

# Buku\_Hukum\_Pidana\_Lingkung an\_1.pdf

*by*

---

FILE	BUKU_HUKUM_PIDANA_LINGKUNGAN_1.PDF (2.81M)		
TIME SUBMITTED	05-APR-2020 07:07PM (UTC+0800)	WORD COUNT	23106
SUBMISSION ID	1289945421	CHARACTER COUNT	145326

FAUZIA RAHAWARIN



**Hukum Pidana lingkungan :  
pengelolaan dan pengendalian kualitas air  
Sungai Batu Merah Ambon**



PENERBIT  
**LP2M**  
IAIN AMBON

DITERBITKAN OLEH:  
LP2M IAIN AMBON 2019

**HUKUM PIDANA LINGKUNGAN;  
Pengelolaan dan Pengendalian Kualitas  
Air Sungai Batu Merah Ambon**

Fauzia Rahawarin

**LP2M IAIN AMBON 2019**

**HUKUM PIDANA LINGKUNGAN;  
Pengelolaan dan Pengendalian Kualitas Air Sungai Batu  
Merah Ambon**

Penulis :

Fauzia Rahawarin

ISBN: 978-602-5501-95-1

Editor: Syah Awaluddin  
Penyunting: Tim LP2M IAIN Ambon  
Desain Sampul dan Tata Letak: Bojan Bunglon

Diterbitkan oleh:  
**LP2M IAIN Ambon**  
Jl. H. Tarmidzi Taher Kebun Cengkeh Batumerah Atas  
Ambon 97128  
Telp. (0911) 344816  
Handpone 08131111529  
Faks. (0911) 344315  
e-mail: lp2m@iainambon.ac.id  
www.lp2miainambon.id

Cetakan Pertama, November, 2019

**2**  
Hak cipta yang dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Buku yang berjudul Hukum Pidana Lingkungan : Studi Pengelolaan Air dan pengendalian pencemaran air Batu Merah Ambon, kehadiran buku ini tidak lain untuk lebih memasyarakatkan arti pentingnya pengelolaan air dan pengendalian pencemaran air, melalui berbagai wacana yang dapat diakses oleh mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu, praktisi hukum dan komponen masyarakat lainnya.

Lingkungan hidup Indonesia sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa kepada Bangsa Indonesia merupakan ruang bagi kehidupan Bangsa Indonesia dalam segala aspek dan matryanya. Kebijakan melindungi dan mengembangkan lingkungan hidup dalam hubungan kehidupan antarbangsa adalah sesuai dan selaras dengan perkembangan kesadaran lingkungan hidup umat manusia.

Di Indonesia, berbagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan hidup dilakukan dengan memperkuat sanksi dan memperluas jangkauan peraturan-peraturan tentang pencemaran lingkungan hidup dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pencemaran Air, Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, serta peraturan lainnya

yang menyangkut mengenai pengendalian pencemaran lingkungan hidup.

Upaya pengendalian pencemaran air di atur dalam PP RI No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Ukuran batas kadar makhluk hidup zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air. Kriteria baku Mutu air untuk tiap-tiap kelas tercantum dalam lampiran PP RI No.81 Tahun 2001.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan saran dan masukan demi perbaikan dan penyempurnaannya di masa yang akan datang. Semoga buku ini bermanfaat bagi yang membacanya sehingga selama penelitian dan penyusunan hasil penelitian masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan masa yang akan datang. Akhir kata, penyusun menghaturkan banyak terima kasih dan semoga karya ini dapat bermanfaat.

Penulis

## DAFTAR ISI

KDT-ii

KATA PENGANTAR-iii

DAFTAR ISI-v

### BAB I PENDAHULUAN

- A. Permasalahan Pencemaran Air Sungai-1
- B. Tinjauan tentang Lingkungan Hidup-7
- C. Hukum Pidana-20
- D. Hukum Pidana Lingkungan-24

### BAB II PENGELOLAAN KUALITAS AIR SUNGAI

- A. Sungai Kualitas Air Sungai-26
- B. Status Mutu Air-28

### BAB III PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR SUNGAI

- A. Pencemaran Air-51
- B. Pengendalian Pencemaran Air-52
- C. Penegakan Hukum Lingkungan-61
- D. Tugas dan Fungsi Dinas Lingkungan Hidup Kota  
Ambon-67

### BAB IV TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP

- A. Pengertian Tindak Pidana-78
- B. Unsur-Unsur Tindak Pidana-81
- C. Delik Materiil dan Delik Formil-90
- D. Konsep dan bentuk-bentuk sanksi pidana-93
- E. Sanksi Pengelolaan Kualitas Air Dan  
Pengendalian Pencemaran Air-102

DAFTAR PUSTAKA-107

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Permasalahan Pencemaran Air Sungai

29

Air merupakan sumber daya alam yang sangat diperlukan bagi kelangsungan hidup organisme.<sup>1</sup> Manusia menggunakan air untuk memenuhi berbagai kebutuhan seperti keperluan rumah tangga, pertanian, industri dan lain-lain. Peranan air bagi kehidupan manusia sangat penting, sehingga diperlukan perhatian yang besar agar sumber air tetap terjaga kualitasnya.

Air sebagai komponen lingkungan hidup akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen lainnya. Air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya. Penurunan kualitas air akan menurunkan daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung, daya tampung dari sumber air yang pada akhirnya akan menurunkan kekayaan sumber daya alam.

Sungai menjadi penyedia air yang paling utama bagi manusia. Dengan dijadikannya penyedia air yang paling utama inilah yang menimbulkan dampak negatif pada sungai. Dampak negatif yang terjadi pada sungai berupa terjadinya pencemaran air yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Aktivitas yang biasa dilakukan manusia diantaranya adalah membuang sampah dan membuang limbah industri langsung ke aliran sungai yang dapat berdampak pada organisme perairan.

Pencemaran air yang diindikasikan dengan turunnya kualitas sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak

---

<sup>1</sup>Agoes Soegianto, *Ekologi Perairan tawar*, (Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan (AUP), 2010), h.44

dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Yang dimaksud dengan tingkat tertentu tersebut di atas adalah baku mutu air yang ditetapkan dan berfungsi sebagai tolak ukur untuk menentukan telah terjadinya pencemaran air, juga merupakan arahan tentang tingkat kualitas air yang akan dicapai atau dipertahankan oleh setiap program kerja pengendalian pencemaran air

Di Indonesia, berbagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan hidup dilakukan dengan memperkuat sanksi dan memperluas jangkauan peraturan-peraturan tentang pencemaran lingkungan hidup dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001<sup>1</sup> Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pencemaran Air, Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, serta peraturan lainnya yang menyangkut mengenai pengendalian perncemaran lingkungan hidup.

Upaya pengendalian pencemaran air di atur dalam PP RI No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air, dalam Pasal 1 ayat 9 PP No. 82 Tahun 2001 adalah “ukuran batas kadar makhluk hidup zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air.”<sup>2</sup> Kriteria baku Mutu air utuk tiap-tiap kelas tercantum dalam lampiran PP RI No.81 Tahun 2001.<sup>3</sup>

Pasal 1 butir 11 PP RI No.82 Tahun 2001 merumuskan pengertian pencemaran air:”masuknya atau

---

<sup>2</sup> PP no.82 RI Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

<sup>3</sup> Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan*, (PT RajaGrafindo Persada:Jakarta), h.125

dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Pasal 1 butir 12 PP RI No. 82 tahun 2001 merumuskan pengertian beban pencemaran, yaitu: jumlah suatu unsur pencemar yang terkandung dalam air atau air limbah. Pasal 1 butir 13 merumuskan pengertian daya tampung beban pencemaran, yaitu: Kemampuan air pada suatu sumber air untuk menerima masukan beban pencemaran tanpa mengakibatkan air tersebut menjadi cemar<sup>4</sup>

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air menyebutkan di Pasal 8 bahwa klasifikasi dan kriteria mutu air diterapkan menjadi 4 (empat) kelas yaitu:<sup>5</sup>

1. Kelas satu: Air yang diperuntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum dan atau peruntukkan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
2. Kelas Dua : Air yang diperuntukannya dapat digunakan untuk prasarana sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukkan lain yang sama dengan kegunaan tersebut
3. Kelas Tiga : Air diperuntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan air tawar, peternakan air untuk mengairi penanaman dan atau peruntukan lain yang sama dengan kegunaan tersebut

---

<sup>4</sup> Ibid, 126

<sup>5</sup> PP RI No. 82 tahun 2001

4. Kelas Empat: Air yang diperuntukkannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukan lain yang sama dengan kegunaan tersebut

Pencemaran air dan bentuk aktivitas dilakukan oleh manusia seperti membuang sampah yang dapat menyebabkan stress (tekanan) lingkungan dapat memberikan pengaruh yang berbahaya kepada individu, populasi, komunitas dan ekosistem. Lama kelamaan komunitas itu akan dikuasai oleh spesies yang dapat hidup unggul, stabil dan mandiri di dalamnya. Proses semacam ini seluruhnya disebut suksesi, sedangkan komunitas yang sudah mencapai kemantapan disebut komunitas yang sudah mencapai puncak atau klimaks.<sup>6</sup>

Terdapat enam tingkatan pengaruh pencemaran air sesuai dengan tingkat bahaya yang ditimbulkannya:<sup>7</sup>

1. Kelas 1 : gangguan estetika (bau, rasa, pemandangan)
2. Kelas 2 : gangguan atau kerusakan terhadap harta benda
3. Kelas 3 : gangguan terhadap kehidupan hewan dan tumbuhan
4. Kelas 4 : gangguan terhadap kesehatan manusia
5. Kelas 5 : gangguan pada sistem reproduksi dan gentika manusia
6. Kelas 6 : Kerusakan ekosistem Utama

Untuk mencegah adanya terjadi penyakit yang timbul oleh pencemaran air maka kualitas badan air harus dijaga sesuai dengan baku mutu air.

Pendirian berbagai industri di sekitar sungai batu merah di satu sisi menunjang pembangunan nasional, namun disisi lain menimbulkan ancaman yang serius terhadap lingkungan. Limbah industri, limbah rumah tangga

---

<sup>6</sup> Ibid, h.49

<sup>7</sup> Agoes Soegianto, *Ekologi Perairan Tawar* (Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Aup,2010), h.48

menyebabkan pencemaran, terutama pencemaran terhadap sungai.

Limbah adalah sisa dari suatu barang dan/atau kegiatan yang keberadaannya dapat menimbulkan kerusakan. Pasal 1 butir (20) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa:

“Limbah adalah s<sup>10</sup> suatu usaha dan/atau kegiatan”

Limbah mengandung bahan pencemar yang bersifat racun dan berbahaya. Limbah ini dikenal dengan limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun). Bahan ini dirumuskan sebagai bahan dalam jumlah relatif sedikit t<sup>10</sup> mempunyai potensi mencemarkan/merusak lingkungan. sebagai bahan dalam jumlah relatif sedikit tapi mempunyai potensi mencemarkan/me<sup>10</sup>ak lingkungan.

Limbah mengandung bahan pencemar yang bersifat racun dan berbahaya. Limbah ini dikenal dengan limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun). Bahan ini dirumuskan Pasal 1 butir (11) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menjelaskan bahwa:

“analisis mengenai dampak lingkungan hidup, yang selanjutnya disebut Amdal, adalah kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan”.

Secara umum, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) merupakan kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputus<sup>6</sup> tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan. Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki AMDAL.

Kualitas air sungai Batu Merah dapat diketahui dengan melakukan pengujian tertentu terhadap air tersebut. Pengujian yang biasa dilakukan adalah uji kimia dan fisika. Kualitas air dapat dinyatakan dengan beberapa parameter yaitu parameter fisika (suhu, kekeruhan, padatan terlarut dan sebagainya), parameter kimia (PH, BOD,COD,DO).

Menurut Effendi Perairan yang memiliki nilai BOD lebih dari 10 mg/Liter telah mengalami pencemaran.<sup>8</sup> Peningkatan nilai BOD dalam air sungai dari hulu ke hilir menunjukkan bahwa Sungai Batu Merah Ambon telah mengalami pencemaran terutama di daerah hilir. Tingkat pencemaran air sungai Batu Merah Ambon di daerah hilir tergolong tinggi dan termasuk kategori perairan yang buruk. Hal ini merujuk pada pendapat Salmin bahwa suatu perairan yang tingkat pencemarannya rendah dan bisa dikategorikan sebagai perairan yang baik, maka kadar oksigen biokimianya (BOD) berkisar 0 - 10 ppm.<sup>9</sup>

Menurut Effendi keberadaan bahan organik dalam air dapat berasal dari alam atau aktivitas rumah tangga dan industri.<sup>10</sup> Nilai COD pada perairan yang tidak tercemar biasanya kurang dari 20 mg/Liter, serta perairan yang memiliki COD tinggi tidak diinginkan bagi kegiatan perikanan dan pertanian.<sup>11</sup> Pencemaran tidak hanya tergantung kepada wujud bahan pencemar, namun juga tergantung kepada tujuan penggunaan air tersebut. Masuknya bahan pencemar ke dalam sungai di Batu Merah dapat mengubah kondisi fisik dan kimia dari lingkungan tersebut sehingga mengubah keragaman

---

<sup>8</sup> Effendi H, *Telaah Kualitas Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, Cetakan kelima (Yogyakarta:Kanisuis), h. 20

<sup>9</sup> Salmin, *Oksigen terlarut (Do) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai salah satu Indikator untuk menentukan kualitas Perairan*. ISSN 01216-1877, Osema, Volume XXX, Nomor 3, 2005. h. 21

<sup>10</sup> Effendi, H. *Op.cit.*, h. 30

<sup>11</sup> *Ibid*, h. 39

komunitas air sungai. Karena spesies yang ada dalam lingkungan tersebut tidak semua toleran terhadap tekanan kondisi lingkungan itu, melainkan mempunyai batas-batas toleransi sendiri dan limbah industri yang dibuang ke sungai dengan tidak memperhatikan Analisa Dampak Lingkungan (AMDAL).

Beberapa industri yang membuang limbah industri pada tempat-tempat yang masih digunakan oleh masyarakat seperti permukaan tanah dan aliran sungai. Padahal sungai mempunyai fungsi vital kaitannya dengan ekologi, sungai dan bantarnya biasanya merupakan habitat yang sangat kaya akan flora dan fauna sekaligus sebagai barometer kondisi ekologi daerah tersebut. Sungai yang masih alamiah dapat berfungsi sebagai tempat alamiah yang akan meningkatkan atau menjaga kandungan oksigen air di sungai.

Sumber pencemaran air terutama disebabkan oleh aktivitas manusia dan dipicu oleh pertumbuhan penduduk. Pencemaran air kian meningkat seiring dengan pertumbuhan industri. Pemerintah telah menetapkan limbah industri tidak boleh dilepaskan ke perairan bila belum memenuhi suatu standar. Artinya, pihak industri harus membangun dan mengoperasikan IPAL. Namun dalam kenyataannya, hal itu sering dilanggar dan diacuhkan.

## **B. Tinjauan Tentang Lingkungan Hidup**

### **1) Pengertian Lingkungan Hidup**

Penggunaan istilah “lingkungan” sering kali digunakan secara bergantian dengan istilah “lingkungan hidup” kedua istilah tersebut meskipun secara harfiah dapat dibedakan tetapi pada umumnya digunakan dengan makna yang sama, yaitu lingkungan dalam pengertian yang luas, yang meliputi lingkungan fisik, kimia maupun biologi (lingkungan hidup manusia, lingkungan hidup hewan dan lingkungan hidup tumbuhan). Lingkungan hidup juga memiliki makna yang

brebeda dengan ekologi, ekosistem, dan daya dukung lingkungan. Kendati demikian, ketiga hal disebutkan terakhir tidak dapat dipisahkan dari pengertian lingkungan atau lingkungan hidup.<sup>12</sup>

Istilah lingkungan hidup merupakan terjemahan dari istilah environment dalam bahasa Inggris, atau l'evironement dalam bahasa Perancis, Umwelt dalam bahasa Jerman, Millieu dalam bahasa Belanda, Alam sekitar dalam bahasa Melayu, batas nan Kapaligiran dalam bahasa Tagalog (Filipina) atau Sin-Veldon Kwahm dalam bahasa Thailand, dan Qonun al Biah Dalam Bahasa Arab.<sup>13</sup>

Munadjat Danusapoetra<sup>14</sup> mengartikan lingkungan hidup sebagai semua benda, kondisi termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, yang terdapat dalam ruang dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad renik lainnya. Pengertian lingkungan hidup yang dikemukakan oleh Munadjat Danusapoetra tersebut, dapat dipandang sebagai pengertian lingkungan hidup dalam arti luas. Bagi Munadjat Danusapoetra, lingkungan hidup tidak hanya dalam bentuk fisik seperti hutandan ekosistemnya atau laut dengan ekosistemnya, akan tetapi mencakupi pula semua benda (benda hidup, dan benda mati) termasuk manusia dan ting<sup>10</sup>h lakunya.

Adapun yang dikatakan Emil Salim,<sup>15</sup> bahwa secara umum lingkungan hidup diartikan sebagai segala benda, kondisi, keadaan dan pengaruh terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal hidup termasuk kehidupan

---

<sup>12</sup> Muhammad Akib, *Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Nasional*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, edisi Revisi, 2016), h.1

<sup>13</sup> Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku I* (Bandung: Bina Cipta, 1980)h. 62

<sup>14</sup> Ib<sup>19</sup>h 67

<sup>15</sup> Emil Salim, *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (Jakarta: Mutiara, 1989), h.34

manusia. Batas ruang lingkungan menurut pengertian ini bisa sangat luas, namun untuk praktisnya kita batasi ruang lingkungan dengan faktor-faktor yang dapat dijangkau oleh manusia seperti faktor alam, faktor politik, faktor ekonomi, faktor sosial dan lain-lain. 42

Otto Soemarwoto,<sup>16</sup> menyatakan bahwa lingkungan hidup adalah sejumlah benda, kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Secara teoritis, ruang itu tidak terbatas jumlahnya, oleh karena misalnya matahari dan bintang termasuk didalamnya. Namun secara praktis, kita selalu memberi batas pada ruang lingkungan itu. Murut kebutuhan kita batas itu dapat ditentukan oleh faktor alam seperti jurang, sungai atau laut, faktor ekonomi, faktor politik atau faktor lain. Tingkah laku manusia juga merupakan bagian lingkungan kita, oleh karena itu, lingkungan hidup harus diartikan secara luas, yaitu tidak saja lingkungan fisik dan biologi, melainkan juga lingkungan ekonomi, sosial dan budaya.

Dan Soejono,<sup>17</sup> menyatakan lingkungan hidup sebagai lingkungan hidup sebagai lingkungan fisik atau jasmani yang mencakup dan meliputi semua unsur dan faktor fisik jasmaniah yang terdapat dalam alam. Dalam pengertian ini, maka manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan tersebut dilihat dan dianggap sebagai perwujudan fisik jasmaniah belaka. Dalam hal ini, lingkungan diartikan mencakup hukum lingkungan hidup manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan yang ada di dalamnya.

---

<sup>16</sup> Otto Soemarwoto, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (Jakarta: Djambatan, 1981), h.30

<sup>17</sup> Soejono Dirdjosisworo, *Pengamanan Hukum Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup akibat Industri*, (Bandung: Alumni, 1983),h.31

Selain pengertian lingkungan hidup sebagaimana yang telah dikemukakan oleh para ahli tersebut, Fuad Amsyari<sup>18</sup> mengelompokkan lingkungan hidup atas tiga macam, yakni:

1. Lingkungan fisik (*physical environment*) yaitu segala sesuatu di sekitar kita yang berbentuk benda mati seperti rumah, kendaraan, gunung, udara, sinar matahari, dan lain-lain yang semacamnya;
2. Lingkungan biologis (*biological environment*) yaitu segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang berupa organisme hidup lainnya selain dari manusia sendiri, binatang, tumbuh-tumbuhan, jasad renik (plankton) dan lain-lain.
3. Lingkungan sosial (*social environment*) yaitu manusia-manusia lain yang berada di sekitarnya seperti tetangga, teman dan lain-lain.

Dalam Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), lingkungan hidup diartikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi dalam itu sendiri, kelangsungan perkehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

Pengertian lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 1 UUPPLH, memiliki cakupan yang luas dan tidak terbatas seperti yang dipahami selama ini. Lingkungan hidup meliputi seluruh ruang udara, air, darat dan sumber daya yang terkandung di dalamnya, baik benda berwujud maupun tidak berwujud, baik benda mati maupun benda hidup diantaranya tumbuhan seperti pepohonan, hewan seperti sapi, ayam sedangkan benda mati seperti udara, angin, batu, tanah, bahan tambang dan lain-lain. Lingkungan hidup

---

<sup>18</sup>Fuad Amsyari, *Prinsip-Prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1977), h. 11-12

juga meliputi daya (energi) seperti tenaga listrik, ombak, panas matahari termasuk pula manusia serta perilakunya dalam kehidupan bermasyarakat.

Istilah lingkungan mengandung pengertian yang luas. Pengertian lingkungan adalah *environment* dalam artiannya yang luas, yang menyangkut hubungan dengan lingkungan hidup manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan, yang diwadahi di dalamnya. Berikut ini pengertian lingkungan hidup menurut beberapa ahli:

- a. Menurut pendapat Husein bahwa lingkungan hidup mengandung mengandung arti termpat, wadah atau ruang yang ditempati oleh makhluk hidup dan tak hidup yang berhubungan dan saling pengaruh-mempengaruhi satu sama lain, baik antara makhluk-makhluk itu sendiri maupun antara makhluk-makhluk itu dengan alam kitarnya.<sup>19</sup>
- b. Pasal 1 angka (1) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan bahwa 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.<sup>20</sup>
- c. Menurut Abdurrahman dalam Husein, definisi dari lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk didalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang dimana manusia berada dan

---

<sup>19</sup>Harum M. Husein, *Lingkungan Hidup Masalah Pengelolaan Dan Penegakan Hukumnya*, Bumi Angkasa, Jakarta, 1995), h. 6.

<sup>20</sup>Pasal 1 angka (1) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya.<sup>21</sup>

- d. Selanjutnya Emil Salim dalam Arif menyatakan bahwa secara umum lingkungan hidup diartikan sebagai benda, kondisi keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan manusia. Batas ruangan lingkungan menurut pengertian ini bisa sangat luas, namun untuk praktisnya kita batasi ruang lingkungan dengan faktor-faktor yang dapat dijangkau oleh manusia seperti faktor alam, faktor politik, faktor ekonomi, faktor sosial dan lain-lain.<sup>22</sup>
- e. Munadjat Danusaputra menyatakan lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk di dalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang di mana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya.

1 Sedangkan menurut pengertian yuridis, yang tertulis di dalam Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup diartikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang memengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perkehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.<sup>23</sup>

15

<sup>21</sup>Harum M. Husein, *Lingkungan Hidup Masalah Pengelolaan Dan Penegakan Hukumnya*, Bumi Angkasa, Jakarta, 1995, h. 7.

<sup>22</sup>Arif Zulkifli. *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan*, (Jakarta: Salemba Teknika, 2014), h. 44.

<sup>23</sup> Tim Redaksi Pustaka Yustisia, *Perundangan Tentang Lingkungan Hidup*, (Yogyakarta: Pustaka Yustisia, 2010), Cetakan Pertama, h. 130

## 2) Pembagian Lingkungan

Selanjutnya para ahli mengadakan pengelompokan lingkungan ini atas beberapa macam, secara garis besarnya lingkungan hidup manusia itu dapat digolongkan atas golongan:

### a. Lingkungan Fisik (*Physical Environment*)

Lingkungan fisik adalah segala sesuatu disekitar kita yang berbentuk benda mati seperti rumah, kendaraan, gunung, udara, sinar matahari dan lain-lain yang semacamnya.

### b. Lingkungan Biologis (*Biological Environment*)

Lingkungan biologis adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang berupa organisme hidup lainnya selain dari manusia sendiri, binatang, tumbuh-tumbuhan, jasad renik (*Plankton*) dan lain-lain.

### c. Lingkungan Sosial (*Social Environment*)

Lingkungan sosial adalah manusia-manusia lain yang berada di sekitarnya seperti tetangga, teman dan lain-lain.<sup>24</sup>

Uraian di atas memberikan gambaran bahwa manusia alam hidupnya mempunyai hubungan secara timbal balik dengan lingkungannya. Manusia dalam hidupnya baik secara pribadi maupun sebagai kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan dimana ia hidup dalam artian manusia dengan berbagai aktivitasnya akan mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan hidup merupakan satu kesatuan semua sumber daya, termasuk makhluk hidup, yang saling berinteraksi dan saling mempengaruhi sehingga membentuk suatu keseimbangan yang harmonis untuk kelangsungan hidupnya.

---

<sup>24</sup>Tim MKU PLH, *Pendidikan Lingkungan Hidup*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2014), h. 65.

2

Pada hakikatnya, lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi dua jenis yang diantaranya yaitu:<sup>25</sup>

a. **Lingkungan Biotik**

Lingkungan biotik adalah semua benda hidup yang ada di sekitar individu, baik manusia, hewan, atau tumbuhan. Tiap unsur ini saling berhubungan satu sama lainnya. Contoh: sapi akan memakan tumbuhan yaitu rumput untuk mempertahankan hidupnya, kemudian kambing akan dimakan oleh manusia sebagai konsumsi protein hewani. Lalu manusia akan mengeluarkan sisa pencernaan berupa kotoran yang akan menyuburkan rerumputan tersebut. Itu lah selanjutnya disebut dengan rantai makanan antara makhluk hidup yang satu akan saling memakan makhluk hidup yang lainnya begitu seterusnya.

