

## BAB II

### TINJAUAN UMUM TENTANG LINGKUNGAN HIDUP

#### A. Nilai-Nilai Pelestarian Lingkungan Hidup

Nilai merupakan tema baru dalam filsafat: aksiologi, cabang filsafat yang mempelajarinya muncul pertama kali pada paroh kedua abad ke-IX.<sup>1</sup> Menurut Riseri Frondizi, nilai itu merupakan kualitas yang tidak tergantung pada benda; benda adalah sesuatu yang bernilai. Ketidak tergantungan ini mencakup setiap bentuk empiris, nilai adalah kualitas a priori.<sup>2</sup>

Menurut Langeveld, dalam bahasa sehari-hari, kata “barang sesuatu mempunyai nilai”. Barang sesuatu yang dimaksudkan di sini dapat disebut barang nilai. Dengan demikian, mempunyai nilai itu adalah soal penghargaan, maka nilai adalah dihargai.<sup>3</sup> Sejalan dengan itu, Juhaya Praja dengan singkat mengatakan, nilai artinya harga. Sesuatu mempunyai nilai bagi seseorang karena ia berharga bagi dirinya. Pada umumnya orang mengatakan bahwa nilai sesuatu benda melekat dan bukan di luar benda. Tetapi ada juga yang berpendapat bahwa nilai ada di luar benda.<sup>4</sup>

Nilai merupakan sifat yang melekat pada sesuatu (sistem kepercayaan) yang telah berhubungan dengan subjek yang memberi arti (yakni manusia yang meyakini). Sedangkan pengertian nilai menurut J.R. Fraenkel sebagaimana dikutip Chabib Toha<sup>5</sup> adalah *a value is an idea a concept about what some one thinks is important in life.*

---

<sup>1</sup>Riseri Frondizi, *Pengantar Filsafat Nilai*, terj. Cuk Ananta Wijaya, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hlm. 1.

<sup>2</sup>*Ibid.*, hlm. 1.

<sup>3</sup>Langeveld, *Menuju Kepemikiran Filsafat*, (Jakarta; PT.Pembangunan, tth), hlm. 196. Lihat juga Rizal Mustansyir dan Misnal Munir, *Filsafat Ilmu*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), hlm. 26

<sup>4</sup>Juhaya Praja, *Aliran – Aliran Filsafat dan Etika*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hlm. 59.

<sup>5</sup>Chabib Toha, *Kapita Selektta Pendidikan Islam*, Yogyakarta: (Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 60

Dengan demikian, pengertian ini menunjukkan atau memberi indikasi bahwa hubungan atau relevansi antara subjek dengan objek memiliki arti yang penting dalam kehidupan objek. Sebagai contoh segenggam garam lebih berarti bagi masyarakat Dayak di pedalaman dari pada segenggam emas. Sebab garam itu lebih berarti untuk mempertahankan kehidupan atau mati, sedangkan emas semata-mata untuk perhiasan. Sedangkan bagi masyarakat kota, sekarang garam tidak berarti dibandingkan dengan segenggam emas, sebab emas lebih penting bagi orang kota.

Sidi Gazalba sebagaimana dikutip Chabib Toha, mengartikan nilai sebagai berikut:

Nilai adalah sesuatu yang bersifat abstrak, ia ideal, nilai bukan benda konkrit, bukan fakta, tidak hanya persoalan benar dan salah yang menuntut pembuktian empirik, melainkan soal penghayatan yang dikehendaki dan tidak dikehendaki, disenangi dan tidak disenangi.<sup>6</sup>

Pengertian tersebut menunjukkan adanya hubungan antar subjek penilaian dengan objek, sehingga adanya perbedaan nilai antara garam dengan emas. Tuhan itu tidak bernilai bila tidak ada subjek yang memberi nilai, Tuhan menjadi berarti setelah ada makhluk yang membutuhkan. Ketika Tuhan sendirian, maka ia hanya berarti bagi diri-Nya sendiri. Garam menjadi berarti seolah ada manusia yang membutuhkan rasa asin. Emas menjadi berarti setelah ada manusia yang mencari perhiasan.

Namun demikian nilai-nilai semata-mata terletak kepada subjek pemberi nilai, tetapi di dalam sesuatu tersebut mengandung hal yang bersifat esensial yang menjadikan sesuatu itu bernilai. