

**KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN KEBUN BINATANG  
GEMBIRA LOKA DALAM UPAYA MENANGGULANGI PENCEMARAN  
LIMBAH KOTORAN HEWAN DI SUNGAI GAJAH WONG**

**SKRIPSI**



Oleh :

**M. IKHSAN ALAMSYAH SIREGAR**

**Nomor Mahasiswa : 06 410 426**

**Program Studi : Ilmu Hukum**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS HUKUM**

**YOGYAKARTA**

**2014**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SKRIPSI**

**KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN KEBUN BINATANG GEMBIRA  
LOKA DALAM UPAYA MENANGGULANGI PENCEMARAN LIMBAH KOTORAN  
HEWAN DI SUNGAI GAJAH WONG**

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir untuk Diajukan ke Depan  
Tim Penguji dalam Ujian Tugas Akhir / Pendararan

Pada Tanggal .....



Yogyakarta, 13 Januari 2014

Dosen Pembimbing Skripsi

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Zairin Harahap Sh. Msi', written over a horizontal line.

(ZAIRIN HARAHAAP SH. MSi)



**SKRIPSI**

**KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN  
KEBUN BINATANG GEMBIRA LOKA DALAM UPAYA  
MENANGGULANGI PENCEMARAN LIMBAH  
KOTORAN HEWAN DI SUNGAI GAJAH WONG**

Telah dipertahankan di hadapan Penguji dalam Ujian Pendadaran  
pada tanggal **13 Februari 2014** dan dinyatakan **LULUS**

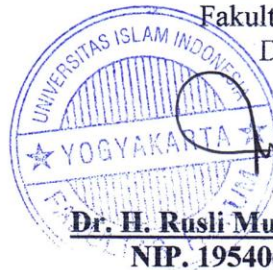
Yogyakarta, 13 Februari 2014

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

1. Ketua : Zairin Harahap, SH., Msi
2. Anggota : Moh Hasyim, S.H., M.Hum.
3. Anggota : Ridwan, S.H., M.Hum.

Mengetahui,  
Universitas Islam Indonesia  
Fakultas Hukum  
Dekan



**Dr. H. Rusli Muhammad, SH., MH.**  
**NIP. 195406121984031001**

## SURAT PERNYATAAN

**ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH BERUPA TUGAS AKHIR MAHASISWA FAKULTAS  
HUKUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

*Bismillahirrohman nirrohim*

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : M IHSAN ALAMSYAH SIREGAR  
No. Mhs. : 06410426

adalah benar-benar mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang melakukan penulisan Karya Tulis Ilmiah (Tugas Akhir) berupa Skripsi/Legal Memorandum/Studi Kasus Hukum dengan judul :

**KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN KEBUN BINATANG GEMBIRA**

**LOKA DALAM UPAYA MENANGGULANGI PENCEMARAN LIMBAH KOTORAN**

**HEWAN DI SUNGAI GAJAH WONG**

Karya ilmiah ini akan saya ajukan kepada Tim Penguji dalam Ujian Pendadaran yang diselenggarakan oleh Fakultas Hukum UII.

Sehubungan dengan hal tersebut, dengan ini Saya menyatakan:

1. Bahwa karya tulis ilmiah ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri yang dalam penyusunannya tunduk dan patuh terhadap kaidah etika dan norma-norma penulisan sebuah karya tulis ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Bahwa saya menjamin hasil karya ilmiah ini adalah benar-benar Asli (Orisinal), bebas dari unsur-unsur yang dapat dikategorikan sebagai melakukan perbuatan '*penjiplakan karya ilmiah (plagiat)*'
3. Bahwa meskipun secara prinsip hak milik atas karya ilmiah ini ada pada saya, namun demi untuk kepentingan-kepentingan yang bersifat akademik dan pengembangannya, saya memberikan kewenangan kepada Perpustakaan Fakultas Hukum UII dan perpustakaan dilingkungan Universitas Islam Indonesia untuk mempergunakan karya ilmiah saya tersebut.

Selanjutnya berkaitan dengan hal di atas (terutama pernyataan pada butir no 1 dan 2), saya sanggup menerima sanksi baik sanksi administratif, akademik bahkan sanksi pidana, jika saya terbukti secara kuat dan meyakinkan telah melakukan perbuatan yang menyimpang dari pernyataan tersebut. Saya juga akan bersikap kooperatif untuk hadir, menjawab, membuktikan, melakukan pembelaan terhadap hak-hak saya serta menanda-tangani Berita Acara terkait yang menjadi hak dan kewajiban saya, di depan 'Majelis' atau 'Tim' Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia yang ditunjuk oleh pimpinan fakultas. apabila tanda-tanda plagiat disinyalir ada/terjadi pada karya ilmiah saya ini oleh pihak Fakultas Hukum UII.

Demikian, Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dalam kondisi sehat jasmani dan rohani, dengan sadar serta tidak ada tekanan dalam bentuk apapun dan oleh siapapun.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Membuat Pernyataan



**M IHSAN ALAMSYAH SIREGAR**

Tanda Tangan & Nama Terang Ybs.

## MOTTO

*“Barangsiapa bertakwa pada Allah, maka Allah memberikan jalan keluar kepadanya dan memberi rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka.. Barangsiapa yang bertaqwa pada Allah, maka Allah jadikan urusannya menjadi mudah.. barangsiapa yang bertaqwa pada Allah akan dihapuskan dosa2nya dan mendapatkan pahala yang agung”*

*(QS. Ath-Thalaq: 2, 3, 4)*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah.....

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, atas nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga karya yang sederhana ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan penuh cinta, kupersembahkan karya ini kepada:

### *Alm. H Ahmad Idris Siregar dan Hj Nurhamidah Harahap*

Untuk ayah dan mama, ihsan sangat berterima kasih untuk doa, cinta, kasih sayang, pengorbanan, kehangatan dan semangat yang selalu ada untukku. Ihsan juga berterima kasih karena ayah dan mama selalu ada untuk ihsan, selama ihsan menempuh studi S-1 ini dan selama ihsan menyelesaikan tugas akhir ini. Tiada kata yang dapat kuucapkan selain terima kasih kepada ayah dan mama untuk segala yang telah kalian berikan kepada ku.

### *Kakak-kakak ku tersayang*

Untuk kakak-kakak ku tersayang Nelly Rahmawati Siregardan Norma Dwi Sartika Siregar terima kasih untuk doa, semangat dan keceriaan yang kalian berikan kepada ku, semangat dan niat ku terus bertambah untuk dapat membahagiakan kalian dan kedua orang tua kita.

### *Teman-teman terbaik*

untuk teman-teman terbaik yang mungkin tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu, terimakasih doa dan dukungan kalian semua sehingga saya berhasil menyelesaikan studi S-1 ini.

## KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikumWarrahmatullaahiWabarokaatuh

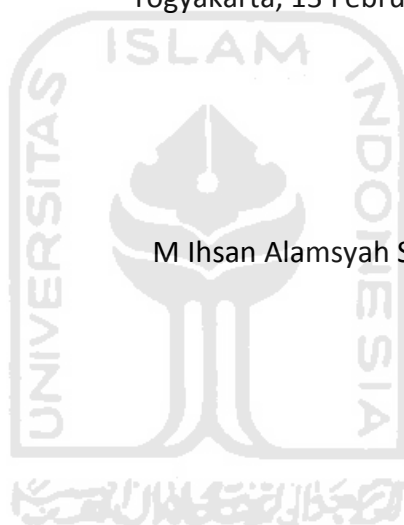
Puji dan syukur atas segala karunia yang Allah AWT anugerahkan, serta shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW. Penyelesaian karya tulis ini merupakan akumulasi dari serangkaian upaya penulis yang ditopang oleh peran dari berbagai pihak. Oleh karenanya, tanpa bermaksud mengurangi penghargaan dan rasa terima kasih tersebut, penulis secara khusus menghaturkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah Alm. H Ahmad Idris Siregar dan Hj Nurhamidah Harahap. Kedua orang tua luar biasa dan inspirasi penulis dalam hidup, selalu sabar dalam mengasuh, membesarkan dan menyayangi serta memberi semangat bagi penulis.
2. Kakak kakak penulis, Nelly Rahmawati Siregar dan Norma Dwi Sartika Siregar. Kakak kakak luar biasa yang selalu menjadi sumber inspirasi dan semangat bagi penulis.
3. Dosen Pembimbing Skripsi Penulis, Bapak Zairin Harahap SH., Msi., yang selalu sabar, tulus, ikhlas, dalam mengarahkan penulis agar penyusunan skripsi menjadi lebih baik.
4. Dekan Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia, Bapak Dr. Rusli Muhammad, S.H., M.H.
5. Almamater Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia.
6. Kepala Badan Lingkungan hidup Yogyakarta dan Kebun Raya dan Kebun Binatang Gembira Loka. Terima kasih atas waktu yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian.
7. Terima kasih banyak buat persahabatan padepokan wirosaban Idep ( kaliang ), Ongku ( slemak ), Jerry ( guru spiritual ), Rino ( babangs nono ), Kemas, Mas Hasan, Yossa, Engkong, Afra, Fadlan , dan Willy , kalian semua istimewa.
8. Terima kasih buat teman teman ILUSI Jogja yang telah membantu dan memberi semangat.

Selanjutnya, menyadari akan segala keterbatasan yang ada, maka semua kritik dan saran yang membangun akan penulis indahkan demi terwujudnya sebuah karya ilmiah yang mapan dan lebih baik untuk kedepannya. Demikian pengantar dari penulis, dan hasil dari karya tulis ini semoga dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat ridha dari Allah SWT.

Akhirnya, penulis mendoakan agar seluruh bantuan yang telah diberikan dari semua pihak akan diberikan nilai lebih di hadapan Allah SWT.

Yogyakarta, 13 Februari 2014



M Ihsan Alamsyah Siregar



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
ABSTRAKSI .....	ix
<b>BAB I</b> PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Tinjauan Pustaka .....	6
E. Metode Penelitian .....	12
F. Sistematika Penulisan .....	15
<b>BAB II</b> TINJAUAN UMUM TENTANG PENCEMARAN LINGKUNGAN ..	16
A. Definisi Pencemaran Lingkungan .....	16
B. Macam-macam pencemaran lingkungan hidup dan penyebabnya ..	17
C. Pengelolaan pencemaran Lingkungan .....	28
D. Peran masyarakat dalam pengelolaan Lingkungan hidup .....	32
E. Sanksi hukum terhadap pencemaran lingkungan hidup .....	38

BAB III KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN KEBUN BINATANG GEMBIRALOKA DALAM UPAYA MENANGGULANGI PENCEMARAN LIMBAH KOTORAN HEWAN DI SUNGAI GAJAH WONG YOGYAKARTA.....	40
A. Profil Daerah Penelitian .....	40
1. Profil Kota Yogyakarta .....	40
2. Profil Kebun Binatang Gembiraloka.....	47
B. Kebijakan pengelola kebun raya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta .....	50
1. Kebijakan yang dikeluarkan pengelola kebun binatang untuk mengelola limbah hewan.....	50
2. System pengelolaan limbah kotoran hewan .....	51
3. Upaya pengelolaan Limbah Kotoran Hewan dikaitkan dengan kualitas Air sungai.....	53
C. Studi kasus limbah Kotoran Hewan di Sungai Gajah Wong.....	60
1. Kasus yang pernah terjadi .....	60
2. Penyelesaian kasus .....	61
3. Analisa kasus.....	62
D. Hambatan yang dihadapi pengelola kebun binatang dalam kebijakan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong Yogyakarta.....	64

BAB IV PENUTUP .....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



## ABSTRAKSI

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa Kebijakan pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gembiraloka Dalam Upaya Menanggulangi Pencemaran Limbah Kotoran Hewan Di Sungai Gajah Wong Yogyakarta. Perumusan masalah yang diajukan Bagaimana kebijakan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta? Dan Apasajakah hambatan yang dihadapi pengelola kebun binatang dalam kebijakan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong Yogyakarta? Metode pendekatan yang digunakan adalah yuridis sosiologis dimana data-data yang diperoleh dari studi pustaka akan dikembangkan dengan data-data yang diperoleh di lapangan. Data penelitian dikumpulkan dengan cara wawancara untuk mendapatkan data primer dan studi pustaka. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa Penegakkan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta yaitu dengan cara mendaur ulang limbah kotoran hewan yang dihasilkan perhari untuk dijadikan kompos (pupuk alami) yang nantinya akan digunakan oleh Kebun binatang sendiri untuk keperluan pemupukan tanaman-tanaman koleksi kebun binatang. Meskipun langkah ini sangat bagus, namun pada kenyataannya di lapangan, pihak pengelola belum menyediakan sarana bak penampungan air-air yang mengalir melalui kandang-kandang melainkan langsung disalurkan melalui sungai Gajah Wong. Tidak ditemui hambatan yang berarti dalam penegakkan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong oleh pengelola Kebun Binatang Gembiraloka. Hal ini terjadi karena kuatnya kerjasama antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam struktur organisasi manajemen kebun binatang agar tidak terjadi pencemaran limbah kotoran hewan ke Sungai Gajah Wong. Penelitian ini merekomendasikan bahwa Pengelola Kebun Binatang Gembiraloka hendaknya mengupayakan adanya bak penampungan limbah cair dari kandang sebelum dibuang ke sungai Gajah Wong agar meminimalisir pencemaran air sungai oleh zat-zat baik urine hewan, sisa makanan, dan sebagainya agar tidak menimbulkan pencemaran air sungai. Hendaknya pihak pengelola Kebun Binatang lebih mengintensifkan kerjasama dengan pihak luar.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Manusia tidak bisa lepas dari lingkungan yang ada di sekitarnya. Hubungan manusia dengan alam sangatlah erat dan saling mempengaruhi. Bahkan sejak zaman purba kehidupan manusia sangatlah tergantung pada alam. Manusia mencari makan langsung dari alam yaitu dengan memakan buah-buahan maupun daun-daunan dan berburu binatang. Namun, seiring dengan meningkatnya peradaban manusia, manusia mulai menanam tanaman dan bertempat tinggal menetap secara berkelompok. Kehidupan tersebut lama kelamaan berkembang hingga seperti sekarang.

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar manusia yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Lingkungan mempunyai arti penting bagi manusia, dengan lingkungan fisik manusia dapat menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan materilnya, dengan lingkungan biologi manusia dapat memenuhi kebutuhan jasmaninya, dan dengan lingkungan sosial manusia dapat memenuhi kebutuhan spiritualnya. Lingkungan dipandang sebagai tempat beradanya manusia dalam melakukan segala aktivitas kesehariannya.

