

## BAB II

### TINJAUAN UMUM TENTANG PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP

#### A. Pengertian Lingkungan Hidup

Istilah lingkungan hidup, dalam bahasa Inggris disebut dengan *environment*, dalam bahasa Belanda disebut dengan *milieu* atau dalam bahasa Perancis disebut dengan *l'environnement*.<sup>14</sup>

Lingkungan hidup berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.<sup>15</sup>

Untuk memperoleh gambaran lebih jelas mengenai pengertian lingkungan hidup berikut akan dipaparkan beberapa pendapat para ahli lingkungan hidup dan pengertian lingkungan hidup menurut peraturan perundang-undangan.

Dalam kamus lingkungan hidup yang disusun oleh Michael Allaby, lingkungan hidup diartikan sebagai : *the physical, chemical and biotic condition surrounding and organism*.<sup>16</sup>

S.J. McNaughton dan Larry L. Wolf mengartikannya dengan semua faktor eksternal yang bersifat biologis dan fisika yang langsung mempengaruhi kehidupan, pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi organisme.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> N.H.T Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2004, hal. 4.

<sup>15</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 831.

<sup>16</sup> Michael Allaby, *Dictionary of the Environment*, The Mac Millan Press, Ltd., London, 1979, hal. 17.

Menurut Emil Salim bahwa lingkungan hidup diartikan segala benda, kondisi keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan 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.<sup>18</sup>

Pendapat di atas, memberikan gambaran bahwa manusia dalam hidupnya mempunyai hubungan secara betimbal balik dengan lingkungannya. Manusia dalam hidupnya baik secara pribadi maupun sebagai kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan dimana ia hidup, dalam arti manusia dengan berbagai aktivitasnya akan mempengaruhi kehidupan manusia.<sup>19</sup>

Secara harafiah istilah lingkungan hidup diterjemahkan menjadi “*Life Environment*”, namun dalam kenyataannya selalu diterjemahkan sebagai “*Environment*”.<sup>20</sup>

Menurut A.L. Slamet Riyadi, menyatakan bahwa “lingkungan hidup adalah suatu ilmu. Dikatakan ilmu lingkungan ialah ilmu yang mampu menerapkan berbagai disiplin (*fragmen* berbagai ilmu dasar) melalui pendekatan ekologis terhadap masalah lingkungan hidup yang diakibatkan karena aktivitas manusia sendiri.”<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> S.J. McNaughton dan Larry L. Wolf, *General Ecology Second Edition*, Saunders College Publishing, 1973, hal. 23.

<sup>18</sup> Emil Salim, *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Mutiara, Jakarta, 1982, hal. 14-15.

<sup>19</sup> Syamsul Arifin, *Perkembangan Hukum Lingkungan Di Indonesia*, USU Press, Medan, 1993, hal. 49.

<sup>20</sup> *Op.cit.*, hal. 39.

<sup>21</sup> A.L. Slamet Riyadi, *Pencemaran Udara*, Usaha Nasional, Surabaya, 1981, hal. 11.

Selanjutnya menurut Munadjat Danusaputro bahwa lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk di dalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang dimana berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya.<sup>22</sup>

Demikian juga menurut Otto Soemarwoto bahwa lingkungan adalah jumlah semua benda kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Secara teori ruang itu tidak terbatas jumlahnya, namun secara praktis kita selalu memberi batas pada ruang lingkungan itu. Menurut kebutuhan kita batas itu dapat ditentukan oleh faktor alam seperti jurang, sungai atau laut, faktor ekonomi, faktor politik atau faktor lain. Tingkah laku manusia itu 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.<sup>23</sup>

Menurut pengertian yuridis, seperti ditetapkan dalam Pasal 1 butir 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan, dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

---

<sup>22</sup> Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan*, Buku I : Umum Binacipta, Bandung, 1980, hal. 65.

<sup>23</sup> Otto Soemarwoto, *Permasalahan Lingkungan Hidup*, dalam Seminar Segi-segi Hukum Pengelolaan Lingkungan Hidup, Binacipta, Yogyakarta, 1977, hal. 30.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa lingkungan hidup merupakan satu kesatuan ruang yang bersifat mutlak artinya terdapat hubungan timbal balik antara manusia dan makhluk hidup lainnya dengan tempatnya berada (lingkungan).

Lingkungan (alam) ini terdiri dari atas beberapa komponen kunci, yakni .<sup>24</sup>

- a. Satuan *landscape* lengkap yang berfungsi sebagai sistem alami yang belum mengalami intervensi manusia, termasuk didalamnya terdapat tanah, air, bebatuan, hewan dan tumbuhan, serta segala fenomena alam yang terjadi dalam batas alami tersebut.
- b. Sumber daya alam umum dan fenomena yang tidak selalu berada di dalam batas-batas alami tersebut seperti udara, iklim dan atmosfer, akan tetapi mempengaruhi dan dipengaruhi oleh *landscape* yang bersangkutan.
- c. Tampilan atau keadaan alam yang terjadi di dalam batas-batas alami, akan tetapi keberadaannya dan kondisinya sangat dipengaruhi oleh atau direkayasa oleh manusia, seperti misalnya hewan liar di sebuah taman margasatwa atau kebun binatang.