Lingkungan ini akan selalu mengalami perubahan, baik perubahan secara mendadak atau tiba-tiba maupun perubahan secara perlahan-lahan. Perubahan yang terjadi terhadap lingkungan mempunyai suatu hubungan satu sama lain dengan ekosistem ataupun benda baik hidup ataupun tidak yang ada disekitarnya. Sebagai contoh hutan di daerah tropis yang mengandung begitu banyak ragam tumbuh-tumbuhan dan hewan di dalamnya, walaupun tanpa perawatan tetap akan dapat mempertahankan kehidupan. Sebaliknya, sawah atau ladang yang merupakan ekosistem yang sengaja dibuat dan tidak akan hidup dengan sendirinya tanpa ada bantuan dari manusia.

b. **Lingkungan Nonbiotik.**

Lingkungan ini adalah segala benda mati dan keadaan fisik yang ada di sekitar kita, misalnya sinar matahari, suhu dan

---

<sup>25</sup>Ghozali, "Pembagian Jenis Lingkungan", <https://ghozaliq.com/pembagian-jenis-lingkungan/>, diakses pada senin Rabu, 8 Juli 2019.

2

kelembapan, batu-batuan, tanah mineral, air, udara dan lain-lain.

Komponen atau kelompok lingkungan nonbiotik akan saling berinteraksi satu sama lainnya sebagai contoh: apabila di suatu wilayah kekurangan suplai sinar matahari, maka di daerah tersebut akan menjadi sangat lembab karena tidak mendapatkan sinar matahari yang dibutuhkan. Maka, suhu di wilayah tersebut menjadi rendah atau dingin. Komponen lingkungan fisik juga akan berinteraksi dengan lingkungan biotik, misalnya manusia yang bercocok tanam akan selalu memupuk tanahnya agar tanaman tersebut hidup subur dan dapat tumbuh dengan baik, seperti halnya hujan apabila curah hujan kurang akan memberikan pengaruh terhadap persediaan air bagi manusia, hewan, dan tumbuhan.

Sejalan dengan itu L.L. Bernard membagi lingkungan hidup menjadi empat macam bagian, diantaranya:

- a. Lingkungan fisik atau anorganik, yaitu lingkungan yang terdiri dari gaya kosmik dan fisiogeografis seperti tanah, udara, laut, radiasi, gaya tarik, ombak, dan sebagainya.
- b. Lingkungan biologi atau organik, yaitu segala sesuatu yang bersifat biotis berupa mikroorganisme, parasite, hewan, tumbuh-tumbuhan. Termasuk juga disini, lingkungan prenatal dan proses-proses biologi seperti reproduksi, pertumbuhan, dan sebagainya.
- c. Lingkungan sosial, ini dapat dibagi kedalam tiga bagian yaitu:
  - 1) Lingkungan fisiosial, yaitu yang meliputi kebudayaan materil: peralatan, senjata, mesin, gedung-gedung dan lain-lain.
  - 2) Lingkungan biososial manusia dan bukan manusia, yaitu manusia dan interaksinya terhadap sesamanya dan tumbuhan beserta hewan domestik dan semua bahan yang digunakan manusia yang berasal dari sumber organik.

- 3) Lingkungan psikososial, yaitu yang berhubungan dengan tabiat batin manusia seperti sikap, pandangan, keinginan, keyakinan. Hal ini terlihat melalui kebiasaan, agama, ideologi, bahasa dan lain-lain.
- 4) Lingkungan komposit, yaitu lingkungan yang diatur secara institusional, berupa lembaga-lembaga masyarakat, baik yang terdapat di daerah kota ataupun desa.<sup>26</sup>

Namun para ahli juga berpendapat lain mengenai pembagian lingkungan hidup ini. Para ahli berpendapat bahwa lingkungan itu terdiri dari tiga bagian, diantaranya:

- a. Lingkungan fisik (*physical environment*), yaitu segala sesuatu di sekitar kita yang bersifat benda mati seperti gedung, sinar, air, dan lain sebagainya.
- b. Lingkungan biologis (*biological environment*), yaitu segala sesuatu yang berada disekitar kita yang bersifat organis, seperti manusia, binatang, jasad renik, tumbuh-tumbuhan dan sebagainya.
- c. Lingkungan sosial (*social environment*), yaitu manusia-manusia lain yang berada di sekitar atau kepada siapa kita mengadakan hubungan pergaulan.<sup>27</sup>

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli tentang pembagian lingkungan diatas, kita dapat menarik garis besar pengelompokan lingkungan hidup ke dalam dua kelompok yaitu:

- a. Lingkungan hidup fisik berupa gedung, danau, gunung, cahaya dan sebagainya.
- b. Lingkungan hidup biologis/organism, yaitu manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan dan makhluk-makhluk mikroorganism.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup>N. H. T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 14.

<sup>27</sup>Fuad Amsyari, *Prinsip-prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1977), h. 76.

### 3) Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan menurut Sukanda Husin adalah perubahan pada lingkungan yang tidak dikehendaki karena dapat mempengaruhi kegiatan, kesehatan dan keselamatan makhluk hidup.<sup>29</sup>

Pencemaran lingkungan hidup diakibatkan oleh aktifitas manusia dapat memberikan dampak buruk terhadap lingkungan dan dampak buruk tersebut akan berimbas kepada kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Menurunnya kualitas lingkungan, maka akan menurun juga kualitas kehidupan masyarakat, karena sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa lingkungan hidup dan manusia merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena lingkungan hidup merupakan tempat dimana manusia menjalani kehidupannya.

Pencemaran dan perusakan lingkungan merupakan bahaya yang senantiasa mengancam kehidupan dari waktu ke waktu. Ekosistem dari suatu lingkungan dapat terganggu kelestariannya karena adanya pencemaran.

Secara mendasar dalam kata pencemaran terkandung pengertian pengotoran (*contamination*), pemburukan (*deterioration*). Pengotoran dan pemburukan terhadap sesuatu semakin lama akan kian menghancurkan apa yang dikotori atau diburukkan, sehingga akhirnya dapat memusnahkan setiap sasaran yang dikotorinya.

Pencemaran lingkungan menimbulkan kerugian yang dapat terjadi dalam bentuk:<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup>N. H. T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 15.

<sup>29</sup>Sukardi Husin, *Penegakan hukum lingkungan*, (Jakarta: sinar grafika 2009), h.7

<sup>30</sup>R.T.M Sutamirardja, *Kualitas dan Pencemaran Lingkungan*, (Bogor: Institut Pertanian Bogor,1978), h. 3.

a. Kerugian ekonomi dan sosial

a. Gangguan sanitasi

Sementara itu, menurut golongannya pencemaran dibagi atas:<sup>31</sup>

a. Kronis ; dimana kerusakan terjadi secara progresif tetapi lambat;

b. Kejutan (akut); kerusakan mendadak dan berat biasanya timbul dari kecelakaan;

c. Berbahaya; dengan kerugian biologis berat dan ada radioaktivitas terjadi secara genetis;

d. Katastrofis ; dalam hal ini kematian organisme hidup banyak dan mungkin organisme itu menjadi punah.

Menurut Otto Soemarwoto, menyatakan:<sup>32</sup>

“Jika dilihat dari segi ilmiah, suatu lingkungan disebut sudah tercemar bila memiliki beberapa unsur, diantaranya: (1) kalau suatu zat, organisme atau unsur lainnya seperti gas, cahaya, energi telah tercampur ke dalam sumber daya/lingkungan tertentu; (2) dan karenanya menghalangi/mengganggu fungsi atau peruntukkan dari pada sumber daya/lingkungan tersebut.”

Menurut Sastra Wijaya, pencemaran lingkungan terjadi apabila ada penyimpangan dari lingkungan yang disebabkan oleh pencemaran dan berakibat buruk terhadap lingkungan.

Berdasarkan Pasal 1 butir (14) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan:

“Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau

---

<sup>31</sup>Abdurrahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*,(Bandung: PT Citra Aditya Bakti,2000)h.. 99

<sup>32</sup>Harun M Husein, *Lingkungan Hidup, Masalah, Pengelolaan dan Penegakan Hukumnya*,( Jakarta:PT Bumi Aksar, 1993), h. 6.

komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.”

Menurut R.T.M Sutamihardja, menyatakan: “Pencemaran adalah penambahan bermacam-macam bahan sebagai hasil dari aktivitas manusia ke lingkungan dan biasanya memberikan pengaruh yang berbahaya terhadap lingkungan itu”.<sup>33</sup>

Menurut Munadjat Danusaputro, menyatakan:<sup>34</sup> “Pencemaran lingkungan sebagai suatu keadaan dalam mana suatu materi, energi dan atau informasi masuk atau dimasukkan di dalam lingkungan oleh kegiatan manusia dan/atau secara alami dalam batas batas dasar atau kader tertentu, hingga mengakibatkan terjadinya gangguan kerusakan dan atau penurunan mutu lingkungan, sampai lingkungan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya dilihat dari segi kesehatan, kesejahteraan dan keselamatan rakyat”.

Pencemaran erat kaitannya dengan kegiatan manusia, antara lain berupa:

- 1) Kegiatan-kegiatan industri, dalam bentuk limbah, zat-zat buangan berbahaya seperti logam-logam berat, zat radioaktif, air buangan panas, juga dalam bentuk kepulan asap;
- 2) Kegiatan pertambangan, berupa terjadinya kerusakan instalasi, kebocoran, pencemaran pembuangan penambangan, pencemaran udara dan rusaknya lahan-lahan bahan pertambangan;
- 3) Kegiatan transportasi, berupa kepulan asap, naiknya suhu udara kota, kebisingan dari kendaraan bermotor,

---

<sup>33</sup> RTM. Sutamihardja, *Kualitas dan Pencemaran Lingkungan*, (Sekolah Pasca Sarjana, IPB Bogor, 1978), h.1.

<sup>34</sup> Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan II Nasional*, (Bandung:Binacipta, 1981), h. 233.

tumpahan-tumpahan bahan bakar terutama minyak bumi dari kapal-kapal tanker dan lain-lain;

- 4) Kegiatan pertanian, terutama akibat dari residu pemakaian zat-zat kimia yang memberantas binatang-binatang pengganggu seperti insektisida, pestisida, herbisida, dan fungisida. Demikian pula pemakaian pupuk dan anorganik dan lain-lain

Untuk mencegah pencemaran lingkungan oleh berbagai aktivitas tersebut maka perlu dilakukan pengendalian terhadap pencemaran lingkungan, termasuk baku mutu air pada sumber air, baku mutu limbah cair, baku mutu udara ambient, baku mutu udara emisi, dan sebagainya.

### **C. Pengertian Hukum Pidana**

Hukum pidana sebagai bagian dari hukum publik, mencakup berbagai aspek kehidupan demi terwujudnya kedamaian dan ketentraman masyarakat. Hukum pidana telah dijadikan sebagai sandaran utama untuk melindungi berbagai kepentingan umum dari gangguan yang timbul dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara. Salah satu aspek yang perlu mendapat perlindungan hukum pidana adalah lingkungan hidup dan kehidupan umat manusia yang semakin kompleks saat ini.<sup>21</sup>

Menurut W.L.G. Lemaire mengatakan bahwa hukum pidana itu terdiri dari norma-norma yang berisi keharusan-keharusan dan larangan-larangan yang (oleh pembentuk undang-undang) telah dikaitkan dengan suatu sanksi berupa hukuman, yakni suatu penderitaan yang bersifat khusus. Dengan demikian, dapat juga dikatakan, bahwa hukum pidana itu merupakan suatu sistem norma-norma yang menentukan terhadap tindakan-tindakan yang mana (hal melakukan sesuatu atau tidak melakukan sesuatu di mana terdapat suatu keharusan untuk melakukan sesuatu) dan dalam keadaan-keadaan bagaimana hukuman itu dapat dijatuhkan, serta

hukuman yang bagaimana yang dapat dijatuhkan bagi tindakan-tindakan tersebut.<sup>35</sup>

Pengertian hukum pidana sebagaimana yang dikemukakan oleh Lemaire, tidak lain adalah kumpulan norma atau kaidah yang materi muatannya adalah keharusan-keharusan dan larangan-larangan yang disertai dengan sanksi pidana. Norma-norma yang dimaksud merupakan kehendak pembuat undang-undang, yang dituangkan ke dalam undang-undang pidana. Lemaire dalam mer<sup>45</sup>uskan pengertian hukum pidana, lebih berfokus pada hukum m<sup>45</sup>erial yaitu aturan hukum pidana yang berisi norma dan sanksi atau aturan hukum pidana yang menentukan siapa yang dapat dihukum, perbuatan apa yang dapat dihukum dan jenis sanksi pidana yang dapat dijatuhkan.

11

Menurut Simons hukum pidana adalah keseluruhan dari larangan-larangan dan keharusan-keharusan, yang atas penyelenggarannya oleh negara atau oleh suatu masyarakat hukum umum lainnya telah dikaitkan dengan suatu penderitaan yang bersifat khusus berupa suatu hukuman, dan keseluruhan dari peraturan-peraturan dimana syarat-syarat mengenai akibat hukum itu telah diatur serta keseluruhan dari peraturan-peraturan yang mengatur masalah penjatuhan dan pelaksanaan dari hukumannya itu sendiri. Adapun hukum pidana dalam arti subjektif itu mempunyai dua pengertian yaitu:

1. Hak dari negara dan alat-alat kekuasaannya untuk menghukum, yakni hak yang telah mereka peroleh dari peraturan-peraturan yang telah ditentukan oleh hukum pidana dalam arti objektif;
2. Hak dari negara untuk mengaitkan pelanggaran terhadap peraturan-peraturannya dengan hukuman.<sup>36</sup>

35

<sup>35</sup> P.A.F.Lamintang, Dasar-dasar Hukum Pidana Indonesia, (Bandung:Sinar Baru,2011), h.1

<sup>36</sup> Ibid, h.3-4

Van Hel<sup>43</sup> merumuskan pengertian hukum pidana, hukum pidana adalah semua dasar-dasar dan aturan-aturan yang dianut oleh suatu negara dalam menyelenggarakan ketertiban hukum (*rechtsorde*) yaitu dengan melarang apa yang bertentangan dengan hukum dan mengenakan suatu nestapa kepada yang melanggar larangan-larangan tersebut.<sup>37</sup> Dalam hubungan dengan pe<sup>35</sup>ertian hukum pidana tersebut, van Kant berpendapat bahwa hukum pidana tidak mengadakan norma-norma baru dan tidak menimbulkan kewajiban-kewajiban yang dulunyah belum ada. Hanya norma-norma yang sudah ada saja dipertegas, yaitu dengan mengadakan ancaman pidana dan pembedaan.<sup>38</sup>

Dalam hubungan deng<sup>20</sup> pengertian hukum pidana, Moeljatno menyatakan bahwa hukum pidana adalah bagian dari keseluruhan hukum yang berlaku di suatu negara, yang mengadakan dasar-dasar dan aturan-aturan untuk:

1. Menentukan perbuatan-perbuatan mana yang tidak boleh dilakukan, yang dilarang, dengan disertai ancaman atau sanksi yang berupa pidana tertentu bagi barangsiapa melanggar larangan tersebut;
2. Menentukan kapan dan dalam hal-hal apa kepada mereka yang telah melanggar larangan-larangan itu dapat dikenakan atau dijatuhi pidana sebagaimana yang telah diancamkan;
3. Menentukan dengan cara bagaimana pengenaan pidana itu dapat dilaksanakan apabila ada orang yang disangka telah melanggar larangan tersebut.<sup>39</sup>

Moeljatno mempertegas bahwa hukum pidana tidak hanya terdiri atas hukum pidana materiil yakni kumpulan norma dan sanksi, tetapi juga hukum pidana formil yakni

---

<sup>37</sup> Moeljatno, Asas-asas hukum pidana,(Jakarta:Bina Aksara, 1987), h.8

<sup>38</sup> Ibid. h.8

<sup>39</sup> Ibid, h. 1

aturan hukum pidana yang mengatur proses peradilan pidana (hukum acara pidana). Dalam pengertian hukum pidana yang dirumuskan oleh Moeljatno, juga dipertegas dengan esensi asas legalitas dalam hukum pidana dan asas “*Green straf zonder schuld*” (tidak ada pidana jika tidak ada kesalahan).

Searah dengan pengertian hukum pidana yang dirumuskan oleh Moeljatno, Andi Zainal Abidin Farid<sup>40</sup> berpendapat bahwa istilah hukum pidana bermakna jamak yakni hukum pidana materiil (*ius poenale*) dan hukum pidana formil (*ius puniendi*). Hal ini tergambar dalam pengertian hukum pidana yang dirumuskannya sebagai berikut:

1. Perintah dan larangan, yang atas pelanggarannya atau pengabaianya telah ditetapkan sanksi terlebih dahulu oleh badan-badan negara yang berwenang; peraturan-peraturan yang harus ditaati dan diindahkan oleh setiap orang;
2. Ketentuan-ketentuan yang menetapkan dengan cara apa atau alat apa dapat diadakan reaksi terhadap pelanggaran peraturan itu;
3. Kaidah-kaidah yang menentukan ruang berlakunya peraturan-peraturan pada waktu dan di wilayah negara tertentu.

Berdasarkan rumusan pengertian hukum pidana tersebut, Andi Zainal Abidin mengatakan bahwa kewenangan negara untuk memidana haruslah berdasarkan hukum pidana materiil dan karena itu adanya Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) yang juga disebut sebagai hukum pidana formil, memungkinkan berlakunya hukum pidana materiil dalam kenyataan. Kedua bidang hukum ini berhubungan erat, yang pertama menentukan apa yang dilarang dan yang diperintahkan untuk dilakukan, sedangkan yang

---

<sup>40</sup> Andi Zainal Abidin Farid, Hukum Pidana I, (Jakarta: Sinar Grafika, 2007), h. 1

kedua, menentukan pedoman dan cara menemukan perbuatan (dan pembuatnya itu).<sup>41</sup>

#### **D. Hukum Pidana Lingkungan**

Para ahli hukum masih berbeda pendapat tentang istilah apa yang cocok digunakan terkait kajian hukum lingkungan yang beraspek pidana, apakah istilah 'hukum lingkungan kepidanaan'. Hukum lingkungan pidana, ataukah hukum pidana lingkungan itu sendiri.

Pengertian hukum pidana sendiri mencakup hukum pidana materiil, hukum pidana form<sup>16</sup> dan hukum eksekutoriil. Hukum pidana materiil adalah aturan hukum yang berisi ketentuan mengenai perbuatan yang dinyatakan terlarang, hal-hal atau syarat-syarat yang menjadikan seseorang dapat dikenai tindakan hukum tertentu berupa pidana atau tindakan karena telah melakukan perbuatan yang dilarang itu, dan berisi ketentuan mengenai sanksi hukum berupa ancaman pidana baik sanksi pidana maupun sanksi tindakan. Ketiga hal tersebut dalam khazanah teori hukum pidana lazim disebut dengan perbuatan pidana (*criminal act*). Pertanggungjawaban pidana (*criminal responsibility*), dan pidana atau tindakan (*punishment/treatment*). Dalam perkembangannya, termasuk juga dalam cakupan hukum pidana materiil.

Secara ideal konsepsional, dasar pembedaan atau justifikasi pengenaan atau penjatuhan pidana tidak hanya pada "tindak pidana" sebagai syarat objektif dan "kesalahan" sebagai syarat subjektif, tetapi juga pada "tujuan pidanaan". Pengenaan pidana bukan sekedar menetapkan atau menjatuhkan jenis dan lamanya sanksi, tetapi juga menetapkan; apakah suatu perbuatan itu adalah tindak pidana; apakah perbuatan itu melawan hukum atau tidak; apakah orangnya

---

<sup>41</sup> Ibid, h.2

25

bersalah atau tidak; dan apakah pidana yang akan dijatuhkan sesuai dengan tujuan pemidanaan.

48

Hukum pidana formil adalah aturan hukum yang berisi ketentuan mengenai tata cara atau prosedur penjatuhan sanksi pidana atau tindakan bagi seseorang yang diduga telah melanggar aturan dalam hukum pidana materiil. Sedangkan hukum pidana ek-<sup>16</sup>toriiil/ hukum pelaksanaan pidana diartikan sebagai aturan hukum yang berisi ketentuan mengenai bagaimana suatu sanksi pidana yang telah dijatuhkan terhadap seorang pelanggar hukum pidana materiil ini harus dilaksanakan.

## BAB II PENGELOLAAN KUALITAS AIR SUNGAI

### A. Sungai

13

#### 1) Defenisi Sungai

Menurut Peraturan Pemerintah No 38 Tahun 2011, definisi sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Sungai sebagai wadah air mengalir selalu berada di posisi paling rendah dalam lanskap bumi, sehingga kondisi sungai tidak dapat dipisahkan dari kondisi daerah aliran sungai.<sup>42</sup> Keberadaan sungai dapat memberikan manfaat baik pada kehidupan manusia maupun pada alam. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria Dan Penetapan Wilayah Sungai, yang dimaksud dengan Wilayah Sungai (WS) adalah kesatuan wilayah pengelolaan sumber daya air dalam satu atau lebih daerah aliran sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sam<sup>4</sup> dengan 2.000 km<sup>2</sup>.<sup>43</sup>

Sungai Merupakan jaringan alur-alur pada permukaan bumi yang berbentuk secara alami, mulai dari bentuk kecil dibagian hulu sampai besar di bagian hillir. Air hujan yang jatuh ke permukaan tanah dalam perjalanannya sebagian kecil menguap dan sebagian besar mengalir dalam bentuk alur-alur kecil, kemudian menjadi alur-alur sedang seterusnya mengumpul menjadi satu alur besar.

4

Menurut Barus ekosistem sungai dibagi menjadi beberapa zona dimulia dengan zona krenal (mata air) yang umumnya terdapat di daerah hulu. Zona krenal dibagi menjadi *rheokernal*, yaitu mata air yang berbentuk air terjun biasanya terdapat pada

---

<sup>42</sup>Peraturan Menteri No 38 Tahun 201<sup>9</sup> tentang Sungai

<sup>43</sup>Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria Dan Penetapan Wilayah Sungai

4

tebing-tebing yang curang, limnokreal, yaitu mata air yang berbentuk genangan air yang selanjutnya membentuk aliran sungai yang terkecil dan *helokrenal* yaitu mata air yang membentuk rawa. Aliran dari beberapa mata air akan membentuk aliran sungai di daerah pegunungan yang disebut zona *rithal*, ditandai dengan *relief* aliran sungai yang terjal. Zona *rithal* dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu *epirithral* (bagian paling hulu) dan *metarithral* (bagian tengah dari aliran sungai di zona *rithal*) serta zona *hyporithal* (bagian akhir dari zona *rithal*). Setelah melewati zona *hyporithal*, aliran sungai pada daerah-daerah yang relief lebih landai dibandingkan zona *rithal*. Zona *potamal* juga dibagi menjadi tiga bagian *epipotamal* (bagian atas dari zona *potamal*), *metapotamal* (bagian tengah) dan *hipopotamal* (bagian akhir dari zona *potamal*). Air sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di muka bumi. Hampir 71% air menutupi permukaan bumi. Ekosistem air terdiri dari perairan pedalaman (*island water*) yang terdapat di daratan, perairan lepas pantai (*off-shore water*) dan perairan laut (*sea water*). Dari ketiga ekosistem air tersebut, Perairan laut merupakan bagian tersebut.<sup>44</sup>

## 2) Fungsi dan Karakteristik Sungai

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, fungsi sungai terhadap kehidupan manusia antara lain sebagai penyedia air dan wadah air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sanitasi lingkungan, pertanian, industri, pariwisata, olah raga, pertahanan, perikanan, pembangkit tenaga listrik, transportasi, dan kebutuhan lainnya. Sedangkan fungsi sungai terhadap alam antara lain sebagai pemulih kualitas air, penyalur banjir, dan sebagai habitat ekosistem flora dan fauna.

---

<sup>44</sup>Barus, T. A.. *Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan*,(Medan: USU Press,2004),h.40

## B. Kualitas Air Sungai

Kualitas adalah karakteristik mutu yang diperlukan untuk pemanfaatan tertentu dari berbagai sumber air. Kreteria mutu air merupakan suatu dasar baku mengenai syarat kualitas air yang dapat dimanfaatkan. Baku mutu air adalah suatu peraturan yang disiapkan oleh suatu negara atau suatu daerah yang bersangkutan. kualitas air dapat diketahui dengan melakukan pengujian tertentu terhadap air tersebut. Pengujian yang dilakukan adalah uji kimia, fisik, biologi, atau uji kenampakan (bau dan warna). Pengelolaan kualitas air adalah upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kondisi air tetap dalam kondisi alamiahnya.

Untuk mengetahui kualitas suatu air maka perlu diadakan pengujian. Berikut sifat-sifat kimia-fisika air yang umum diuji dan dapat digunakan menentukan tingkat pencemaran air.

### a. Suhu

Suhu merupakan faktor penentu atau pengendali hidup hewan dan tumbuhan air. Jenis jumlah dan keberadaan tumbuhan dan hewan air sering kali berubah dengan adanya perubahan suhu air. Kenaikan suhu air akan meningkatkan aktifitas biologi dan akan memerlukan oksigen yang lebih banyak dalam perairan tersebut. Kenaikan suhu di perairan umumnya disebabkan oleh aktivitas penebangan vegetasi di sepanjang tepi aliran air.<sup>45</sup>

Perubahan suhu akan menyebabkan pola sirkulasi yang khas dan stratifikasi yang sangat memengaruhi kehidupan akuatik.<sup>46</sup> Naiknya suhu air akan menimbulkan akibat sebagai berikut:

1. Menurunnya jumlah oksigen terlarut dalam air
2. Meningkatnya kecepatan reaksi kimia
3. Mengganggu kehidupan ikan dan hewan air lainnya

---

<sup>45</sup> Chay. A.. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. (Yogyakarta: Gaja Mada Press. 2004), h.30

<sup>46</sup> Eugene P. Odum, *Dasar-Dasar Ekologi*, (Yogyakarta : UGM Press, 1993), h. 370.

4. Jika batas suhu yang mematikan terlampaui, ikan dan hewan air lainnya mungkin akan mati.<sup>47</sup>

Organisme akuatik mempunyai kisaran suhu tertentu untuk pertumbuhannya. Seperti *algae* dari filum *Chlorophyta* yang tumbuh baik pada kisaran suhu 30°C - 35°C dan Diatom pada suhu 20°C - 30°C.<sup>48</sup>

b. Kecerahan dan kekeruhan

Nilai kecerahan dan kekeruhan dinyatakan dengan satuan meter. Kekeruhan ditandai dengan perubahan warna menjadi gelap. Pada perairan yang tergenang (lentik) seperti danau atau telaga banyak disebabkan oleh bahan *tersuspensi* yang berupa *koloid* dan partikel-partikel halus yang dapat mengendap seperti lumpur. Hal tersebut dapat menghalangi penetrasi cahaya yang akan menghambat *fitoplankton* untuk berfotosintesis. Pengukuran kecerahan dan kekeruhan dengan menggunakan *secchi disk*. Tingginya nilai kekeruhan dapat menghambat penetrasi cahaya dan terganggunya sistem *osmoregulasi*. Selain dengan menggunakan *secchi disk* dapat juga dilakukan dengan cara sederhana yaitu dengan melihat kondisi perairan dengan seksama.<sup>49</sup>

Kekeruhan menunjukkan sifat optis air yang berdampak pada pembiasan cahaya ke dalam air. Kekeruhan disebabkan karena adanya zat tertentu yang terurai seperti jasad renik, lumpur tanah liat atau benda lain yang terapung. Kekeruhan ini akan membatasi masuknya cahaya ke dalam air yang dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk berfotosintesis.<sup>50</sup>

Kekeruhan adalah suatu istilah yang digunakan untuk menyatakan derajat kegelapan di dalam air yang disebabkan oleh

---

<sup>47</sup> Philip Kristanto, *Ekologi Industri*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2004), h. 77

<sup>48</sup> Effendi, H., *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. (Yogyakarta: Kanisus, 2003), h. 58.

<sup>49</sup> *Ibid*, h. 60

<sup>50</sup> Philip Kristanto, *Ekologi Industri*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2004), h. 81

4

bahan-bahan. Turbiditas air disebabkan oleh suspensi bahan organik dan anorganik, contohnya lumpur. Bahan-bahan tersebut menentukan kekeruhan air karena membatasi transmisi cahaya di dalamnya, Meningkatnya tingkat turbiditas dapat mempengaruhi besarnya tingkat pencemaran di suatu perairan. Daerah yang sedang mengalami pencemaran, sehingga banyak bahan yang terlarut dalam air akan menghalangi sinar matahari yang masuk, sehingga mengakibatkan naiknya alkalinitas karena tingginya konsentrasi basa yang terkandung di dalamnya serta tingginya CO<sub>2</sub> bebas.<sup>51</sup>

### c. pH (Derajat Kesamaan)

pH adalah tingkat keasaman atau kebasaaan suatu benda yang diukur dengan menggunakan skala pH antara 0 hingga 14. Sifat asam mempunyai pH antara 0 hingga 7 dan sifat basa mempunyai nilai pH 7 hingga 14.<sup>52</sup> Sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai air dengan nilai pH 7-8,5. Sebagian besar tumbuhan air mati pada pH air <4. Namun algae *Chlamydomonas acidophila* mampu bertahan pada pH 1 dan algae *Euglena* pada pH 1,6.<sup>53</sup>

Menurut Barus derajat keasaman (pH) adalah nilai konsentrasi *ion hidrogen* dalam suatu larutan atau jika dinyatakan secara matematis didefinisikan sebagai logaritma resiprokal *ion hidrogen* (pH : log 1/H). Kemampuan air untuk mengikat atau melepaskan sejumlah ion H akan menunjukkan apakah bersifat asam atau basa. Aspek yang diukur adalah kemampuan suatu larutan dalam memberikan ion hydrogen. Nilai pH yang lebih rendah menunjukkan keasaman yang lebih tinggi. Apabila angka pH

---

<sup>51</sup> *ibid*

<sup>52</sup> Anonim, "Cara Penggunaan pH Meter", dalam [http://www.parewatercare.com/carapenggunaanph\\_meter\\_pHp](http://www.parewatercare.com/carapenggunaanph_meter_pHp), , diakses 10 Juli 2019

<sup>53</sup> Effendi, *Telaah Kualitas Air*, h. 74.

4

kurang dari 7 menunjukkan air bersuasana asam, sedangkan jika lebih dari itu menunjukkan air dalam suasana basa.<sup>54</sup>

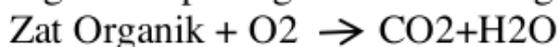
d. BOD (*Biochemical Oxygen Demand*)

Merupakan parameter untuk menilai jumlah zat organik yang terlarut serta menunjukkan jumlah oksigen yang diperlukan oleh aktifitas mikroorganismenya dalam menguraikan zat organik secara biologi di dalam limbah cair. Limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang terlarut yang tinggi industri tahu mengandung bahan-bahan organik terlarut tinggi.<sup>55</sup>

Menurut Effendi, BOD adalah jumlah oksigen yang diperlukan oleh organisme untuk memecah bahan buangan organik di dalam suatu perairan. Konsentrasi BOD yang semakin tinggi menunjukkan semakin banyak oksigen yang diperlukan untuk mengoksidasi bahan organik.

Nilai BOD yang tinggi menunjukkan terdapat banyak senyawa organik dalam limbah, sehingga banyak oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganismenya untuk menguraikan senyawa organik. Nilai BOD yang rendah menunjukkan terjadinya penguraian limbah organik oleh mikroorganismenya.<sup>56</sup>

Penguraian bahan organik secara biologis oleh mikroorganismenya menyangkut reaksi oksidasi dengan hasil akhir karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan air (H<sub>2</sub>O). Proses penguraian bahan organik dapat digambarkan sebagai berikut:<sup>57</sup>



e. COD (*Chemical Oxygen Demand*)

---

<sup>54</sup> *ibid*

<sup>55</sup> Wardana. 2004. *Karakteristik Limbah Cair Tahu BOD (Biochemical Oxygen Demand)*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia, 2004), h.21

<sup>56</sup> Zulkifli dan Ami. 2007. *Nilai BOD (Biochemical Oxygen Demand)*, (Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia, 2007), h.50

<sup>57</sup> Hanum. *Proses Penguraian Bahan Organik dalam Limbah Cair Tahu..* Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2006), h.45

Disebut juga kebutuhan oksigen kimiawi, merupakan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh *oksidator* (misal *kalium dikhormat*) untuk mengoksidasi seluruh material baik organik maupun anorganik yang terdapat dalam air. Jika kandungan senyawa organik maupun anorganik cukup besar, maka oksigen terlarut di dalam air dapat mencapai nol, sehingga tumbuhan air, ikan-ikan, hewan air lainnya yang membutuhkan oksigen tidak memung<sup>5</sup>n hidup.<sup>58</sup>

Kebutuhan oksigen air limbah ditunjukkan melalui BOD dan COD. BOD (*Biological Oxygen Demand*) adalah oksigen yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mengoksidasi senyawa-senyawa kimia. Nilai BOD bermanfaat untuk mengetahui apakah air limbah tersebut mengalami biodegradasi atau tidak, yakni dengan membuat perbandingan antara nilai BOD dan COD. Oksigen berjalan sangat lambat dan secara teoritis memerlukan waktu tak terbatas. Dalam waktu 5 hari (BOD), oksidasi organik karbon akan mencapai 60%-70% dan dalam waktu 20 hari akan mencapai 95%. COD adalah kebutuhan oksigen dalam proses oksida secara kimia. Nilai COD akan selallu lebih besar daripada BOD karena kebanyakan senyawa lebih mudah teroksidasi secara kimia daripada secara biologi. Pengukuran COD membutuhkan waktu yang jauh lebih cepat, yakni dapat dilakukan selama 3 jam, sedangkan pengukuran BOD paling tidak memerlukan waktu 5 hari. Jika Nilai antar BOD dan COD sudah diketahui, kondisi air limbah dapat diketahui.<sup>59</sup>

Sungai Batu Merah mengalir melewati beberapa wilayah antara lain daerah Karang Panjang , Kelurahan Rijali dan Desa Batu

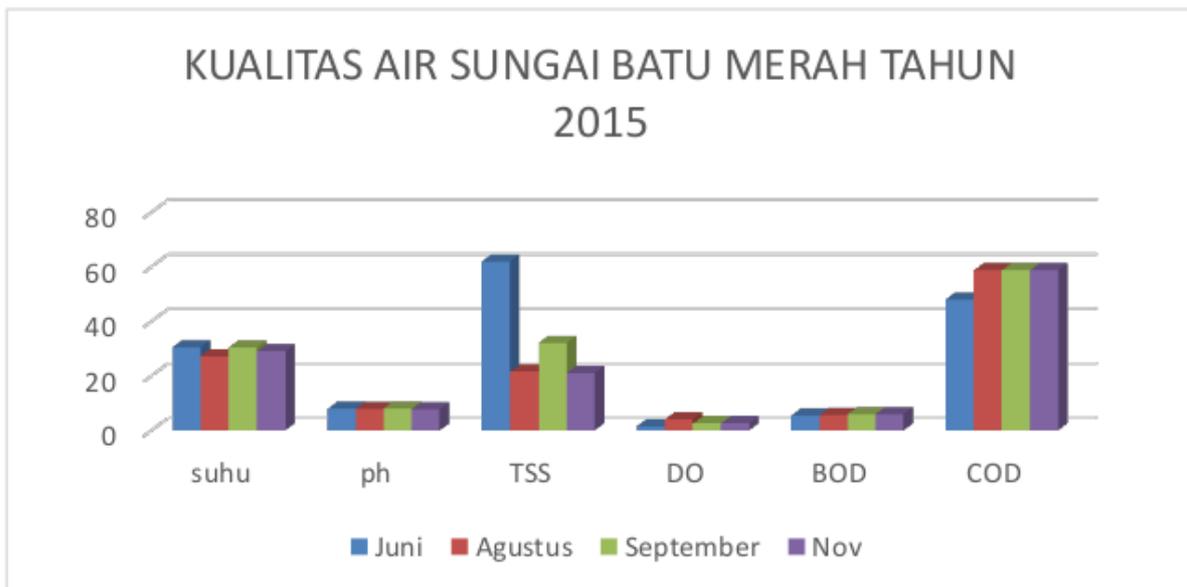
---

<sup>58</sup>Wardana. *Karakteristik Limbah Cair Tahu BOD (Biochemical Oxygen Demand)*.Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia,2004),h.21

<sup>59</sup>Kaswinarni, F.. "*Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu*". Thesis.(Semarang: Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro. 2007),h.50

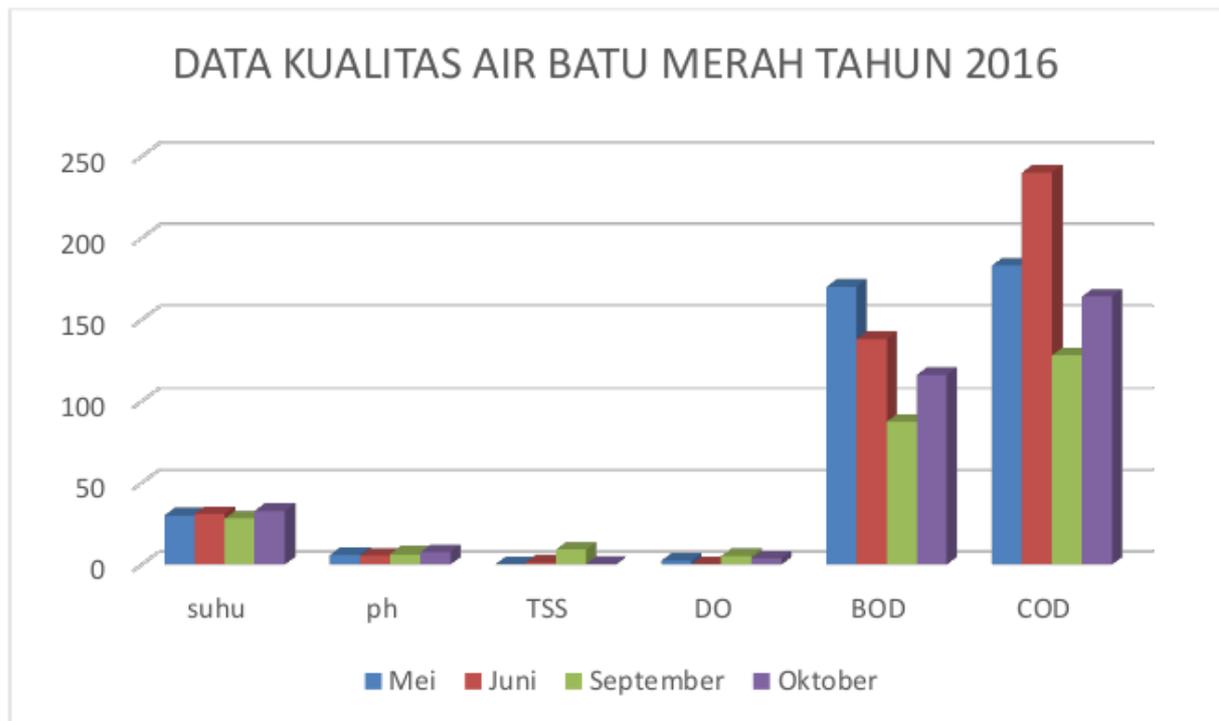
Merah. Desa Batu Merah berada di Kecamatan Sirimau Kota Ambon. Mata air ini dimanfaatkan sebagai air minum, cuci, mandi tetapi juga ditemukan sebagai pembuangan limbah domestik, seperti Pabrik Tahu dan Tempe serta limbah dari bengkel, juga tinja yang langsung dibuang ke sungai. Sungai ini memiliki panjang  $\pm 7$  Km dan daerah hulu berada pada ketinggian  $\pm 25$  DPL, daerah tengah dan hilir merupakan daerah terpadat dengan pencemaran sampah atau limbah domestik yang secara kasat mata terlihat cukup tinggi.

Kualitas air mencerminkan status air yang didasarkan pada aspek fisik dan kimia melalui suatu rangkaian pengukuran yang berkala. Sungai Batu Merah merupakan salah satu jenis sungai periodik yang mengalir melewati tengah kota Ambon. Tingginya aktivitas masyarakat yang bermukim disekitar aliran sungai tersebut, menyebabkan sungai menjadi tercemar dan kurang layak untuk difungsikan bagi masyarakat untuk memenuhi aktivitasnya. Data pengukuran kualitas air sungai batu merah terpantau dari Tahun 2015-2018, seperti pada Gambar berikut:



*Sumber: data diolah*

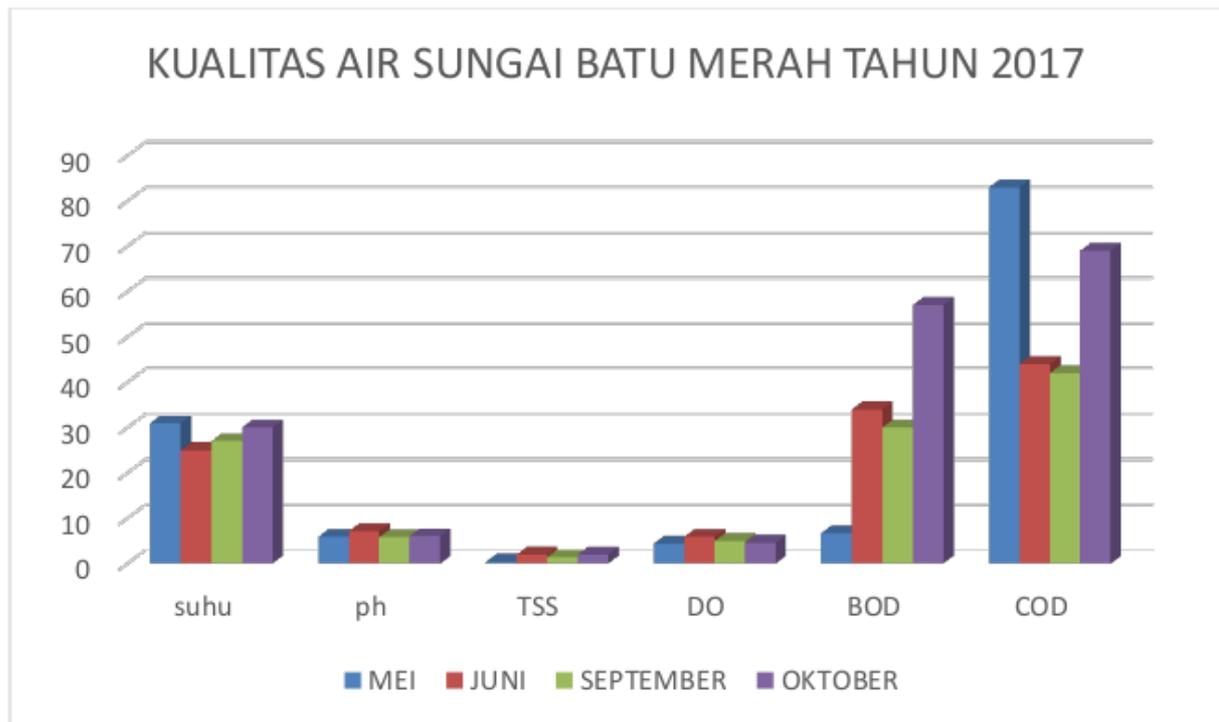
Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa kualitas air sungai pada Tahun 2015 dengan interval pengukuran bulan Juni sampai November cukup bervariasi. Suhu air sungai tertinggi diperoleh pada bulan Juni dan September sedangkan suhu terendah pada bulan Agustus; pH air sungai tertinggi pada bulan September dan terendah pada bulan Juni, Agustus, dan November; partikel tersuspensi tertinggi ditemukan pada bulan Juni dan terendah pada bulan Agustus dan November; DO air sungai tertinggi pada bulan Agustus dan terendah pada bulan Juni; BOD air sungai tertinggi pada bulan November dan terendah pada bulan Juni; sedangkan COD tertinggi pada bulan Agustus sampai November dan terendah pada bulan Juni. Kualitas fisik dan kimia air yang mengalami perubahan setiap bulan pengukuran disebabkan oleh kondisi musim dan tingginya aktivitas masyarakat yang bermukim di sekitar aliran sungai. Menurut Rijal, 2016 menyatakan bahwa pada musim kemarau, debit air melambat karena kurangnya pasokan air pada bagian hulu sungai. Debit air yang melambat mengakibatkan pergerakan limbah disungai melambat sehingga lama tersimpan pada badan sungai. Limbah yang berada pada badan sungai bersumber dari aktivitas alam maupun dari masyarakat. Limbah tersebut akan cepat masuk kelaut jika aliran sungai cepat, sedangkan pada musim kemarau aliran sungai menjadi lambat. Karena limbah berada pada badan sungai berada pada jangka waktu lama, maka aktivitas mikroorganisme dalam mengurai limbah organik tersebut berlangsung cukup lama dan hal tersebut mempengaruhi perubahan suhu, pH, TSS, DO, BOD, dan COD air sungai. Pengukuran kualitas air sungai dilakukan setiap tahun sebagai upaya kontroling air sungai pada kondisi tercemar atau tidak tercemar. Data kualitas air sungai batu merah pada Tahun 2016 adalah sebagai berikut:



*Sumber: data diolah*

Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa kualitas air sungai pada Tahun 2016 dengan interval pengukuran bulan Juni sampai N<sup>39</sup>ember cukup bervariasi. Suhu air sungai tertinggi diperoleh pada bulan Oktober sedangkan suhu terendah pada bulan september; pH air sungai tertinggi pada bulan Oktober dan terendah pada bulan mei; partikel tersuspensi tertinggi ditemukan pada bulan September dan terendah pada bulan Mei; DO air sungai tertinggi pada bulan September dan terendah pada bulan juni; BOD ar sungai tertinggi pada bulan mei dan terendah pada bulan September; sedangkan COD tertinggi pada bulan Juni dan terendah pada bulan September. Kualitas air sungai batu merah pada tahun 2016 hampir sama dengan tahun 2015, yaitu mengalami perubahan kualiat fisik maupun kimia tiap bulan pengukuran. Perubahan kualitas tersebut dipengaruhi oleh masukan limbah pada badan sungai yang mengakibatkan aktivitas mikroorganisme dalam melakukan fermentasi bahan organik, sehingga mempengaruhi suhu, pH, TSS,

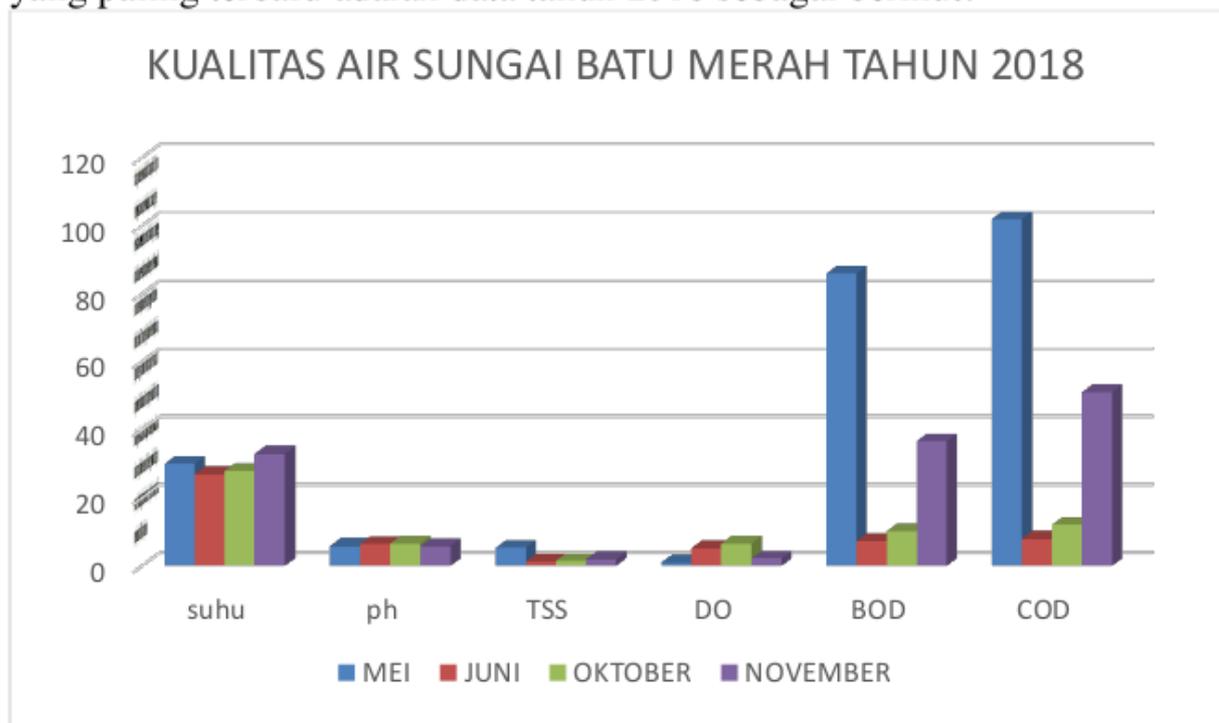
DO, BOD, dan COD air sungai. Untuk melengkapi data hasil penelitian, peneliti melakukan pencarian data kualitas air sungai batu merah tahun 2017 seperti berikut:



*Sumber: data diolah*

Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa kualitas air sungai pada Tahun 2017 dengan interval pengukuran bulan Mei sampai Oktober cukup bervariasi. Suhu air sungai tertinggi diperoleh pada bulan Mei sedangkan suhu terendah pada bulan juni; pH air sungai tertinggi pada bulan juni dan terendah pada bulan Mei; partikel tersuspensi tertinggi ditemukan pada bulan juni dan terendah pada bulan Mei; DO air sungai tertinggi pada bulan Juni dan terendah pada bulan Mei; BOD air sungai tertinggi pada bulan Oktober dan terendah pada bulan Mei; sedangkan COD tertinggi pada bulan Mei dan terendah pada bulan September. Interval bulan pengukuran kualitas air sungai batu merah periode 2017 sama dengan 2016, nama ada perbedaan yang cukup signifikan pada

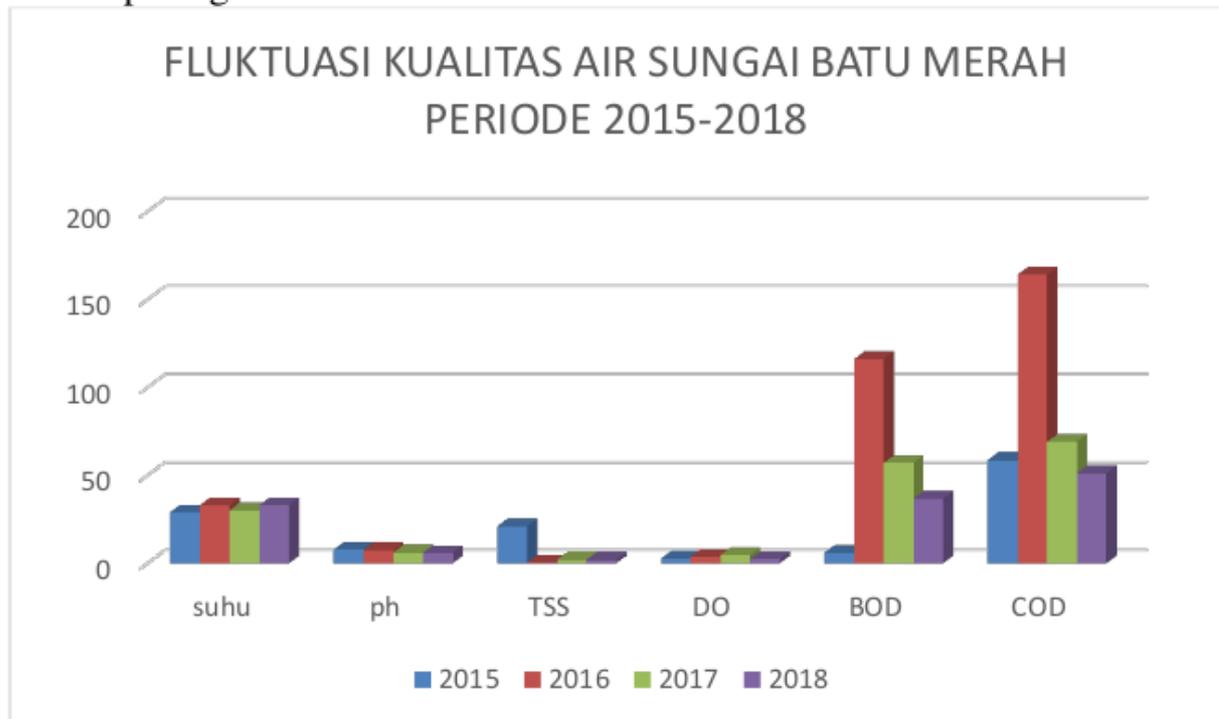
pengukuran suhu, BOD, dan COD. Hal tersebut disebabkan karena jumlah limpahan limbah pada badan sungai yang mengalami penurunan bila dibandingkan pada Tahun 2016. Penurunan volume limbah pada badan sungai disebabkan karena ramainya kampanye untuk menyelamatkan sungai dari pencemaran yang diprakarsai oleh pemerintah kota ambon. Selain itu, kesadaran masyarakat yang bermukim disekitar aliran sun<sup>34</sup> sudah mulai membaik karena adanya edukasi yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota ambon. Data kualitas air sungai batu merah yang paling terbaru adalah data tahun 2018 sebagai berikut:



*Sumber: data diolah*

Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa kualitas air sungai pada Tahun 2018 dengan interval pengukuran bulan Mei sampai November cukup bervariasi. Suhu air sungai tertinggi diperoleh pada bulan November sedangkan suhu terendah pada bulan juni; pH air sungai tertinggi pada bulan Oktober dan terendah pada bulan Mei; partikel tersuspensi tertinggi ditemukan pada bulan Mei dan terendah pada bulan oktober; DO air sungai tertinggi pada

39 an Oktober dan terendah pada bulan mei; BOD air sungai tertinggi pada bulan Mei dan terendah pada bulan Juni; sedangkan COD tertinggi pada bulan mei dan terendah pada bulan juni. Perubahan kualitas air sungai batu merah disebabkan karena aktivitas masyarakat yang bermukim disekitar aliran sungai dan didukung oleh perubahan musim. Kualitas air sungai akan mengalami penurunan kualitas pada musim kemarau yang disebabkan karena rendahnya debit air yang membawa limbah ke bagian muara sungai. Untuk mengetahui perbedaan kualitas air sungai batu merah ambon setiap periode tahun pengukuran dapat dilihat pada gambar berikut:



*Sumber: data diolah*

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa suhu air sungai batu merah tertinggi diperoleh pada tahun 2017 dan terendah tahun 2015; pH tertinggi ditemukan pada tahun 2016 dan terendah tahun 2018; TSS tertinggi pada tahun 2015 dan terendah tahun 2016; DO tertinggi pada tahun 2017 dan terendah 2018; BOD tertinggi pada tahun 2016 dan terendah tahun 2015; dan COD

tertinggi pada tahun 2016 dan terendah pada tahun 2018. Kualitas air sungai batu merah ambon dari tahun 2015 sampai tahun 2018 memperlihatkan perbedaan yang cukup signifikan. Setiap parameter ukur memiliki perbedaan dari tiap tahun ketahun. Hal ini disebabkan karena aktivitas alam dan masyarakat setiap tahunnya mengalami perubahan yang signifikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan staf pemantauan lingkungan Kota Ambon Elvi<sup>34</sup> Matitaputty, SH bahwa hasil uji Kualitas Air yang dilakukan oleh Dinas lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon Tahun 2015-2018 memperlihatkan bahwa kualitas sungai batu merah yang semakin hari semakin memprihatinkan.<sup>60</sup> hal ini disebabkan secara fisik dapat terlihat bahwa air sungai berwarna keruh dan berbau. Banyak sampah yang ikut terbawa aliran sungai. Sampah tersebut berasal dari perilaku beberapa warga yang membuang sampah sembarangan serta limbah cair rumah tangga dan limbah cair industri.

Hal senada dikatakan oleh Kabid Pengendalian dan Pencemaran Kerusakan Lingkungan Kota Ambon N. Ch. Risakota, S.Pt menurut beliau lokasi pemukiman yang terletak di daerah aliran sungai Batu Merah masyarakat setempat relatif kurang disiplin dalam memenuhi dan mematuhi peraturan.<sup>61</sup>

Pemantauan kualitas air berfungsi untuk memberikan informasi faktual tentang kondisi (status) kualitas air masa sekarang, kecenderungan masa lalu dan prediksi perubahan lingkungan masa depan. Informasi dasar yang dihasilkan dari kegiatan pemantauan dapat dijadikan acuan untuk menyusun perencanaan, evaluasi, pengendalian dan pengawasan lingkungan, rencana tata ruang, ijin lokasi untuk usaha atau kegiatan, serta penentuan baku mutu air dan air limbah. Data hasil pemantauan

---

<sup>60</sup>Wawancara, tanggal 5 Agustus 2019, Elvi Matitaputty, staf pemantauan lingkungan Kota Ambon

<sup>61</sup>Wawancara, tanggal 6 Agustus 2019, N. Ch. Risakota, S.Pt, Kabid Pengendalian dan Pencemaran Kerusakan Lingkungan Kota Ambon

9

dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan, penyusun kebijakan ataupun pengambilan keputusan dan evaluasi kebijakan pengelolaan lingkungan dalam peraturan perundangan lingkungan hidup di daerah.

Peraturan pemerintah No. 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, telah menetapkan urusan bidang lingkungan hidup yang menjadi kewenangan pemerintah, pemerintah daerah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota berdasarkan kriteria eksternalitas, keberlanjutan dan efisiensi. Salah satu yang ditetapkan adalah koordinasi dan pelaksanaan pemantauan kualitas air pada sumber air skala nasional dan/atau lintas batas negara yang menjadi urusan pemerintah, sedangkan pemerintah daerah provinsi mengurus koordinasi pemantauan kualitas air pada skala provinsi.<sup>62</sup>

22

Berkaitan dengan pemantauan kualitas air, PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, pasal 13 ayat 2 menyebutkan bahwa pemerintah pusat dapat menugaskan pemerintah provinsi untuk melakukan pemantauan kualitas air pada sumber air yang berada pada dua atau lebih daerah provinsi atau negara.<sup>63</sup> Bagi provinsi yang tidak dilewati sumber air lintas batas provinsi/negara dan atau sumber air strategis nasional maka dapat memantau pada sumber air prioritas daerah. Disamping itu dalam PerMen LH No. 19 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Lingkungan Hidup Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota pada pasal 2 (dua) ayat 1 diamanatkan bahwa provinsi menyelenggarakan pelayanan di bidang lingkungan hidup sesuai dengan SPM yang

---

<sup>62</sup> Peraturan pemerintah No. 38 Tahun 2007

<sup>63</sup> PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

meliputi salah satunya adalah pelayanan informasi status mutu air.<sup>64</sup> Hal ini kemudian diperkuat dengan dikeluarkannya PerMen LH No. 20 Tahun 2008 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan SPM Daerah Kabupaten/Kota sebagai acuan dalam pencapaian penerapan standar pelayanan minimal bidang lingkungan hidup daerah provinsi.<sup>65</sup>

Sejalan dengan hal tersebut di atas, maka Kementerian Lingkungan Hidup melalui Permen LH No. 24 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Dekonsentrasi Bidang Lingkungan Hidup tahun 2015, menyatakan bahwa salah satu ruang lingkup kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka penyelenggaraan dekonsentrasi adalah koordinasi dan pelaksanaan pemantauan kualitas air sungai.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang persyaratan kualitas air menyatakan bahwa air yang layak dikonsumsi dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah air yang mempunyai kualitas yang baik sebagai sumber air minum maupun air baku, antara lain harus memenuhi persyaratan secara fisik, tidak berbau, tidak berasa, tidak keruh, serta tidak berwarna.

Berdasarkan Pasal 13 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan air dan pengendalian pencemaran air bahwa :

- 1) Pemantauan kualitas air pada:
  - a. Sumber air yang berada dalam wilayah Kabupaten/Kota dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota;
  - b. Sumber air yang berada dalam dua atau lebih daerah Kabupaten/Kota dalam satu Provinsi dikoordinasikan oleh Pemerintah Provinsi dan dilaksanakan oleh masing-masing Pemerintah Kabupaten/Kota;

<sup>64</sup> PerMen LH No. 19 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Lingkungan Hidup Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota

<sup>65</sup> PerMen LH No. 20 Tahun 2008 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan SPM Daerah Kabupaten/Kota

- 2) **Pemerintah** dapat menugaskan Provinsi Yang bersangkutan untuk melakukan pemantauan kualitas air pada sumber air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf c.
- 3) Pemantauan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali.
- 4) Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a dan huruf b, disampaikan kepada Menteri.

Kualitas Air harus memenuhi syarat yang meliputi parameter fisika dan kimia. Parameter fisika, kimia dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Parameter Fisika

##### a. Suhu

Suhu sangat mempengaruhi pola penyebaran dan kelimpahan biota perairan. Secara umum laju pertumbuhan meningkat sejalan dengan kenaikan suhu. Dampak yang terjadi akibat peningkatan suhu berupa penurunan jumlah oksigen terlarut, peningkatan reaksi kimia, maka akan berkurangnya aktivitas kehidupan organisme perairan tersebut.

Peningkatan suhu mengakibatkan viskositas, reaksi kimia, epeporis, volatilisasi, serta menyebabkan penurunan kelarutan gas dalam air. Kisaran suhu optimum bagi pertumbuhan fitoplankton di perairan adalah 20 C-30 C.

##### b. Kecerahan

Kejernihan sangat ditentukan oleh partikel-partikel terlarut dalam lumpur, kemampuan cahaya matahari untuk menembus sampai ke dasar perairan dipengaruhi oleh kekeruhan (turbidity) air. Pengaruh utama dari kekeruhan adalah kemampuan cahaya matahari yang tidak menembus sampai ke dasar perairan, sehingga menyebabkan penurunan aktivitas fotosintesis ini berakibat pada penurunan aktivitas perairan.

#### 2. Parameter Kimia

##### a. pH (derajat keasaman)

pH merupakan faktor pembatas bagi organisme yang hidup di suatu perairan. Derajat keasaman atau pH air menunjukkan aktivitas ion hidrogen dalam suatu perairan. Nilai pH pada banyak perairan alami berkisar antara 4 sampai 9. Perairan dengan pH < 7 maka perairan ini bersifat asam, sedangkan dengan pH > 7 maka perairan tersebut bersifat alkalis (basa) dan pH=7 disebut netral. Perubahan pH air bergantung pada polutan air, air yang memiliki pH lebih kecil atau lebih besar dari kisaran normal maka akan mempengaruhi kehidupan jasad renik.

b. DO (Dissolved Oxygen)

DO (Dissolved Oxygen) adalah jumlah oksigen yang terlarut dalam volume air tertentu pada suatu suhu dan tekanan atmosfer tertentu. Oksigen merupakan salah satu faktor pembatas, sehingga bila ketersediaannya di dalam air. Perairan dikatakan mengalami pencemaran yang serius jika kadar DO di bawah 4ppm. Kadar DO yang rendah dapat memberikan pengaruh yang berbahaya pada komunitas air.<sup>66</sup>

c. BOD (*Biological Oxygen Demand*)

Perairan yang memiliki nilai BOD lebih dari 10 mg/Litertelah mengalami pencemaran. Hal ini merujuk pada pendapat Salmin bahwa suatu perairan yang tingkat pencemarannya rendah dan bisa dikategorikan sebagai perairan yang baik, maka kadar oksigen biokimianya (BOD) berkisar 0 - 10 ppm.<sup>67</sup>

d. COD (*chemical Oxygen Demand*)

Menurut Effendi keberadaan bahan organik dalam air dapat berasal dari alam atau aktivitas rumah tangga dan industri. Nilai COD pada perairan yang tidak tercemar biasanya kurang dari 20 mg/Liter, serta perairan yang memiliki COD tinggi tidak diinginkan bagi kegiatan perikanan dan pertanian.<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup>

<sup>67</sup>Salmin, *Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD)*, h.30

<sup>68</sup>Effendi, *Op.Cit*, h.45

### C. Status Mutu Air

Untuk mengetahui apakah parameter yang telah diukur dan telah memenuhi atau melampaui kriteria mutu air maka diperlukan metode untuk menentukan status mutu air. Metode storet adalah metode yang membandingkan antara data kualitas air dengan baku mutu air yang disesuaikan dengan peruntukannya guna menentukan sistem nilai US-EPA (*Environmental Protection Agency*) dengan mengklasifikasikan mutu air dalam empat kelas.

Dengan menggunakan sistem klasifikasi US-EPA, dinyatakan sebagai berikut:

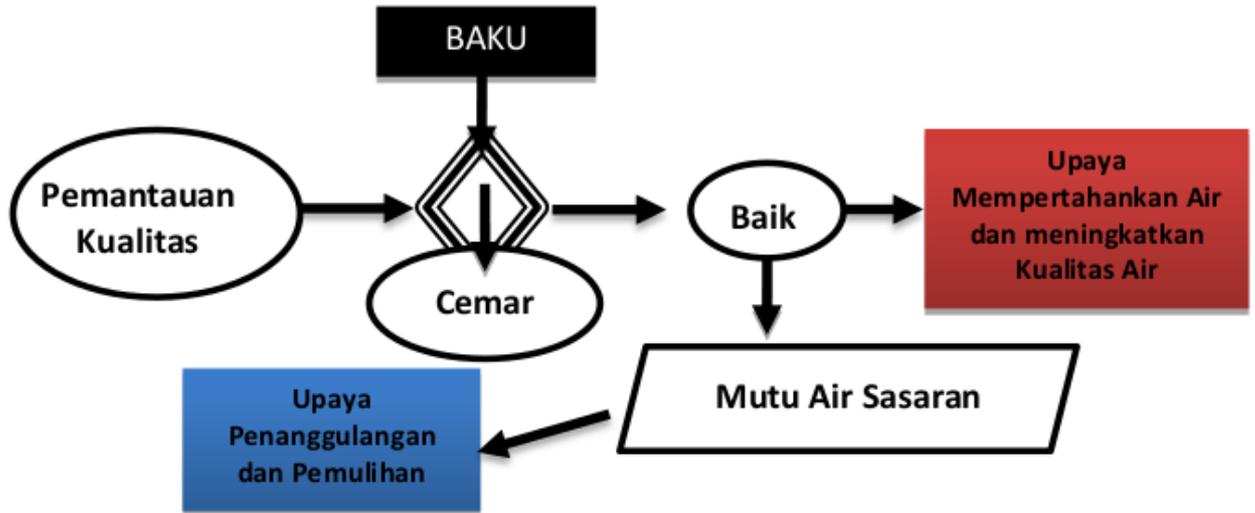
1. Kelas A: Baik sekali, skor 0 ÷ memenuhi baku mutu.
2. Kelas B: Baik, skor antara -1 sampai dengan -10 ÷ cemar ringan.
3. Kelas C: Sedang, skor antara -11 sampai dengan -30 ÷ cemar sedang.
4. Kelas D: Buruk, skor  $\geq$  -31 ÷ cemar berat.

Prosedur untuk menentukan status mutu air dengan metode storet adalah:

1. Lakukan pengumpulan data kualitas air dan debit secara periodik sehingga membentuk data dari waktu ke waktu (time series) data.
2. Bandingkan data hasil pengukuran dari masing-masing parameter dengan nilai baku mutu yang sesuai dengan kelas 40.
3. Jika hasil pengukuran memenuhi nilai baku mutu air (Hasil pengukuran <baku mutu) maka diberi skor 0.
4. Jika hasil pengukuran tidak memenuhi baku mutu air (hasil pengukuran >baku mutu) maka diberi skor seperti tertuang dalam tabel 3.4.
5. Jumlah negatif untuk setiap parameter dihitung, kemudian dengan menggunakan sistem nilai dari US-EPA ditentukan status mutu air.

## Desain Pemantauan Kualitas Air

### STATUS MUTU AIR



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Maluku

3

Tabel Penentuan sistem nilai untuk menentukan status mutu air

Jumlah sampel	Nilai	Parameter	
		Fisika	Kimia
<10	Maksimum	-1	-2
	Minimum	-1	-2
	Rata-rata	-3	-6
>10	Maksimum	-2	-4
	Minimum	-2	-4
	Rata-rata	-6	-12

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Maluku

28

Perhitungan indeks untuk indikator kualitas air sungai dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Penentuan Status Mutu Air. Metoda yang digunakan untuk penentuan status mutu air adalah

dengan metode indeks pencemaran (*Pollution Index-PI*).<sup>69</sup> Dalam hal ini peruntukkan yang akan digunakan adalah klasifikasi mutu air kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Formula perhitungan indeks pencemaran adalah :

$$PI_j = \sqrt{\frac{\left(\frac{C_i}{L_{ij}}\right)_M^2 + \left(\frac{C_i}{L_{ij}}\right)_R^2}{2}}$$

dimana:

$\left(\frac{C_i}{L_{ij}}\right)_M$  adalah nilai maksimum dari  $C_i/L_{ij}$

$\left(\frac{C_i}{L_{ij}}\right)_R$  adalah nilai rata-rata  $C_i/L_{ij}$

Evaluasi terhadap  $PI_j$  adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi Baku Mutu jika  $0 = PI_j \leq 1,0$
2. Tercemar ringan jika  $1 < PI_j \leq 5,0$
3. Tercemar sedang jika  $5 < PI_j \leq 10,0$
4. Tercemar berat jika  $PI_j > 10,0$

Tabel. Rekapitan Hasil Perhitungan Sungai Wai Batu Merah

Sungai	Titik Pantau		Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017		Tahun 2018	
	Bujur	Lintang	STO RET	Status	STO RET	Status	STO RET	Status	STO RET	Status
Wai Batu Merah	128° 11'49.080" E	3°41'17.200" S	-30	Berat	-31	Berat	-18	Sedang	-4	Ringan
	128° 13'5.000" E	3°44'37.000" S	-30	Berat	-37	Berat	-20	Sedang	-12	Sedang
	128° 13'4.100" E	3°41'55.400" S	-31	Berat	-39	Berat	-40	Berat	-26	Sedang
	128° 15'15.000" E	3°50'14.000" S	-40	Berat	-41	Berat	-45	Berat	-26	Sedang
	128° 11'49.080" E	3°43'52.000" S	-53	Berat	-54	Berat	-45	Berat	-30	Berat

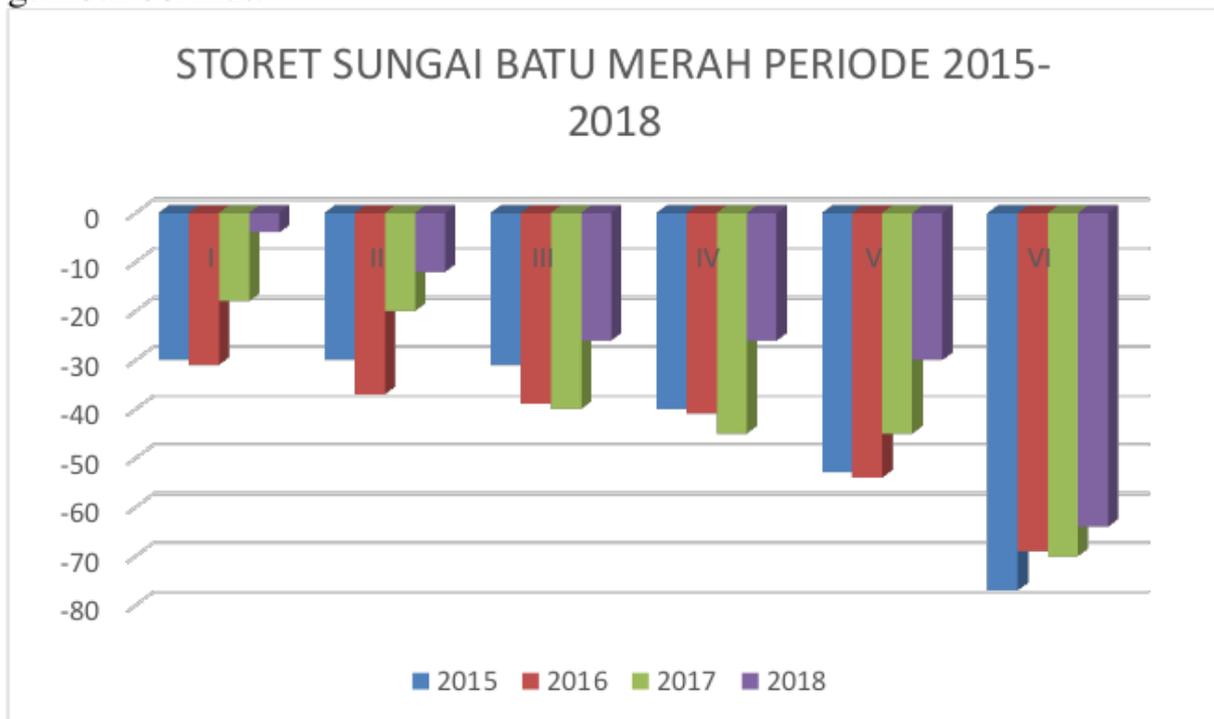
<sup>69</sup> Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Penentuan Status Mutu Air

128° 11'12.500" E	3°41'21.700" S	-77	Berat	-69	Berat	-70	Berat	-64	Berat
----------------------	----------------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Maluku

Data hasil perhitungan memperlihatkan status mutu air Sungai Wai Batu Merah pada tahun 2015 dan tahun 2016 status mutu air adalah cemar berat dari titik 1 sampai dengan titik 6, sedangkan tahun 2017 status mutu air adalah dari titik 1 sampai dengan titik 2 status mutu air adalah cemar sedang sedangkan titik 3 sampai dengan titik 6 status mutu air adalah cemar berat. Tahun 2018 titik 1 adalah cemar ringan dan titik 2, titik 4 adalah cemar sedang sedangkan pada titik 5 dan titik adalah adalah cemar berat.

Untuk menentukan besarnya cemaran disungai batu merah ambon , maka dilakukan analisis storet periode 2015 – 2018 seperti gambar berikut:



*Sumber: Data diolah*

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa pencemaran air sungai batu merah tahun 2015 – 2016 dalam kondisi berat, sedangkan pada tahun 2017 – 2018 pencemaran air dalam kondisi ringan. Perbedaan store pencemaran air sungai dari tahun 2015 –

2018 disebabkan karena adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat yang bermukim di sekitar aliran sungai yang diperoleh melalui kegiatan edukasi dari Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon .

Penerapan baku mutu air selain didasarkan pada peruntukkan, juga didasarkan pada kondisi nyata kualitas air yang mungkin berbeda antara satu daerah dengan daerah yang lain. Oleh karena itu pendekatan baku mutu air dengan pendekatan golongan peruntukan perlu disesuaikan dengan menerapkan penerapan klasifikasi kualitas air. Dengan ditetapkannya baku mutu air pada sumber air dan memperhatikan kondisi airnya akan dapat dihitung beberapa beban pencemar yang dapat ditanggung oleh sungai sehingga sesuai dengan baku mutu air dan tetap berfungsi sesuai peruntukannya.

13

Berdasarkan Pasal 14 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan air dan pengendalian pencemaran air berbunyi:

- 1) Status mutu air ditetapkan untuk menyatakan:
  - a. Status cemar, apabila mutu air tidak memenuhi baku mutu air;
  - b. Kondisi baik, apabila mutu air memenuhi baku mutu air.
- 2) Ketentuan mengenai tingkatan cemar dan tingkatan baik status mutu air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan pedoman penentua status mutu air ditetapkan lebih lanjut dengan keputusan Menteri.

Sedangkan Dalam Pasal 15 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan air dan pengendalian pencemaran air berbunyi:

- 1) Dalam hal status mutu air menunjukkan kondisi cemar, maka pemerintah dan Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangan masing-masing melakukan upaya penanggulangan pencemaran dan pemulihan kualitas air dengan menetapkan mutu air sasaran.
- 2) Dalam hal status mutu air menunjukkan kondisi baik, maka Pemerintah dan Pemerintah Provinsi, Pemerintah

Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangan masing-masing mempertahankan dan atau meningkatkan kualitas air.

Dalam Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan air dan pengendalian pencemaran air. Kualitas air telah ditetapkan kriteria mutu air berdasarkan kelas. Berikut Klasifikasi mutu air berdasarkan 4 kelas sebagai berikut:

Tabel Klasifikasi Mutu Air berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001

Kelas	Kegunaan
I	Air baku air minum atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
II	Prasarana/sarana rekreasi air, budidaya ikan air tawar, peternakan, pengairan tanaman peruntukan lain mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
III	Pembudidayaan ikan tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman atau peruntukan lain yangn mempersyaratkan mutu air yangn sama dengan kegunaan tersebut
IV	Mengairi pertanaman dan untuk peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa baku mutu air dari kelas I sampai kelas IV kegunaannya berbeda-beda dalam kehidupan manusia. Golongan kelas I dapat dimanfaatkan sebagai air minum dalam kehidupan sehari-hari. Golongan kelas II yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai sarana rekreasi. Golongan kelas III dapat digunakan sebagai pembudidayaan ikan air tawar dan peternakan, sedangkan untuk golongan kelas IV digunakan untuk

mengairi pertanaman. Dari golongan kelas I sampai kelas IV tersebut menunjukkan bahwa tingkat kejernihan airnya berbeda-beda.