Lingkungan hidup menyediakan kebutuhan-kebutuhan hidup manusia. Begitupun sebaliknya, kehidupan manusia sangat tergantung pada tersedianya sumber daya alam yang memadai dalam lingkungan hidup. Manusia dan lingkungan hidup selalu terjadi interaksi timbal balik, manusia mempengaruhi lingkungan dan sebaliknya manusia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Demikian pula manusia membentuk lingkungan hidupnya dan manusia

dibentuk oleh lingkungan hidupnya. Lingkungan hidup memegang peranan penting dalam kebudayaan manusia, mulai dari manusia primitif sampai pada yang modern.

Salah satu isu global yang sangat penting dan mendapat perhatian serius saat ini adalah masalah lingkungan. Masyarakat, Lembaga Swadaya Masyarakat ( LSM ) dan pemerintah baik negara maju maupun negara berkembang telah dan terus memberikan perhatian terhadap masalah lingkungan. Dalam hal ini misalnya saja di Indonesia pada tanggal 24 Februari 2010 telah diadakan Konferensi Lingkungan Hidup di Nusa Dua Bali dimana dalam hal ini presiden mengajak masyarakat dunia menyelamatkan bumi dari ancaman kerusakan lingkungan kemudian pada tanggal 25 Februari 2011 telah dilaksanakan Konferensi Internasional Pemuda di Yogyakarta yang dihadiri 144 pemuda dari 37 negara menghasilkan 32 rekomendasi penanganan perubahan iklim dan lingkungan untuk setiap negara di dunia, yang dituangkan dalam Indonesia Youth Declaration.<sup>1</sup>

Masalah lingkungan hidup merupakan persoalan kolektif yang membutuhkan partisipasi bersama dari semua komponen bangsa, dan harus ada upaya serius untuk mengatasinya, misalnya saja dengan membudayakan kepekaan dan cinta lingkungan hidup melalui dunia pendidikan atau institusi pendidikan, dengan tujuan untuk menginternalisasikan dan menanamkan nilai-nilai budaya yang cinta akan lingkungan hidup.

Di dalam masyarakat terdapat tiga subsistem yang saling interaktif yakni sistem sosial, sistem ekonomi dan sistem fisik atau lingkungan fisik. Masyarakat dipandang sebagai suatu bagian dari subsistem dari ekosistem. Perubahan dari salah satu subsistem akan mempengaruhi subsistem yang lain. Daerah yang terkena dampak atau *impacted area* merupakan suatu ekosistem dengan bermacam-macam komponen yang saling berhubungan.

---

<sup>1</sup> (<http://www.mediaindonesia.com/foto/2818/Konfrensi-Lingkungan-Hidup-> diakses pada tanggal 01 maret 2011 pukul 15:30 WIB).

Yang menjadi pusat perhatian adalah fungsi ekosistem tersebut, bagaimana masyarakat dipandang sebagai suatu bagian dari subsistem dari ekosistem. Perubahan dari salah satu subsistem akan mempengaruhi subsistem yang lain. Daerah yang terkena dampak atau *impacted area* merupakan suatu ekosistem dengan bermacam-macam komponen yang saling berhubungan.

Agar lingkungan hidup tidak terganggu oleh adanya suatu usaha tertentu yang dapat mencemari lingkungan maka dalam suatu perusahaan diperlukan manajemen pengolahan limbah sebelum dibuang ke alam. Kebun binatang Gembiraloka adalah salah satunya. Selain sebagai tempat sarana rekreasi dan edukasi, kebun binatang juga menampilkan keindahan tersendiri bagi warga masyarakat khususnya Kota Yogyakarta yang hendak berrekreasi bersama anggota keluarganya. Keberadaan kebun binatang juga memberikan dampak positif dan negative. Dampak negative dari adanya kebun binatang dapat terjadi apabila pihak pengelola kebun binatang tidak melakukan kebijakan dalam pembuangan limbah kotoran hewan melalui system pengolahan limbah yang telah ditentukan oleh pemerintah. Dalam Pasal 13 ayat 3 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Lingkungan Hidup disebutkan bahwa pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran masing-masing pihak. Sehubungan dengan hal itu, pemerintah Kota Yogyakarta menerbitkan peraturan daerah kota Yogyakarta nomor 1 tahun 2012 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Di dalam Pasal 9 perda Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pengelolaan lingkungan hidup dijelaskan bahwa Setiap orang diperbolehkan untuk membuang limbah ke media lingkungan hidup wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. memenuhi baku mutu lingkungan hidup;
- b. mendapat izin dari Walikota atau pejabat yang ditunjuk sesuai dengan kewenangannya.

Jika dikaitkan dengan keberadaan kebun raya dan kebun binatang Gambiraloka dengan aneka jenis satwanya yang berada tepat di bantaran Kali Gajah Wong, maka keberadaan kebun binatang Gambiraloka bisa berakibat buruk bagi lingkungan sekitarnya apabila pihak pengelola tidak melakukan upaya atau kebijakan dalam hal pengelolaan limbah terutama limbah kotoran hewan yang langsung di buang ke sungai tanpa melalui proses pengolahan limbah terlebih dahulu. Jika hal ini dilakukan oleh pengelola kebun binatang dapatlah dibayangkan betapa besarnya pencemaran yang ditimbulkan akibat pembuangan kotoran hewan di sungai, karena selain membahayakan kesehatan limbah kotoran hewan dapat mencemari air sumur warga yang bertempat tinggal sepanjang bantaran kali Gajah Wong terutama yang berdekatan dengan kebun binatang Gambiraloka. Hasil penelitian independen mahasiswa Fakultas Geografi UGM tahun 2009 menunjukkan adanya penurunan tingkat kualitas air Sungai Gajah Wong di segmen Kebun Binatang Gambira Loka dan Pabrik Susu SGM bila dibandingkan dengan segmen sebelumnya.<sup>2</sup> Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa adanya usaha kebun binatang membawa dampak lingkungan yang cukup signifikan terutama dalam pengaruhnya terhadap lingkungan.

Atas latar belakang permasalahan tersebut diatas, maka penulis tertarik mengangkatnya menjadi skripsi dengan judul, ” Kebijakan pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gambiraloka Dalam Upaya Menanggulangi Pencemaran Limbah Kotoran Hewan Di Sungai Gajah Wong Yogyakarta”

---

<sup>2</sup> [http://www.scribd.com/doc/47314578/Tinjauan-Aspek-Legal-Kasus-Pencemaran-Limbah -di-Sungai-Gajah-Wong](http://www.scribd.com/doc/47314578/Tinjauan-Aspek-Legal-Kasus-Pencemaran-Limbah-di-Sungai-Gajah-Wong)



## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana kebijakan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta?
2. Apasajakah hambatan yang dihadapi pengelola kebun binatang dalam kebijakan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai gajah Wong Yogyakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kebijakan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui hambatan yang dihadapi pengelola kebun binatang dalam kebijakan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong Yogyakarta

## **D. Tinjauan Pustaka**

### **1. Sistem Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Pengelolaan lingkungan hidup dapatlah diartikan sebagai usaha secara sadar untuk memelihara atau memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar kita dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya. Karena persepsi tentang kebutuhan dasar terutama untuk kelangsungan hidup yang manusiawi, tidak sama untuk semua golongan masyarakat dan berubah-ubah dari waktu ke waktu, pengelolaan lingkungan haruslah bersifat lentur. Dengan

kelenturan itu kita tidak berusaha untuk menutup pilihan golongan masyarakat tertentu untuk mendapatkan kebutuhan dasarnya atau menutup secara dini pilihan kita untuk kemudian hari.<sup>3</sup>

Untuk mendapatkan mutu lingkungan hidup yang baik, usaha kita ialah memperbesar manfaat lingkungan dan/atau memperkecil resiko lingkungan. Pengelolaan lingkungan sebenarnya bukanlah suatu hal yang baru. Sejak manusia ada ia telah mulai melakukan pengelolaan lingkungan. Manusia pemburu harus mencari dan mengejar hewan buruannya. Hasilnya tidak dapat dipastikan kadang-kadang banyak dan kadang-kadang sedikit. Jenis hewan yang tertangkap pun tidak dapat dipastikan, untuk dapat lebih memastikan atau memperbesar hasilnya manusia kemudian menjinakkan dan memelihara hewan tersebut sebagai ternak. Dengan perkembangan peternakan itu manfaat lingkungan dapat diperbesar dan resiko lingkungan diperkecil, sehingga kemungkinan terpenuhinya kebutuhan dasarnya dapat lebih terjamin.<sup>4</sup>

Pengelolaan lingkungan mempunyai ruang lingkup yang luas dengan cara yang beraneka pula. Pertama, ialah pengelolaan lingkungan secara rutin. Kedua, ialah perencanaan dini pengelolaan lingkungan suatu daerah yang menjadi dasar dan tuntunan bagi perencanaan pembangunan. Ketiga, ialah perencanaan pengelolaan lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat suatu proyek pembangunan yang sedang direncanakan. Keempat, ialah perencanaan pengelolaan lingkungan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan baik karena sebab alamiah maupun karena tindakan manusia.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan pembangunan*, Djambatan, setakan 18, Jakarta, 2008, hlm. 76

<sup>4</sup> *Ibid.*, hlm. 77

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 96

Perencanaan pengelolaan lingkungan hidup secara dini perlu dikembangkan untuk dapat memberikan petunjuk pembangunan apa yang sesuai di suatu daerah, tempat pembangunan itu dilakukan dan bagaimana pembangunan itu dilaksanakan. Di daerah yang mempunyai potensi besar untuk pembangunan seyogyanya dilakukan perencanaan dini pengelolaan lingkungan. Daerah tersebut antara lain adalah sekitar kota, sepanjang jalan raya, daerah yang mengandung hasil tambang dan daerah yang berpotensi untuk transmigrasi dan untuk pariwisata.

Pengelolaan lingkungan yang akhir-akhir ini banyak mendapat perhatian ialah mencakup aspek ketiga dan keempat yaitu berturut-turut untuk rencana proyek pembangunan dan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan lebih bersifat reaktif yaitu bereaksi terhadap suatu perencanaan atau keadaan tertentu. Hal ini menimbulkan citra yang kurang baik terhadap pengelolaan lingkungan terutama karena reaksi itu sering terhadap hal-hal negative misalnya pencemaran, kematian satwa liar, dan banjir.<sup>6</sup>

Perencanaan pengelolaan lingkungan untuk rencana proyek pembangunan umumnya dilakukan berdasarkan perkiraan dampak apa yang akan diakibatkan oleh proyek tersebut. Metode perencanaan pengelolaan lingkungan yang demikian ini disebut analisis dampak lingkungan (ADL). Analisis dampak lingkungan (ADL) merupakan sarana untuk memeriksa kekayaan rencana proyek dari segi lingkungan. Dalam bahasa Inggris ADL disebut juga pre audit, jadi harus dilakukan sebelum proyek itu dilaksanakan. Untuk dapat melakukan ADL harus dipenuhi dua syarat yaitu Adanya rencana kegiatan dan adanya garis dasar. Adanya persyaratan itu berkaitan dengan arti dampak . dampak adalah pengaruh suatu kegiatan. Apabila rencana tidak diketahui dampak yang mungkin timbul dari kegiatan itu

---

<sup>6</sup> Ibid., hlm. 97

juga tidak dapat diperkirakan. Dampak adalah suatu perubahan. Perubahan ahanya dapat diukur apabila ada titik acuanya. Titik acuan untuk pengukuran dampak disebut garis dasar. Garis dasar yaitu kondisi lingkungan yang diperkirakan akan ada tanpa adanya proyek. Dampak lingkungan proyek adalah perbedaan antara kondisi lingkungan yang diperkirakan akan ada dengan adanya proyek.<sup>7</sup>

Kasus yang sering ada di Indonesia dan di Negara lain ialah bahwa proyek telah selesai dibangun dan dalam keadaan operasional. Semasa pembangunan proyek dan waktu operasioanl telah terjadi perubahan dalam kondisi lingkungan. Garis dasar tidak diketahui dan telah terhapus oleh proyek. Dalam keadaan ini kita tidak dapat lagi mengukur dampak. Secara umum ADL tidak dapat digunakan untuk proyek yang telah jadi, garis dasarnya tidak diketahui dan telah terhapus. Akan tetapi ADI bias digunakan untuk memperkirakan dampak apa yang akan terjadi dari rencana pengembangan proyek yang telah jadi dengan menggunakan kondisi lingkungan yang ada sekarang sebagai garis dasar.<sup>8</sup>

## **2. Tinjauan Tentang Hukum Lingkungan Indonesia**

Menurut Pasal 1 butir (1) Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Perkembangan hukum lingkungan tidak dapat dipisahkan dari gerakan dunia Internasional untuk memberikan perhatian lebih besar terhadap lingkungan hidup. Hal

---

<sup>7</sup> Ibid., hlm. 98-99

<sup>8</sup> Ibid.

ini mengingat kenyataan bahwa lingkungan hidup telah menjadi masalah yang perlu ditanggulangi bersama demi kelangsungan hidup di dunia.