Terdapat dua macam lingkungan alamiah (*natural environment*) dan lingkungan buatan (*built environment*), yang antara keduanya berbeda sifat dan kondisinya. Lingkungan buatan merupakan areal atau komponen alam yang telah dipengaruhi atau direkayasa oleh manusia. Suatu wilayah geografis tertentu misalnya hutan konservasi, pada umumnya masih dipandang sebagai lingkungan

---

<sup>24</sup> Ilyas Asaad, Muhjiddin Muwardi, et.al, *Teologi Lingkungan (Etika Pengelolaan Lingkungan Dalam Perspektif Islam)*, Deputi Komunikasi Lingkungan Dan Pemberdayaan Masyarakat, Kementerian Lingkungan Hidup Dan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Jakarta, 2011, hal. 12.

alamiah, walaupun campur tangan manusia telah ada dalam wilayah tersebut, akan tetapi masih sangat terbatas. Sedangkan areal cagar alam misalnya, merupakan areal yang sama sekali belum ada campur tangan manusia didalamnya.<sup>25</sup>

Dari pendapat-pendapat di atas, maka pengertian lingkungan hidup dapat dirangkumkan dalam suatu rangkaian unsur-unsur sebagai berikut :<sup>26</sup>

- a. Semua benda, berupa: manusia, tumbuhan, organisme, tanah, air, udara, rumah, sampah, mobil, angin, dll. Keseluruhan yang disebut ini digolongkan sebagai materi, sedangkan satuan-satuannya disebut sebagai komponen;
- b. Daya, disebut juga dengan energi;
- c. Keadaan, disebut juga kondisi atau situasi;
- d. Perilaku atau tabiat;
- e. Ruang, yaitu wadah berbagai komponen berada;
- f. Proses interaksi, disebut juga saling mempengaruhi, atau bisa pula disebut dengan jaringan kehidupan.

Selanjutnya, para ahli menagadakan pengelompokkan lingkungan ini atas 3 (tiga) golongan, yaitu :<sup>27</sup>

- a. Lingkungan fisik (*physical environment*)

Untuk terselenggaranya perikehidupan atau biosphere, mempunyai wadah yang dinamakan lingkungan hidup (wadah perikehidupan). Wadah perikehidupan, dapat berupa alam fisik (jasmani) yang terdiri dari alam

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, hal. 12-13.

<sup>26</sup> Siahaan, *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, Airlangga, Jakarta, 1987, hal. 3.

<sup>27</sup> *Op.cit.*, hal. 41.

bendawi atau alam material, dan juga termasuk istilah dunia dalam arti bola bumi, karena bola bumi adalah dimana perikehidupan manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan terselenggara, disebut sebagai lingkungan hidup jasmani (*physical environment*). Lingkungan hidup fisik (jasmani) mencakup dan meliputi semua benda dan seluruh unsur dan faktor fisik jasmani yang terdapat dalam alam.

b. Lingkungan biologis (*biological environment*)

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

c. Lingkungan buatan (*social environment*)

Lingkungan buatan disebut juga “lingkungan hidup sosial” adalah merupakan pantulan dari sifat sosial tiap-tiap makhluk hidup, khususnya manusia., dimana dalam perikehidupannya menghasilkan budaya yang disebut kebudayaan (*culture*). Oleh karena kebudayaan itu hasil karya manusia, maka disebut lingkungan hidup buatan manusia (*man made environment*). Kebudayaan yang dihasilkan oleh manusia dapat berupa kebudayaan bendawi dan rohani. Dengan makin tinggi tingkat daya budi manusia, akan makin tinggi taraf dan mutu kebudayaan manusia, sehingga makin tinggi pula taraf dan kualitas peradabannya. Dalam pengertian inilah kebudayaan itu dapat ditafsirkan sebagai mutu hidup manusia senantiasa membangun kebudayaan dan peradabannya. Karya membangun kebudayaan



adalah tuntutan mutlak bagi pertumbuhan dan perkembangan kebudayaan serta peradaban manusia.

Lingkungan hidup Indonesia adalah lingkungan hidup yang ada dalam batas wilayah Negara Republik Indonesia. Menurut penjelasan Umum Undang-undang No. 4 Tahun 1981, lingkungan hidup dalam pengertian ekologi tidaklah mengenal batas wilayah negara ataupun wilayah administratif. Akan tetapi kalau lingkungan hidup dikaitkan dengan pengelolaannya, maka haruslah jelas batas wilayah wewenang pengelolaan tersebut (TLN No. 3215). Karena itu jelas bahwa konsep tentang lingkungan hidup Indonesia bukanlah konsep ekologi semata akan tetapi juga merupakan konsep hukum dan politis.<sup>28</sup>

Dikatakan pula bahwa lingkungan hidup Indonesia menurut konsep kewilayahan merupakan suatu pengertian hukum. Dalam pengertian ini, lingkungan hidup Indonesia tidak lain daripada kawasan nusantara, yang menempati posisi silang antara dua benua dan dua samudera dengan iklim tropis dan cuaca serta musim yang memberikan kondisi alamiah dan kedudukan dengan peranan strategis yang tinggi nilainya, tempat bangsa dan rakyat Indonesia menyelenggarakan kehidupan bernegara dalam menyelenggarakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah Wawasan Nusantara.<sup>29</sup>

Karena itu dalam pasal 2 Undang-undang No. 4 Tahun 1982 ditegaskan :

“Lingkungan Hidup Indonesia berdasarkan wawasan Nusantara mempunyai ruang lingkup yang meliputi ruang, tempat Negara Republik Indonesia melaksanakan kedaulatan, hak berdaulat serta yurisdiksi”.