34

Dari hasil perhitungan STORET yang dilakukan oleh Dinas lingkungan hidup dan persampahan Kota Ambon terlihat bahwa sungai yang dipantau adalah cemar berat. Hal yang lebih memprihatinkan adalah pencemaran bahkan telah terjadi dari titik pantau pertama. Perhitungan beban cemaran maupun status mutu air dengan metode storet menetapkan bahwa peruntukkan air disepanjang aliran sungai Batu Merah sebagai air kelas IV.

### BAB III

## PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR SUNGAI

#### A. Pencemaran Air

Air merupakan sumber kehidupan bagi manusia. Ketergantungan manusia pada air sangat tinggi, air dibutuhkan untuk keperluan hidup sehari-hari seperti untuk minum, memasak, mandi, mencuci dan sebagainya. Air juga dijadikan sebagai sumber mata pencarian seperti menangkap ikan, membudidayakan ikan, dan lain-lain. Bahkan air juga berguna bagi prasarana pengangkutan. Adapun penggolongan air menurut peruntukannya adalah sebagai berikut:<sup>70</sup>

- 1) Golongan A : Air yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu
- 2) Golongan B : Air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum
- 3) Golongan C : Air yang dapat dipergunakan untuk keperluan perikanan dan peternakan
- 4) Golongan D : Air yang dapat digunakan untuk keperluan pertanian, usaha di perkotaan, industri dan pembangkit<sup>37</sup> listrik tenaga air

Apabila suatu sumber air yang termasuk ke dalam golongan B (air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum) mengalami pencemaran yang berasal dari air limbah suatu industri sehingga tidak dapat lagi dimanfaatkan untuk air minum maka dapat dikatakan sumber air tersebut telah tercemar.

Secara umum, pencemaran air dapat dikategorikan sebagai berikut:<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Ricki M. Mulia, *Kesehatan Lingkungan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), h. 47.

<sup>71</sup> *Ibid.* h.47

- a) Bahan pencemar yang paling sering menyebabkan gangguan kesehatan manusia adalah *mikroorganisme patogen*. Penyakit bawaan air umumnya disebabkan pencemar air yang berasal dari kategori ini. Sumber utama mikroorganisme patogen ini berasal dari *excreta* manusia dan hewan yang tidak dikelola dengan baik.
- b) Sedimen meliputi tanah dan pasir yang umumnya masuk ke air akibat erosi atau banjir. Sedimen dapat mengakibatkan pendangkalan air (misalnya sungai). Disamping itu, keberadaan sedimen di dalam air mengakibatkan terjadinya peningkatan kekeruhan air.
- c) Pencemar anorganik, seperti logam, garam, asam, dan basa dapat masuk ke air melalui proses alam ataupun sebagai akibat manusia. Beberapa logam seperti merkuri, timbal, cadmium dan nikel. Keberadaan asam di dalam air umumnya berasal dari produk samping proses industri. Asam dan basa menyebabkan perubahan pH air.
- d) Pencemar organik, yang digunakan di dalam industri kimia untuk membuat pestisida, plastik, produk farmasi, pigmen dan produk lainnya. Kontaminasi air permukaan dan air tanah dengan zat kimia organik dapat mengancam kesehatan manusia. Sumber utama zat kimia organik berbahaya adalah limbah industri dan rumah tangga.
- e) Kenaikan temperatur sebagai akibat pembuangan air limbah yang mengandung panas juga menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut dalam air. Penurunan oksigen disebabkan oleh keberadaan air panas pada lapisan air yang lebih atas. Manusia dapat menyebabkan perubahan temperatur air dengan membuang air limbah yang mengandung panas ke sungai atau danau.

## **B. Pengendalian Pencemaran Air**

Pengendalian pencemaran lingkungan merupakan upaya yang dilakukan untuk mencegah, menanggulangi dan

memulihkan kerusakan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh pencemaran.

Padatnya perumahan penduduk di bantaran sungai Batu Merah mengakibatkan limbah domestik dan industri langsung dibuang ke badan air tanpa pengolahan IPAL/septitank, hal perlu menjadi perhatian utama dalam program pengendalian pencemaran

Masyarakat di sekitar sungai Batu Merah perlu merubah perilaku tentang pemanfaatan sungai agar sungai tidak lagi dipergunakan sebagai tempat pembuangan sampah, kesadaran menaati peraturan yang berlaku, pengetahuan alam pengolahan limbah. Peraturan pembuangan limbah industri hendaknya dipantau pelaksanaannya dan pelanggarnya dijatuhi hukuman. Limbah industri hendaknya diproses dahulu dengan teknik pengolahan limbah dan setelah memenuhi syarat baku mutu air buangan baru bisa dialirkan ke selokan-selokan atau sungai. Dengan demikian akan tercipta sungai yang bersih dan memiliki fungsi ekologis.

Menurut warga sekitar, berinsial DA pemerintah sebenarnya sudah mengeluarkan larangan untuk tidak membuang sampah ke dalam sungai, namun larangan tidak disertai dengan sanksi tegas, mereka yang tinggal atau kos-kostan di sekitar bantaran sungai tetap nekat membuang sampah di sungai.<sup>72</sup>

Hal senada juga disampaikan warga disekitar sungai Batu Merah berinsial R. Harusnya ada sanksi tegas dari pemerintah negeri dan maupun kota, harus ada peringatan tegas kepada pemilik kost-kostan untuk melarang penghuninya membuang sampah di sungai, industri-industri rumah tangga yang berada di sekitar kantor kelurahan Mardika harus di warning dan diberikan sanksi tegas jika tetap nekat buang sampah ke sungai.<sup>73</sup>

---

<sup>72</sup> Wawancara, warga Desa Batu Merah tanggal 8 Agustus 2019

<sup>73</sup> Wawancara, warga desa Batu tanggal 9 Agustus 2019

Akibat perilaku buruk masyarakat Batu merah yang menjadikan sungai batu merah sebagai bak sampah. Sampah di buang ke sungai batu merah berbagai jenis sampah plastik buangan masyarakat seperti kresek, barang-barang kemasan yang terbuat dari plastik dan sampah-sampah rumah tangga dan industri.

Wawancara dengan staf Pengendalian Pencemaran Limbah B3, Ir Margaretha Tomasoa beliau mengatakan bahwa pencemaran sungai yang terjadi di batu merah karena masyarakat masih menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah dan adanya pembuangan limbah industri langsung ke aliran sungai.<sup>74</sup> Sungai batu merah saat ini tercemar limbah sampah dan industri jauh di atas baku mutu yang ditentukan oleh pemerintah yang diatur dalam peraturan lingkungan hidup.

Tanggapan yang serupa dari salah seorang warga yang berinsial A dari hasil wawancara terhadap kenyamanan mereka terhadap kondisi lingkungannya di sekitar pabrik-pabrik Industri di batu merah bahwa kita merasa terganggu dengan bau limbah yang busuk dan kuning serta menimbulkan gatal-gatal dan<sup>5</sup> banyak nyamuk.<sup>75</sup>

Kegiatan masyarakat yang menghasilkan buangan air limbah domestik serta keberadaan industri tahu dan tempe yang membuang air limbahnya ke sur<sup>5</sup>ai Batu Merah akan berpengaruh terhadap kualitas air. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan upaya pengendalian pencemaran air, yaitu dengan upaya memelihara fungsi air sehingga kualitas air memenuhi baku mutu (Azwir, 2006).

Suatu sungai dikatakan tercemar jika kualitas airnya sudah tidak sesuai dengan peruntukannya. Kualitas air ini

---

<sup>74</sup> Wawancara, Margaretha Tomasoa, tanggal 10 Agustus 2019, staf Pengendalian Pencemaran Limbah B3

<sup>75</sup> Wawancara, warga desa Batu Merah tanggal 8 Agustus 2019

didasarkan pada baku mutu kualitas air sesuai kelas sungai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Peningkatan kepedulian dan peran serta masyarakat dalam menjaga kualitas sumber daya air dengan cara pencegahan terjadinya pencemaran air sungai. Hal ini dikarenakan kondisi dan kualitas air sungai Batu Merah , dipengaruhi oleh masuknya buangan air limbah yang berasal dari daerah tangkapan airnya yang dipengaruhi oleh pola perilaku masyarakat di sekitarnya. Masyarakat dalam hal ini adalah penduduk yang tinggal di dekat pinggir sungai Batu Merah. diperlukan peningkatan koordinasi antar instansi yang berkaitan dengan pengendalian pencemaran air.

Strategi pengendalian pencemaran air sungai diprioritaskan pada peningkatan peran masyarakat baik masyarakat umum, maupun industri dalam upaya pengendalian pencemaran air melalui kegiatan sanitasi berbasis masyarakat.

Berdasarkan hasil Wawancara dengan Kepala Bidang Pengendalian dan Pencemaran dan Kerusakan lingkungan Kota Ambon bahwa berbagai upaya pengendalian pencemaran air yang telah dilakukan oleh Dinas Lingkungan hidup dan persampahan Kota Ambon yaitu dengan melakukan pemantauan kualitas air, penetapan daya tampung, penetapan baku mutu, pembuatan IPAL dan inventaris dan identifikasi sumber pencemaran air.<sup>76</sup>

Hal senada juga disampaikan oleh J. Wattimena, SP Kabid Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup Kota Ambon bahwa Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan lingkungan hidup yang dilakukan oleh Dinas

---

<sup>76</sup> Wawancara , N. Ch. Risakota, S.Pt Kepala Bidang Pengendalian dan Pencemaran dan Kerusakan lingkungan Kota Ambon, tanggal 6 Agustus 2019

Lingkungan Hidup dan Persampahan<sup>32</sup> Kota Ambon yaitu: Pemantauan Kualitas Lingkungan, Pengawasan Pelaksanaan kebijakan bidang Lingkungan Hidup, program kali bersih, Peningkatan peran serta masyarakat dalam pengendalian lingkungan, Sosialisasi peraturan perundang-undangan, Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan.<sup>77</sup>

Serta Peran Dinas lingkungan hidup dan persampahan kota ambon dalam upaya pengendalian pencemaran air yaitu penyediaan informasi, penetapan kebijakan pengendalian pencemaran air, Pembinaan dan pengawasan, Koordinasi antar instansi yang berkepentingan dalam pengendalian pencemaran air, Penerapan konsep partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan pengendalian pencemaran air.

Wewenang Pengendalian pencemaran<sup>6</sup> terdapat dalam Pasal 18 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air

1. Pemerintah melakukan pengendalian pencemaran air pada sumber air yang lintas propinsi dan atau lintas batas negara.<sup>6</sup>
2. Pemerintah Provinsi melakukan<sup>6</sup> pengendalian pencemaran air pada sumber air yang lintas kabupaten/kota.
3. Pemerintah kabupaten/kota melakukan<sup>6</sup> pengendalian pencemaran air pada sumber air yang berada pada kabupaten/kota.

Pasal 19 berbunyi: Pemerintah dalam melakukan pengendalian pencemaran air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 ayat (1) dapat menugaskan Pemerintah provinsi atau pemerintah kabupaten/kota yang bersangkutan. Sedangkan Pasal 20 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan

---

<sup>77</sup> Wawancara, J. Wattimena Kabid Penaataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup Kota Ambon, tanggal 7 Agustus 2019

Kualitas air dan pengendalian pencemaran air bahwa Pemerintah dan Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangan masing-masing dalam rangka pengendalian pencemaran air pada sumber air berwenang:<sup>78</sup>

- a. Menetapkan daya tampung beban pencemaran;
- b. Melakukan inventarisasi dan identifikasi sumber pencemar;
- c. Menetapkan persyaratan a<sup>6</sup> limbah untuk aplikasi tanah;
- d. Menetapkan persyaratan pembuangan air limbah ke air atau sumber air;
- e. Memantau kualitas air pada sumber air; dan
- f. Memantau faktor lain yang menyebabkan perubahan mutu air.

Pasal 23 PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air bahwa:

1. Dalam rangka upaya pengendalian pencemaran air ditetapkan daya tampung beban pencemaran air pada sumber air.
2. Penetapan daya tampung beban pencemaran sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan secara berkala sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun sekali.
3. Daya tampung beban pencemaran sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dipergunakan untuk:
  - a. pemberian izin lokasi
  - b. pengelolaan air dan sumber air
  - c. penetapan rencana tata ruang
  - d. pemberian izin pembuangan air limbah

---

<sup>78</sup> PP RI No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan pengendalian pencemaran air

- e. penetapan mutu air sasaran dan program kerja pengendalian pencemaran air
4. Pedoman penetapan daya tampung beban pencemaran sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) ditetapkan dengan keputusan menteri.

Penanggulangan pencemaran air dapat dilakukan mulai dari pengenalan dan pengertian yang baik oleh perilaku masyarakat. Menurut Prawirohartono (2000) “perubahan perilaku masyarakat secara alami, ekosistem air dapat melakukan “rehabilitasi” apabila terjadi pencemaran terhadap badan air”. Kemampuan ini ada batasnya, Oleh karena itu perlu diupayakan untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran air. Untuk mengatasi pencemaran air dapat dilakukan usaha preventif, misalnya dengan tidak membuang sampah dan limbah industri ke sungai. Kebiasaan membuang sampah ke sungai dan disembarang tempat hendaknya diberantas dengan memberlakukan peraturan-peraturan yang diterapkan di lingkungan masing-masing secara konsekuen. Sampah-sampah hendaknya dibuang pada tempat yang telah ditentukan.

Izin Pembuangan Air Limbah ke Sumber Air atau yang biasa juga dikenal dengan Izin Pembuangan Limbah Cair (IPLC) ke Sumber Air diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Kewajiban Izin Pembuangan Air Limbah ke Sumber Air adalah salah bentuk pelaksanaan kewajiban bagi kegiatan/ usaha untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran air, sebagaimana diatur dalam Pasal 37 Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Peraturan Pemerintah RI no 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air menyebutkan bahwa, pencemaran air adalah berubahnya tatanan (komposisi) air oleh kegiatan manusia sehingga

kualitas air menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran air terjadi bila ada suatu bahan atau keadaan (misalnya panas) yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas badan air sampai suatu tingkat tertentu sehingga tidak memenuhi baku mutu atau tidak dapat digunakan untuk keperluan tertentu.

Pencemaran air dapat disebabkan oleh berbagai hal dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda seperti pembuangan limbah pabrik ke sungai dan pencemaran air oleh sampah yang dapat merusak ekosistem sungai dan menyebabkan banjir. Dampak pencemaran air dapat mempengaruhi perubahan struktur dan fungsi ekosistem sungai baik hewan maupun tumbuhan.

Pencemaran air dan bentuk aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti membuang sampah yang dapat menyebabkan stress (tekanan) lingkungan dapat memberikan pengaruh yang berbahaya kepada individu, populasi, komunitas dan ekosistem. Lama-kelamaan komunitas itu akan dikuasai oleh spesies yang dapat hidup unggul, stabil dan mandiri di dalamnya. Proses semacam ini seluruhnya disebut suksesi, sedangkan komunitas yang sudah mencapai kemantapan disebut komunitas yang sudah mencapai puncak atau klimaks.

Pencemaran dalam suatu ekosistem yang cukup banyak akan meracuni semua organisme yang ada didalamnya yang ada didalamnya. Penurunan dalam keanekaragaman spesies dapat juga dianggap sebagai suatu tanda ada pencemaran. Sumber pencemaran air dapat diklasifikasikan di dalam:

1. Sumber tetap atau berasal dari lokasi yang dapat diidentifikasi (point source). Sumber tetap adalah semua limbah yang berasal dari sumber yang dapat diidentifikasi dan mudah kontrol. Bahan pencemar yang termasuk ke dalam sumber tetap diantaranya: a) yang berasal dari tempat *treatment* limbah, b) *Runoff* (limpasan) dari

saluran-saluran sanitasi dari daerah urban (perkotaan), c) industri, d) tempat-tempat penyembelihan ternak.

2. Sumber tidak tetap (*non point source*), sumber tidak tetap meliputi limbah yang berasal dari *runoff* di daratan, dari atmosfer dan sumber yang sukar diidentifikasi dan sukar dikontrol. Bahan-bahan pencemaran ini meliputi: a) *runoff* sedimen di daratan baik akibat ulah manusia secara alami, b) *runoff* bahan-bahan kimia seperti pupuk, pestisida dari daerah pertanian, c) sedimentasi akibat penambangan, dam d) tumpahan minyak dan bahan berbahaya lainnya.

Terdapat enam tingkatan pengaruh pencemaran air sesuai dengan tingkat bahaya yang ditimbulkannya:

1. Kelas 1: gangguan estika (bau, rasa, pemandangan)
2. Kelas 2 : gangguan atau kerusakan terhadap harta benda
3. Kelas 3 : gangguan terhadap kehidupan hewan dan tumbuhan
4. Kelas 4 : gangguan terhadap kejahatan manusia
5. Kelas 5 : gangguan pada sistem reproduksi dan genetika manusia
6. Kelas 6 : Kerusakan ekosistem utama

Untuk mencegah adanya penyakit yang timbul oleh pencemaran air maka kualitas badan air harus dijaga sesuai dengan baku mutu air. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001, baku mutu air adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi atau komponen yang ada atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air.

Bahan pencemar ada yang mudah terurai menjadi tingkat yang tidak berbahaya di dalam air melalui proses dekomposisi oleh organisme dekomposer maupun proses alam, tetapi ada pula bahan pencemar yang sulit terdekomposisi, dan bahkan terakumulasi di dalam jaringan berbagai organisme akuatik. Bahan pencemar air dapat diklasifikasikan ke dalam:

1. Bahan yang degradable

Bahan pencemar yang dapat terdegradasi (degradable) secara tepat (nonpersistent) dapat terurai dengan cepat melalui proses kimia secara alami, sepanjang bahan pencemar tersebut tidak terlampau banyak (overload) terdapat dalam sistem. Misalnya limbah domestik dan nutrisi tumbuhan. Secara normal bahan pencemar ini dapat terdegradasi ke dalam bentuk yang tidak membahayakan, namun terkadang bahan tersebut dapat juga berubah ke dalam bentuk yang lebih berbahaya

2. Bahan yang nondegradable

Bahan pencemar nondegradable tidak dapat terurai oleh purifikasi (pemurnian) alami. Yang termasuk bahan pencemar ini adalah beberapa logam seperti merkuri, timah, arsen, beberapa logam, plastik, bakteri dan virus.

### C. Penegakan Hukum Lingkungan

Penegakan hukum atau *law enforcement* adalah upaya untuk menegakan norma/kaidah dan nilai hukum yang terdapat di belakang norma tersebut. Nilai hukum adalah tercapainya kondisi pelestarian kemampuan lingkungan hidup.

Penegakan hukum lingkungan merupakan upaya merupakan upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan dan persyaratan dalam ketentuan hukum yang berlaku secara umum dan individual, melalui pengawasan dan penetapan (atau ancaman) sarana administratif, kepidanaan dan perdata

Pada lazimnya aparaturnya penegakan hukum lingkungan dikategorisasikan sebagai: Polisi, jaksa, Hakim, Penasehat Hukum, Pejabat/ Instansi yang berwenang memberi izin (Instansi Kementerian Lingkungan Hidup dan Instansi Pemerintahan Daerah Provinsi, Kabupaten dan Kota yang bertanggungjawab di bidang lingkungan hidup). Maupun pihak yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup seperti

Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), masyarakat, pengusaha dan Pers.<sup>79</sup> 27

Penegakan hukum sebagai bentuk konkret penerapan hukum sangat mempengaruhi secara nyata perasaan hukum, kepuasan hukum, manfaat hukum, kebutuhan atau keadilan hukum secara individual dan sosial. Tetapi karena penegakan hukum tidak mungkin terlepas dari aturan hukum, pelaku hukum dan lingkungan tempat terjadi proses penegakan hukum, maka tidak mungkin ada pemecahan persoalan penegakan hukum apabila hanya melirik pada proses penegakan hukum, apalagi lebih terbatas pada penyelenggaraan peradilan.<sup>80</sup>

Berkaitan dengan penegakan hukum lingkungan Ninik suparni (anggota persatuan jaksa Indonesia) menandakan bahwa, penegakan hukum lingkungan hidup merupakan upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan dan persyaratan dalam ketentuan hukum yang berlaku secara umum dan individual, melalui pengawasan dan penerapan secara administrasi, keperdataan, kepidanaan.

Untuk itu penegakan hukum dapat dilakukan secara preventif, yaitu upaya penegakan hukum mencegah terjadinya pencemaran lingkungan hidup. Dan dapat juga dilakukan secara represif, yaitu upaya penegak hukum melakukan tindakan hukum kepada siapa saja yang melanggar ketentuan yang berlaku<sup>81</sup>

Penegakan hukum lingkungan berkaitan erat dengan kemampuan aparatur dan kepatuhan warga masyarakat

---

<sup>79</sup>Aditia Saprillah, Buku Ajar Mata Kuliah Hukum Lingkungan, (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2016), Cetakan Pertama, h. 110-111

<sup>80</sup>Bagir Manan, Menegakkan Hukum Suatu Pencarian, dalam Penegakan Hukum yang berkeadilan, (Jakarta:Asosiasi Advokasi Indonesia, 2009) h.52

<sup>81</sup>Syahrul Mahmud, Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia, h,20

terhadap peraturan yang berlaku. Di Indonesia regulasi yang mengatur tentang perlindungan lingkungan hidup diatur dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Di dalam regulasi itu, ada 3 cara penegakan hukum yang bisa dilakukan dalam upaya perlindungan lingkungan hidup. Tiga penegakan hukum itu adalah : Penegakan hukum administrasi, Penegakan hukum pidana, Penegakan hukum perdata. <sup>6</sup>  
Berikut ini adalah penjelasan dari 3 **penegakan hukum** yaitu :

### 1. **Penegakan Hukum Administrasi Lingkungan Hidup**

**Penegakan hukum** administrasi melalui 2 cara yaitu cara pengawasan dan sanksi administrasi. Pengawasan jika kita lihat dalam Pasal 71 UU No 32 Tahun 2009 yaitu pengawasan dilakukan oleh 2 pihak, yaitu pemerintah dan masyarakat.

Peran pengawasan pemerintah dalam Pasal 71 UU No 32 Tahun 2009 disebutkan dilakukan oleh Gubernur, Walikota atau Bupati.

Dalam Pasal 71 angka 2 UU No 32 tahun 2009 Menyebutkan peran itu dapat didelegasikan kepada pejabat berwenang. Adapun peran pejabat yang diberi wewenang itu adalah :

- a. Melakukan pemantauan
- b. Meminta keterangan
- c. Membuat salinan dari dokumen
- d. Membuat catatan yang diperlukan
- e. Memasuki tempat tertentu
- f. Memotret
- g. Membuat rekaman audio visual
- h. Mengambil sampel
- i. Memeriksa peralatan
- j. Memeriksa instalasi

k. Menghentikan pelanggaran tertentu

Sedang peran masyarakat menurut Pasal 70 UU No 32 Tahun 2009 tentang Peran masyarakat adalah :

- a) Pengawasan sosial
- b) Pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan
- c) Penyampaian informasi dan laporan.

Sedangkan sanksi administrasi menurut PP No 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan yaitu Kepala Daerah (Gubernur, Walikota dan Bupati) dapat memberikan sanksi administrasi kepada pihak yang melakukan pelanggaran.

Sanksi yang diberikan menurut Pasal 71 PP No 27 Tahun 2012 Tentang izin lingkungan adalah :

- a. Teguran tertulis
- b. Paksaan pemerintah
- c. Pembekuan izin lingkungan
- d. Pencabutan izin lingkungan

1. Penegakan Hukum Pidana Lingkungan Hidup

Regulasi pidana yang bisa menjadi dasar hukum penegakan hukum lingkungan adalah Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Menurut ketentuan dalam regulasi, ada perbuatan yang dapat dipidana oleh aparat penegak hukum.

Perbuatan hukum yang dimaksud berupa pelanggaran-pelanggaran atas ketentuan yang diatur dalam UUPPLH. Sedikitnya ada 7 ketentuan yang dapat menjadi dipidana jika ketentuan dilanggar oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Ketentuan yang dimaksud adalah :

1. Ketentuan tentang baku mutu
2. Ketentuan tentang rekayasa genetika
3. Ketentuan tentang Limbah
4. Ketentuan tentang Lahan
5. Ketentuan tentang Izin Lingkungan
6. Ketentuan tentang Informasi Lingkungan Hidup

## 2. Penegakan Hukum Perdata Hukum Lingkungan

Penegakan hukum lingkungan dalam perdata dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu:

- a. *Class Action* atau Gugatan Masyarakat
- b. Hak Gugat Organisasi
- c. Hak Gugat Pemerintah baik itu pemerintah pusat dan daerah

*Class Action* atau gugatan masyarakat dalam diatur dalam Pasal 90 UU No 32 Tahun 2009. Masyarakat berhak mengajukan gugatan perwakilan kelompok untuk kepentingan dirinya sendiri atau untuk kepentingan masyarakat apabila mengalami kerugian akibat pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup.

Gugatan dapat diajukan apabila terdapat kesamaan fakta atau peristiwa, dasar hukum, serta jenis tuntutan di antara wakil kelompok dan anggota kelompoknya. Hak gugat Organisasi sendiri diatur dalam Pasal 92 UU No 32 Tahun 2009, hak ini dapat diberikan dalam rangka pelaksanaan tanggung jawab perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, organisasi lingkungan hidup berhak mengajukan gugatan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup. Hak mengajukan gugatan terbatas pada tuntutan untuk melakukan tindakan tertentu tanpa adanya tuntutan ganti rugi, kecuali biaya atau pengeluaran riil. Organisasi lingkungan hidup dapat mengajukan gugatan apabila memenuhi persyaratan:

- a. Berbentuk badan Hukum
- b. Menegaskan di dalam anggaran dasarnya bahwa organisasi tersebut didirikan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup
- c. Telah melaksanakan kegiatan nyata sesuai dengan anggaran dasarnya paling singkat 2 (dua) tahun.

Hak gugat pemerintah Pasal 90 dalam UUPPLH, Instansi pemerintah dan pemerintah daerah yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup berwenang mengajukan gugatan ganti rugi dan tindakan tertentu terhadap usaha atau kegiatan yang menyebabkan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang mengakibatkan kerugian lingkungan hidup.