Lingkungan sebagai sumberdaya merupakan asset yang dapat diperlukan untuk menyejahterakan masyarakat. hal ini sesuai dengan perintah Pasal 33 ayat (3) UUD 1945 yang menyatakan bahwa, bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.<sup>9</sup> Lingkungan hidup merupakan salah satu sumberdaya alam yang memiliki peran yang sangat strategis terhadap keberadaan makhluk ciptaan Tuhan, termasuk manusia. Oleh karena itu, manusia sebagai subjek lingkungan hidup memiliki pula peran yang sangat penting atas kelangsungan lingkungan hidup.<sup>10</sup>

Hak atas lingkungan hidup merupakan hak subjektif setiap manusia yang harus dipertahankan untuk mendapat perlindungan terhadap adanya gangguan dari luar. Heinhard Steiger c.s. menyatakan bahwa apa yang dinamakan hak-hak subjektif (*subjective rights*) adalah bentuk yang paling luas dari perlindungan seseorang. Hak tersebut memberikan kepada yang mempunyainya suatu tuntutan yang sah guna meminta kepentingannya akan suatu lingkungan hidup yang baik dan sehat itu dihormati, suatu tuntutan yang dapat didukung oleh prosedur hukum, dengan perlindungan hukum oleh pengadilan dan perangkat-perangkat lainnya.<sup>11</sup> Siti Sundari rangkuti, mengatakan bahwa hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dilihat dari sudut bentuk dan isinya, formulasi hak ini bersifat hak asasi klasik, yang menghendaki penguasa menghindarkan diri dari campur tangan terhadap kebebasan individu untuk menikmati lingkungan hidupnya. Ditinjau dari bekerjanya, hak itu mengandung tuntutan yang bersifat hak sosial, karena sekaligus diimbangi dengan keharusan bagi

---

<sup>9</sup> Supriadi, Hukum lingkungan di Indonesia, sebuah pengantar, Sinar Grafika, Jakarta, 2006 hlm. 4

<sup>10</sup> Ibid, hlm. 183

<sup>11</sup> Heinhard Steigr Et. Al., The Fundamental Rights To A Decent Environment Dalam Friendsin environmental policy on law", IUCN, gland, Switzerland, 1980, hlm. 3 dalam Kusnadi Hardjosoemantri, Hukum Tata lingkungan, Edisi kelima, cet. 7 Gadjahmada university press, 1993, hlm. 128

pemerintah untuk menggariskan kebijakan dan melakukan tindakan yang mendorong ditingkatkannya upaya pelestarian lingkungan hidup.<sup>12</sup>

Konfrensi PBB tentang lingkungan hidup manusia akhirnya diadakan di Stockholm tanggal 5-16 Juni 1972 sebagai awal kebangkitan modern yang ditandai perkembangan berarti bersifat menyeluruh dan menjalar ke berbagai pelosok dunia dalam bidang lingkungan hidup. Konfrensi itu dihadiri 113 negara dan beberapa puluh peninjau serta telah menghasilkan Deklarasi Stockholm yang berisi 24 prinsip lingkungan hidup dan 109 rekomendasi rencana aksi lingkungan hidup manusia, hingga dalam suatu resolusi khusus, konfrensi menetapkan tanggal 5 Juni sebagai hari lingkungan hidup sedunia.<sup>13</sup>

Di Indonesia perhatian mengenai lingkungan hidup sudah dilakukan sejak tahun 1960-an, tonggak pertama sejarah tentang permasalahan lingkungan hidup dipancarkan melalui seminar tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Manusia dan Pembangunan Nasional di Bandung pada tanggal 15-18 Mei 1972. Dalam seminar tersebut disampaikan makalah tentang “Pengaturan Hukum Masalah Lingkungan Hidup Manusia: Beberapa Pikiran dan Saran” oleh Mochtar Kusumaatmadja, makalah tersebut merupakan pengarahan pertama mengenai perkembangan Hukum Lingkungan di Indonesia. Hasil yang dapat diperoleh dari seminar tersebut yaitu konsepnya mengenai pengertian umum permasalahan lingkungan hidup di Indonesia.<sup>14</sup>

## **E. Metodologi Penelitian**

### **1. Objek Penelitian**

---

<sup>12</sup> Siti Sundari rangkuti, *Hukum lingkungan dan kebijaksanaan nasional*, Airlangga university press, Surabaya, 2000, hlm. 171

<sup>13</sup> Muhamad Erwin, “*Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup*”, Bandung: Refika Aditama, 2008, hlm, 4.

<sup>14</sup> Ibid., hlm. 4

Kebijakan pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gembiraloka Dalam Upaya Menanggulangi Pencemaran Limbah Kotoran Hewan di Sungai Gajah Wong Yogyakarta”

## 2. Subjek Penelitian

- a. Pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gembiraloka Yogyakarta
- b. Kepala Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta

## 3. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis-sosiologis, yakni pendekatan dari sudut pandang hukum yang berlaku dalam masyarakat.

## 4. Sumber Data

- a. Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian berupa hasil wawancara.
- b. Data sekunder yaitu berupa data yang diperoleh dari studi dan kepustakaan yang terdiri atas :
  - 1) Bahan hukum primer, terdiri dari Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang AMDAL, Perda Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
  - 2) Bahan hukum sekunder, berupa literatur - literatur yang terdiri dari buku - buku, makalah, jurnal.
  - 3) Bahan hukum tersier, yaitu bahan hukum yang memberikan petunjuk dan penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder, seperti: kamus hukum dan kamus besar bahasa Indonesia.

## 5. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara, yaitu mengajukan pertanyaan langsung kepada subjek penelitian untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian. Wawancara atau interview adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi.<sup>15</sup>
- b. Studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan data dari berbagai peraturan perundang-undangan dan literatur yang berkaitan dengan objek penelitian.

## 6. Analisa Data

Setelah data terkumpul dari hasil penelitian kemudian disusun secara sistematis dan analisis secara deskriptif kualitatif

- a. Analisis kualitatif yaitu pengolahan data yang ada kaitannya dengan permasalahan yang akan dibahas. Metode kualitatif digunakan untuk analisis deskriptif terhadap variabel penelitian dengan memberikan standar jawaban berupa skor yang selanjutnya dikategorikan ke dalam tingkatan rendah sekali, rendah, cukup/sedang, tinggi dan tinggi sekali.<sup>16</sup>
- b. Analisis deskriptif yaitu penulis berusaha menjelaskan dan menggambarkan secara tepat dan jelas sesuatu yang diperoleh dari teori maupun dari hasil penelitian lapangan yang kemudian diambil kesimpulannya.

---

<sup>15</sup> S. Nasution, *Metode Research: Penelitian Ilmiah*, Bumi aksara, Jakarta, 1995, hlm. 113

<sup>16</sup> Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2002, hlm. 226



## **F. Sistematika Penulisan**

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan pustaka, dan metode penelitian.

### **Bab II     Tinjauan Umum Tentang Hukum Lingkungan dan Pengelolaan lingkungan hidup.**

Bab ini berisi uraian tentang hukum lingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

### **Bab III    Pembahasan**

Kebijakan pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gembiraloka Dalam Upaya Menanggulangi Pencemaran Limbah Kotoran Hewan Di Sungai Gajah Wong Yogyakarta

Bab ini berisi uraian tentang Kebijakan pengelola Kebun Raya Dan Kebun Binatang Gembiraloka Dalam Upaya Menanggulangi Pencemaran Limbah Kotoran Hewan Di Sungai Gajah Wong Yogyakarta

### **Bab IV    PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari penulis

## BAB II

### TINJAUAN TENTANG PENCEMARAN LINGKUNGAN

#### A. Definisi Pencemaran Lingkungan

Polusi atau pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya (UU Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982). Pencemaran dapat timbul sebagai akibat kegiatan manusia ataupun disebabkan oleh alam (misal gunung meletus, gas beracun). Ilmu lingkungan biasanya membahas pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas manusia, yang dapat dicegah dan dikendalikan. Karena kegiatan manusia, pencemaran lingkungan pasti terjadi. Pencemaran lingkungan tersebut tidak dapat dihindari. Yang dapat dilakukan adalah mengurangi pencemaran, mengendalikan pencemaran, dan meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya agar tidak mencemari lingkungan. Zat atau bahan yang dapat mengakibatkan pencemaran di sebut polutan. Syarat-syarat suatu zat disebut polutan bila keberadaannya dapat menyebabkan kerugian terhadap makhluk hidup. Contohnya, karbon dioksida dengan kadar 0,033% di udara berfaedah bagi tumbuhan, tetapi bila lebih tinggi dari 0,033% dapat memberikan efek merusak Suatu zat dapat disebut polutan apabila :

1. Jumlahnya melebihi jumlah normal.
2. Berada pada waktu yang tidak tepat.

3. Berada di tempat yang tidak tepat.<sup>17</sup>

Sifat polutan adalah :

1. Merusak untuk sementara, tetapi bila telah bereaksi dengan zat lingkungan tidak merusak lagi.
2. Merusak dalam waktu lama. Contohnya Pb tidak merusak bila konsentrasinya rendah. Akan tetapi dalam jangka waktu yang lama, Pb dapat terakumulasi dalam tubuh sampai tingkat yang merusak.

## **B. Macam-macam pencemaran Lingkungan dan penyebabnya**

Macam-macam pencemaran lingkungan dapat di bedakan menjadi:

### **1. Pencemaran udara**

Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan komposisi udara dari keadaan normalnya. Kehadiran bahan atau zat asing di dalam udara dalam jumlah tertentu serta di udara dalam waktu yang cukup lama akan dapat mengganggu kehidupan manusia, hewan maupun tumbuhan. Udara merupakan campuran beberapa gas yang perbandingannya tidak tetap tergantung pada keadaan suhu udara, tekanan udara dan lingkungan sekitarnya. Udara adalah juga atmosfer yang berada disekeliling bumi yang fungsinya sangat penting bagi kehidupan di dunia ini. Dalam udara terdapat oksigen untuk bernafas, karbondioksida untuk fotosintesa oleh khlorofil daun dan ozon untuk menahan sinar ultraviolet. Susunan udara bersih dan kering kira-kira tersusun oleh:<sup>18</sup>

Nitrogen : 78, 09%

<sup>17</sup> <http://tsani-oke.blogspot.com/2011/05/pengertian-pencemaran-lingkungan.html>

<sup>18</sup> Wisnu Ary Wardhana, Dampak Pencemaran Lingkungan, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004, hlm. 27

Oksigen : 21, 94%

Argon : 0, 93%

Karbondioksida : 0,032 %

Gas-gas lain yang terdapat dalam udara antara lain gas-gas mulia, nitrogen oksida, hydrogen, metana, belerang dioksida, ammonia, dan lain-lain. Pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini, khususnya dalam industry dan teknologi serta meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar fosil (minyak) menyebabkan udara yang kita hirup disekitar kita menjadi tercemar oleh gas-gas buangan hasil pembakaran. Secara umum penyebab pencemaran udara ada 2 macam yaitu:

a. Karena faktor internal secara alamiah contoh :

- 1) Debu yang berterbangan akibat tiupan angin
- 2) Abu yang dikeluarkan dari letusan gunung berapi berikut gas-gas vulkanik
- 3) Proses pembusukan sampah organik

b. Karena faktor eksternal (ulah manusia)

- 1) Hasil pembakaran bahan bakar fosil
- 2) Debu dari kegiatan industry
- 3) Pemakaian zat-zat kimia yang disemprotkan ke udara.<sup>19</sup>

Pencemaran udara pada suatu tingkat tertentu dapat merupakan campuran dari suatu atau lebih bahan pencemar baik berupa padatan, cairan, atau gas yang masuk terdispersi ke udara dan kemudian menyebar ke lingkungan sekitar. Udara bersih yang kita hirup merupakan gas yang tidak tampak, tidak berwarna maupun berbau. Akan tetapi udara yang benar-benar bersih sudah sulit diperoleh terutama di kota-kota besar yang banyak industrinya dan padat lalu lintasnya. Dampak pencemaran lingkungan sebenarnya tidak semata-mata disebabkan

---

<sup>19</sup> Ibid., hlm. 28

oleh karena kegiatan industry dan teknologi saja, namun juga disebabkan oleh faktor lain yang menunjang kegiatan tersebut. Faktor penunjang kegiatan industry dan teknologi adalah

- a. Faktor penyedia daya listrik
- b. Faktor transportasi

Faktor penyedia jasa listrik dan faktor transportasi keduanya adalah penyerap terbesar emaiakan bahan bakar fosil baik berupa batu bara maupun minyak bumi. Sebagai pengecualian yang tidak menggunakan bahan bakar fosil adalah usat listrik tenaga air, usat listrik tenaga minyak bumi, pusat listrik tenaga surya dan pusat listrik tenaga nuklir.<sup>20</sup>

Udara di daerah perkotaan yang memunyai banyak kegiatan industry dan teknologi serta lalu lintas yang adak udaranya relative sudah tidak bersih lagi. Udara di daerah industry kotor terkena bermacam-macam pencemar. Dari beberapa komponen pencemar udara, maka yang paling banyak berpengaruh dalam pencemaran udara adalah komponen-komponen berikut ini:

- a. Karbon Monoksida
- b. Nitrogen Oksida
- c. Belerang Oksida
- d. Hidro Karbon
- e. Partikel

Komponen pencemar udara tersebut di atas bisa mencemari udara secara sendiri-sendiri atau dapat pula mencemari udara secara bersama-sama.jumlah komponen pencemar udara tergantung pada sumbernya. Pencemaran udara seringkali tidak dapat ditangkap oleh panca indera kita namun potensi bahayanya tetap saja ada. Sebagian besar (sekitar 75%) berasal dari gas buangan hasil pembakaran bahan bakar fosil. Prosentase komponen

---

<sup>20</sup> Ibid., hlm. 29

pencemar udara yang keluar dari hasil pembakaran tersebut tergantung dari sumber bahan bakarnya.

## 2. Pencemaran air

Dewasa ini air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan cermat. Untuk menetapkan standar air yang bersih tidaklah mudah, karena tergantung ada banyak faktor penentu. Faktor penentu tersebut antara lain adalah :

### a. Kegunaan air:

Air untuk minum, air untuk keperluan rumah tangga, air untuk industry, air untuk mengairi sawah, air untuk perikanan.

### b. Asal sumber air

Air dari mata air pegunungan, air danau, air sungai, air sumur, air hujan dan lain-lain.

Air yang ada di bumi ini tidak pernah terdapat dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau mineral unsure lain yang terarut di dalamnya. Selain itu, air juga mengandung bakteri atau mikro organisme lainnya. Air yang mengandung bakteri atau mikroorganisme tidak dapat langsung digunakan sebagai air minum tetapi harus direbus dulu agar bakteri dan mikro organismenya mati. Sesuai dengan kegunaannya, air dipakai sebagai air minum, air untuk mandi dan mencuci, air untuk pengairan pertanian, air untuk kolam perikanan, air untuk sanitasi dan air untuk transportasi. Kegunaan air tersebut termasuk sebagai kegunaan air secara konvensional. Selain kegunaan secara konvensional, air juga diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, yaitu untuk menunjang kegiatan industry dan teknologi. Dalam kegiatan industry dan teknologi air digunakan antara lain sebagai:

- a. Air proses
- b. Air pendingin
- c. Air ketel uap enggerak turbin
- d. Air utilitas dan sanitasi.<sup>21</sup>

Pengambilan air dari sumber air tidak boleh mengganggu keseimbangan air lingkungan. Dalam kegiatan industry, air yang telah digunakan (air limbah industry) tidak boleh langsung dibuang ke lingkungan karena dapat menyebabkan pencemaran. Air tersebut harus diolah dahulu agar sama dengan kualitas air lingkungan. Jadi air limbah industry harus mengalami proses daur ulang (water treatment recycle). Indicator atau tanda bahwa air telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati melalui:

- a. Adanya perubahan suhu air
- b. Adanya perubahan pH atau konsentrasi ion hydrogen
- c. Adanya perubahan warna bau dan rasa air
- d. Timbulnya endapan koloidal dan bahan terlarut
- e. Adanya mikroorganisme
- f. Meningkatnya radioaktifitas air lingkungan.<sup>22</sup>

Berbagai macam kegiatan industry dan teknologi saat ini apabila tidak disertai pengelolaan limbah yang baik akan memungkinkan terjadinya pencemaran air, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam hal ini, komponen pencemar air data dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Bahan buangan adat

---

<sup>21</sup> Ibid., hlm. 73

<sup>22</sup> Ibid, hlm. 74

- b. Bahan buangan organic
- c. Bahan buangan anorganik
- d. Bahan buangan olahan bahan makanan
- e. Bahan buangan cairan berminyak
- f. Bahan buangan zat kimia
- g. Bahan buangan berupa panas.