---

<sup>28</sup> Abdurrahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Penerbit Alumni, Bandung, 1986, hal. 12.

<sup>29</sup> *Ibid.*, hal. 55.

Selanjutnya dalam Penjelasan Umum angka 3 dikatakan bahwa lingkungan hidup Indonesia sebagai suatu ekosistem terdiri dari berbagai daerah, masing-masing sebagai suatu sub-sistem, yang meliputi aspek sosial budaya, ekonomi dan fisik dengan corak ragam yang berbeda antara sub-sistem yang satu dengan yang lain, dan dengan daya dukung lingkungan yang berlainan. Pembinaan dan pengembangan yang didasarkan pada keadaan daya dukung lingkungan akan meningkatkan keselarasan dan keseimbangan sub-sistem, yang berarti juga meningkatkan ketahanan sub-sistem yang satu akan mempengaruhi sub-sistem yang lain, yang pada akhirnya akan mempengaruhi pula ketahanan ekosistem dalam keseluruhan. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem dengan keterpaduan sebagai ciri utamanya. Ini berarti perlu adanya suatu kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup.<sup>30</sup>

Untuk hidup dan untuk meningkatkan kehidupan manusia membutuhkan air, udara, energi, mineral, kayu dan serat untuk kehidupan hidup, ketersediaan bahan-bahan itu tergantung pada mutu lingkungan, berarti lingkungan itu merupakan sumber daya yang memenuhi kebutuhan sumber daya yang memenuhi kebutuhan kita sebagai bahan produksi.

Jadi sumber daya merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Suatu ekosistem yaitu lingkungan tetap berlangsungnya hubungan timbal balik antara makhluk hidup satu sama lainnya. Oleh karena itu pendayagunaan sumber daya pada hakekatnya adalah melakukan perubahan-perubahan di dalam satu ekosistem

---

<sup>30</sup> *Op.cit.*, hal. 13.



yang pengaruhnya akan menjalar pada seluruh jaringan kehidupan. Dengan demikian lingkungan hidup itu selalu berkaitan dan berhubungan dengan keseluruhan sumber daya baik sumber daya manusia maupun daya alam.

## **B. Pengertian Pencemaran Lingkungan Hidup**

Istilah pencemaran sebagai salah satu istilah teknis dalam bahasa Indonesia adalah merupakan suatu istilah yang baru. Dalam kamus-kamus lama seperti Kamus W.J.S. Poerwadarminta memang ada dijumpai istilah seperti cemar, mencemarkan, tercemar dan sebagainya. Tetapi kata pencemaran tidak dijumpai. Istilah ini mulai dipergunakan sejak tahun 1970. Menurut Dr. Aprilani Soegiarto istilah “pencemaran” itu mulai digunakan untuk pertama kalinya guna menterjemahkan arti istilah asing “*pollution*” pada Seminar Biologi II di Ciawi Bogor pada tahun 1970.

Secara mendasar dalam pencemaran terkandung pengertian pengotoran (*contamination*) dan pemburukan (*deterioration*). Pengotoran dan pemburukan terhadap sesuatu semakin lama akan kian menghancurkan apa yang dikotori atau diburukkan sehingga akhirnya dapat memusnahkan setiap sasaran yang dikotorinnya.<sup>31</sup>

Dengan digunakannya istilah “pencemaran” menjadi istilah teknis ilmu lingkungan, sehingga terbentuk pengertian pencemaran lingkungan maka istilah pencemaran lingkungan itu menurut Prof. Munadjat Danusaputro berkembang menjadi “istilah ilmiah”, yang seperti lazimnya diberikan pembatasan-pembatasan secara pasti agar pengertiannya menjadi terang dan jelas. Berdasarkan “pengertian ilmiah” itu kemudian istilah tersebut digunakan dalam rangka ilmu-ilmu lain, seperti misalnya

---

<sup>31</sup> Aprilani Soegiarto, Bibliografi beranotasi tentang lingkungan laut dan pencemaran laut, Lembaga Oceanologi Nasional, LIPI, Jakarta, 1976, hal. 4.

dalam ilmu hukum, sehingga menjadi akibatnya terbentuklah “istilah hukumnya”. Demikianlah, istilah “pencemaran lingkungan” itu sekarang juga banyak digunakan sebagai istilah hukum. Dalam berbagai macam peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup, khususnya dalam peraturan-peraturan perundang-undangan tentang pencemaran (Hukum Pencemaran).<sup>32</sup>

Menurut Otto Soemarwoto menguraikan bahwa jika dilihat dari segi ilmiah suatu lingkungan disebut sudah cemar bisa memiliki beberapa unsur.

Unsur-unsur tersebut adalah :<sup>33</sup>

- 1) kalau suatu zat, organisme atau unsur-unsur yang lain (seperti gas, cahaya, energi) telah tercampur (terintroduksi) ke dalam sumber daya/lingkungan tertentu; dan
- 2) karenanya menghalangi/mengganggu fungsi atau peruntukkan dari pada sumber daya/lingkungan tersebut.

Dari salah satu syarat atau unsur dari kedua tersebut tidak terpenuhi, maka belum bisa dikatakan telah terjadi pencemaran. Andai saja suatu zat telah tercampur pada air minum, tetapi tidak sampai mengganggu kesehatan atau kegunaan lainnya, maka hal itu tidaklah sebagai pencemaran. Disinilah, bahwa pencemaran itu harus dibedakan dengan kekotoran atau kontaminasi (*contamination*). Kontaminasi adalah perubahan kualitas sumber daya sebagai akibat tercampurnya bahan lain tanpa mengganggu peruntukan/kegunaan.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Munadjat Danusaputro, *Hukum Pencemaran dan Usaha Merintis Pola Pembangunan Hukum Pencemaran Nasional*, Litera, Bandung, 1978, hal. 12.

<sup>33</sup> *Op.cit.*, hal. 42.

<sup>34</sup> *Op.cit.*, hal. 150.

Terhadap pengertian itu diberikan rumusan yang bermacam-macam tergantung dari segi mana yang bersangkutan melihatnya. R.T.M. Sutamihardja umpamanya merumuskan pencemaran adalah penambahan bermacam-macam bahan sebagai hasil dari aktivitas manusia ke lingkungan dan biasanya memberikan pengaruh yang berbahaya terhadap lingkungan itu.<sup>35</sup>

Pencemaran (*pollution*) dapat terjadi disebabkan oleh 4 (empat) hal sebagai berikut :

1. Adanya pencemaran, karena lebih besar kecepatan produksi suatu zat daripada kecepatan produksi suatu zat daripada kecepatan penggunaannya atau degradasinya secara kimia fisik.  
Bahan sintesis misalnya yang dalam proses degradasi pada lingkungan hidup sering berjalan amat lambat oleh karena bahan itu merupakan bahan asing dan baru, yang mana belum ada organisme dapat menggunakannya dalam metabolisme.
2. Proses biologi yang membentuk atau mengkonsentrasikan zat pencemar tertentu. Jenis-jenis mikroba misalnya, dapat membentuk zat racun seperti asam bongkrek pada tahu bongkrek dan aflatoxin dalam beberapa bahan makanan manusia atau ternak. Ikan yang dapat mengkonsentrasikan zat-zat polutan. Dapat juga terjadi proses melalui rantai makanan, misalnya ikan dimakan burung, atau ikan herbivora dimakan ikan karnivora.

---

<sup>35</sup> Sutamihardja. RTM, *Kualitas dan Pencemaran Lingkungan*, Sekolah Pasca Sarjana, IPB Bogor, 1978, hal.1.

3. Berdasarkan proses fisika-kimia non-biologis, proses ini dapat terjadi tanpa pengaruh (langsung) oleh manusia seperti pencemaran yang berasal dari gunung berapi, juga pencemaran karena kebisingan dari pabrik atau kendaraan.
4. Terjadinya kecelakaan yang zatnya dapat melepaskan ke dalam lingkungan. Hal ini dapat terjadi karena sekonyong-konyong atau lambat laun. Misalnya kecelakaan atau kebocoran tanker di lepas pantai yang melepaskan minyak ke perairan sekitarnya.

Selain itu pula, pencemaran itu dapat di tinjau dari berbagai sudut misalnya :<sup>36</sup>

- a) dari sudut zat pencemarnya, yang dapat berupa zat biologi, zat kimia, panas yang berlebihan, suara yang melebihi ukuran pendengaran, substansi dan situasi yang merusak pemandangan, atau yang dapat digolongkan ke dalamnya.
- b) dari sudut lokasi dimana pencemaran terjadi, misalnya lokasi nasional, regional dan global.
- c) dari sudut hubungan suatu zat pencemar dengan salah satu unsur lingkungan, misalnya tanah, air, dan udara.
- d) dari sudut akibatnya secara langsung dan tidak langsung, misalnya melalui lingkaran biosphere, atau melalui lingkaran sesuatu unsur tertentu.

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, hal. 151.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Pasal 1 butir 14 menetapkan bahwa : “Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan”.

Unsur-unsurnya adalah sebagai berikut :

- 1) Masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain;
- 2) Ke dalam lingkungan;
- 3) Kegiatan manusia;
- 4) Melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Dari unsur pencemaran lingkungan tersebut, nyatalah bahwa suatu perbuatan atau aksi dan tindakan yang menimbulkan terjadinya pencemaran lingkungan hidup harus memenuhi berbagai unsur tersebut di atas. Apabila salah satu dari unsur dimaksud tidak terpenuhi maka perbuatan demikian tidaklah dikategorikan sebagai pencemaran lingkungan hidup. Ini berarti seseorang yang ingin menuntut pihak lain, harus benar-benar memperhatikan unsur-unsur yang tercakup dalam batasan hukum tersebut.<sup>37</sup>

Salah satu akibat sampingan dari kegiatan pembangunan di berbagai sektor dan daerah adalah dihasilkannya limbah yang semakin banyak, baik jumlah maupun jenisnya. Limbah tersebut telah menimbulkan pencemaran yang merusak fungsi lingkungan hidup, terutama di daerah yang padat penduduk. Lingkungan hidup yang

---

<sup>37</sup> Koesnadi Hardjasoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1989, hal. 54.

mengalami pencemaran cukup berat adalah sungai-sungai, danau dan perairan pesisir di daerah perkotaan dan daerah industri yang padat. Di beberapa daerah tingkat pencemaran limbah rumah tangga, pestisida, logam berat, dan lain-lain semakin nyata. Sungai-sungai yang melewati kota-kota besar pada umumnya telah tercemar berat. Di samping itu, pembangunan yang pesat juga telah menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan bagi mutu lingkungan sosial.<sup>38</sup>