Pengawasan dan Penegakan Hukum merupakan beberapa *tools* yang dapat didayagunakan dalam mengatasi permasalahan lingkungan hidup, termasuk pencemaran air. Terhadap pencemaran air – khususnya sungai - yang tidak sedikit disebabkan oleh kontribusi usaha dan/atau kegiatan, pengawasan dan penegakan hukum berguna untuk memastikan tingkat penataan penanggung jawab usaha dan/ atau kegiatan tersebut. Dengan adanya pengawasan dan penegakan hukum yang efektif, diharapkan dapat memberikan efek jera atau peringatan kepada penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan lainnya agar tidak mengulangi pelanggaran yang sama

Dalam kerangka Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (“UU No. 32 Tahun 2009”), pengawasan merupakan bagian dari mekanisme penegakan hukum. Tujuan utama pengawasan adalah memantau, mengevaluasi dan menetapkan status ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (“PPLH”), perizinan lingkungan, serta kewajiban pengelolaan dan pemantauan

lingkungan dalam dokumen lingkungan hidup (Suyudi, 2016). Dalam hubungannya dengan kualitas air, pengawasan memiliki nilai penting sebagai berikut:

1. memastikan pengendalian pencemar yang masuk ke sumber-sumber air dari pencemar tertentu (*point sources*) berjalan sesuai izin, dengan mematuhi ketentuan yang dipersyaratkan; dan
2. memverifikasi akurasi informasi swapantau, pengujian dan pemantauan yang diberikan kegiatan dan/atau usaha dalam laporannya.

Pengendalian pencemaran air sendiri hanya merupakan satu bagian dari keseluruhan kerangka pengelolaan kualitas air, mencakup upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air. Sebagai bagian dari mekanisme penegakan hukum, pengawasan berada di hilir.

#### **D. <sup>27</sup> Tugas dan Fungsi Dinas Lingkungan Hidup Kota Ambon**

1) <sup>34</sup> Tugas Pokok Dinas Lingkungan Hidup Kota Ambon  
Tugas Pokok Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon <sup>33</sup> melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang lingkungan hidup dan persampahan

<sup>38</sup>) Fungsi Dinas Lingkungan Hidup Kota Ambon  
Dinas Lingkungan Hidup dan persampahan Kota Ambon Mempunyai fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup dan persampahan
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang lingkungan hidup dan persampahan

- c. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang lingkungan hidup dan persampahan
  - d. Pelaksanaan Administrasi Dinas; dan
  - e. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Walikota terkait dengan tugas dan fungsinya
- 3) Susunan Organisasi Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon
1. **36** Kertariat Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan  
Terdiri dari:
    - a. Sub Bagian Kepegawaian dan Umum
    - b. Sub Bagian Keuangan dan Aset
    - c. Sub Bagian Perencanaan
  2. **B33** ng terdiri dari:
    - a. Bidang Tata Lingkungan, terdiri atas:
      1. Seksi inventarisasi, rencana pengelolaan, pemantauan lingkungan hidup (RPPLH) dan kajian lingkungan hidup strategis (KLHS)
      2. Seksi Kajian Dampak Lingkungan; dan
    3. Seksi pemeliharaan lingkungan dan pertamanan
      - b. **Bidang Pengelolaan Sampah**
        - 1**
          1. Seksi pengurangan sampah
          2. Seksi penanganan sampah
          3. Seksi angkutan dan peralatan sampah
      - c. Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan
        1. Seksi pemantauan lingkungan
        2. Seksi perencanaan lingkungan dan limbah B3
        - 1** Bahan berbahaya dan beracun
        3. Seksi kerusakan lingkungan
      - d. Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
        1. Seksi pengaduan dan penyelesaian sengketa lingkungan

2. Seksi penegakan hukum lingkungan
3. Seksi peningkatan kapasitas hukum lingkungan
- 4). Tugas tata kerja Dinas lingkungan hidup dan persampahan

1. Sekertariat

Sekertariat mempunyai tugas membantu kepala dinas lingkungan hidup dan persampahan dalam penyusunan kebijakan dan pengkoordinasian administratif terhadap pelaksanaan tugas dinas lingkungan hidup dan persampahan serta pelayanan administratif.

2. Kepala Sub Bagian Kepegawaian dan Umum

27 Kepala Sub Bagian Kepegawaian dan Umum mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas sekertariat dinas lingkungan hidup dan persampahan dalam menyiapkan bahan kebijakan kepegawaian dan umum di lingkungan dinas lingkungan hidup dan persampahan.

3. Kepala Sub Bagian Keuangan dan Aset

27 Kepala Sub Bagian Keuangan dan Aset mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas sekertariat dinas lingkungan hidup dan persampahan dalam menyiapkan bahan kebijakan keuangan dan aset daerah di lingkungan dinas lingkungan hidup dan persampahan.

4. Kepala Sub Bagian Perencanaan

Kepala Sub Bagian Perencanaan melaksanakan sebagian tugas sekertariat dinas lingkungan hidup dan persampahan dalam menyiapkan bahan kebijakan perencanaan, penyusunan program dan kegiatan serta evaluasi di lingkungan dinas lingkungan hidup dan persampahan.

5. Kepala Bidang Tata Lingkungan

Kepala Bidang Tata Lingkungan mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan kebijakan dan koordinasi perencanaan sub urusan pemerintahan di bidang tata lingkungan.

6. Kepala Seksi inventarisasi, rencana pengelolaan, pemantauan lingkungan hidup (RPPLH) dan kajian lingkungan hidup strategis (KLHS)

Kepala Seksi inventarisasi, rencana pengelolaan, pemantauan lingkungan hidup (RPPLH) dan kajian lingkungan hidup strategis (KLHS) mempunyai tugas:

- a. Menginventarisasi data dan informasi sumber daya alam;
- b. Menyusun dokumen RPPLH;
- c. Mengkoordinasikan dan sinkronisasi pemuatan RPPLH dalam RPJP dan RPJM;
- d. Memantau dan evaluasi pelaksanaan RPPLH;
- e. Menentukan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- f. Melaksanakan koordinasi penyusunan tata ruang yang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- g. Menyusun instrumen ekonomi lingkungan hidup (pendapatan domestik brut (PDB) dan pendapatan domestik regional Bruto (PDRB) hijau, mekanismeentif disinsenti, pendanaan lingkungan hidup);
- h. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala bidang tata lingkungan terkait dengan tugas dan fungsinya.

7. Kepala Seksi Kajian Dampak Lingkungan

Kepala Seksi Kajian dampak lingkungan mempunyai tugas:

- a. Mengkoordinasikan penyusunan instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup (Amdal.UKL-UPL, izin lingkungan, audit lingkungan hidup dan analisis resiko lingkungan hidup)
- b. Menilai terhadap dokumen lingkungan (AMDAL dan UKL/UPL);
- c. Menyusun tim kajian dokumen lingkungan hidup yang transparan (komisi penilai, tim pakar dan konsultan); dan

- d. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Tata lingkungan terkait dengan tugas dan fungsinya
8. Kepala **Seksi pemeliharaan lingkungan dan pertamanan**  
Kepala **Seksi pemeliharaan lingkungan dan pertamanan** mempunyai tugas:
- a. Melaksanakan **perlindungan sumber daya alam;**
  - b. Melaksanakan **pengawetan sumber daya alam;**
  - c. Melaksanakan **pemanfaatan secara lestari sumber daya alam;**
  - d. Melaksanakan **pengcadangan sumber daya alam;**
  - e. Melaksanakan **upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim;**
  - f. Melaksanakan **inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) dan penyusunan profil emisi GRK;**
  - g. Melaksanakan **konservasi keanekaragaman hayati;**
  - h. Menetapkan **kebijakan dan pelaksanaan konservasi, pemanfaatan berkelanjutan dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati;**
  - i. Melaksanakan **pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati;** dan
  - j. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Tata Lingkungan terkait dengan tugas dan fungsinya.

9. **Kepala Bidang Pengelolaan Sampah**

Kepala bidang pengelolaan sampah mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan kebijakan dan koordinasi perencanaan sub urusan pemerintahan di bidang pengelolaan sampah.

10. **Kepala Seksi pengurangan sampah**

Kepala **seksi pengurangan sampah** mempunyai tugas:

- a. Menyusun **informasi pengelolaan sampah tingkat kabupaten/kota;**

- b. Menetapkan target pengurangan sampah dan prioritas jenis sampah untuk setiap kurun waktu tertentu;
  - c. Merumuskan kebijakan pengurangan sampah;
  - d. Melaksanakan Pembinaan pembatasan timbunan sampah kepada produsen/industri;
  - e. Melaksanakan Pembinaan penggunaan bahan baku produksi dan kemasan yang mampu di urai oleh proses alam;
  - f. Melaksanakan pembinaan pendaur ulangan sampah;
  - g. Menyediakan fasilitas pendaur ulangan sampah;
  - h. Melaksanakan pembinaan pemanfaatan kembali sampah dari produk dan kemasan produk; dan
  - i. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengelolaan Sampah terkait dengan tugas dan fungsinya.
11. Kepala Seksi penanganan sampah  
Kepala seksi penanganan sampah mempunyai tugas:
- a. Merumuskan kebijakan penanganan sampah di kota;
  - b. Mengkoordinasikan pemilahan dan pengumpulan sampah;
  - c. Menyediakan sarpras penanganan sampah;
  - d. Melaksanakan pemungutan retribusi atas jasa layanan pengelolaan sampah;
  - e. Menetapkan lokasi tempat TPS, TPST dan TPA sampah;
  - f. Mengawasi tempat pemrosesan akhir dengan sistem membuang open dumping; dan
  - g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengelolaan Sampah terkait dengan tugas dan fungsinya.
12. Kepala Seksi angkutan dan peralatan sampah  
Kepala Seksi angkutan dan peralatan sampah mempunyai tugas:
- a. Mengkoordinasikan pengangkutan dan pemrosesan akhir;

- b. Melakukan pengaturan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA;
  - c. Melakukan pembinaan terhadap pengangkutan sampah kota;
  - d. Menetapkan rute/jalur pengangkutan sampah termasuk permintaan masyarakat/publik, hasil kerja bakti maupun pengangkutan sampah dan endapan sedimen pada saluran dan riol;
  - e. Melaksanakan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kota dan kawasan strategis, menyusun peraturan zonasi sebagai pedoman pengendalian pemanfaatan ruang kota serta membentuk lembaga yang bertugas melaksanakan pengendalian pemanfaatan ruang kota;
  - f. Melaksanakan pengawasan, monitoring dan evaluasi pelaksanaan pengangkutan sampah kota; dan
  - g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengelolaan Sampah terkait dengan tugas dan fungsinya.
13. Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan mempunyai tugas melaksanakan penyusunan bahan kebijakan dan koordinasi perencanaan sub urusan pemerintahan di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan.

14. Kepala Seksi pemantauan lingkungan
- Kepala Seksi pemantauan lingkungan mempunyai tugas:
- a. Melaksanakan pemantauan kualitas air;
  - b. Melaksanakan pemantauan kualitas udara;
  - c. Melaksanakan pemantauan kualitas tanah;
  - d. Melaksanakan pemantauan kualitas pesisir dan laut;
  - e. Menentukan baku mutu lingkungan;
  - f. Menyiapkan sarpras pemantauan lingkungan (laboratorium lingkungan); dan

- g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup terkait dengan tugas dan fungsinya.
15. Kepala Seksi perencanaan lingkungan dan limbah B3 (Bahan berbahaya dan beracun <sup>52</sup>)  
 Kepala Seksi perencanaan lingkungan dan limbah B3 (Bahan berbahaya dan beracun mempunyai tugas:
- a. Melaksanakan perumusan kebijakan teknis pengendalian pencemaran lingkungan dan limbah B3;
  - b. Melaksanakan pembinaan pengendalian pencemaran lingkungan lingkungan dan limbah B3;
  - c. Melaksanakan pemantauan sumber pencemar institusi dan non institusi;
  - d. Melaksanakan pemulihan dan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup dan limbah B3;
  - e. Melaksanakan rumusan kebijakan perizinan penyimpanan sementara limbah B3 dalam satu daerah <sup>49</sup> kabupaten kota; dan
  - f. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan H<sup>1</sup>up terkait dengan tugas dan fungsinya
16. Kepala Seksi kerusakan lingkungan  
 Kepala Seksi kerusakan lingkungan mempunyai tugas:
- a. Menentukan kriteria baku kerusakan lingkungan;
  - b. Melaksanakan pemantauan kerusakan lingkungan;
  - c. Melaksanakan penanggulangan kerusakan lingkungan;
  - <sup>49</sup> Melaksanakan pemulihan kerusakan lingkungan; dan
  - e. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan <sup>1</sup>ingkungan Hidup terkait dengan tugas dan fungsinya.
17. Kepala Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup  
 Kepala bidang penataan dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup mempunyai tugas melaksanakan penyusunan

bahan kebijakan<sup>52</sup>an koordinasi perencanaan sub urusan pemerintahan di bidang penataan dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup.

18. Kepala Seksi pengaduan dan penyelesaian sengketa lingkungan<sup>1</sup>

Kepala Seksi pengaduan dan penyelesaian sengketa lingkungan mempunyai tugas:

- a. Menyusun kebijakan tentang cara pelayanan pengaduan dan penyelesaian pengaduan masyarakat;
- b. Memfasilitasi penerimaan pengaduan atas usaha atau kegiatan yang tidak sesuai dengan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- c. Melaksanakan penelaahan dan verifikasi atas pengaduan;
- d. Menyusun rekomendasi tindak lanjut hasil verifikasi pengaduan;
- e. Melaksanakan bimbingan teknis, monitoring dan pelaporan atas hasil tindak lanjut pengaduan;
- f. Menyelesaikan sengketa lingkungan baik di luar pengadilan maupun melalui pengadilan;
- g. Melaksanakan sosialisasi tata cara pengaduan;
- h. Mengembangkan sistem informasi penerimaan pengaduan masyarakat atas usaha atau kegiatan yang tidak sesuai dengan<sup>36</sup> izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; dan
- i. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup terkait dengan tugas dan fungsinya.

19. Kepala Seksi penegakan hukum lingkungan  
Kepala seksi penegakan hukum lingkungan mempunyai tugas:

- a. Menyusun kebijakan pengawasan terhadap usaha dan atau kegiatan yang memiliki izin lingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan;
  - b. Melaksanakan pengawasan terhadap penerima izin lingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan;
  - c. Melaksanakan pengawasan tindak lanjut rekomendasi hasil evaluasi penerima izin lingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan;
  - d. Melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap petugas pengawas lingkungan hidup daerah;
  - e. Membentuk tim koordinasi dan monitoring penegakan okum;
  - f. Melaksanakan penegakan oknum atas pelanggaran perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
  - g. Melaksanakan penyidikan perkara pelanggaran lingkungan hidup; dan
  - h. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan hidup terkait dengan tugas dan fungsinya
20. Kepala Seksi peningkatan kapasitas hukum lingkungan Kepala seksi peningkatan kapasitas hukum lingkungan mempunyai tugas:
- a. Menyusun kebijakan pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
  - b. Melaksanakan Identifikasi, verifikasi dan validasi serta penetapan pengakuan keberadanaan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau

36

- pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- c. Menetapkan tanah ulayat yang merupakan keberadaan MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
  - d. Melaksanakan komunikasi dialogis dengan MHA;
  - e. Membentuk panitia pengakuan masyarakat hukum adat;
  - f. Menyusun data dan informasi profil MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; dan
  - g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang Penataan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup terkait dengan tugas dan fungsinya.

Mengaju pada tugas dan fungsi Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon sebagaimana yang dijelaskan di atas, sebagai salah satu bagian dari organisasi publik diharapkan mampu menjelaskan perannya dengan melaksanakan tugas pokok dan fungsinya di bidang lingkungan hidup sebagaimana yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan sehingga dapat memenuhi harapan masyarakat akan peran Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon dalam mencegah dan mengatasi permasalahan lingkungan dalam hal ini kondisi air sungai batu merah Ambon.

**TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP****A. Pengertian Tindak Pidana**

Pemahaman yang komprehensif tentang tindak pidana dimulai dengan mengetahui arti kata *Strafbaar feit* yang digunakan dalam Wet Boek van Strafrecht sebagai cikal bakal KUHP. Oleh ahli hukum pidana di Indonesia kata *Wet Boek van Strafrecht* diterjemahkan dalam berbagai istilah. Moeljatno mengartikan kata *Strafrecht feit* sebagai perbuatan pidana, Simons dan Rusli Effendy menggunakan istilah peristiwa pidana dan Andi Zainal Abidin Farid lebih menyukai istilah delik. Selain istilah tersebut, juga ada ahli hukum pidana yang menggunakan istilah perbuatan yang dapat dihukum, dan istilah tindak pidana juga ini telah digunakan dalam RUU KUHP.

Dalam perkembangannya istilah tindak pidana lebih banyak digunakan dalam ranah teori dan kepustakaan pidana. Para ahli hukum pidana, ada yang lebih menyukai istilah delik misalnya penamaan mata kuliah dan judul buku hukum pidana yang ditulisnya, sedangkan istilah tindak pidana lebih banyak digunakan dalam dunia praktik dan legislasi. Di Instansi penegakan hukum unit-unit fungsional menggunakan istilah tindak pidana, misalnya Jaksa Agung Muda Tindak Pidana Khusus, Jaksa Agung Muda Tindak Pidana Umum, Pengadilan Tindak Pidana Korupsi. Demikian pula lapangan legislasi, pembuat<sup>56</sup> Undang-Undang menggunakan istilah Undang-Undang Tindak Pidana Korupsi, Undang-Undang Pencegahan dan Pemberantasan, Tindak Pidana Pencucian Uang, Tindak Pidana Narkotika, dan dalam draf RUU KUHP title pada buku II di gunakan istilah Tindak Pidana.

Andi Zainal Abidin lebih menyukai menggunakan istilah delik, beliau tidak setuju pendapat yang menggunakan

istilah perbuatan pidana (*strafbaar hanlung*) karena yang strafbaar ialah orang dan bukan perbuatan, tetapi menyarankan digunakannya istilah perbuatan kriminal, yang menunjukkan sifat kriminalnya perbuatan itu. Namun karena dalam beberapa perundang-undangan pidana khusus, bukan hanya orang yang diancam pidana tetapi juga korporasi yang secara fisik tidak mungkin melakukan perbuatan kriminal. Oleh Karena itu, Andi Zainal Abidin berpendapat bahwa istilah deliklah yang paling tepat digunakan.

Dalam kaitan dengan pengertian tindak pidana, diuraikan beberapa pendapat ahli hukum pidana baik ahli hukum pidana Belanda maupun ahli hukum pidana Indonesia. Hal ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif karena salah satu keunggulan ahli hukum pidana Belanda, yaitu menjadi objek kajian adalah materi hukum pidana yang secara substansial berasal dari *Wet Boek van Strafrecht*, sedangkan keunggulan ahli hukum pidana Indonesia karena penugasan terhadap lingkungan dimana hukum pidana itu diberlakukan yakni di Indonesia.

Menurut Simons (yang mengartika<sup>3</sup> *strafbaar feit* sebagai peristiwa pidana), bahwa delik ialah perbuatan melawan hukum yang berkaitan dengan kesalahan (*shuld*) seseorang mampu bertanggung jawab. Kesalahan yang dimaksud oleh simons ialah kesalahan dalam arti luas meliputi *dolus* (sengaja) dan *culfa lata* (alpa dan lalai). Dari rumusan tersebut Simons mencampurkan unsur-unsur perbuatan pidana (*criminal act*) yang meliputi perbuatan dan sifat melawan hukum perbuatan, dan pertanggungjawaban pidana (*criminal liability*) yang mencakup kesengajaan, kealpaan serta kelalaian dan kemampuan bertanggung jawab.

Van Hamel merumuskan pengertian tindak pidana sebagai perbuatan manusia yang diuraikan oleh undang-undang, melawan hukum, *strafwaarding* (patut atau bernilai untuk dipidana) dan dapat dicela karena kesalahan, dan dapat

dicela karena kesalahan (*en aan schuld te weijten*). Adapun Vos mengartikan tindak pidana sebagai kelakuan atau tingkah laku manusia, yang oleh peraturan perundang-undangan diberikan pidana.

Menurut Pompe yang lebih setuju menggunakan istilah peristiwa pidana, menyatakan bahwa tindak pidana dapat diartikan dalam dua macam pengertian, yaitu pengertian yang bersifat teoritis dan yang bersifat perundang-perundangan. Pengertian yang bersifat teoritis adalah pelanggaran norma (kaidah; tata hukum), yang diadakan karena kesalahan pelanggar, dan yang harus diberikan pidana untuk dapat mempertahankan tata hukum dan menyelamatkan kesejahteraan umum. Adapun pengertian tindak pidana menurut hukum positif adalah suatu peristiwa yang oleh undang-undang ditentukan mengandung *handeling* (perbuatan) dan *nalaten* (pengabdian); tidak berbuat; berbuat pasif. Biasanya dilakukan di dalam beberapa keadaan, merupakan bagian suatu peristiwa.<sup>82</sup>

Hazewenkel-Suringa pada dasarnya tidak ingin memberikan pengertian tentang tindak pidana, karena pengertian tersebut dapat memperkecil atau memperluas uraian delik yang tercantum dalam KUHP. Namun demikian, beliau pada akhirnya menyatakan bahwa tindak pidana adalah perbuatan yang telah dipertimbangkan masak-masak dan direnungkan sedalam-dalamnya, terpilih untuk setiap tingkah laku yang dilarang disertai ancaman pidana, baik ia terdiri atas berbuat (*doen*), maupun atas pengabdian (*nalaten*).

Moeljatno<sup>83</sup> yang lebih memilih menggunakan istilah perbuatan pidana dalam mengartikan *strafbaar feit*,

---

<sup>82</sup> Andi Zainal Abidin Farid, Hukum Pidana I, (Jakarta: Sinar Garafika, 2001), h.232

<sup>83</sup> Moeljatno, Asas-asas Hukum Pidana, (Jakarta: Bina Aksara), h.54

23

menyatakan bahwa tindak pidana adalah perbuatan<sup>11</sup> yang dilarang oleh suatu aturan hukum, larangan mana disertai ancaman (sanksi) yang berupa pidana tertentu, bagi barangsiapa<sup>23</sup> melanggar larangan tersebut. Atau dapat juga dikatakan bahwa perbuatan pidana adalah perbuatan yang oleh suatu aturan hukum dilarang dan diancam pidana, asal saja dalam pada itu diingat bahwa larangan ditujukan kepada perbuatan (yaitu suatu keadaan atau kejadian yang ditimbulkan oleh kelakuan orang), sedangkan ancaman pidananya ditujukan kepada orang yang menimbulkan kejadian itu. Antara larangan dan ancaman pidana ada hubungan yang erat, oleh karena anantara kejadian dan orang yang menimbulkan kejadian itu, ada hubungan yang erat pula, yang satu tidak dipisahkan dari yang lain. Kejadian tidak dapat dilarang, jika yang menimbulkan bukan orang, dan orang tidak diancam pidana jika tidak karena kejadian yang ditimbulkan olehnya. Dan justru untuk menyatakan hubungan yang erat itu; maka dipakailah perkataan perbuatan, yaitu suatu pengertian abstrak yang menunjuk kepada dua keadaan konkret; pertama, adanya kejadian tertentu dan kedua, adanya orang yang berbuat, yang menimbulkan kejadian itu.

## **B. Unsur-Unsur Tindak Pidana**

Didalam pasal-pasal KUHP dan perundang-undangan pidana lainnya, tidak ditemukan unsur tindak pidana secara beragam. Masing-masing pasal mengandung unsur yang berbeda-beda, bahkan banyak pasal yang hanya menyebutkan kualifikasi tindak pidana. Selain itu, ditemukan unsur-unsur tindak pidana dan unsur-unsur pertanggungjawaban pidana bercampur baur sehingga untuk membedakannya memerlukan pendapat ahli hukum pidana. Kondisi seperti ini jelas menjadi petunjuk yang kuat, bahwa pembentuk KUHP dan Undang-

Undang Pidana Lainnya, menganut pandangan monistis tentang delik.

Bercampurnya unsur tindak pidana dan unsur pembuat tindak pidana, membawa konsekuensi bahwa unsur-unsur itu harus dimuat dalam dakwaan penuntut umum dan harus pula dibuktikan di depan sidang pengadilan. Hal itu tidak berarti bahwa hanya unsur yang disebut secara *expressis verbis* (tegas) di dalam Undang-Undang, namun diakui itu saja yang merupakan unsur-unsur tindak pidana. Ada unsur tindak pidana yang sering tidak disebut dalam undang-undang, namun diakui sebagai unsur, misalnya unsur melawan hukum yang materiil dan tidak adanya dasar pembenar. Unsur-unsur yang tidak dengan tegas disebut dalam undang-undang biasa dinamakan unsur-unsur diam-diam, yang tidak perlu dimuat di dalam dakwaan penuntut umum dan tidak perlu dibuktikan. Unsur diam-diam diterima adanya sebagai asumsi, namun demikian terdakwa (dan penasehat hukumnya) dapat membuktikan ketiadaan unsur-unsur itu.<sup>84</sup>

Walaupun unsur-unsur tindak pidana berbeda-beda tetapi pada umumnya mempunyai unsur-unsur yang sama, yaitu:

1. Perbuatan/kelakuan (aktif/positif atau pasif/negatif);
2. Akibat (khusus untuk tindak pidana yang dirumuskan secara materiil);
3. Melawan hukum (melawan hukum formil yang berkaitan dengan asas legalitas, dan melawan hukum materiil/ unsur-unsur diam); dan
4. Tidak adanya dasar pembenar

Sejalan dengan pembagian unsur-unsur delik tersebut, Moeljatno menyatakan unsur atau elemen perbuatan pidana (delik) adalah:

1. Kelakuan dan akibat (=perbuatan);

---

<sup>84</sup> Andi Zainal Abidin Farid, Op.cit, h..220-221

2. Hal ikhwal atau keadaan yang menyertai perbuatan;
3. Keadaan tambahan yang memberatkan pidana;
4. Unsur melawan hukum yang objektif;
5. Unsur melawan hukum yang subjektif.