### 3. Pencemaran daratan

Pencemaran daratan relative saling mudah diamati dibandingkan dengan encemaran udara atau air. Secara garis besar pencemaran daratan dapat disebabkan oleh:

#### a. Faktor internal

Yaitu pencemaran yang disebabkan oleh eristiwa alam seperti letusan gunung berapi yang memutahkan debu, pasir, batu dan bahan vulkanik lainnya yang menutupi dan merusak daratan sehingga daratan menjadi tercemar.

#### b. Faktor eksternal

Yaitu pencemaran daratan karena ulah dan aktivits manusia. Pencemaran daratan karena faktor eksternal merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan sungguh-sungguh agar daratan tetap dapat memberikan daya dukung alamnya bagi kehidupan manusia.<sup>23</sup>

Unsur lingkungan yang memiliki keistimewaan adalah dimasukkannya manusia dan perilakunya sebagai komponen lingkungan. Kerusakan dan pencemaran yang terjadi akibat ulah manusia secara pasti telah ditetapkan Allah SWT melalui Firman-Nya dalam Alquran Surah Ar-Rum ayat 41 yang berbunyi, *“Telah tampak kerusakan didarat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan*

---

<sup>23</sup> Ibid., hlm. 99



*kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. Selain ketentuan dalam Surah Ar-Rum tersebut, dijumpai pula ketentuan dalam surat Al-Qashash ayat 77 yang berbunyi : dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi, sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.*

Siti Sundari Rangkuti menyatakan hukum Lingkungan menyangkut penetapan nilai-nilai yang sedang berlaku dan nilai-nilai yang diharapkan diberlakukan dimasa mendatang serta dapat disebut “ hukum yang mengatur tatanan lingkungan hidup”. Hukum lingkungan adalah hukum yang mengatur hubungan timbal balik antara manusia dengan makhluk hidup lainnya yang apabila dilanggar dapat dikenakan sanksi.<sup>24</sup>

Perkembangan hukum lingkungan mengalami proses. Semula, hukum lingkungan dikenal sebagai hukum gangguan (*Hinderrecht*) yang bersifat sederhana dan mengandung aspek keperdataan. Lambat laun perkembangannya bergeser kearah bidang hukum administrasi, sesuai dengan peningkatan peranan penguasa dalam bentuk campur tangan terhadap berbagai segi kehidupan dalam masyarakat yang semakin kompleks. Segi hukum lingkungan administratif terutama muncul apabila keputusan penguasa yang bersifat kebijaksanaan dituangkan dalam bentuk penetapan (*beschikking*) penguasa, misalnya dalam prosedur perizinan, penetapan baku mutu lingkungan, dan proses Amdal.<sup>25</sup>

Selain perkembangan hukum lingkungan dipengaruhi oleh keperdataan dan terakhir telah dipengaruhi oleh hukum administrasi, maka hukum lingkungan yang mengandung nilai-nilai, tidak terlepas pula dari nilai-nilai moral yang dianut oleh

---

<sup>24</sup> Siti Sundari rangkuti, Hukum lingkungan dan kebijaksanaan Lingkungan nasional, edisi kedua, Airlangga University Press, Surabaya, 2000, hlm. 2

<sup>25</sup> Ibid., hlm. 5

masyarakat setempat dalam bentuk hukum adat atau kebiasaan. Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri atas berbagai suku dan agama telah memiliki nilai-nilai penyelamatan lingkungan hidup yang dipatuhi oleh masyarakat setempat. Nilai-nilai tersebut diyakini kalau dilanggar akan mendapatkan sanksi apabila terjadi pelanggaran atas hukum adat atau kebiasaan tersebut, misalnya “adat sasi” di Maluku. Masyarakat Maluku mengenal adat dan kebiasaan di bidang lingkungan hidup yang disebut tindak pidana “sasi” dan kepada pelanggar dikenakan denda.<sup>26</sup>

Indonesia sebagai Negara berdaulat penuh sejak tahun 1945 telah menjadi anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Keterlibatan Indonesia dalam kancah internasional tersebut, termasuk di dalamnya mengikuti pertemuan Konferensi Stockholm 1972. Setelah kembali dari mengikuti konferensi di Stockholm tersebut, pada tanggal 15-18 Mei 1972, atas prakarsa “Lembaga ekologi” Universitas Padjajaran Bandung diselenggarakan Seminar Pengelolaan Lingkungan Hidup Manusia dan Pembangunan Nasional. Sebagai tindak lanjut usaha pemerintah menangani masalah lingkungan, pada tanggal 26 Juni 1975 telah dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 27 Tahun 1976 tentang Pembentukan Panitia Persiapan Inventarisasi dan Evaluasi Kekayaan Alam.<sup>27</sup>

Untuk memperdalam mengenai masalah hukum, khususnya hukum lingkungan hidup manusia, diadakanlah seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup yang diselenggarakan bersama oleh Badan Pembinaan Hukum Nasional pada tanggal 25-27 Maret 1976 di Lembang. Dalam seminar tersebut, telah diajukan usul kepada pemerintah agar dibentuk menteri yang khusus menangani lingkungan hidup.

---

<sup>26</sup> Ibid., hlm. 12

<sup>27</sup> Supriyadi, op. Cit., hlm. 171

Kemudian pada tahun 1978, resmi dibentuk menteri lingkungan hidup dengan sebutan “Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (MNPPLH) yang dijabat oleh Prof. Dr. Emil Salim sesuai dengan Keppres Nomor 59/M Tahun 1978. Tugas menteri Negara lingkungan hidup ini tertuang dalam Keppres Nomor 28 Tahun 1978 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Menteri Negara Aparatur Negara, Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup, Menteri Riset dan Teknologi serta susunan organisasinya. Keppres ini diubah dengan Keppres Nomor 35 Tahun 1978. Khusus mengenai fungsi Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup ditetapkan sebagai berikut.<sup>28</sup>

1. Mempersiapkan perumusan kebijaksanaan pemerintah mengenai segala sesuatu yang bersangkutan dengan tugas pelaksanaan pengawasan pembangunan dan pengelolaan serta pengembangan lingkungan hidup.
2. Merencanakan segala sesuatu secara teratur dan menyeluruh dalam rangka perumusan kebijaksanaan tersebut pada huruf (a) diatas.
3. Mengoordinasikan segala kegiatan pelaksanaan pengawasan pembangunan dari berbagai instansi pemerintah pusat, instansi pemerintah daerah, dan perusahaan milik Negara.
4. Mengoordinasikan kegiatan inspektur jendral departemen dan aparat pengawasan lainnya dalam pelaksanaan pengawasan pembangunan secara menyeluruh.
5. Menampung laporan dari instansi dan anggota masyarakat yang bermanfaat bagi pelaksanaan pengawasan pembangunan.
6. Mengoordinasikan dan menangani segala kegiatan pengelolaan pembangunan dan perlindungan lingkungan hidup.

---

<sup>28</sup> Ibid.

7. Menyampaikan laporan dan bahan keterangan serta saran-saran dan pertimbangan di bidang tanggung jawab kepada presiden.

### C. Pengelolaan pencemaran Lingkungan

Encemaran lingkungan memunyai dampak yang sangat luas dan sangat merugikan manusia maka perlu diusahakan pengurangan pencemaran lingkungan atau bila mungkin meniadakannya sama sekali. Usaha untuk mengurangi dan menanngulangi encemaran tersebut ada 2 macam cara yaitu:<sup>29</sup>

1. Penanggulangan secara non teknis

Penanggulangan non teknis yaitu suatu usaha untuk mengurangi dan menanggulangi pencemaran lingkungan dengan cara menciptakan peraturan perundangan yang dapat merencanakan, mengatur dan mengawasi segala macam bentuk kegiatan industry dan teknologi sedemikian rupa sehingga tidak terjadi pencemaran lingkungan. Peraturan erundangan yang dimaksud hendaknya dapat memberikan gambaran secara jelas tentang kegiatan industry dan teknologi yang dilaksanakan di suatu tempat yang antara lain meliputi:

- a. Penyajian Informasi Lingkungan
  - b. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
  - c. Perencanaan Kawasan Kegiatan Industry Dan Teknologi
  - d. Pengaturan Dan Pengawasan Kegiatan
  - e. Menanamkan Perilaku Disiplin
2. Penanggulangan secata teknis

---

<sup>29</sup> Ibid., hlm. 160

Apabila berdasarkan kajian analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) ternyata bisa diduga bahwa mungkin akan timbul pencemaran lingkungan maka langkah berikutnya adalah memikirkan penanggulangan secara teknis. Banyak macam cara yang dapat ditepuh dalam penanggulangan secara teknis adapun kiteria yang digunakan dalam memilih dan menentukan cara yang akan digunakan dalam penanggulangan secara teknis tergantung dari faktor berikut:

- a. Mengutamakan keselamatan lingkungan
- b. Teknologinya telah dikuasai dengan baik
- c. Secara teknis dan ekonomis dapat dipertanggungjawabkan

Berdasarkan criteria tersebut diatas, diperoleh beberapa cara dalam penanggulangan secara teknis yaitu:

- a. Mengubah proses

Apabila dalam proses industry dan teknologi terdapat bahan buangan (limbah) yang berupa zat-zat kimia, maka akan terjadi pencemaran lingkungan oleh zat-zat kimia baik melalui pencemaran udara, pencemaran air, maupun melalui pencemaran daratan. Keadaan ini harus dihindari dengan mengubah proses yang ada dan memenuhi criteria yang telah disebutkan diatas.

- b. Mengganti sumber energy

Sumber energy yang dipakai dalam proses industry selama ini masih mengandalkan pemakaian bahan bakar fosil, baik minyak maupun batubara. Pemakaian bahan bakar fosil menghasilkan komponen pencemar udara berupa gas SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S dan lain

sebagainya. Hal ini bisa dikurangi dengan memakai bahan bakar LNG yang menghasilkan gas buangan yang lebih rendah.<sup>30</sup>

c. Mengelola limbah

Pengolahan limbah dari bahan buangan industry dan teknologi dimaksudkan untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Secara umum dikenal pengolahan limbah sebagai berikut:

1) Pengolahan awal (Primary Waste Treatment)

Pada proses ini, dipisahkan antara bahan organik dan anorganik. Pada tahapan ini juga dilakukan pemisahan bahan buangan yang masih bisa didaur ulang dan bahan buangan yang sudah tidak bisa didaur ulang. Kalau bahan buangan berupa limbah cair, limbah tersebut ditampung pada suatu bak besar yang dibiarkan untuk beberapa waktu lama sehingga sebagian kotoran akan mengendap atau mengapung sehingga dapat dipisahkan.

2) Pengolahan lanjutan

Limbah buangan dari proses pertama yang belum bersih dan belum bisa dibuang ke lingkungan dimasukkan ke proses pengolahan lanjutan dimana dilakukan penambahan mikroorganisme untuk mendegradasi bahan buangan (terutama bahan buangan organik). Apabila dalam proses ini membutuhkan pemisahan antara cairan dan padatan yang mengapung atau melayang maka perlu dilakukan proses pengendapan.

3) Pengolahan akhir

Pada proses ketiga ini diharapkan bahwa setelah melalui bagian terakhir, limbah sudah menjadi bersih sehingga dapat dibuang ke lingkungan. Akan tetapi dalam

---

<sup>30</sup> Ibid., hlm. 107

proses akhir ini, seringkali masih dijumpai adanya bahan-bahan kimia yang terlarut. Pengurangan bahan-bahan kimia tersebut dapat dilakukan dengan penambahan karbon aktif untuk mengabsorpsi bahan-bahan berbahaya sehingga aman bila dibuang ke lingkungan.<sup>31</sup>

d. Menambah alat bantu

Alat bantu yang digunakan untuk penanggulangan pencemaran lingkungan antara lain adalah :

1) Filter udara

Alat ini dimaksudkan untuk menangkap abu atau partikel yang ikut keluar pada cerobong atau stack, agar tidak ikut terlepas ke lingkungan sehingga hanya udara bersih saja yang keluar dari cerobong. Filter udara ini harus dikontrol jika sudah penuh dengan debu harus diganti dengan yang baru.

2) Pengendap siklon

Alat ini berguna untuk mengendapkan debu/abu yang ikut dalam gas buangan atau udara dalam ruang pabrik yang berdebu.

3) Filter basah

Alat ini berguna untuk membersihkan udara yang kotor dengan cara menyemprotkan air dari bagian atas alat sedangkan udara yang kotor dari bagian bawah alat.

4) Pengendap system gravitasi

---

<sup>31</sup> Ibid, hlm. 168

Pengenda system gravitasi digunakan untuk membersihkan udara kotor yang dalam jumlah (volume) yang relative besar dan engotor udaranya adalah aerosol atau uap air.alat ini dapat membersihkan udara dengan cepat dan udara yang keluar sudah relative bersih.

#### 5) Pengendap elektrostatik

Alat ini digunakan untuk membersihkan udara yang kotor dalam jumlah yang relative besar dan pengotor udaranya adalah aeosol atau uap air.<sup>32</sup>

### **D. Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Lingkungan hidup merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki peran yang sangat strategis terhadap keberadaan makhluk ciptaan Tuhan, termasuk manusia. Oleh karena itu, manusia sebagai subjek lingkungan hidup memiliki pula peran yang sangat penting atas kelangsungan lingkungan hidup.<sup>33</sup> Hal ini sesuai dengan ketentuan pasal 5 ayat (1) UU Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dinyatakan : “*setiap orang mempunyai hak yang sama atas lingkungan hidup yang baik dan sehat*”. Hak atas lingkungan yang sehat dan baik ini berkaitan pula dengan hak atas informasi lingkungan hidup dan peran dalam pengelolaan lingkungan hidup (ayat 2).

Sehubungan dengan informasi lingkungan hidup ini, dalam penjelasan Pasal 5 ayat (2) UU Nomor 23 Tahun 1997 dinyatakan bahwa:

*“Hak atas informasi lingkungan hidup merupakan suatu konsekuensi logis dari hak berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berlandaskan pada asas keterbukaan. Hak atas informasi lingkungan hidup akan meningkat nilai dan*

---

<sup>32</sup> Ibid., hlm. 173

<sup>33</sup> Supriadi, op. Cit. hlm. 183



*efektivitas peran serta dalam pengelolaan lingkungan hidup, di samping akan membuka peluang bagi masyarakat untuk mengaktualisasikan haknya atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Informasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat ini dapat berupa data, keterangan atau informasi lain yang berkenaan dengan pengelolaan lingkungan hidup yang menurut sifat dan tujuannya memang terbuka untuk diketahui masyarakat, seperti dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup, laporan dan evaluasi hasil pemantauan lingkungan hidup, baik pemantauan penataan maupun pemantauan perubahan kualitas lingkungan hidup dan rencana tata ruang.”*

Selain peran serta masyarakat dalam memperoleh informasi lingkungan hidup, setiap orang mempunyai hak untuk berperan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan perturan perundang-undangan yang berlaku.<sup>34</sup> Hal ini sesuai pula dengan penjelasan Pasal 5 ayat (3) yang menyebutkan :

“Peran sebagaimana dimaksud dalam pasal ini meliputi peran dalam proses pengambilan keputusan, baik cara mengajukan keberatan, maupun dengar pendapat atau dengan cara lain yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan. Peran tersebut dilakukan antara lain dalam proses penilaian analisis mengenai dampak lingkungan hidup atau perumusan kebijaksanaan lingkungan hidup. Pelaksanaannya didasarkan pada prinsip keterbukaan. Dengan keterbukaan dimungkinkan masyarakat ikut memikirkan dan memberikan pandangan serta pertimbangan dalam pengambilan keputusan di bidang pengelolaan lingkungan hidup.”