Masalah utama di daerah perkotaan dan industri adalah masalah limbah kota dan limbah industri serta kerawanan lingkungan sosial. Bahan berbahaya dan beracun yang dihasilkan sebagai limbah oleh kegiatan-kegiatan industri makin bertambah, baik yang berupa limbah padat, limbah cair maupun limbah gas. Penanggulangan masalah ini masih menghadapi kesukaran, terutama dalam hal pengumpulan, tempat pembuangan yang aman, pemanfaatan limbah tersebut, dan peningkatan peran serta masyarakat dalam upaya penanggulangan sampah rumah tangga. Di samping itu kepadatan kendaraan bermotor di kota-kota merupakan sumber pencemaran udara yang makin meningkat dengan akibat yang kurang menguntungkan bagi kesehatan masyarakat.<sup>39</sup>

### **C. Sumber-Sumber Pencemaran Lingkungan Hidup**

Sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam batasan Pasal 1 butir 14 dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 yang menyebutkan;....makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia....dstnya. Dari ketentuan itu, dapat diketahui bahwa zat, energi, dan/atau

---

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> *Ibid.*



komponen lain dapat berasal dari laut, air, tanah, dan udara, sehingga sumber dan klasifikasi pencemaran lingkungan hidup adalah sebagai berikut :<sup>40</sup>

- 1) Pencemaran air;
- 2) Pencemaran air laut;
- 3) Pencemaran tanah (daratan); dan
- 4) Pencemaran udara.

#### Ad. (1). Pencemaran air

Pencemaran air adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. (Pasal 1 butir 11 PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air).

Indikator atau tanda bahwa air telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati melalui :

- a. Adanya perubahan suhu air;
- b. Adanya perubahan pH atau konsentrasi ion Hidrogen;
- c. Adanya perubahan warna, bau dan rasa air;
- d. Timbulnya endapan, koloidal, bahan terlarut;
- e. Adanya mikroorganisme;
- f. Meningkatnya radioaktivitas air lingkungan.

#### Ad. (2). Pencemaran Air Laut

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, hal. 155.

Pencemaran laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan baku mutu dan/atau fungsinya (Pasal 1 butir 4 PP No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian dan/atau Perusakan Laut).

Jika ditinjau dari sumbernya, maka zat pencemar yang masuk ke ekosistem laut berasal dari :

- (1) Laut itu sendiri, yaitu :
  - a. yang berasal dari aktivitas kapal, meliputi :
    - (a) pembuangan minyak yang rutin dilakukan oleh kapal;
    - (b) pembersihan kapal;
    - (c) kebocoran kapal tangki;
    - (d) kecelakaan kapal, dapat berupa pecahnya, kandasnya, ataupun tabrakan kapal.
- (2) Dari darat, yaitu :
  - a. Berasal dari pemukiman;
  - b. Berasal dari kegiatan perindustrian/pengangkutan;
  - c. Berasal dari kegiatan pertambangan;
  - d. Berasal dari kegiatan pertanian;
  - e. Berasal dari kegiatan penggunaan/pengembangan bahan radiokatif
- (3) Proses alam baik dari laut maupun darat.

Pencemaran yang berasal dari jenis-jenis tersebut, akan menyentuh dan mempengaruhi juga “Lingkungan Laut”, karena bagi pencemaran yang berasal dari darat akhirnya sampai juga ke laut melalui aliran-aliran sungai, saluran dan sebagainya.

Pencegahan pencemaran laut dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. melarang perbuatan yang dapat menimbulkan pencemaran laut;
2. mewajibkan kegiatan usaha tidak melakukan pencemaran laut;
3. mewajibkan kegiatan usaha mematuhi persyaratan tentang BMAL, BMLC dan BME; dan
4. mewajibkan kegiatan usaha mengelola limbah cair dan limbah padat.

Pencegahan perusakan laut dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. melarang perbuatan yang dapat menimbulkan kerusakan laut;
2. mewajibkan kegiatan usaha melakukan pencegahan dan penanggulangan.

Penanggulangan pencemaran dan perusakan laut dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. mewajibkan kegiatan usaha melakukan pemulihan mutu laut;
2. mewajibkan kegiatan usaha menanggung biaya penanggulangan dan pembayaran ganti kerugian.

Pengendalian pencemaran laut dilakukan melalui penggunaan instrumen-instrumen, Baku Mutu Air Laut, Kriteria Baku Kerusakan Laut, izin melakukan

dumping, dan pengawasan, dan apabila telah terjadi pencemaran dan kerusakan dapat dilakukan dengan penerapan Asuransi Lingkungan Laut, seperti pencemaran laut (*marine pollution*) disebabkan tumpah dan tabrakan kapal di laut yang telah diatur dalam beberapa konvensi internasional.

Bagi Indonesia upaya penyempurnaan penegakan hukum secara teknis dapat dilakukan dengan penambahan peralatan yang dibutuhkan bagi penegakan hukum, seperti penambahan bagi penampung-penampung zat pencemar pada pelabuhan-pelabuhan Indonesia.

Kerjasama regional Indonesia dapat lebih menjamin upaya perlindungan lingkungan laut Indonesia. Disamping sifat pencemaran yang transnasional, kerjasama regional dapat mengatasi hal-hal yang bersifat fisik pada suatu negara dalam menanggulangi pencemaran lingkungan laut, misalnya upaya penanggulangan pencemaran lingkungan laut yang memerlukan teknologi yang *up to date*, pembiayaan dan lain sebagainya.