Sejalan dengan unsur-unsur tindak pidana, baik yang 45emukakan oleh Andi Zainal Abidin Farid dan Moeljatno, dalam Pasal 11 ayat (2) RUU KUHP ditentukan bahwa untuk dinyatakan sebagai tindak pidana, selain perbuatan tersebut dilarang dan diancam pidana oleh peraturan perundang-undangan, harus juga bersifat melawan hukum atau bertentangan dengan hukum yang hidup dalam masyarakat. Adapun dalam Pasal 11 ayat (3) RUU KUHP, ditemukan pula bahwa, setiap tindak pidana selalu dipandang bersiwat melawan hukum, kecuali ada alasan pembenar

Berikut ini diuraikan unsur-unsur tindak pidana sebagaimana telah disebutkan diatas:

### 1. Unsur Perbuatan/Kelakuan

Suatu tindak pidana dapat terwujud karena adanya perbuatan/kelakuan yang dilakukan secara aktif/positif, sesuai dengan uraian tindak pidana yang mensyaratkannya. Misalnya mencuri (Pasal 362 KUHP), menipu (Pasal 378 KUHP) dan lain-lain. Ada juga tindak pidana yang mensyaratkan kelakuan pasif/negatif misalnya Pasal 164, 165, 224, 522, 523, 529, dan Pasal 531 KUHP. Tindak pidana seperti ini terwujud dengan mengabaikan apa yang diperintahkan undang-undang.

Menurut simons dan van Hamel perbuatan/kelakuan positif manusia, adalah gerakan otot yang dikehendaki yang dilakukan untuk menimbulkan akibat. Pompe kurang setuju dengan pendapat tersebut, menurut pompe ada kelakuan/perbuatan, yang tidak memerlukan gerakan otot tetapi hanya melakukan suatu gerakan badan atau pandangan mata tertentu yang memiliki makna. Menurut 51mpe arti kelakuan/perbuatan, dapat ditentukan dengan tiga syarat, yaitu:

suatu kejadian yang ditimbulkan oleh tertentu yang menampak keluar, dan yang diarahkan ke tujuan yang menjadi objek hukum. Von menyatakan, siap jasmani itu harus disadari yaitu *een bewuste gedraging*.

51 Van Hattum berpendapat bahwa kelakuan adalah *kleurloos* (tidak berwarna), yang berarti tidak perlu dikehendaki atau disadari. Menurut Moeljatno, bahwa rupanya pendapat van hattum itu bertalian dengan pendapat Max Rumpf, yang berpendapat kecuali kelakuan-kelakuan kecil yang memerlukan gerakan jasmani yang disadari, maka untuk melakukan sikap jasmani tertentu, tidak diperlukan selalu harus disadari<sup>85</sup>

Menurut Moeljatno, tidak termasuk kelakuan, jika sikap jasmani yang tertentu benar benar disadari, dan meskipun disadari, tetapi kalau terwujudnya, orang yang bersangkutan sama sekali tidak mengadakan aktifitas (berbuat pasif), maka kelakuan yang dimaksud tidak terjadi. Ada tiga macam aktivitas yang tidak termasuk dalam arti kelakuan, yaitu:

1. Sikap jasmani yang sama sekali pasif, yang tidak dikehendaki, karena orang itu dipaksa oleh orang lain (berada dalam daya paksa; *overmacht*)
2. Gerakan refleks; dan
3. Sikap jasmani yang terwujud karena keadaan tak sadar, seperti mengigau, dalam keadaan dihipnotis, mabuk, dan lain-lain.

## 2. Akibat

Unsur akibat menjadi unsur utama pada tindak pidana yang dirumuskan secara materill, yaitu tindak pidana yang mensyaratkan adanya akibat sebagai penentu telah terjadi suatu tindak pidana. Dalam tindak pidana yang dirumuskan secara materill, di situ ada keadaan yang tertentu yang dilarang, misalnya dalam pembunuhan: adanya orang mati. Untuk dapat

---

<sup>85</sup> Andi Zainal Abidin Farid, *Op. Cit.*, hlm. 238.

menuntut seseorang karna disangka membuat mati A tadi, maka harus dibuktikan bahwa karna kelakuan orang itu lalu timbul akibat, yaitu matinya A, atau bahwa kelakuan orang itulah yang menjadi musabab dari matinya A. Dikatakan bahwa diantara matinya A dan orang tadi harus ada hubungan kasual. Jadi, jika hubungan kasual ini dapat ditentukan, maka dapat ditetapkan pula bahwa matinya A itu karena kelakuan orang tadi, sehingga dia dapat dituntut dan dipertanggungjawabkan karenanya. Juga dapat diaktakan bahwa kelakuan orang tadi menjadi musabab matinya A.<sup>86</sup>

Selain dalam tindak pidana yang dirumuskan secara materill, maka penentuan hubungan kasual diperlukan pula pada tindak pidana yang dikualifikasi oleh akibatnya (*door het gevolg gequalifiseerde delikten*) yaitu di mana karena timbulnya suatu akibat tertentu, ancaman terhadap delik tersebut diberatkan. Penganiayaan biasa diancam dengan penjara dua tahun delapan bulan. Tetapi jika penganiaya tersebut mengakibatkan luka berat pada orang yang dianiaya, maka ancaman diberatkan menjadi lima tahun, dan kalau mengakibatkan mati, masimum hukumnya sampai tujuh tahun.<sup>87</sup>

Dalam kedua contoh tindak pidana yang mensyaratkan adanya akibat dalam rumusan, maka penentuan elemen atau unsur kelakuan yang menimbulkan akibat tersebut diadakan dengan menggunakan ajaran tentang hubungan kausal (sebab akibat). Tanpa adanya hubungan kasual antara akibat yang tertentu dengan kelakuan orang yang didakwa menimbulkan akibat tadi, maka tak dapat dibuktikan bahwa orang itu yang melakukan delik tersebut, apalagi dipertanggungjawabkan kepadanya.<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Moeljatno, Op. Cit., h. 88.

<sup>87</sup> *Ibid.*, h. 88.

<sup>88</sup> *Ibid.*, h. 89.

### 3. Melawan Hukum

Rudolf Stamler dalam bukunya berjudul *Die Lehre von dem Richtigen Recht* telah menyatakan penilaian tentang ketepatan suatu kaidah hukum selalu tergantung pada waktu dan tempat tertentu. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Hermann Kantorowicz, yang menyatakan bahwa undang-undang mengandung banyak kekosongan dan merupakan tugas hakim untuk mengisinya. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, maka sifat melawan hukum itu dapat diterima.<sup>89</sup>

Dalam perumusan pasal-pasal pidana, ternyata ada pasal yang mencantumkan secara tegas kata melawan hukum, dan juga ada yang tidak. Pada umumnya, para ahli hukum pidana sepakat bahwa melawan hukum merupakan unsur tiap-tiap delik, baik yang dinyatakan secara tegas maupun tidak (diam-diam). Sebagai unsur delik, dalam penulisannya, selain melawan hukum juga ada istilah lain yang maknanya sama dengan melawan hukum seperti kata tanpa wewenang, tanpa hak, tanpa izin, melampaui batas kewenangannya. Selain rumusan melawan hukum yang tertulis secara tegas dalam pasal, juga ada yang tidak, tetapi maknanya melawan hukum. Misalnya Pasal 338 KUHP tentang membunuh tidak ada kata melawan hukum, namun setiap orang yang normal memandang bahwa menghilangkan nyawa orang lain adalah melawan hukum.

Dasar pemikiran sehingga tidak dicantumkan kata melawan hukum dalam rumusan pasal pidana:

1. Bilamana dari rumusan undang-undang, perbuatan yang tercantumkan sudah sedemikian wajar sifat melawannya, sehingga tidak perlu dinyatakan secara eksplisist;
2. Perbuatan melawan hukum berarti bahwa perbuatan seseorang melanggar atau bertentangan dengan kaidah

---

<sup>89</sup> Andi Zainal Abidin Farid, Op. Cit., h. 242

materill yang berlaku baginya. Orang karena itu dengan sendirinya berarti bahwa memidana orang yang tidak melakukan perbuatan pidana adalah *onzinnig*, tidak masuk akal; sifat melawan hukumnya perbuatan merupakan salah satu syarat pemidanaan<sup>90</sup>

Adapun alasan sehingga pembuatan undang-undang di dalam pasal tertentu mencantumkan kata melawan hukum, dapat dilihat dalam *memorie van toelichting*, (penjelasan WvS) yang menyatakan bahwa dicantumkan unsur itu secara tegas dalam beberapa pasal tertentu, oleh karena itu dipidannya orang yang melaksanakannya haknya yang melakukan suatu “*strafbaar feit*” yang sesuai dengan rumus atau uraian undang-undang. Dengan kata lain, bahwa dalam hal seseorang menggunakan haknya, maka unsur melawan hukum itu tidak ada.

Melawan hukum dibagi atas dua, yakni melawan hukum dalam arti formil dan melawan hukum materill. Dikatakan melawan hukum formil, karena undang-undang pidana melarang atau memerintahkan perbuatan itu disertai ancaman sanksi bagi barangsiapa yang melanggar satu mengabaikannya. Disebutkan melawan hukum materill, oelh karna sekalipun suatu perbuatan telah sesuai dengan uraian di dalam undang-undang, masih harus diteliti tentang penilaian masyarakat apakah perbuatan itu memang tercelah dan patut dipidanakan perbuatannya tau tidak tercelah, ataupun dipandang sifatnya terlampau kurang celaannya sehingga perbuatannya tidak perlu dijatuhkan sanksi hukum pidana, tetapi cukup dikenakan sanksi kaidah-kaidah hukum lain atau kaidah sosial lain.<sup>91</sup> pendapat Andi Zainal Abidin Farid tersebut, telah diserap masuk ke dalam sistem hukum pidana nasional, sebagaimana diatur dalam Pasal 11 aayt (2) RUU KUHP

---

<sup>90</sup> Ibid., hlm. 242

<sup>91</sup> Ibid., h. 242.

bahwa: untuk dinyatakan sebagai tindak pidana, selain perbuatan tersebut dilarang dan diancam pidana oleh peraturan perundang-undangan, harus juga bersifat melawan hukum atau bertentangan dengan hukum yang hidup dalam masyarakat.

Pandangan formil terhadap sifat melawan hukum dianut oleh Simons, yang<sup>12</sup> berpendapat bahwa untuk dapat dipidana maka peristiwa dengan isi delik berdasarkan ketentuan pidana didalam undang-undang. Dalam hal demikian, maka pada umumnya tindakannya lagi tepat untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang sifat melawan hukum. Dengan kata lain, bilamana suatu perbuatan memenuhi syarat ulaian delik, maka *per-definitionem* telah ada perlawanan hukum.<sup>92</sup>

Van Bemmelen tidak menyetujui pendapat Simons, oleh karna pemenuhan uraian delik tidaklah dengan sendirinya menimbulkan delik. Undang-undang mengenal beberapa dasar penilaian pidana berupa dasar pembeda, yang mengakibatkan suatu perbuatan hilang sifat melawan hukumnya. Misalnya Pasal 49 ayat (1) KUHP, dan pasal 50 KUHP. Inti ajaran Simons, bahwa suatu perbuatan yang memenuhi uraian *strafbaatfeit* semata-mata tanpa adanya dasar pembeda pada umumnya telah melawan hukum.<sup>93</sup>

Ajaran melawan hukum materil. Dianut oleh banyak ahli hukum antara lain van Bemmelen yang mengemukakan bahwa dasar pembeda di luar undang-undang pertama kali di Nederland dikemukakan oleh *Hoge Raad* dalam *arrest* yang paling terkenal yang dalam kepustakaan disebut *veeartarrest* tanggal 20 Februari 1933, dengan kasus posisi: seorang dokter hewan mencampurkan sapi-sapi sehat dengan sapi-sapi yang terkenal penyakit *mond-enkalueneer*. Pasal 82 dan Pasal *Veewet* melarang perbuatan semacam itu. Atas perbuatannya tersebut, dokterhewan tersebut dituntut, dan ia membela

---

<sup>92</sup> Ibid., h. 242-243.

<sup>93</sup> Ibid. h 243.

dirinya, bahwa sapi-sapi sehat itu dicampur dengan sapi yang sakit memang dengan sengaja, oelh karna sapi-sapi sehat itu diperkirakan tak akan terhindar dari penyakit berjangkit itu, dan rasa sakit sapi-sapin tersebut akan berkurang, sebabkini tidak menghasilkan susu lagi dan kurang berbahaya. *Hoge Raad*, berpendapat bahwa dalam perkara tersebut tidak ada sifat melawan hukum dari perbuatan dokter hewan itu,, karna tidak mengandung *strafbaar feit*. Dokter hewan dipandang telah bertindak sesuai dengan ilmu pengetahuan pada umumnya diakui oleh para ahli, atau ia telah bertindak sesuai dengan tugas seorang dokter hewan.<sup>94</sup>

Pandangan materill terhadap s<sup>18</sup> melawan hukum juga dianut oleh Moeljatno. Dalam pidato Dies Natalis Universitas Gajah Mada tahun 1955, Moeljatno memperjuangkan diterimanya ajaran melawan hukum yang materill. Dalam pidato tersebut, moeljatno menentang pendapat pompe yang menyatakan bahwa baik sifat melawan hukum pembuatan maupun kesalahan bukanlah syarat-syarat mutlak

#### **4. Tidak Adanya Dasar Pembena**

secara teoretis, dasar pembena terwujud manakala sifat melawan hukum perbuatan hapus atau tidak terbukti, sehingga terdakwa harus dibebaskan oleh pengadilan. Dasar-dasar pembena yang dimaksud dapat ditemukan dalam KUHP, yakni Pasal 48 (daya paksa relatif), Pasal 49 ayat (1) (pembelaan terpaksa), Pasal 51 ayat (1) (perintah jabatan yang sah), Pasal 186, 310 ayat (3), hak mendidik guru, orang tua, dan sebagainya.

Alasan pembena sebagaimana diatur dalam pasal-pasal tersebut di atas, juga telah dirumuskan dalam RUU KUHP, yakni pasal 31 (melaksanakan perintah undang-undang), Pasal 32 (Pembelaan terpaksa), dan Pasal 35

---

<sup>94</sup> Ibid. h., 243-244

(termaksud alasan pembenar adalah tidak adanya sifat melawan hukum menurut pasal 11 ayat (2).

### **C. Delik Materil dan Delik Formil**

Perumusan tindak pidana lingkungan hidup, baik yang ada di dalam UUPPLH, maupun yang ada di dalam undang-undang yang memuat aspek-aspek lingkungan hidup, dirumuskan secara materil dan formil. Untuk itu, perlu diuraikan makna dan perbedaan antara delik materil dan delik formil.

Berdasarkan struktur dalam KUHP, para ahli hukum pidana membedakan tindak pidana dalam beberapa jenis, satu di antaranya adalah pembagian antara delik (tindak pidana) materil dan delik formil. Pembagian kedua jenis tindak pidana tersebut diikuti pula oleh para pembuat undang-undang yang memuat ketentuan pidana di luar KUHP misalnya UUPPLH dan undang-undang yang memuat aspek-aspek lingkungan hidup

Menurut Andi Zainal Abidin Farid, ada beberapa orang pengarang yang menggunakan istilah delik formal dan delik materil, penggunaan istilah tersebut sangat keliru, karena formal berarti resmi dalam bahasa Inggris, yang sangat berbeda dengan pengertian *formele delicten* dalam bahasa Belanda *formele delicten* yang disebut delik formil dalam bahasa Indonesia ialah delik yang oleh pembuat undang-undang dirumuskan secara formil (bukan formal), dengan kata undang-undang pidana cukup menguraikan perbuatan yang dilarang saja dan tidak menyebutkan akibat seperti Pasal 161 KUHP (pencurian) dan semua delik-delik *omissie* yang sebenarnya (delik-delik yang mengandung perbuatan pasif atau negatif seperti yang diuraikan dalam pasal 522 KUHP).

Istilah delik formal sama dengan istilah hukum formal berarti delik resmi, yang berarti ada juga delik yang tidak

resmi, misalnya delik yang ditetapkan oleh penjahat atau oleh kelompok manusia yang tidak berwenang membuat undang-undang. Di amerika serikat tidak dikenal istilah *formal criminal law*, sebab akan berarti hukum acara pidana resmi, yang dikenal ialah *the law of criminal procedure*.

Istilah material juga membingungkan, sebab dapat diartikan kebendaan, misalnya delik material dapat diartikan delik terhadap benda, pada hal yang dimaksud dengan delik materiil, sebagai terjemahan *materieele delicten* ialah delik yang merumuskan oleh pembuat undang-undang dengan masyarakat adanya akibat yang dilarang. Di dalam aturan undang-undang pembuatan yang menjadikan timbulnya akibat kadang-kadang juga ikut dirumuskan dan sering tidak di masukkan sebagai unsur konstitutif delik itu.

Istilah hukum pidana material juga keliru, karena di amerika serikat tidak di kenal istilah material *criminal law*, tetapi *substantive criminal law* atau *material strafrecht* (belanda). Dormeier menerjemahkan *materiel recht* dengan hukum madi dan *formael recht* diterjemahkannya dengan hukum zahiri. Madi dan zahari diambil dari bahasa arab. Delik materiil disebutnya delik madi dan delik formil dinamakannya zahiri. Istilah *formeel recht, formele delicten* menurut hazewinkel-suringa memang membingungkan dan sering menimbulkan salah pengertian. Identifikasi dengan *vormenrecht* memang sering dilakukan, umpamanya menyamakan *formeel strafrecht* dengan hukum acara pidana, pada hal yang terakhir tidak saja mengandung *vormvoorschriften*, tetapi juga ketentuan tentang hak (*rechten*) dan kewajiban (*plichten*) mereka yang ikut serta dalam *rechtstrijd* (sengketa hukum), juga mengatur tentang sifat dan ketentuan upaya-upaya pembuktian dan mengatur tentang pembagian beban pembuktian.

Penuntut umum yang menghadapi delik formil yaitu yang menguraikan perbuatan dilarang, tidak perlu menulis

akibat perbuatan itu kedalam surat dakwaannya dan tidak perlu ia membuktikannya. Misalnya, delik pencurian hanyalah mengandung perbuatan yang dilarang berupa pengambilang barang orang lain dengan maksud dimiliki dengan melawan hukum. Di dalam Pasal 362 KUHP tidak dihidangkan unsur akibatnya misalnya korban pencurian menderita kerugian.

Pada delik sumpah palsu (yang merupakan delik formil) yang tidak menimbulkan halangan bagi pemilik barang, dan pada delik penghasutan yang ternyata tidak menimbulkan efek bagi yang dihasut, keadaan itu tidak menimbulkan efek bagi yang dihasut, keadaan itu tidak dapat dijadikan alasan bagi terdakwa untuk dibebaskan. Akibat penghasutan dan akibat pengucapan sumpah palsu tidak disebutkan sebagai unsur delik. Akibat kematian orang lain belum terjadi. Yang dapat terjadi ialah percobaan pembunuhan (Pasal 53 jo. Pasal 338 KUHP). Contoh delik formil ialah delik menuntut pasal 153 KUHP, yaitu dengan didepan umum perasaan permusuhan atau kebencian atau pehinaan terhadap suatu golongan rakyat indonesia, tidak masyaratkan tersebut dalam pasal 156a KUHP yaitu dengan swengaja didepan umum mengeluarkan perasaan, permusuhan atau melakukan perbuatan yang bersifat permusuhan, penyalagunaan atau pernodaan terhadap suatu agama yang dianut di indonesia atau yang dimaksud yang bersendikan ketuhanan YANG MAHA ESA<sup>95</sup>

Delik materill mengandung unsur akibat, seperti delik pembunuhan. Perbuatan itu diuraikan dalam pasal 338 KUHP, yang berarti perbuatan apa saja yang membawa akibat kematian orang lain termasuk pembunuhan, misalnya menikam, memukul, menembak, meracun, melempar orang ke dalam jurang. Perbedaan pendapat antara delik formil dan delik materill ialah bahwa perbuatan dan akibat yang tidak diinginkan terwujud bersamaan, yang waktu dan tempat

---

<sup>95</sup> Ibid. h. 360-361.

terjadinya tidak dapat dipisahkan, sedangkan delik materiil tidaklah demikian halnya. Pendapat demikian itu menurut Hazewinkel-Suringa tidak selalu benar. Beberapa delik formil dapat dilakukan dengan perbuatan yang tidak selalu terjadi.

30

#### **D. Konsep dan bentuk-bentuk sanksi pidana**

Sanksi pidana (*punishment*) didefinisikan sebagai suatu nestapa atau penderitaan yang ditimpakan kepada seseorang yang bersalah melakukan perbuatan yang dilarang oleh hukum pidana. dengan adanya sanksi tersebut diharapkan orang tidak melakukan tindak pidana. Herbert L. Packer menyatakan bahwa sanksi pidana sebagai “*criminal punishment means simply any particular disposition or the range or permissible disposition that the law authorizes (or appears to authorize) in cases of person who have been judged through the distinctive processes of the criminal law to be guilty of crime*”.<sup>96</sup> Berdasarkan pengertian tersebut, sanksi pidana pada dasarnya merupakan suatu derita kepada seseorang yang dinyatakan bersalah melakukan suatu kejahatan (tindak pidana) melalui suatu rangkaian proses peradilan oleh kekuasaan (hukum) yang secara khusus diberikan untuk itu.

Jenis-jenis pidana menurut ketentuan pasal 10 KUHP terdiri dari pidana pokok dan pidana tambahan. Pidana pokok terdiri atas pidana mati, pidana penjara, pidana kurungan, pidana denda dan pidana tutupan. Sedangkan pidana tambahan terdiri atas pencabutan hak-hak tertentu, perampasan barang-barang tertentu, dan pengumuman putusan hakim. Uraian dibawah ini menjelaskan bentuk-bentuk pidana tersebut.

12

---

<sup>96</sup> Herbert L. Packer, *The Limits...op.cit.*, h. 35

Pidana pokok terdiri atas pidana mati, pidana penjara, pidana kurungan, pidana denda dan pidana tutupan. *Pertama*, pidana mati. Ia adalah salah satu bentuk pidana yang paling tua, setua umat manusia. Pidana mati juga merupakan bentuk pidana yang paling menarik dikaji oleh para ahli karena memiliki nilai kontradiksi atau pertentangan yang tinggi antara yang setuju dengan yang tidak setuju.<sup>97</sup>

3  
Pidana mati merupakan pidana yang terberat, yang pelaksanaannya berupa penyerangan terhadap hak hidup bagi manusia, yang sesungguhnya hak ini berada di tangan Tuhan, maka tidak heran sejak dulu, sampai sekarang menimbulkan pendapat pro dan kontra, bergantung dari kepentingan dan cara memandang pidana mati itu sendiri.<sup>98</sup>

Eksistensi pidana mati di Indonesia sampai saat ini merupakan pembicaraan yang bersifat pro dan kontra, karena masih banyak diantara para ahli yang mempersoalkannya dengan berpangkal tolak dari pandangan yang berbeda. Para ahli hukum meninjau masalah pidana mati dari segi yuridis dogmatis dan dari segi perkembangan hukum pidana yang berorientasi pada berbagai aspek ilmu pengetahuan kemasyarakatan, diantaranya ditinjau dari segi agama dan aliran kepercayaan hidup.<sup>99</sup>

31  
J.E Sahetapy mengatakan bahwa pidana mati itu tidak sesuai dengan dasar falsafah negara Pancasila. Beliau mengatakan bahwa sifat kehidupan Pancasila menghendaki adanya pergaulan hidup secara kekeluargaan, maka ini berarti

---

<sup>97</sup> Mahrus Ali, KEJAHATAN KORPORASI: Kajian Relevansi Sanksi Tindakan Bagi Penanggulangan Kejahatan Korporasi, ctk. Pertama, Arti Bumi Intaran, Yogyakarta, 2008, hlm 92

<sup>98</sup> Adami Chazawi, Op.Cit., hlm 29

<sup>99</sup> Arwan Sakidjo dan Poernomo, Op.Cit., h.73

bahwa hidup kekeluargaan seyogyanya tidak mungkin mengenal adanya pidana mati.<sup>100</sup> Tujuan dijatuhkannya pidana mati tidak akan ditemukan secara khusus dalam KUHP atau rancangan KUHP, karena yang ada dan ditemukan hanyalah tujuan secara umum, yaitu untuk seluruh jenis pidana. apabila tujuan khusus ingin ditemukan tentu saja harus ditunjang oleh pendapat-pendapat para sarjana seperti yang telah diuraikan diatas. Pada umumnya para sarjana mengartikan sama tentang tujuan dijatuhkannya pidana mati, yakni untuk menakut-nakuti, secara preverensi umum maupun khusus. Jadi apabila semua pendapat sarjana yang hampir sama tersebut digabungkan dalam satu teori, maka akan terdapat kesesuaian dengan teori pembalasan, teori pembinasaan, dan teori perlindungan terhadap umum.<sup>101</sup>

Teori-teori tersebut menghendaki, bahwa tujuan pidana mati dijatuhkan adalah untuk pembinasaan, apabila pelaku kejahatan berat itu sudah tidak diperbaiki dan dibina lagi, sehingga ia pun bisa merasakan penderitaan yang sama dengan korbannya. Dengan demikian, masyarakat sekaligus terlindungi dari adanya keresahan yang diakibatkan oleh penjahat tersebut.