---

<sup>34</sup> Ibid. 184

Sebagai bahan perbandingan, akan dikemukakan beberapa contoh mengenai pengaturan yuridis terhadap hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat di Negara lain.<sup>35</sup>

### **1. Amerika Serikat: The Right to a Decent Environment**

Hak ini telah dituangkan dalam *The National Environmental Policy Act 1970, section 101 (c): The congress recognizes that each person should enjoy a healthful environment and that each person has a responsibility to contribute to the preservation and enhancement of the environment.*

### **2. Negara Belanda: Het Recht op een Goed En Schoon Millieu**

Hak ini telah dituangkan dalam art 21 Grondwet yang diperbarui pada tanggal 17 Februari 1983: *De zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu.*

### **3. Jepang: A Right to Sunshine dan Environmental Right.**

Hak ini menurut rancangan pertama dari The Basic Law for Environmental Protection tertera dalam article 2:

*In environmental right, every citizen has a right to a secure and healthy environment. According to the provisions of the law, every citizen is entitled to exercise the environmental right against the state, its agent public corporations, and other private persons.*

### **4. Filipina: The Right to a Healthy Environment**

Hak ini tertera dalam section 3 Philippine Environmental Policy: *In furtherance of these goals and policies, the government recognizes the of the people to a healthful*

---

<sup>35</sup> Siti Sundari Rangkuti, Op. Cit., hlm. 168

*environment. It shall be the duty and responsibility of each individual to contribute to the preservation and enhancement of the Philippine environment.*

Lebih lanjut, Siti Sundari Rangkuti menjelaskan bahwa hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dilihat dari sudut bentuk dan isinya, formulasi hak ini bersifat hak asasi klasik yang menghendaki penguasa menghindarkan diri campur tangan terhadap kebebasan individu untuk menikmati lingkungan hidupnya. Ditinjau dari bekerjanya, hak itu mengandung tuntutan yang bersifat hak social karena sekaligus diimbangi dengan keharusan bagi pemerintah untuk menggariskan kebijaksanaan dan melakukan tindakan yang mendorong ditingkatkannya upaya pelestarian lingkungan hidup.<sup>36</sup>

Sejalan dengan hak atas lingkungan yang sehat dan bersih di atas, setiap individu mempunyai kewajiban untuk memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah dan menanggulangi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup (Pasal 6 ayat (1) UU Nomor 23 Tahun 1997). Kewajiban setiap orang bagaimana dimaksud pada Pasal 6 ayat (1) ini tidak terlepas dari kedudukan sebagai anggota masyarakat yang mencerminkan harkat manusia sebagai individu dan makhluk social. Kewajiban tersebut mengandung makna bahwa setiap orang turut berperan serta dalam budaya bersih lingkungan hidup, kegiatan penyuluhan dan bimbingan dibidang lingkungan hidup (Penjelasan Pasal 6 UUPLH).<sup>37</sup>

Penghormatan terhadap masyarakat untuk turut berperan serta diatur secara tegas dalam Pasal 6 ayat (2) UU Nomor 23 Tahun 1997, dinyatakan bahwa: “ setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang benar dan akurat mengenai pengelolaan lingkungan hidup”.

---

<sup>36</sup> Ibid., hlm. 171

<sup>37</sup> Supriyadi, op. cit., hlm. 186

Lothar Gundling mengemukakan dasar bagi peran serta masyarakat ini sebagai berikut.

(a) *Memberi informasi kepada Pemerintah.*

Peran serta masyarakat terutama akan menambah pengetahuan khusus mengenai suatu masalah, baik yang diperoleh dari pengetahuan khusus masyarakat itu sendiri maupun dari para ahli yang dimintai pendapat oleh masyarakat. Peran serta masyarakat adalah penting dan tidak dapat diabaikan dalam rangka member informasi kepada pemerintahan mengenai masalah-masalah dan konsekuensi yang timbul dari tindakan yang direncanakan pemerintah.

(b) *Meningkatkan Kesiediaan Masyarakat untuk Menerima Keputusan.*

Seorang warga masyarakat yang telah memperoleh kesempatan untuk berperan serta dalam proses pengambilan keputusan dan tidak dihadapkan pada suatu fait accompli akan cenderung untuk memperlihatkan kesiediaan yang lebih besar guna menerima dan menyesuaikan diri dengan keputusan tersebut.

(c) *Membantu Perlindungan Hukum.*

Apabila sebuah keputusan akhir diambil dengan memperhatikan keberatan-keberatan yang diajukan oleh masyarakat selama proses pengambilan keputusan berlangsung, maka dalam banyak hal, tidak akan ada keperluan untuk mengajukan perkara ke pengadilan.

(d) *Mendemokratisasikan Pengambilan Keputusan.*

Dalam hubungan dengan peran serta masyarakat ini, ada pendapat yang menyatakan bahwa dalam pemerintahan dengan system perwakilan, maka hak untuk

melaksanakan kekuasaan ada pada wakil-wakil rakyat yang dipilih oleh rakyat, dengan demikian tidak ada keharusan adanya bentuk-bentuk dari peran serta masyarakat, karena wakil-wakil itu bertindak untuk kepentingan rakyat.

(e) *Wewenang Pengelolaan Lingkungan Hidup.*

Dalam Negara kesejahteraan (*welfare state*), maka pemerintah turut campur terhadap segenap kegiatan masyarakat, termasuk dalam pengaturan masalah lingkungan hidup. Lingkungan hidup merupakan sumber daya alam yang mempunyai peranan yang sangat penting untuk menunjang pembangunan.<sup>38</sup>

### **E. Sanksi hukum terhadap pencemaran Lingkungan hidup**

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (yang selanjutnya disebut UUPPLH) mengatur jenis-jenis sanksi administrasi dan kewenangan pejabat pengawas baik tingkat pusat maupun tingkat daerah. UUPPLH menetapkan empat jenis sanksi administratif yaitu:

1. Teguran tertulis
2. Paksaan pemerintah
3. Pembekuan izin lingkungan
4. Pencabutan izin lingkungan

Dalam UUPPH juga ijelaskan bentuk-bentuk paksaan pemerintah antara lain penghentian sementara kegiatan produksi dan penutupan sauran pembuangan air imah atau emisi. Pengenaan paksaan pemerintah dapat dilakukan tanpa didahuui sanksi administrasi teguran apabila pelanggaran yang dilakukan menimbulkan :

1. Ancaman yang sangat serius bagi manusia dan lingkungan hidup

---

<sup>38</sup> Ibid.

2. Dampak yang lebih besar dan lebih luas jika tidak segera dihentikan pencemaran atau perusakannya
3. Kerugian yang lebih besar bagi lingkungan hidup jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya.

Jenis sanksi paksaan pemerintah ini merupakan sanksi yang berpotensi menakutkan dan oleh karenanya sangat dihindari oleh pemrakarsa/ penanggungjawab usaha karena dengan pengenaan sanksi ini maka berarti satu langkah kepada sanksi administrative yang lebih berat yaitu sanksi pembekuan atau pencabutan izin lingkungan.<sup>39</sup>

Sanksi pidana terhadap pelaku tindak pidana pencemaran lingkungan sebagaimana diatur dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Pasal 98 disebutkan:

- (1) Setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambient, baku mutu air, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup dipidana dengan pidana penjara paling sedikit 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah)
- (2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah)
- (3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama

---

<sup>39</sup> Penegakkanhukum.menlh.go.id

15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 15.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).



**BAB III**  
**KEBIJAKAN PENGELOLA KEBUN RAYA DAN**  
**KEBUN BINATANG GEMBIRALOKA DALAM UPAYA MENANGGULANGI**  
**PENCEMARAN LIMBAH KOTORAN HEWAN**  
**DI SUNGAI GAJAH WONG YOGYAKARTA**

**A. Profil daerah peneitian**

**1. Profil kota Yogyakarta**

Berdirinya Kota Yogyakarta berawal dari adanya perjanjian Gianti pada tanggal 13 Februari 1755 yang ditandatangani kompeni Belanda di bawah tanda tangan Gubernur Nicholas Hartingh atas nama Gubernur Jenderal Jacob Mossel. Isi perjanjian Gianti yaitu negara Mataram dibagi dua yaitu setengah masih menjadi hak kerajaan Surakarta, setengah lagi menjadi hak Pangeran Mangkubumi.<sup>40</sup> Dalam perjanjian itu pula Pangeran Mangkubumi diakui menjadi Raja atas setengah daerah pedalaman Kerajaan Jawa dengan Gelar Sultan Hamengku Buwono ing Alego Abdulrahman Sayidin Panatagama Kalifatullah. Adapun daerah-daerah yang menjadi kekuasaannya adalah Mataram (Yogyakarta), Pojong, Sukowati, Bagelen, Kedu, Bumigede dan ditambah daerah Mancanegara yaitu Madiun, Magetan, Cirebon, separuh Pacitan, Kartosuro, Kalangbret, Tulung Agung, Mojokerto, Bojonegoro, Ngawen, Sela, Kuwu, Wonosari, Grobogan. Setelah selesai perjanjian pembagian daerah itu, Pangeran Mangkubumi yang bergelar Sri Sultan Hamengku Buwono I segera menetapkan bahwa daerah Mataram yang ada di dalam kekuasaannya itu diberi nama Ngayogyakarta Hadiningrat dan beribu kota di Ngayogyakarta (Yogyakarta).

---

<sup>40</sup> Sumber : Website pemerintah Kota Yogyakarta, <http://www.pemkotjogja.go.id/sejarah> kota jogja, diakses pada tanggal 12 Mei 2010 jam. 21.30 WIB



Ketetapan ini diumumkan pada tanggal 13 Maret 1755.<sup>41</sup> Tempat yang dipilih untuk menjadi ibukota dan pusat pemerintahan ini ialah hutan yang disebut Beringin, dimana telah ada sebuah desa kecil bernama Pachetokan, sedang disana terdapat pesanggrahan yang disebut Garjitowati, yang dibuat oleh Susuhunan Paku Buwono II dahulu dan namanya kemudian diubah menjadi Ayodya. Setelah penetapan tersebut diatas diumumkan, Sultan Hamengku Buwono I segera memerintahkan kepada rakyat membabad hutan tadi untuk didirikan Kraton. Sebelum Kraton itu jadi, Sultan Hamengku Buwono I berkenan menempati pesanggrahan Ambar Ketawang di daerah Gamping, yang tengah dikerjakan juga. Menempatnya pesanggrahan tersebut resminya pada tanggal 9 Oktober 1755. Dari tempat inilah beliau selalu mengawasi dan mengatur pembangunan Kraton yang sedang dikerjakan. Setahun kemudian, Sultan Hamengku Buwono I berkenan memasuki istana baru sebagai peresmianya. Dengan demikian, berdirilah Kota Yogyakarta atau dengan nama utuhnya ialah Negari Ngayogyakarta Hadiningrat. Pesanggrahan Ambarketawang ditinggalkan Sultan Hamengku Buwono I untuk berpindah menetap di Kraton yang baru. Peresmian terjadi pada tanggal 7 Oktober 1756.<sup>42</sup>

Kota Yogyakarta, dibangun pada tahun 1755, bersamaan dengan di banggunya kerajaan Ngayogyakarta Hadiningrat oleh Sri Sultan Hamengku Buwono I di hutan Beringin, suatu kawasan diantara sungai Winongo dan sungai Code dimana lokasi tersebut nampak strategis menurut segi pertahanan dan keamanan pada waktu itu.

Sesudah proklamasi kemerdekaan 17 Agustus 1945, Sri Sultan Hamengku Buwono IX dan Sri Paduka Pakualam VIII menerima piagam penghargaan sebagai Gubernur dan Wakil Gubernur Propinsi DIY dari Presiden RI, selanjutnya pada tanggal 5 September 1945

---

<sup>41</sup> *ibid*

<sup>42</sup> *ibid*

beliau mengeluarkan amanat yang menyatakan bahwa daerah Kasultanan dan daerah Pakualaman merupakan daerah istimewa yang menjadi bagian dari Republik Indonesia menurut Pasal 18 UUD 1945. Pada tanggal 30 Oktober 1945 beliau mengeluarkan amanat kedua yang menyatakan bahwa pelaksanaan pemerintahan di Daerah Istimewa Yogyakarta akan dilakukan oleh Sri Sultan Hamengku Buwono IX dan Sri Paduka Pakualam VIII bersama-sama Badan Pekerja Komite Nasional.<sup>43</sup>

Meskipun Kota Yogyakarta baik menjadi bagian dari Kasultanan maupun yang menjadi bagian dari bagian dari Pakualaman telah dapat membentuk suatu DPR Kota dan Dewan Pemerintahan Kota yang dipimpin oleh Bupati Kota Kasultanan dan Pakualaman, tetapi Kota Yogyakarta belum menjadi Kota praja atau Kota otonom, sebab kekuasaan otonomi yang meliputi berbagai bidang pemerintahan masih tetap berada di tangan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. Kota Yogyakarta yang meliputi daerah Kasultanan dan daerah Pakualaman baru menjadi Kota Praja atau Kota Otonomi dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1947, dalam Pasal 1 menyatakan bahwa Kabupaten Kota Yogyakarta yang meliputi wilayah Kasultanan dan Pakualaman serta beberapa daerah dari Kabupaten Bantul yang menjadi Kecamatan Kotagede dan Umbulharjo ditetapkan sebagai daerah yang berhak mengatur dan mengurus rumah tangganya sendiri. Daerah tersebut dinamakan Haminte Kota Yogyakarta. Untuk melaksanakan otonomi tersebut Walikota pertama yang dijabat oleh Ir. Moh Enoh mengalami kesulitan karena wilayah tersebut masih merupakan bagian dari Daerah Istimewa Yogyakarta dan statusnya belum dilepas. Hal itu semakin nyata dengan adanya Undang - Undang Nomor 22 Tahun 1948 tentang Pokok - Pokok Pemerintah Daerah, dimana Daerah Istimewa Yogyakarta Tingkat I dan Kota Praja Yogyakarta sebagai Tingkat II yang menjadi bagian Daerah

