Pasal 2 dirumuskan bahwa Sumber daya air dikelola berdasarkan asas kelestarian, keseimbangan, kemanfaatan umum, keterpaduan dan keserasian, keadilan, kemandirian, serta transparansi dan akuntabilitas. Pasal 3 Sumber daya air dikelola secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Pasal 7 Perda ini menetapkan tentang pola-pola yang harus diterapkan dalam pengelolaan sumber daya air, yang mengacu kepada pengelolaan sumber daya air secara terpadu :

- (1) Untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan disusun pola pengelolaan sumber daya air.
- (2) Pola pengelolaan sumber daya air disusun dengan prinsip keterpaduan antara air permukaan dan air tanah.
- (3) Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan dengan melibatkan peran masyarakat dan dunia usaha seluas-luasnya.
- (4) Pola pengelolaan sumber daya air didasarkan pada prinsip keseimbangan antara upaya konservasi dan pendayagunaan sumber daya air.

Pada dasarnya tanah dapat mengolah limbah-limbah yang terbawa oleh air, untuk kemudian diserapnya dan kembali menjadi air tanah yang bersih. Akan tetapi limbah air yang ada saat ini khususnya di kota Pekanbaru tidak mampu lagi ditampung oleh tanah, sehingga menimbulkan pencemaran di tingkat permukaan tanah maupun yang masuk terserap oleh tanah. Pemerintah Kota Pekanbaru dengan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 10 Tahun 2006 Tentang Sumber Daya Air Dan Sumur Resapan, mewajibkan masyarakat Pekanbaru membuat sumur resapan. Seperti diuraikan pada Pasal 17 bahwa Air yang diperbolehkan masuk kedalam sumur resapan adalah air hujan yang berasal dari limpahan atap bangunan atau permukaan tanah yang tertutup oleh bangunan atau air lainnya yang sudah melalui instalasi Pengelolaan Air Limbah dan memenuhi Standart Baku Mutu.

Selanjutnya dalam Pasal 18 disebutkan bahwa (1) Kewajiban pembuatan sumur resapan bagi perorangan dan badan hukum ditujukan kepada :

- a. setiap penanggungjawab bangunan yang menutup permukaan tanah;
- b. setiap pemohon dan pengguna sumur dalam;
- c. setiap pemilik bangunan berkonstruksi pancang dan/atau memanfaatkan air tanah dalam yang lebih dari 40 m;
- d. setiap usaha industri/jasa yang memanfaatkan air tanah.

Selain kewajiban pembuatan sumur resapan terhadap pengembang yang akan membangun diatas lahan lebih dari 5.000 m², diwajibkan menyiapkan 2 % dari lahan yang akan digunakan untuk lahan konservasi air tanah diluar perhitungan sumur resapan dan Fasum / fasos.

Perda Kota Pekanbaru tentang Pengelolaan Sumber daya air juga merumuskan tentang pembinaan dan Pengendalian, pembinaan dan pengendalian ini melibatkan dinas-dinas yang terkait dengan pengendalian sumber daya air. Pengendalian ini meliputi koordinasi, monitoring, dan evaluasi

Ketentuan pidana sebagaimana dirumuskan dalam Pasal 29 ayat (1) Setiap orang, Badan Hukum dan Pemohon Izin bangunan yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Daerah ini, diancam pidana

kurungan paling lama 3 (tiga) bulan atau denda setinggi-tingginya Rp.50.000.000,- (LimaPuluh Juta Rupiah).

Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 4 Tahun 2004 tentang Pengelolaan Air Bawah Tanah. Perda ini memiliki substansi tentang perizinan dan pengawasan serta pengendalian dalam pemanfaatan air bawah tanah oleh usaha-usaha maupun industri skala besar. Tujuan perizinan, pengawasan dan pengendalian adalah untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan dari sumber daya air itu sendiri.

Peraturan teknis yang menjadi pedoman pelaksanaan pengendalian air limbah domestik di Kota Pekanbaru, mengacu kepada Peraturan Walikota Pekanbaru Nomor 7 tahun 2010 tentang Izin Pengendalian Pembuangan Limbah Cair. Peraturan Walikota ini merupakan pedoman teknis bagi BLH kota Pekanbaru yang saat ini dipakai dalam memberikan izin kepada perorangan atau badan hukum dalam memanfaatkan sumber daya air.

Dengan adanya perizinan ini maka ditetapkan pula proses penegakan hukum dalam penegakan hukum atas Perwal ini yaitu berupa pengawasan yang dilakukan oleh BLH Pekanbaru, dalam Pasal 11 disebutkan Bahwa “pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan izin pembuangan limbah cair secara operasional dilaksanakan oleh BLH dan atau instansi terkait dan wajib melaporkan pelaksanaannya kepada Walikota”. Untuk pengawasan dilakukan pengambilan sampel limbah cair yang dilakukan sekali setahun untuk diuji dilaboratorium, sebagai laporan berkala dalam pengawasan dan penegakan hukum preemtif.

Penegakan hukum dalam pengendalian limbah domestik berbeda dengan penegakan hukum pada limbah-limbah industri. Karena limbah domestik pada umumnya adalah limbah rumah tangga. Oleh karena itu penegakan hukum lingkungan yang dilakukan adalah penegakan dengan pendekatan kebijakan pemerintah kota. Artinya pemerintah kota harus membuat dan merumuskan kebijakan dalam pengelolaan limbah domestik secara terpadu, kemudian diterapkan pada masyarakat dan dilakukan pengawasan dalam pelaksanaanya.