#### Ad. (3). Pencemaran Tanah (daratan)

Pencemaran tanah (daratan) apabila ada bahan-bahan asing, baik yang bersifat organik maupun bersifat anorganik, berada dipermukaan tanah yang menyebabkan daratan menjadi rusak, tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia. Dalam keadaan normal daratan harus dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia, baik untuk pertanian, peternakan, kehutanan, maupun untuk pemukiman.

#### Ad. (4). Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam udara ambient oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara turun sampai ketinggian tertentu yang menyebabkan udara ambient tidak dapat memberikan fungsinya. (Pasal 1 butir 1 PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara).

Sedangkan bahan pencemarannya dapat diklasifikasi sebagai berikut :<sup>41</sup>

- 1) Pencemaran fisik;
- 2) Pencemaran biologis;
- 3) Pencemaran kimia, dan
- 4) Pencemaran budaya/sosial ekonomi.

Sedangkan sumber pencemar akibat usaha industri sangat beraneka ragam, baik melalui media air, tanah dan udara. Sebagai gambaran dapat disebutkan beberapa jenis limbah industri yang menjadi sumber pencemar yaitu :<sup>42</sup>

#### 1. Sumber Limbah Padat

Limbah padat banyak dijumpai pada industri mesin, aneka industri, industri kimia dan industri kecil. Pada pabrik pengecoran logam-logam terdapat serpihan-serpihan besi, kerak-kerak kotoran dari dapur yang tidak dapat lagi dimanfaatkan. Pada pabrik *plywood* yang merupakan sumber limbah adalah berupa kayu sampingan. Bahan-bahan pembungkus dari *treatment* pabrik pulp dan rayon. Buangan padat yang lain yang banyak dijumpai pada pabrik

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, hal. 157.

<sup>42</sup> Buha Tambunan, *Dampak Kegiatan Terhadap Lingkungan Industri*, Kursus Dasar-Dasar AMDAL (A), IKIP, Medan 3-15 Agustus 1992.

pemotongan logam, pemotongan kayu, proses grinding dan pabrik karet busa. Pabrik-pabrik yang menghasilkan limbah padat erat kaitannya dengan proses daur ulang dalam upaya pemanfaatan limbah yang berdaya guna. Proses daur ulang selain bertujuan untuk pemanfaatan limbah juga untuk pencegahan agar limbah tidak mengganggu lingkungan.

## 2. Sumber Limbah Cair

Limbah cair dijumpai pada industri yang menggunakan air dalam proses produksi. Mulai dari pra pengolahan seperti pencucian sampai dengan produk akhir. Pada dasarnya limbah cair tidak memberi efek pencemaran sepanjang kandungan dalam air tidak membawa senyawa-senyawa yang membahayakan ataupun bahan-bahan endapan. Air adalah salah satu media yang sangat efektif untuk mencemari lingkungan. Air digunakan sebagai bahan pencuci, pembilas, bahan penolong, sehingga dalam air terdapat kandungan bahan-bahan organik dan an-organik yang berbahaya ataupun beracun.

Buangan dari pabrik canning menyebabkan limbah air kotor, terjadinya perubahan temperatur, perubahan pH. Pabrik-pabrik kimia menghasilkan buangan kotor mengandung yang mengandung : zat-zat terlarut, minyak, lemak, seng, cyanide, sulfat, amoniak, phenol dan bahan-bahan beracun lainnya.

Pabrik kertas dan pulp menghasilkan amoniak, sulfat, nitrat, pospor, phenol, dan membuang air menjadi berwarna. Air buangan dari pabrik baja



mengandung senyawa chromium besi, seng, timah, mengandung senyawa chromium besi, seng timah, chloride, phenol dan membuat air menjadi keruh.

Buangan pengolahan logam menghasilkan air kotor yang mengandung metal-metal berat, minyak dan lemak. Pabrik pengolahan lainnya yang cukup banyak menggunakan air adalah industri kaustik soda, industri tepung terigu, industri minyak kelapa sawit, cold storage dan industri sabun. Dengan adanya minyak, lemak, metal-metal berat senyawa logam lain yang tersuspensi maupun terlarut mengakibatkan air keruh, angka kesadahan yang tinggi oksigen yang terlarut rendah dan terjadi kualitas air menjadi rendah. Limbah cair selain mengakibatkan perubahan fisik, biologis dan kimia juga mengandung padatan yang tidak larut dan membentuk endapan lumpur.

### 3. Sumber Limbah Gas

Gas, uap dan debu serta asap dijumpai pada industri kimia. Gas seperti chlor, SO<sub>2</sub> dan CO terdapat pada industri logam. Pabrik asam sulfat membuat udara berbau belerang. Gas-gas karbon monoksida timbul karena tidak sempurna dalam ruang pembakaran. Kabut dan asap terjadi karena kombinasi senyawa hidrokarbon dengan Nox yang menghasilkan ozon. Pengelantangan tekstil menghasilkan gas-gas khlorine sedangkan industri aluminium menimbulkan gas hidrogen flurida.

Debu-debu logam, debu silikat terdapat pada pabrik proses chrom, proses grinding dan lain-lain.