---

<sup>43</sup> *ibid*

Istimewa Yogyakarta. Selanjutnya Walikota kedua dijabat oleh Mr. Soedarisman Poerwokusumo yang kedudukannya juga sebagai Badan Pemerintah Harian serta merangkap menjadi Pimpinan Legislatif yang pada waktu itu bersama DPR - GR dengan anggota 25 orang. DPRD Kota Yogyakarta baru dibentuk pada tanggal 5 Mei 1958 dengan anggota 20 orang sebagai hasil pemilu 1955. Dengan kembali ke UUD 1945 melalui Dekrit Presiden 5 Juli 1959, maka Undang - Undang Nomor 1 Tahun 1957 diganti dengan Undang - Undang Nomor 18 Tahun 1965 Tentang Pokok - Pokok Pemerintah di Daerah, tugas Kepala Daerah dan DPRD dipisahkan dan dibentuk Wakil Kepala Daerah dan Badan Pemerintah Harian serta sebutan Kota Praja diganti Kotamadya Yogyakarta.<sup>44</sup>

Atas dasar Tap MPRS Nomor XXI/MPRS/1966 dikeluarkan Undang - Undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok - Pokok Pemerintahan di Daerah. Berdasarkan Undang - undang tersebut, DIY merupakan propinsi dan juga Daerah Tingkat I yang dipimpin oleh Kepala Daerah dengan sebutan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta dan Wakil Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta yang tidak terikat oleh ketentuan masa jabatan, syarat dan cara pengangkatan bagi Kepala Daerah dan Wakil Kepala daerah lainnya, khususnya bagi beliau Sri Sultan Hamengku Buwono IX dan Sri Paduka Pakualam VIII. Sedangkan Kotamadya Yogyakarta merupakan daerah Tingkat II yang dipimpin oleh Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II dimana terikat oleh ketentuan masa jabatan, syarat dan tata cara pengangkatan bagi Kepala Daerah Tingkat II seperti yang lain.<sup>45</sup>

Seiring dengan bergulirnya era reformasi, tuntutan untuk menyelenggarakan pemerintahan di daerah secara otonom masih mengemuka maka keluarlah Undang - Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah yang kemudian diganti dengan Undang -

---

<sup>44</sup> *ibid*

<sup>45</sup> *ibid*

Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah yang mengatur kewenangan daerah secara luas, nyata dan bertanggung jawab. Sesuai dengan undang - undang ini maka sebutan untuk Kotamadya Dati II Yogyakarta diubah menjadi Kota Yogyakarta sedangkan untuk pemerintahannya disebut pemerintahan Kota Yogyakarta dengan Walikota Yogyakarta sebagai Kepala Daerahnya.

Kota Yogyakarta berkedudukan sebagai ibu kota Propinsi DIY dan merupakan satu - satunya daerah Tingkat II yang berstatus kota disamping 4 (empat) daerah lainnya yang disebut kabupaten. Kota Yogyakarta terletak ditengah - tengah Propinsi DIY, dengan batas - batas sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Sleman, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Bantul dan Sleman, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bantul, dan sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Sleman dan Bantul.<sup>46</sup>

Wilayah Kota Yogyakarta terbentang antara  $110^{\circ} 24' 19''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ} 15' 24''$  sampai  $7^{\circ} 49' 26''$  Lintang Selatan dengan ketinggian antara 114 meter diatas permukaan laut. Secara garis besar Kota Yogyakarta merupakan dataran rendah dimana dari barat ke timur relatif datar dan dari utara ke selatan mempunyai kemiringan  $\pm 1$  derajat, serta terdapat 3 (tiga) sungai yang melintas Kota Yogyakarta yaitu sebelah timur adalah sungai Gajah Wong, bagian tengah adalah sungai Code, dan di sebelah barat adalah sungai Winongo. Kota Yogyakarta memiliki luas daerah tersempit dibandingkan dengan daerah Tingkat II lainnya, yaitu  $32,5 \text{ km}^2$  yang berarti 1,025% dari luas wilayah Propinsi DIY. Dengan luas 3.250 hektar tersebut terbagi menjadi 14 (empatbelas) Kecamatan, 45 (empatpuluhlima) Kelurahan, 617 RW, dan 2.531 RT, serta dihuni oleh 489.000 jiwa (data per Desember 1999) dengan kepadatan  $15.000 \text{ jiwa/Km}^2$ . Pertambahan penduduk Kota Yogyakarta dari tahun ke tahun cukup tinggi, pada akhir tahun 1999 jumlah penduduk Kota

---

<sup>46</sup> *ibid*

490.433 jiwa dan sampai pada akhir Juni tahun 2000 tercatat penduduk Kota Yogyakarta tercatat 493.903 jiwa dengan tingkat kepadatan rata - rata 15.197/Km<sup>2</sup>. Angka harapan hidup penduduk Kota Yogyakarta menurut jenis kelamin, laki-laki 72,25 tahun dan perempuan usia 76,31 tahun.<sup>47</sup>

Sebagai penyelenggara pemerintahan di Kota Yogyakarta, pemerintah Kota Yogyakarta mempunyai visi yaitu terwujudnya Kota Yogyakarta sebagai kota pendidikan yang berkualitas, pariwisata yang berbudaya, pertumbuhan dan pelayanan jasa yang prima, ramah lingkungan serta masyarakat madani yang dijiwai semangat Mangayu Hayuning Bawana. Sedangkan misi Kota Yogyakarta yaitu:

- a. Menjadikan dan mewujudkan lembaga pendidikan formal, non formal dan sumber daya manusia yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta kompetitif dalam rangka mengembangkan pendidikan yang berkualitas,
- b. Menjadikan dan mewujudkan pariwisata, seni dan budaya sebagai unggulan daerah dalam rangka mengembangkan Kota Yogyakarta sebagai kota pariwisata yang berbudaya;
- c. Menjadikan dan mewujudkan Kota Yogyakarta sebagai motor penggerak pertumbuhan dan pelayanan jasa yang prima untuk wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan;
- d. Menjadikan dan mewujudkan masyarakat yang menyadari arti pentingnya kelestarian lingkungan yang dijiwai sifat ikut memiliki/handarbeni;

---

<sup>47</sup> *ibid*

- e. Menjadikan dan mewujudkan masyarakat demokrasi yang dijiwai oleh sikap kebangsaan Indonesia yang berketuhanan, berkemanusiaan adil dan beradab, berkerakyatan dan berkeadilan sosial dengan semangat persatuan dan kesatuan.<sup>48</sup>

## 2. **Profil kebun Binatang Gembiraloka Yogyakarta**

Ide awal pembangunan Kebun Raya dan Kebun Binatang Gembira Loka berasal dari keinginan Sri Sultan Hamengku Buwono VIII pada tahun 1933 akan sebuah tempat hiburan, yang di kemudian hari dinamakan Kebun Rojo. Ide tersebut direalisasikan oleh Sri Sultan Hamengku Buwono IX dengan bantuan Ir. Karsten, seorang arsitekberkebangsaan Belanda. Ir. Karsten kemudian memilih lokasi disebelah barat sungai Winongo, karena dianggap sebagai tempat paling ideal untuk pembangunan Kebun Rojo tersebut. Namun akibat dampak Perang Dunia II dan juga pendudukan oleh Jepang, pembangunan Kebun Rojo terhenti.<sup>49</sup>

Pada saat proses pemindahan ibukota negara dari Yogyakarta kembali ke Jakarta di tahun 1949 setelah selesainya Perang Dunia II, tercetus lagi sebuah ide untuk memberikan kenang-kenangan kepada masyarakat Yogyakarta berupa sebuah tempat hiburan dari pemerintah pusat yang dipelopori oleh Januismadi dan Hadi, SH. Ide tersebut mendapat sambutan hangat dari masyarakat Yogyakarta, akan tetapi realisasinya masih belum dirasakan oleh masyarakat.Hingga di tahun 1953, dengan berdirinya Yayasan Gembira Loka Yogyakarta (sesuai akta notaris RM. Wiranto No. 11 tanggal 10

---

<sup>48</sup> *ibid*

<sup>49</sup> <http://gembiralokazoo.com/page/sejarah.html>

September 1953) yang diketuai oleh Sri Paduka KGPAA Paku Alam VIII, maka pembangunan Kebun Rojo yang tertunda baru benar-benar dapat direalisasikan.<sup>50</sup>

Selang beberapa tahun kemudian, tepatnya 1959, KGPAA Paku Alam VIII menunjuk Tirtowinoto untuk melanjutkan pembangunan Gembira Loka. Dipilihnya Tirtowinoto karena yang bersangkutan dinilai memiliki kecintaan terhadap alam dan minat yang besar terhadap perkembangan Gembira Loka. Ternyata sumbangsih Tirtowinoto yang tidak sedikit, baik dalam hal pemikiran maupun material, terbukti mampu membawa kemajuan yang pesat bagi Gembira Loka. Puncaknya di tahun 1978, ketika koleksi satwa yang dimiliki semakin lengkap, sehingga pengunjung Gembira Loka mampu mencapai 1,5 juta orang.

Pada saat ini, kebun binatang gembira loka dikelola oleh PT Buana Alam tirta. Nama PT BAT diambil dari penggabungan tiga tokoh yang berjasa atas keberadaan KRKB Gembira Loka. Dengan demikian PT BAT, selaku manajemen GLZoo dan wajib berkomitmen tinggi untuk mengembangkan KRKB Gembira Loka, karena ini sesuai amanat dan cita-cita para tokoh pendirinya. Artinya, keberadaan PT BAT tidak semata-mata mencari keuntungan, seperti kebanyakan badan usaha yang berbentuk PT lainnya. Kalau pun PT BAT kemudian ternyata mampu mendapatkan keuntungan. Maka, sesuai visi dan misi keberadaannya, tentu keuntungan tersebut hendaknya lebih banyak dimanfaatkan untuk upaya pengembangan GLZoo. Sehingga hanya sebagian kecil yang dibagikan sebagai deviden para pemegang saham. Seperti diketahui, sejak dikelola PT BAT, pengunjung GLZoo mengalami kemajuan pesat, setelah sempat terpuruk akibat gempa bumi 2006 lalu. Pada tahun tersebut KRKB Gembira Loka hanya didatangi 354 ribu pengunjung. Namun pascagempa, berkat pengembangan dan image yang semakin

---

<sup>50</sup> <http://gembiralokazoo.com/page/sejarah.html>

baik, GLZoo tak lagi terkesan kotor, bau, kumuh dan gersang. Sejak dikelola PT BAT, pengunjung GLZoo terus meningkat signifikan. Terbukti, jumlah pengunjung tahun 2011, angka pengunjung nyaris menembus 1,2 juta orang. Terakhir, tahun 2012 jumlah pengunjung meningkat hingga 1,4 juta orang lebih.<sup>51</sup>

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, tantangan yang dihadapi GLZoo di bawah Manajemen PT BAT tentu tidak semakin ringan. Manajemen PT BAT periode 2008 - 2013, yaitu dewan komisaris terdiri atas GKR Maduretno, BRAY Yudanigrat Endang Hermaningrum SH, dan RAj Dyah Tjondrokusumaningrum, serta Direktur Utama KMT A Tirtodiprojo dan Direktur BPH Haryo Danardono, harus bahu-membahu untuk melestarikan atau nguri-uri cita-cita para pendiri KRKB Gembira Loka. Inovasi yang ditekankan pada pengembangan berwawasan lingkungan, perlu terus ditingkatkan. Sehingga GLZoo akan mampu menjawab tantangan zaman.<sup>52</sup>

## **B. Kebijakan pengelola kebun raya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta**

### **1. Kebijakan yang dikeluarkan pengelola kebun binatang untuk mengelola limbah hewan**

Dari hasil penelitian penulis di lapangan didapatkan data bahwa kebijakan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gembiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta yaitu dengan cara mendaur ulang limbah kotoran hewan yang dihasilkan perhari untuk dijadikan kompos (pupuk alami) yang nantinya akan digunakan oleh Kebun binatang sendiri. Jadi, setiap hari

---

<sup>51</sup> <http://gembiralokazoo.com/page/pt-buana-alam-tirta.html>

<sup>52</sup> <http://gembiralokazoo.com/page/pt-buana-alam-tirta.html>



petugas-petugas penanggungjawab kandang/pawang mempunyai tugas megumpulkan kotoran-kotoran hewan yang ada di dalam kandang tersebut, setelah itu oleh sub bagian kebersihan akan diangkut ke bagian pendidikan untuk diolah dan didaur ulang menjadi pupuk kompos. Keberadaan sungai Gajah Wong yang membelah kebun binatang Gembira loka hanya sebatas untuk sirkulasi air saja dan sebagai sarana pemenuhan air minum bagi hewan peliharaan kebun Binatang gembiraloka. Perlu diketahui bahwa di areal kebun Binatang Gembiraloka terdapat beberapa wahana hiburan yang menggunakan sarana air misalnya wahana danau yang menyediakan berbagai sarana hiburan seperti banana oca, sepeda air, sekuter air, perahu boat, perahu senggol, perahu kayuh, kapal katamaran , dan areal kolam ikan seperti kolam tangkap, terapi ikan, kolam sentuh yang itu semua memerlukan ketersediaan air, maka kebun binatang Gembiraloka memanfaatkan keberadaan sungai gajah Wong sebagai penyuplai air terbesar bagi ketersediaan air di kolam-kolam wahana tersebut.