Tujuan masih dipertahankannya pidana mati pada saat ini lebih didasarkan pada beberapa alasan, yaitu; a ) sebagai usaha menyelapkan orang yang telah melakukan kejahatan berat berulang kali dan kedepannya sudah tidak dapat diberikan bimbingan dan pembinaan lagi; b) sebagai usaha melindungi masyarakat dari adanya bahaya kejahatan sehingga masyarakat bisa tentram; dan c) sebagai usaha menakut-nakuti orang agar

<sup>100</sup> J.E Sahetapy, *Sekali Lagi Tentang Pidana Mati*, dalam *Harian 12* ar Harapan, senin 16 oktober 1978, h. 8, sebagai mana dikutip oleh Djoko Prakoso dan Djaman Andhi Nirwanto, *Euthanasia: hak asasi manusia dan hukum pidana*, ctk. Pertama, gharia indonesia, jakarta, 1984 h. 86.

<sup>101</sup> Ibid, h.52

jangan sampai melakukan kejahatan. Jadi, sifatnya menakutkan orang banyak, termasuk narapidana yang tidak terkena pidana mati, agar dikemudian hari tidak melakukan kejahatan-kejahatan lagi.<sup>102</sup>

Maksud diadakan pidana mati adalah sebagai sarana untuk melindungi kepentingan umum yang bersifat kemasyarakatan yang dibahayakan oleh kejahatan dan penjahat yang sudah tidak dapat diperbaiki lagi. Hal lain yang juga penting adalah melindungi kepentingan masyarakat dan perseorangan yang menjadi korban dari kejahatan dan penjahat.<sup>103</sup> Tujuan menjatuhkan dan menjalankan hukuman mati selalu diarahkan dikhalayak ramai agar mereka, dengan ancaman hukuman mati, akan takut melakukan perbuatan-perbuatan kejam yang akan mengakibatkan mereka dihukum mati.<sup>104</sup>

Namun demikian, pidana mati juga mengandung kelemahan yakni apabila telah dijalankan, maka tidak dapat memberi harapan lagi untuk perbaikan, baik revisi atas jenis pidananya maupun perbaikan atas diri terpidananya. Kekeliruan penjatuhan pidana itu juga terhadap orang atau pembuatnya/ penindaknya, maupun kekeliruan atas tindak pidana yang mengakibatkan pidana mati itu dijatuhkan dan dijalankan atau juga kekeliruan atas kesalahan terpidana.<sup>105</sup>

Pidana mati yang tercantum dalam Pasal 10 KUHP dirumuskan secara alternatif dengan pidana penjara seumur hidup dan pidana penjara 20 tahun. Perumusannya adalah:

---

<sup>102</sup> Ibid, h. 52-53

<sup>103</sup> Ibid h. 53

<sup>104</sup> Wirjono Prodjodikoro, *Asas-asas hukum pidana di indonesia*, ctk. Ke lima, edisi kedua, (Bandung :Eresco, 1986), h. 163.

<sup>105</sup> Adami Chazawi, *Op cit*, h. 29

diancam pidana mati atau pidana penjara seumur hidup atau selama waktu tertentu paling lama dua puluh tahun'.<sup>106</sup> Staatblad 1945 Nomor 123 yang dikeluarkan oleh Belanda mengatur bahwa pidana mati dijalankan dengan jalan tembak mati. Hal ini kemudian diperkuat dengan penetapan Presiden Nomor 2 Tahun 1964, lembaran negara 1964 Nomor 38, ditetapkan menjadi Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1969, yang menetapkan bahwa pidana mati dijalankan dengan menembak mati terpidana. Pidana mati dijalankan dengan dihadiri jaksa (kepala Kejaksaan negeri). Sebagai eksekutor dan secara teknis dilaksanakan oleh polisi.

Pidana penjara, ia adalah bentuk pidana yang dikenal juga dengan sebutan pidana pencabutan kemerdekaan atau pidana kehilangan kemerdekaan atau pidana kehilangan kemerdekaan atau pidana pemasyarakatan.<sup>107</sup> Di Indonesia, menurut Muladi dan Barda Nawawi Arief, Banyak faktor kondusif dalam kebijakan perundang-undangan pidana yang memberi peluang dan memperbesar kemungkinan dijatuhkannya pidana penjara, antara lain:

1. Pidana penjara merupakan jenis pidana penjara yang paling banyak diancamkan dalam perumusan delik kejahatan;
2. Tidak ada ketentuan perundang-undangan sebagai katup pengaman yang memberi pedoman dan kewenangan kepada hakim untuk menghindari, membatasi, memperlunak penerapan pidana penjara yang dirumuskan secara imperatif;
3. Lemahnya ketentuan mengenai pidana bersyarat;

---

<sup>106</sup>Ibid, h. 163

<sup>107</sup> Marlina, Hukum Openitensir, (Bandung: Ctk Pertama, Refika Aditama),h. 87

4. Lemahnya kebijakan legislatif dalam mengefektifkan pidana denda yang sering dirumuskan secara alternatif dengan pidana penjara;
5. Tidak adanya pedoman penjatuhan pidana penjara yang dirumuskan secara eksplisit dalam perundang-undangan;
6. Tidak ada ketentuan yang memberi kewenangan kepada hakim untuk mengubah atau menghentikan sama sekali pelaksanaan putusan yang telah berkekuatan tetap.

Pidana Kurungan, sama halnya dengan pidana penjara, pidana kurungan juga merupakan suatu pidana berupa pembatasan kebebasan bergerak dari seseorang terpidana yang dilakukan dengan menutup orang tersebut di dalam sebuah Lembaga Masyarakat dengan kewajiban untuk memenuhi semua ketentuan tata tertib Lembaga Masyarakat.<sup>108</sup>

Pidana denda, eksistensi pidana denda hampir ada pada semua tindak pelanggaran yang tercantum dalam buku III KUHP. Terhadap kejahatan-kejahatan ringan, pidana denda ini diancamkan sebagai alternatif pidana kurungan. Sedang bagi kejahatan-kejahatan berat jarang sekali diancamkan dengan pidana denda.<sup>109</sup> Hal yang menarik dalam pidana denda antara lain diterapkannya jumlah denda berdasarkan kategori dan pembayaran denda dapat diangsur.<sup>110</sup>

Dalam penjatuhan pidana denda, wajib diperimbangkan kemampuan terpidana berupa apa yang dapat dibelanjakan oleh terpidana sehubungan dengan keadaan pribadi dan kemasyarakatannya (Pasal 81). Pelaksanaan pidana

---

<sup>108</sup> *Ibid*, h.110.-111

<sup>109</sup> A. Fuad Usfa dan Tongat, Pengantar Hukum Pidana, (Malang: Ctk kedua, Edisi Pertama, UMM press, 2004), h. 135

<sup>110</sup> Bambang Waluyo, Pidana dan Pidanaan, (Jakarta: Ctk Pertama, Edisi Pertama Sinar grafika), h.20

dednda dapat dibayar dengan cara mencicil dalam jangka waktu sesuai dengan putusan hakim. Jika pidana denda tidak dibayar penuh dalam jangka waktu ditetapkan, maka untuk pidana denda yang tidak dibayar tersebut dapat diambil dari kekayaan atau pendapatan terpidana (Pasal 82).

Pidana tutupan. Eksistensi pidana<sup>12</sup> tutupan dicantumkan dalam KUHP sebagai pidana pokok berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1946. Pasal 2 menegaskan bahwa dalam mengadili orang yang melakukan kejahatan yang diancam dengan hukuman penjara, karena terdorong oleh maksud yang patut dihormati, hakim boleh menjatuhkan hukuman tutupan. Ketentuan tersebut tidak berlaku jika perbuatan yang merupakan kejahatan atau cara melakukan perbuatan itu atau akibat dari perbuatan tadi adalah sedemikian rupa sehingga hakim berpendapat, bahwa hukuman penjara lebih pada tempatnya. Pidana tutupan disediakan bagi para politisi yang melakukan kejahatan yang disebabkan oleh ideologi yang dianutnya.

<sup>12</sup> Menurut Andi Hamzah, pencantuman pidana tutupan di dalam Pasal 10 KUHP di bawah pidana denda tidaklah tepat, karena menurut Pasal 69 KUHP beratnya pidana<sup>12</sup> pokok yang tidak sejenis ditentukan oleh urutan dalam Pasal 10 KUHP. Oleh karena itu, jelas bahwa pidana tutupan sebagai salah satu pidana hilang kemerdekaan lebih berat daripada pidana denda. Bagaimanapun ringannya pidana hilang kemerdekaan, masih lebih berat daripada pidana denda.<sup>111</sup>

Ketentuan mengenai pencabutan hak berlaku bagi (kekuasaan) bapak, wali, wali pengawas, pengampu, dan

---

<sup>50</sup>

<sup>111</sup> Andi Hamzah, *Asas-Asas Hukum Pidana*, (Jakarta: Cet Kedua Rineka Cipta, 1994), h. 210

pengampu pengawas, baik atas anaknya sendiri maupun atas anak orang lain, dengan ketentuan jika yang bersangkutan dipidana karena dengan sengaja melakukan tindak pidana bersama-sama dengan anak yang belum cukup umur yang berada dalam kekuasaannya, atau karena melakukan tindak pidana terhadap anak yang belum cukup umur yang berada dalam kekuasaannya sebagaimana dimaksud dalam Buku kedua (Pasal 93).

Mengenai lamanya pencabutan hak, ketentuan Pasal 94 menegaskan bahwa dalam hal dijatuhkan pidana mati atau pidana seumur hidup, pencabutan hak untuk selamanya. Dalam hal dijatuhkan pidana penjara, pidana tutupan, atau pidana pengawasan untuk waktu tertentu, pencabutan hak paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun lebih lama dari pidana pokok yang dijatuhkan. Sedangkan dalam hal pidana denda, pencabutan hak paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun. Khusus bagi korporasi, hakim bebas dalam menentukan lama pencabutan hak tersebut. Selain itu, pidana pencabutan hak baik yang berlaku bagi subjek delik orang perseorangan maupun korporasi mulai berlaku pada tanggal putusan hakim dapat dilaksanakan.

Pidana tambahan yang lain dalam KUHP adalah perampasan barang-barang tertentu. Pidana perampasan merupakan pidana kekayaan, seperti juga halnya dengan pidana denda. Ada dua macam barang yang dapat dirampas, yaitu pertama barang-barang yang didapat karena kejahatan, dan kedua barang-barang yang dengan sengaja digunakan dalam melakukan kejahatan. Dalam hal ini berlaku ketentuan umum, yaitu haruslah kepunyaan terpidana, kecuali terhadap kejahatan mata uang, dimana pidana perampasan menjadi imperatif.

Barang-barang yang dapat dirampas bersifat fakultatif dan diatur dalam Pasal 39 KUHP yang dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

1. Barang-barang yang diperoleh dari kejahatan (*corpora delicti*), misalnya uang yang diperoleh dari kejahatan pencurian dan sebagainya. Barang-barang ini dapat dirampas asalkan menjadi milik dari terpidana dan berasal dari kejahatan, baik kejahatan dolus maupun kejahatan culpa. Dalam hal barang-barang ini diperoleh dengan pelanggaran, maka barang-barang ini hanya dapat dirampas dalam hal-hal yang ditentukan oleh undang-undang, misalnya Pasal 502 ayat (2), Pasal 549 ayat (2), dan lain sebagainya.
2. Barang-barang yang dengan sengaja dipakai untuk melakukan kejahatan (*instrumenta delicti*), misalnya senjata api, pisau belati, dan lain milik terpidana dan dipakai untuk melakukan kejahatan dolus. Jika barang-barang itu digunakan untuk melakukan pelanggaran, barang-barang tersebut hanya dapat dirampas dalam hal-hal yang ditentukan oleh undang-undang, misalnya Pasal 205 ayat (3), Pasal 502 ayat (2), dan lain sebagainya.

Dalam hal benda tersebut tidak disita sebelumnya, maka barang tersebut ditaksir dan terpidana boleh memiliki atau menyerahkan barangnya berupa uang yang diserahkan (Pasal 41 KUHP). Jika terpidana tidak mau menyerahkan barang yang disita, hakim dapat menentukan harga lawannya.

Barang yang dapat dirampas adalah (Pasal 96):

1. Barang dan/atau taguhan milik terpidana atau orang lain yang diperoleh dari tindak pidana;
2. Barang yang ada hubungan dengan terwujudnya tindak pidana;
3. Barang yang dipergunakan untuk mewujudkan atau mempersiapkan tindak pidana;

4. Barang yang dipergunakan untuk menghalang-halangi penyidikan tindak pidana; dan/atau
5. Barang yang khusus dibuat atau diperuntukkan untuk mewujudkan tindak pidana.

Pidana perampasan dapat dijatuhkan atas barang yang tidak disita, dengan menentukan barang tersebut harus diserahkan atau diganti dengan sejumlah uang menurut penafsiran hakim. Jika barang yang disita tidak dapat diserahkan maka dapat diganti dengan sejumlah uang menurut taksiran hakim sebagai pengganti harga lawannya. Jika terpidana tidak mampu membayar seluruh atau sebagian harga lawan maka berlaku ketentuan pidana pengganti untuk pidana denda (Pasal 97).

Terkait pidana tambahan berupa pengumuman putusan hakim, pidana ini bertujuan agar masyarakat waspada terhadap kejahatan-kejahatan seperti penggelapan, perbuatan curang, dan seterusnya. Pengumuman putusan hakim juga ditunjukkan sebagai usaha preventif, mencegah orang-orang tertentu agar tidak melakukan tindak pidana yang sering dilakukan orang, serta memberitahukan kepada masyarakat umum berhati-hati bergaul dan berhubungan dengan orang-orang yang dapat disangka tidak jujur, agar tidak menjadi korban dari kejahatan (tindak pidana).

#### **E. Sanksi Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air**

Sanksi yang terdapat dalam PP RI No 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air yaitu:<sup>112</sup>

---

<sup>112</sup> PP RI 82 Tahun 2001 tentang **Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air**

### 1) Sanksi Administrasi

Pasal 48: Setiap penanggungjawab usaha dan atau kegiatan yang melanggar ketentuan Pasal 24 ayat (1), Pasal 25, Pasal 26, Pasal 32, Pasal 34, Pasal 35, Pasal 37, Pasal 38, Pasal 40, Pasal 42, Bupati/Walikota berwenang menjatuhkan sanksi administrasi.

Pasal 49: Setiap penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang melanggar ketentuan pasal 25, Bupati/Walikota/Menteri berwenang menerapkan paksaan pemerintah atau uang paksa.

### 2) Ganti Kerugian

Pasal 50: 1). Setiap perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup, mewajibkan penanggungjawaban usaha dan atau kegiatan untuk membayar kerugian dan atau melakukan tindakan tertentu, 2) Selain pembebanan untuk melakukan tindakan tertentu sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), hakim dapat menetapkan pembayaran uang paksa atas setiap hari keterlambatan penyelesaian tindakan tertentu tersebut.

### 3) Sanksi Pidana

Pasal 51: Barang siapa yang melanggar ketentuan Pasal 26, Pasal 31, Pasal 32, pasal 37, Pasal 38, Pasal 41, dan Pasal 42, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran air, diancam dengan pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41, Pasal 42, Pasal 43, Pasal 44, Pasal 45, Pasal 46, dan Pasal 47 Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Sanksi Administrasi meliputi teguran tertulis, penghentian sementara, dan pencabutan izin melakukan usaha dan kegiatan. Paksaan pemerintah adalah tindakan untuk mengakhiri terjadinya pelanggaran, menanggulangi akibat yang ditimbulkan oleh pelanggaran, melakukan tindakan penyelamatan, penanggulangan dan atau pemulihan atas beban

biaya penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang bersangkutan. Atau tindakan tersebut di atas dapat diganti dengan uang paksa (*dwangsam*).

Realisasi asas ada dalam hukum lingkungan hidup disebut asas pencemar membayar. Selain diharuskan membayar ganti kerugian, pencemar <sup>41</sup> atau perusak lingkungan hidup dapat pula dibebani oleh hakim untuk melakukan tindakan hukum tertentu, misalnya perintah untuk:

- a. memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan bahan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan;
- b. memulihkan fungsi lingkungan hidup;
- c. menghilangkan atau memusnakan penyebab timbulnya pencemaran dan atau perusakan lingkungan hidup.

Tindakan tertentu yang dimaksud antara lain melakukan penyelamatan dan atau tindakan penanggulangan dan atau pemulihan lingkungan hidup. Tindakan pemulihan mencakup kegiatan untuk mencegah timbulnya kejadian yang sama di kemudian hari.

**LAMPIRAN**  
**PERATURAN PEMERINTAH**  
**NOMOR 82 TAHUN 2001**  
**TANGGAL 14 DESEMBER 2001**

**TENTANG**

**6**  
**PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN**  
**PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR**

**Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas**

PARAMETER	SATUAN	SATUAN				KETERANGAN
		I	II	III	IV	
<b>FISIKA</b>						
Temperatur	°C	Deviasi 3	Deviasi 3	Deviasi 3	Deviasi 5	Deviasi temperatur dari keadaan alaminya
<sup>46</sup> Residu Tersuspensi	mg/L	50	50	400	400	Bagi pengelolaan air minum secara konvensional, residu tersuspensi ≤ 5000 mg/L
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		6-9	6-9	6-9	5-9	Apabila secara alamiah diluar rentan tersebut, maka di tentukan

						berdasarkan kondisi alamiah.
BOD	mg/L	2	3	6	12	
COD	mg/L	10	25	50	100	
DO	mg/L	6	4	3	0	Angka batas minimum

Keterangan:

mg = Miligram

L = liter

Nilai di atas merupakan batas maksimum, kecuali untuk pH dan DO.

Bagi pH merupakan nilai rentang yang tidak boleh kurang atau lebih dari nilai yang tercantum

Nilai DO merupakan batas minimum

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Chay..*Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.,Yogyakarta: Gaja Mada Press, 2004
- Barus, T. A.. *Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan*, Medan: USU Press,2004
- Effendi H, *Telaah Kualitas Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*,Cetakan kelima, Yogyakarta:Kanisuis, 2005.
- Eugene Odum P, *Dasar-dasar Ekologi* ,Yogyakarta: Gajah mada University Press, 1993.
- Hanum. *Proses Penguraian Bahan Organik dalam Limbah Cair Tahu*.. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2006
- H. Ghufran, *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007
- Irawan, Zoer'aini Djamal, *Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*,Jakarta: Bumi Aksara,2012.
- Kristanto Philip, *Ekologi Industri*, Yogyakarta: Andi Offset, 2004
- Kaswinarni, F.. "*Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu*". Thesis. Semarang: Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro. 2007

Mulia Ricki M., *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005

N. H. T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Jakarta: Erlangga, 2004

Rahmadi Takdir , *Hukum Lingkungan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2000.

Soegianto Agoes, *Ekologi Perairan tawar*, Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan (AUP), 2010.

Salmin, Oksigen terlarut (Do) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai salah satu Indikator untuk menentukan kualitas Perairan. ISSN 01216-1877, Osema, Volume XXX, Nomor 3, 2005.

Sastrawidjaya A. Tresna, *Pencemaran Lingkungan* , Jakarta:Rineke Cipta,2009.

Soegianto Agoes, *Ekologi Perairan Tawar* , Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Aup,2010.

Wardana. *Karakteristik Limbah Cair Tahu BOD (Biochemical Oxygen Demand)*.Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia,2004

Zulkifli dan Ami, *Nilai BOD (Biochemical Oxygen Demand)*, Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.2007

Zulkifli, Arif. *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan*, Jakarta: Salemba Teknika, 2014

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

PP RI no.82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Peraturan Pemerintah No 38 Tahun 2011 tentang Sungai

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 142 Tahun 2003 tentang Pedoman mengenai syarat dan tata cara perizinan serta kajian pembuangan air limbah ke air atau sumber air

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 1 Tahun 2010 tentang tata laksana Pengendalian Pencemaran air

PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

14  
PerMen LH No. 19 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Lingkungan Hidup Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota

PerMen LH No. 20 Tahun 2008 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan SPM Daerah Kabupaten/Kota

Peraturan Menteri No 38 Tahun 2011 Tentang Sungai

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115  
Tahun 2003 tentang Penentuan Status Mutu Air

9

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2015  
tentang Kriteria Dan Penetapan Wilayah Sungai

# Buku\_Hukum\_Pidana\_Lingkungan\_1.pdf

## ORIGINALITY REPORT

%**25**

SIMILARITY INDEX

%**21**

INTERNET SOURCES

%**1**

PUBLICATIONS

%**6**

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>Submitted to Universitas Terbuka</b> Student Paper	<b>%3</b>
<b>2</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>%3</b>
<b>3</b>	<b>repository.unhas.ac.id</b> Internet Source	<b>%2</b>
<b>4</b>	<b>eprints.uny.ac.id</b> Internet Source	<b>%2</b>
<b>5</b>	<b>eprints.undip.ac.id</b> Internet Source	<b>%1</b>
<b>6</b>	<b>www.slideshare.net</b> Internet Source	<b>%1</b>
<b>7</b>	<b>millamantiez.blogspot.com</b> Internet Source	<b>%1</b>
<b>8</b>	<b>repository.unpas.ac.id</b> Internet Source	<b>%1</b>
<b>9</b>	<b>anzdoc.com</b> Internet Source	<b>%1</b>
<b>10</b>	<b>Submitted to Universitas Pelita Harapan</b> Student Paper	<b>%1</b>

- 
- 11 [indraachmadi.blogspot.co.id](http://indraachmadi.blogspot.co.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 12 Submitted to Udayana University  
Student Paper <% 1
- 
- 13 [eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 14 [blh.kotawaringinbaratkab.go.id](http://blh.kotawaringinbaratkab.go.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 15 [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)  
Internet Source <% 1
- 
- 16 [repository.iainpurwokerto.ac.id](http://repository.iainpurwokerto.ac.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 17 Submitted to University of Malaya  
Student Paper <% 1
- 
- 18 [pps.unud.ac.id](http://pps.unud.ac.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 19 [e-journal.uajy.ac.id](http://e-journal.uajy.ac.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 20 [contohaku1.blogspot.com](http://contohaku1.blogspot.com)  
Internet Source <% 1
- 
- 21 [journal.unpar.ac.id](http://journal.unpar.ac.id)  
Internet Source <% 1
- 
- 22 [ppejawa.com](http://ppejawa.com)  
Internet Source <% 1
-

23	<a href="http://www.pn-luwukbanggai.go.id">www.pn-luwukbanggai.go.id</a> Internet Source	<% 1
24	<a href="http://bhl-jurnal.or.id">bhl-jurnal.or.id</a> Internet Source	<% 1
25	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<% 1
26	<a href="http://dispendukcapil.grobogan.go.id">dispendukcapil.grobogan.go.id</a> Internet Source	<% 1
27	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<% 1
28	<a href="http://datin.menlh.go.id">datin.menlh.go.id</a> Internet Source	<% 1
29	<a href="http://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet Source	<% 1
30	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<% 1
31	<a href="http://oasis-pecintailmu.blogspot.com">oasis-pecintailmu.blogspot.com</a> Internet Source	<% 1
32	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<% 1
33	<a href="http://dlh.grobogan.go.id">dlh.grobogan.go.id</a> Internet Source	<% 1
34	<a href="http://kabarotomatis.blogspot.com">kabarotomatis.blogspot.com</a> Internet Source	<% 1

- |    |  |      |
|----|--|------|
| 35 | <a href="http://irwanasolole.wordpress.com">irwanasolole.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 36 | <a href="http://jdih.okukab.go.id">jdih.okukab.go.id</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 37 | <a href="http://fajarnugrah.blogspotcom.blogspot.com">fajarnugrah.blogspotcom.blogspot.com</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 38 | <a href="http://lh.denpasarkota.go.id">lh.denpasarkota.go.id</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 39 | Ranita Rope. "Karakteristik sistem pertanian alami (Natural Farming) padi ladang di Kecamatan Morotai Timur", <i>Agrikan: Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan</i> , 2013<br>Publication   | <% 1 |
| 40 | Ahmad Muhtadi, Yunasfi Yunasfi, M. Ma'rufi, A. Rizki. "Morfometri dan Daya Tampung Beban Pencemaran Danau Pondok Lapan, Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara", <i>Oseanologi dan Limnologi di Indonesia</i> , 2017<br>Publication | <% 1 |
| 41 | <a href="http://adoc.tips">adoc.tips</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 42 | <a href="http://thesis.ummy.ac.id">thesis.ummy.ac.id</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 43 | <a href="http://statushukum.com">statushukum.com</a><br>Internet Source  | <% 1 |
| 44 | <a href="http://telingasemut.blogspot.com">telingasemut.blogspot.com</a><br>Internet Source  | <% 1 |

45	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<% 1
46	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<% 1
47	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<% 1
48	<a href="http://eprints.radenfatah.ac.id">eprints.radenfatah.ac.id</a> Internet Source	<% 1
49	<a href="http://www.bandungbaratkab.go.id">www.bandungbaratkab.go.id</a> Internet Source	<% 1
50	<a href="http://www.repository.uinjkt.ac.id">www.repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<% 1
51	<a href="http://rferynugroholistiorahayu.blogspot.com">rferynugroholistiorahayu.blogspot.com</a> Internet Source	<% 1
52	<a href="http://jdih.sidrapkab.go.id">jdih.sidrapkab.go.id</a> Internet Source	<% 1
53	<a href="http://knowledgeisfreee.blogspot.com">knowledgeisfreee.blogspot.com</a> Internet Source	<% 1
54	Supriyatin Johnny MTS Endang Mulyani. "DAMPAK LIMBAH CAIR RUMAH POTONG HEWAN SAPI TERHADAP KUALITAS AIR DRAINASE DI NIPAH KUNING KOTA PONTIANAK", Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 2015 Publication	<% 1

55

schooltv.alsen.sch.id

Internet Source

<% 1

56

Arizon Mega Jaya. "Implementasi Perampasan Harta Kekayaan Pelaku Tindak Pidana Korupsi (Implementation of Asset Deprivation of Criminal Act of Corruption)", Cepalo, 2019

Publication

<% 1

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE ON

BIBLIOGRAPHY

EXCLUDE MATCHES < 20 WORDS