#### 4. Bahan Berbahaya dan Beracun

Bahan berbahaya dan beracun dapat diidentifikasi dalam bentuk dan sifat bahan itu sendiri, apakah berupa cairan ataupun gas. Disamping itu perlu diketahui efek bahan kimia terhadap lingkungan, bahaya langsung terhadap masyarakat, kontak dengan sumber air, pengaruh hujan dan sebagainya. Perkiraan bahaya bahan kimia dapat diketahui dari nama suatu unsur kimia, hasil reaksinya terhadap unsur kimia lain, berat jenis, tekanan uap dan batas-batas peledakan. Bahan berbahaya dan beracun banyak dikaitkan dengan masalah penyimpanan dan penggunaan. Penyimpanan bahan yang mudah terbakar berbeda dengan penyimpanan bahan yang peka terhadap air. Bahan yang peka terhadap air antara lain, natrium, kalsium, sulfida dan alkali pekat. Bahan-bahan ini banyak digunakan sebagai bahan penolong ataupun bahan-bahan utama dalam industri dan disimpan dalam pabrik. Jenis bahan-bahan oksidator seperti permanganat, borat, kromat, ozon, perborat dan senyawa-senyawa nitrat harus disimpan dalam ruangan sejuk, yang tahan api dan berventilasi. Bahan-bahan yang bersifat korosif, natrium hidroksida, formaldehid, kresol, natrium, sodium cyanida, seng klorida dan lain-lain.

#### **D. Akibat Hukum Dari Pada Pencemaran Lingkungan Hidup**

Didalam UUPPLH, mengenai tindak pidana pencemaran diatur dalam beberapa pasal yaitu : pasal 97-120 jo. Pasal 1 butir 14. Dari rumusan pasal-pasal tersebut maka perbuatan yang dianggap sebagai tindak pidana (kejahatan) dalam UUPPLH ini adalah :

1. Perbuatan pencemaran lingkungan hidup;
2. Perbuatan merusak lingkungan hidup;

UUPPLH telah merumuskan secara tegas tentang definisi dari pencemaran lingkungan sebagaimana yang dirumuskan dalam Pasal 1 butir 14 berbunyi: “Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Tindak pidana lingkungan atau delik lingkungan adalah perintah dan larangan undang-undang kepada subjek hukum yang jika dilanggar diancam dengan penjatuhan sanksi-sanksi pidana, antara lain pemenjaraan dan denda dengan tujuan untuk melindungi lingkungan hidup secara keseluruhan maupun unsur-unsur dalam lingkungan hidup seperti hutan satwa, lahan, udara, dan air serta manusia. Oleh sebab itu, dengan pengertian ini, delik lingkungan hidup tidak hanya ketentuan-ketentuan pidana yang dirumuskan dalam UUPPLH, tetapi juga ketentuan-ketentuan pidana yang dirumuskan dalam peraturan perundang-undangan lain sepanjang rumusan ketentuan itu ditujukan untuk melindungi lingkungan hidup secara keseluruhan atau bagian-bagiannya.<sup>43</sup>

Ketentuan hukum pidana dalam UUPPLH diatur dari Pasal 97 sampai dengan Pasal 120. UUPPLH secara tegas menetapkan bahwa tindak pidana lingkungan merupakan kejahatan.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2011, hal. 221.

<sup>44</sup> *Ibid.*, hal. 222.

Kejahatan adalah *rechtsdelicten*, yaitu perbuatan-perbuatan yang meskipun tidak ditentukan dalam undang-undang sebagai perbuatan pidana, telah dirasakan sebagai *onrecht*, sebagai perbuatan yang bertentangan dengan tata hukum.<sup>45</sup>

Di dalam ilmu Hukum Pidana dikenal beberapa jenis tindak pidana, diantaranya adalah :<sup>46</sup>

#### 1. Delik Materil

Delik materil adalah delik atau perbuatan yang dilarang oleh hukum yang dianggap sudah sempurna atau terpenuhi apabila perbuatan itu telah menimbulkan akibat, yaitu di dalam rumusan :

Pasal 98 sebagai berikut :

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

---

<sup>45</sup> Moeljatno, *Azas-Azas Hukum Pidana*, Bina Aksara Mutiara, Jakarta, 2008, hal. 78.

<sup>46</sup> *Op.cit.*, hal. 192.

miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

- (3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Dari ketentuan diatas UUPPLH menganut delik materil dengan dua kategori pemberatan :

Pertama, dari ketentuan ayat (1) dari pasal di atas, pemberatan terkait dengan mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia.

Kedua, dari ketentuan ayat (2), (3) dari pasal di atas, pemberatan berupa, mengakibatkan orang luka berat atau mati.

Jika delik materil dilakukan dengan kelalaian (culva) sebagaimana diatur dalam Pasal 99 yang berbunyi sebagai berikut :

- (1) Setiap orang yang karena kelalaiannya mengakibatkan dilampaui baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun paling lama 3 (tiga) tahun dengan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar ruipah).

- (2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud ayat (1) mengakibatkan orang luka dan atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling sedikit Rp. 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 6.000.000.000,00 (enam miliar rupiah).
- (3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling sedikit Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 9.000.000.000,00 (sembilan miliar rupiah).

Delik materil lain yang diberlakukan kepada pejabat pemerintah yang berwenang di bidang pengawasan lingkungan, sebagaimana dirumuskan dalam Pasal 112, sebagai berikut:

Setiap pejabat berwenang dengan sengaja tidak melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan dan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 dan Pasal 72, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan yang mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, dipidana dengan pidana



penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

## 2. Delik Formil

Delik formil adalah delik atau perbuatan yang dilarang oleh hukum yang sudah dianggap sempurna atau terpenuhi begitu perbuatan itu dilakukan tanpa mengharuskan adanya akibat dari perbuatan.