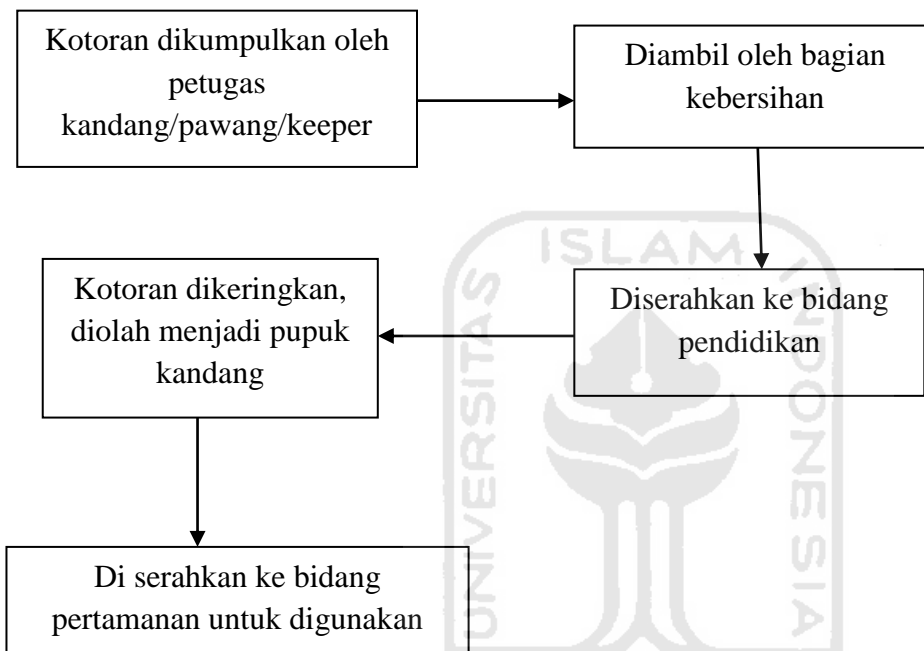
## **2. System pengelolaan limbah kotoran hewan**

Lebih lanjut pihak pengelola mengklaim bahwa Kebun Binatang Gembiraloka sama sekali tidak membuang kotoran limbah terutama kotoran hewan ke dalam aliran sungai gajah Wong.<sup>53</sup> Alur proses pembuangan dan pengelolaan kotoran limbah hewan bisa digambarkan dalam bagan berikut ini:

---

<sup>53</sup> Wawancara dengan Bpk Agung Staf bagian pendidikan Kebun binatang gembiraloka Yogyakarta, tanggal 9 Desember 2013

Bagan 1: Alur Proses pengelolaan limbah kotoran hewan  
di Kebun Binatang Gembiraloka



Pernah diadakan penelitian oleh instansi terkait tentang kualitas air sungai Gajah Wong didapatkan data bahwa tidak ada indikasi pencemaran kotoran hewan yang masuk ke sungai.<sup>54</sup> Namun, lebih lanjut, narasumber tidak secara detail menjelaskan lembaga/instansi mana yang melakukan penelitian tentang kualitas air di sungai Gajah Wong.

Selain itu untuk mengantisipasi adanya kemungkinan masuknya kotoran hewan ke dalam sungai gajah wong melalui sirkulasi air dari kandang, maka pihak pengelola kebun binatang gembiraloka menjaga makanan yang dikonsumsi oleh hewan pemeliharaan dengan memproduksi sendiri pakan hewan yang aman dan tidak mengandung unsure konsentrat (obat

<sup>54</sup> Ibid.

penggemuk hewan), karena konsentrat yang diberikan kepada hewan akan berdampak buruk terhadap pencemaran lingkungan dari adanya kotoran hewan yang mengkonsumsi konsentrat (pakan penggemuk hewan). Perlu diketahui bahwa perhari kotoran hewan yang dikumpulkan oleh semua kandang di kebun binatang bisa mencapai 4 truk dan itu dikelola dan diolah sendiri oleh kebun binatang melalui bidang pendidikan untuk dijadikan pupuk kandang guna memenuhi kebutuhan pupuk pada bidang pertamanan kebun binatang.<sup>55</sup>

Namun, sejauh pengamatan penulis di beberapa kandang yang teraliri air yang terhubung dengan sungai Gajah Wong air limbah yang ada dikandang dibuang secara langsung ke sungai tanpa melalui bak penampungan terlebih dahulu. Meskipun kotoran hewan telah dikumpulkan dan dibersihkan oleh keeper kandang, namun sisa-sisa kotoran yang masih ada tidak sepenuhnya terbuang (kotoran yang masih tersisa).<sup>56</sup> Terlebih kotoran hewan tidak hanya berupa feses saja yang padat namun juga urine hewan koleksi kebun binatang. Meskipun dalam kuantitas yang sedikit, namun jika lama-lama dibiarkan maka akan mencemari sungai yang ada.

### **3. Upaya pengelolaan Limbah Kotoran Hewan dikaitkan dengan kualitas Air sungai**

Menurut data yang berhasil dihimpun penulis dari Balai Pengelolaan Lingkungan Hidup kota Yogyakarta dijelaskan bahwa tingkat pencemaran Sungai Gajah Wong sudah mencapai tingkat pencemaran yang luar biasa, terlebih dengan keberadaan Kebun Binatang

---

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>56</sup> untuk membersihkannya biasanya keeper atau penjaga kandang akan menggunakan air yang ada di kandang tersebut yang pada akhirnya pembuangan tersebut menuju ke Sungai Gajah Wong

Gembiraloka ditambah lagi dengan adanya industry penyamakan kulit di selatan kebun binatang.<sup>57</sup>

Lebih lanjut beliau menjelaskan bahwa Pencemaran secara umum adalah perubahan-perubahan sifat fisik, kimia dan biologi yang tidak dikehendaki pada udara, tanah dan air. Perubahan-perubahan tersebut dapat menimbulkan bahaya bagi kehidupan manusia atau spesies-spesies yang berguna, proses-proses industri, tempat tinggal dan peninggalan-peninggalan kebudayaan atau dapat merusak sumber bahan mentah. Sementara itu pencemaran air sungai sendiri berarti segala pengotoran atau penambahan organisasi atau zat-zat lain ke dalam air sungai, sehingga mencapai tingkat yang mengganggu penggunaan dan pemanfaatan serta kelestarian perairan tersebut. Pencemaran ini meliputi pencemaran kimiawi yang dapat berupa bahan-bahan organik, mineral, zat-zat beracun dan pencemaran biologis yang dapat disebabkan oleh berkembangbiaknya ganggang, tumbuhan pengganggu air sungai, kontaminasi perairan oleh organisme mikro yang berbahaya atau gabungan dari keduanya.<sup>58</sup>

Secara umum beberapa kegiatan memiliki potensi untuk menghasilkan zat pencemar seperti tersebut di atas. Kegiatan-kegiatan tersebut ada yang bersifat kegiatan ekonomi namun juga ada kegiatan yang bersifat pelayanan umum. Kegiatan tersebut tidak dapat dipungkiri perlu dilakukan sebab menyangkut harkat hidup orang banyak. Namun sebagai efek sampingnya kegiatan-kegiatan tersebut ternyata berpotensi menghasilkan limbah cair yang akhirnya dapat mencemari air sungai Gajah Wong.<sup>59</sup>

Kegiatan-kegiatan Inventarisasi dan Identifikasi sumber pencemar Kota Yogyakarta adalah

1. Industri/ Tambang/Minyak Gas/Energi yang memiliki IPAL

---

<sup>57</sup> Wawancara dengan Bpk. Piter STaf BLH Kota Yogyakarta, tanggal 10 Desember 2013

<sup>58</sup> Ibid.

<sup>59</sup> Ibid.

2. Industri/Tambang/Minyak Gas/Energi yang tidak memiliki IPAL
3. Rumah sakit yang memiliki IPAL
4. Rumah sakit yang tidak memiliki IPAL
5. Hotel yang memiliki IPAL
6. Hotel yang tidak memiliki IPAL
7. Rumah tangga terkoneksi dengan IPAL
8. Rumah tangga tidak dilayani IPAL
9. Peternakan
10. Pertanian
11. Perikanan
12. USK yang memiliki IPAL
13. USK yang tidak memiliki IPAL
14. Kawasan Industri
15. Sampah<sup>60</sup>



Cakupan administrasi sekitar Sungai Gajah Wong di Wilayah Kota Yogyakarta

<b>KELURAHAN</b>	<b>RT</b>	<b>JUMLAH RW</b>
Muja muju	05, 06, 08	3
Warungboto	07, 08,09	3
Pandeyan	08, 10,11, 13	4
Giwangan	06,08,09	3
Prenggan	01,03,05,11, 13	5

<sup>60</sup> Ibid.

Rejowinangun	08	1
--------------	----	---

Sementara itu menurut Keputusan Gubernur DIY no. 65 tahun 1999 terdapat beberapa kegiatn pelayann kesehatan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berpotensi menjadi sumber pencemar air sungai. Kegiatan pelayann kesehatan itu antara lain:

1. Rumah sakit.
2. Puskesmas.
3. Klinik.

Dimana pada setiap jenis kegiatan pelayann kesehatan digolongkan menjadi Golongan I - Golongan IV. Penggolongannya didasarkan pada potensi dalam menghasilkan limbah cair yang memiliki 4 (empat) unsur utama yaitu:

1. Unsur limbah radioaktif.
2. Unsur limbah bakteri patogen.
3. Unsur bahan kimia berbahaya dan beracun.
4. Unsur limbah domestic.

Selain dua Keputusan Gubernur diatas, masih terdapat satu lagi keputusan yang menentukan kegiatan yang menghasilkan limbah cair. Keputusan tersebut adalah Keputusan Gubernur DIY no. 157A/ KPTS/ 1998 yang menentukan jenis kegiatan perhotelan yang berpotensi menyumbangkan limbah cairnya. Kegiatan perhotelan yang dimaksud adalah:

1. Hotel berbintang 1 dan 2
2. Hotel berbintang 3, 4 dan 5
3. Hotel dan kegiatan sejenis lainnya.
4. Klasifikasi umum tentang jenis zat pencemar air sungai meliputi :

<b>Zat Pencemar</b>	<b>Pengaruhnya</b>
Unsur Renik	Kesehatan, biota perairan
Interaksi logam-organik	Transport logam
Zat pencemaran organik	Toksisitas, biota perairan
Asbestos	Kesehatan manusia
Hara ganggang	Eutrofikasi
Radionuklida	Toksisitas
Asiditas, alkalinitas, salinitas	Kualitas air, kehidupan perairan
<b>Zat Pencemar</b>	<b>Pengaruhnya</b>
Limbah	Kualitas air, konsentrasi oksigen
Zat pencemaran renik	Toksisitas
Pestisida	Toksisitas, biota perairan, kehidupan liar
Bifenil berpoliklor	Kemungkinan mempengaruhi kehidupan
Limbah minyak bumi	Pengaruh terhadap kehidupan liar, estetika
Patogen	Pengaruh terhadap kesehatan
Detergen	Eutrofikasi, kehidupan liar, estetika
Sedimen	Kualitas air, biota perairan, kehidupan liar
Rasa, bau dan warna	Estetika

Sementara itu perlu disoroti juga mengenai adanya sumber pencemar air dari industry penyamakan kulit di daerah penyangga. Sebab wilayah Kelurahan Umbulharjo adalah daerah penyangga yang tidak seharusnya terdapat industri dengan polutan sedang sampai tinggi. Di daerah itu terdapat Industri penyamakan kulit dan juga kebun Binatang Gembiraloka yang ikut andil dalam pencemaran air sungai Gajah Wong. Meskipun keberadaan kebun Binatang juga ikut andil dalam pencemaran sungai, namun resiko yang ditimbulkan tidak sebesar adanya limbah industry.<sup>61</sup>

Perlu dijelaskan mengenai potensi pencemaran dan akibatnya yang bisa dirasakan manusia maupun biota lainnya. Dengan makin banyaknya pencemaran deterjen maka yang terjadi adalah makin suburnya ganggang diperairan sebab banyak deterjen mengandung fosfat. Hal ini menyebabkan kandungan BOD dan COD air menjadi terganggu yang menyebabkan hewan air seperti ikan akan banyak yang mati. Untuk pencemaran air tanah berwujud Minyak dan Lemak serta pH sangat mengganggu keseimbangan air tanah yang kebanyakan merupakan sumber air bersih penduduk di provinsi ini. Sebab minyak dan lemak serta pH akan mempengaruhi rasa dan bau dari air tanah. Yang lebih mengkhawatirkan adalah adanya ancaman dari pencemaran logam berat dari beberapa industri yang walaupun jumlahnya sedikit namun resiko pada manusia sangat besar. Pada industri percetakan unsur timbal merupakan limbah yang kemungkinan muncul.<sup>62</sup>

Di Kota Yogyakarta tercatat ada 9,66 % yang merupakan persentase ketiga terbesar diantara sumber pencemar air sungai lainnya. Hal ini sangat mengkhawatirkan sebab timbal mampu menyebabkan kerusakan akut pada ginjal, sistem reproduksi, hati dan otak serta sistem syaraf sentral yang mengakibatkan sakit yang parah dan kematian. Selain itu ada

---

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> Ibid.



bahaya pencemaran cadmium dari industri pelapisan logam dan industri plastik, kertas dan kimia yang Walaupun jumlah sumber pencemarnya sedikit namun perlu mendapat perhatian serius sebab akibatnya sangat fatal. Hal ini terjadi karena cadmium bila masuk ke tubuh manusia dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, kerusakan ginjal, kerusakan testicular dan kerusakan sel-sel darah merah.<sup>63</sup>

### **C. Studi kasus limbah Kotoran Hewan di Sungai Gajah Wong**

#### **1. Kasus yang pernah terjadi**

Kasus yang pernah terjadi sehubungan dengan adanya pembuangan limbah kotoran hewan di sungai gajah wong terjadi sekitar tahun 2009, dimana ada sekelompok warga yang berasal dari beberapa wilayah di sekitar bantara Sungai gajah Wong diselatan Kebun Binatang datang ke Kantor Badan Lingkungan hidup untuk mengadukan masalah bau kotoran yang sangat menyengat disepanjang sungai Gajah Wong setelah melewati kebun Binatang gembira loka. Warga tersebut juga mengaku bahwa air sumur yang mereka miliki ikut tercemar bau akibat air sungai tersebut ikut meresap ke dalam sumur warga. Atas dasar itulah maka warga beramai-ramai datang ke Badan lingkungan Hidup Kota Yogyakarta untuk mengadukan nasib mereka. Dari pengakuan warga didapat keterangan bahwa warga sebenarnya sudah cukup lama merasakan adanya gangguan akibat bau kotoran yang ditimbulkan dari aliran sungai, warga mengaku kesulitan menemui pihak pengelola meskipun warga telah berupaya dengan meminta pertolongan aparat pemerintah setempat, namun pihak pengelola tidak mengindahkan teguran dari

---

<sup>63</sup> ibid

aparatus pemerintahan tersebut. Atas dasar saran dari aparat pemerintah kecamatan, maka warga melakukan laporan ke Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta.<sup>64</sup>

## 2. **Penyelesaian kasus**

Dari adanya laporan warga tersebut maka BLH turun tangan dengan melakukan cekling areal yang dilakukan oleh staf Litbang BLH. Dalam hal ini Badan Lingkungan hidup mengambil sampel air yang ada di Sungai Gajah Wong dan juga sampel warga yang ada di beberapa sumur warga untuk diteliti kandungan mikroorganisme di dalam kandungan air tersebut. Setelah diteliti sampel air tersebut di laboratorium BLH didapatkan temuan bahwa kandungan bakteri coli yang terdapat dalam air sumur warga dan air sungai Gajah Wong disekitar jembatan Warungboto telah melampaui ambang batas jumlah bakteri yang ada. Sehingga air sungai tersebut dapat dikatakan tercemar, dan memang benar bahwa terdapat endapan kotoran-kotoran binatang dari sampel air sungai yang diteliti. Atas dasar temuan itu maka Badan lingkungan Hidup Kota Yogyakarta melayangkan surat teguran ke pihak pengelola kebun binatang agar tidak membuang limbah kotoran hewan ke Sungai sebelum dinetralisir terlebih dahulu. Untuk sumur warga BLH melakukan netralisasi dengan memberikan obat penetral air dan melakukan pengurusan sumur warga yang tercemar agar sumur tersebut dapat kembali normal seperti sedia kala. Reaksi pengelola kebun binatang GembiraLoka setelah mendapat surat teguran tersebut sangat positif, karena setelah adanya surat peringatan tersebut dari BLH, pihak pengelola tidak lagi membuang kotoran hewan disungai Gajah Wong seperti sebelumnya.<sup>65</sup>

## 3. **Analisa kasus**

---

<sup>64</sup> Wawancara dengan Bpk. Piter, Staf Badan lingkungan Hidup Kota Yogyakarta, tgl 12 Januari 2013

<sup>65</sup> Ibid.

Apabila ditinjau dari kasus diatas, seharusnya pengelola Kebun bintang gembiraloka menerapkan system AMDAL di Lingkungannya, mengingat limbah kotoran hewan sangat membahayakan karena bisa menjadi sumber penularan penyakit dari hewan ke manusia yang bisa mengancam nyawa manusia itu sendiri. Limbah dari kebun binatang tersebut meliputi limbah padat, dan limbah cair seperti feses, urine, sisa makanan, embrio, kulit telur, lemak, darah, bulu, kuku, tulang, tanduk, isi rumen, dan lain-lain. Selain menghasilkan urune dan feses dari pencernaan hewan juga menghasilkan gas metan (CH<sub>4</sub>) yang cukup tinggi dan bakteri koli yang mencemari air sungai. Gas metan ini adalah salah satu gas yang bertanggungjawab terhadap pemanasan global dan perusakan ozon dengan laju 1% (satu persen) pertahun dan terus meningkat. Salah satu akibat dari pencemaran oleh limbah kotoran hewan adalah meningkatnya kadar nitrogen. Senyawa nitrogen sebagai polutan mempunyai efek polusi yang spesifik, dimana kehadirannya dapat menimbulkan konsekuensi penurunan kualitas perairan sebagai akibat terjadinya proses eutrofikasi, penurunan konsentrasi oksigen terlarut sebagai hasil proses nitrifikasi yang terjadi di dalam air yang dapat mengakibatkan terganggunya kehidupan biota air.<sup>66</sup>

Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 tentang pengelolaan Lingkungan hidup dalam Pasal 67 dan 68 dijelaskan bahwa

Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.<sup>67</sup>

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban:

- a. memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara benar, akurat, terbuka, dan tepat waktu;
- b. menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup; dan
- c. menaati ketentuan tentang baku mutu lingkungan hidup dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup> Wawancara dengan Bp. Piter Staf Badan Lingkungan Hidup kota Yogyakarta tanggal 10 Desember 2013

<sup>67</sup> Pasal 67 UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang pengelolaan Lingkungan Hidup

Lebih lanjut pasal 100 UU Nomor 32 Tahun 2009 disebutkan bahwa

- (1) Setiap orang yang melanggar baku mutu air limbah, baku mutu emisi, atau baku mutu gangguan dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).
- (2) Tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dikenakan apabila sanksi administratif yang telah dijatuhkan tidak dipatuhi atau pelanggaran dilakukan lebih dari satu kali

#### **D. Hambatan yang dihadapi pengelola kebun binatang dalam kebijakan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong Yogyakarta**

Sebagaimana hasil penelitian penulis di lapangan, tidak ditemui hambatan yang berarti dalam penegakkan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong oleh pengelola Kebun Binatang Gembiraloka. Hal ini terjadi karena kuatnya kerjasama antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam struktur organisasi manajemen kebun binatang agar tidak terjadi pencemaran limbah kotoran hewan ke Sungai Gajah Wong. Sebagaimana penjelasan pada sub bab skripsi ini, bahwa pengelola mengklaim tidak adanya kotorn limbah hewan yang dibuang disungai, maka bagi pengelola tidak ada hambatan dalam penengakkan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan. Namun, masih ada hal lain yang menjadi pertimbangan bagi pengelola tentang tingginya tingkat pencemaran di Sungai gajah Wong yang bukan saja diakibatkan oleh keberadaan kebun binatang gembiraloka tetapi juga diakibatkan beroperasinya sejumlah industry yang ada disepanjang kali gajah wong. Sebagaimana diketahui bahwa kebun binatang gembiraloka berada diantara dua kawasan

---

<sup>68</sup> Pasal 68 UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang pengelolaan Lingkungan Hidup

industry besar yaitu disebelah utara berhadapan dengan perusahaan Sari Husada yang merupakan produsen susu Merek SGM dan disebelah selatan merupakan pabrik penyamakan kulit Budi Makmur Jaya Murni.<sup>69</sup>

Sedangkan berdasarkan wawancara penulis dengan staf badan Lingkungan hidup didapatkan data bahwa hambatan yang terjadi dalam penegakkan hukum lingkungan di Kota Yogyakarta khususnya dan di DIY pada umumnya dalah kurangnya perangkat aturan dari pemerintah daerah Istimewa Yogyakarta akan pengelolaan kelestarian sungai-sungai yang ada sehingga proses penegakkan hukum bagi pelaku pencemaran sungai tidak dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan data-data Permasalahan yang mungkin terjadi berkaitan pencemaran air Sungai Gajah Wong dapat ditinjau dari beberapa aspek, antara lain;<sup>70</sup>

#### **a. Permasalahan Hukum**

Permasalahan hukum terkait dengan pelanggaran aturan yang telah ditetapkan, seperti:

- 1) Badan usaha sumber pencemaran air sungai Gajah Wong tidak dilengkapi Intalasi Pengolah Limbah Cair (IPCL).
- 2) Kemungkinan terjadinya pelanggaran ketentuan kadar maksimum dari parameter *effluent pollutant*.

#### **b. Permasalahan Teknis**

Permasalahan teknis terkait dengan pengolahan limbah cair yang menyebabkan effluent pollutant masih mengandung parameter pencemar yang melebihi ketentuan kadar maksimum. Secara umum, permasalahan teknis antara lain :<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> Wawancara dengan Bpk Agung Staf bagian pendidikan Kebun binatang gembiraloka Yogyakarta, tanggal 9 Desember 2013

<sup>70</sup> Wawancara dengan Bpk Piter Staf Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta, tanggal 10 Desember 2013

<sup>71</sup> Ibid.

- 1) Sebagian besar sumber pencemaran tidak dilengkapi Instalasi Pengolahan Limbah Cair (IPLC). Sebagian IPLC kurang perawatan dan tidak berfungsi sempurna.
- 2) Terjadinya perubahan fisik air sungai di Badan Penerima Air Buangan (BPAB), seperti warna, bau, berat jenis, pH dan sebagainya.
- 3) Terjadinya perubahan kimia air di BPAB, seperti penambahan minyak, lemak, tembaga, seng dan sejenisnya.
- 4) Terganggunya ekosistem di sekitar sumber pencemar, seperti menurunnya biota air sungai terutama ikan yang merupakan sumber protein masyarakat.
- 5) Badan Penerima Air Buangan tidak bias digunakan sesuai peruntukannya.
- 6) Beberapa wilayah di Sleman, Kota Yogyakarta dan Bantul sudah dilayani jaringan air limbah terpusat (Off sanitation), namun tingkat pelayanannya masih terbatas, disisi lain Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) di Sewon yang didesain untuk melayani 110.000 jiwa, saat ini baru melayani sekitar 60.000 jiwa.

**c. Permasalahan Sosial-ekonomi**

Permasalahan sosial-ekonomi bisa terjadi apabila ada pihak-pihak yang dirugikan, seperti

- 1) Demonstrasi terhadap sumber pencemar (industri, rumah sakit, pelaku jasa layanan lainnya).
- 2) Pada kondisi ekstrim, ditutupnya sumber pencemar air sungai Gajah Wong oleh masyarakat yang terkena dampak.
- 3) Apabila sumber pencemar air sungai Gajah Wong ditutup, kemungkinan terjadi Pemutusan Hubungan Kerja (PHK).

**Penanganan Masalah Pencemar Air Sungai**

<b>Aspek Permasalahan</b>	<b>Alternative Penanganan</b>
a. Permasalahan Hukum	1) Peringatan berjenjang sampai pencabutan perizinan usaha sesuai tingkat pelanggaran ketentuan effluent pollutant. 2) Pengukuran berkala terhadap effluent pollutant pada sumber-sumber pencemaran air oleh instansi yang berwenang.
b. Permasalahan Teknis	1) Pemeliharaan IPLC secara berkala. 2) Penebaran benih ikan secara rutin di BPAB. 3) Perluasan jangkauan pelayanan jaringan air limbah terpusat (off site sanitation) di wilayah Yogyakarta Sleman-Bantul (Kartamantul).

<b>Aspek Permasalahan</b>	<b>Alternative Penanganan</b>
c. Permasalahan Sosial-ekonomi	1) Komunikasi berkala antara pengelola sumber pencemaran dengan masyarakat sekitar atau pihak-pihak yang mungkin terkena dampak. 2) Pembinaan berkala dari instansi terkait

	(Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Bapedalda, Dinas Perdagangan dan Perindustrian).
--	---

Badan Lingkungan Hidup dalam mengatasi pencemaran sungai secara umum meneapkan sanksi kepada masyarakat yang melanggar kebersihan sungai dengan mengintensifkan denda bagi siapa saja yang membuang sampah ke sungai dengan denda Rp. 50.000,00 (lima puluh ribu rupiah) perorang. Agenda ke depan yang akan dilakukan oleh Badan lingkungan hidup dalam rangka kebijakan hukum lingkungan diantaranya adalah :

1. Melakukan inventarisasi pencemaran sungai-sungai yang ada di Kota Yogyakarta
2. Mengadakan inventarisasi pencemaran sumur warga sekitar kawasan aliran sungai-sungai di kota Yogyakarta untuk mengetahui tingkat pencemaran sumur warga terhadap aktifitas pembuangan limbah oleh perusahaan yang memanfaatkan pembuangan limbah ke sungai.
3. Mengadakan dan merencanakan festival Gajah Wong. Festival ini dilakukan dalam rangka mensosialisasikan kepada warga akan manfaat sungai untuk kehidupan dan mengajak warga disekitar bantaran sungai khususnya dan warga kota Yogyakarta pada umumnya untuk lebih menjaga kebersihan, keindahan dan kelestarian sungai terutama sungai gajah Wong.
4. Melakukan kerjasama ke pihak lain dalam hal ini PORSIDAS (Forum Koordinasi Aliran Sungai Gajah Wong) untuk menjaga kelestarian sungai.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya didapatkan kesimpulan bahwa

1. Penegakkan pengelola kebunraya dan kebun binatang Gambiraloka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta yaitu dengan cara mendaur ulang limbah kotoran hewan yang dihasilkan perhari untuk dijadikan kompos (pupuk alami) yang nantinya akan digunakan oleh Kebun binatang sendiri untuk keperluan pemupukan tanaman-tanaman koleksi kebun binatang. Meskipun langkah ini sangat bagus, namun pada kenyataannya di lapangan, pihak pengelola belum menyediakan sarana bak penampungan air-air yang mengalir melalui kandang-kandang melainkan langsung disalurkan melalui sungai Gajah Wong. Meskipun kotoran padat yang berasal dari kandang koleksi kebun binatang telah didaur ulang dengan dijadikan kompos, namun sisa-sisa kotoran maupun urine hewan masih ada di kandang dan kemungkinan besar bisa mencemari sungai jika air sirkulasi dari kandang tersebut tidak disterilkan melalui bak penampungan namun langsung dibuang di sungai gajah Wong. Dengan demikain, kebijakan pengelola kebun binatang gembira loka dalam upaya penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di sungai Gajah Wong Yogyakarta belum sepenuhnya dilakukan oleh pengelola.
2. Tidak ditemui hambatan yang berarti dalam penegakkan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan di Sungai Gajah Wong oleh pengelola Kebun Binatang Gambiraloka. Hal ini terjadi karena kuatnya kerjasama antara bagian yang satu dengan

bagian yang lain dalam struktur organisasi manajemen kebun binatang agar tidak terjadi pencemaran limbah kotoran hewan ke Sungai Gajah Wong. Sebagaimana penjelasan pada sub bab skripsi ini, bahwa pengelola mengklaim tidak adanya kotoran limbah hewan yang dibuang disungai, maka bagi pengelola tidak ada hambatan dalam penengakkan penanggulangan pencemaran limbah kotoran hewan.

## **B. Saran**

1. Pengelola Kebun Binatang Gembiraloka hendaknya mengupayakan adanya bak penampungan limbah cair dari kandang sebelum dibuang ke sungai Gajah Wong agar meminimalisir pencemaran air sungai oleh zat-zat baik urine hewan, sisa makanan, dan sebagainya agar tidak menimbulkan pencemaran air sungai.
2. Hendaknya pihak pengelola Kebun Binatang lebih mengintensifkan kerjasama dengan pihak luar terutama WALHI, Badan Lingkungan Hidup, Akademisi dan lain sebagainya agar kedepan diharapkan kebun binatang menjadi pelopor terciptanya kelestarian terutama sungai Gajah Wong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum*, Pt. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2002
- Kusnadi Hardjasoemantri, *Hukum Tata lingkungan*, Edisi kelima, cet. 7 Gadjahmada university press, 1993
- Mas Ahmad Santosa, *Good Governance Hukum lingkungan*, ICEL, Jkarta, 2001
- Muhamad Erwin, "*Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup*", Bandung: Refika Aditama, 2008
- Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan pembangunan*, Djambatan, setakan 18, Jakarta, 2008
- S. Nasution, *Metode Research: Penelitian Ilmiah*, Bumi Aksara, Jakarta, 1995
- Siti Sundari Rangkuti, *Hukum Lingkungan Dan Kebijakan Nasional*, Airlangga University Press, Surabaya, 2000
- Supriadi, *Hukum Lingkungan Di Indonesia, Sebuah Pengantar*, Sinar Grafika, Jakarta, 2006

### **Perundang-undangan**

- Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
- Peraturan Daerah Kota Yogyakarta nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan hidup

### **Data internet**

<http://www.mediaindonesia.com/foto/2818/Konfrensi-Lingkungan-Hidup-> diakses pada tanggal 01 maret 2011 pukul 15:30 WIB

<http://www.scribd.com/doc/47314578/Tinjauan-Aspek-Legal-Kasus-Pencemaran-Limbah-di-Sungai-Gajah-Wong>

Website pemerintah Kota Yogyakarta, <http://www.pemkotjogja.go.id/sejarah> kota jogja

<http://gembiralokazoo.com/page/sejarah.html>