Terdapat 16 (enam belas) delik formil di dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 yang dirumuskan dalam pasal-pasal berikut ini:

**Delik formil pertama**, pasal 100 berbunyi sebagai berikut :

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

Tuntutan pidana berdasarkan Pasal 100 ayat (1) hanya dapat dilakukan apabila sanksi administrasi yang telah dijatuhkan tidak dipatuhi atau pelaku telah lebih dari satu kali melakukan pelanggaran baku mutu air limbah atau baku mutu emisi atau baku gangguan. Berarti ketentuan ini menganut asas *ultimum remedium* yang mewajibkan penerapan penegakan hukum pidana sebagai upaya terakhir setelah penegakan

hukum administrasi dianggap tidak berhasil, karena pelanggaran terhadap baku mutu air limbah, baku mutu emisi, baku mutu gangguan merupakan pelanggaran hukum lingkungan administrasi.

**Delik formil kedua**, dirumuskan dalam pasal 101 berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang melepaskan dan/atau mengeluarkan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf g, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Penjelasan dari pasal di atas, mengemukakan yang dimaksud dengan “melaporkan produk rekayasa genetik” adalah pernyataan diakuinya suatu hasil pemuliaan produk rekayasa genetik menjadi varietas unggul dan dapat disebarluaskan setelah memenuhi persyaratan berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Yang dimaksud dengan “mengedarkan produk rekayasa genetik” adalah setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka penyaluran komoditas produk rekayasa genetik kepada masyarakat, baik untuk diperdagangkan maupun tidak.

**Delik formil ketiga**, dalam Pasal 102 yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang melakukan pengelolaan limbah B3 tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 ayat (4), dipidana penjara paling singkat 1(satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formil keempat,** dalam Pasal 103 yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 dan tidak melakukan pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59, dipidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formil kelima,** dalam Pasal 104, yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formil keenam,** sebagaimana diatur dalam Pasal 105, yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang memasukkan limbah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf c dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp.

4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

**Delik formil ketujuh,** dalam Pasal 106, yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf d, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

**Delik formil kedelapan,** dalam Pasal 107, yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundang-undangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf b, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

**Delik formil kesembilan,** dalam Pasal 108, berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang melakukan pembakaran lahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf h, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda

paling sedikit Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

**Delik formil kesepuluh,** dalam Pasal 109, yang menetapkan sebagai berikut :

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan tanpa memiliki izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formil kesebelas,** dalam Pasal 110, berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusunan amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf i, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp.3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formul keduabelas,** sebagaimana diatur dalam Pasal 111 menetapkan sebagai berikut:

(1) Pejabat pemberi izin lingkungan yang menerbitkan izin lingkungan tnpa dilengkapi dengan amdal atau UKL-UPL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(2) Pejabat pemberi izin usaha dan/atau kegiatan yang menerbitkan izin usaha dan/atau kegiatan tanpa dilengkapi dengan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

**Delik formil ketigabelas**, sebagaimana diatur dalam Pasal 112, sebagai berikut :

Setiap pejabat yang berwenang yang dengan sengaja tidak melakukan pengawasan terhadap ketepatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan dan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 dan Pasal 71, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan yang mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00.

**Delik formil keempatbelas**, sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 114 sebagai berikut :

Setiap penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan yang tidak melaksanakan paksaan pemerintah dipidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).



**Delik formil keenambelas**, sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 115 yang berbunyi sebagai berikut :

Setiap orang yang dengan sengaja mencegah, menghalang-halangi, atau menggagalkan pelaksanaan tugas pejabat pengawas lingkungan hidup dan/atau pejabat penyidik pegawai negeri sipil dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Dari ketentuan Pasal-pasal diatas, tentang pidana (hukuman) yang diancamkan terhadap si pencemar dan/atau perusak lingkungan hidup serta kepada aparat atau instansi yang membidangi lingkungan hidup, yaitu hukuman yang dapat dijatuhkan kepada setiap pelaku yang melanggar Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup hanya ada dua bentuk pidana yang dapat dijatuhkan pada pelaku tindak pidana lingkungan yaitu hukuman penjara dan hukuma denda. Pelaku tindak pidana lingkungan hidup dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun. Pidana denda yang besarnya mulai dari paling sedikit Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).<sup>47</sup>

Terhadap pelaku pencemaran dan/atau perusak lingkungan hidup apakah pidana penjara dan pidana denda dapat dijatuhkan secara bersamaan. Dari redaksi kalimat yang terdapat dalam Pasal 98 sampai dengan Pasal 115 diselingi oleh kata “dan” antara kata “pidana penjara” dengan kata “pidana denda” (,,, dipidana dengan pidana penjara

---

<sup>47</sup> *Ibid.*, hal. 200.

paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (duabelas) tahun dan denda paling sedikit Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah),,,dstnya). Konsekuensi atas redaksi kalimat yang terdapat dalam Pasal-apasal diatas, kedua bentuk sanksi pidana baik pidana penjara maupun pidana denda dapat dijatuhkan bersama-sama terhadap suatu tindak pidana pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup. (penjatuhan pidana penjara dan denda bersifat “kumulatif”).<sup>48</sup>



---

<sup>48</sup> *Ibid.*, hal. 201.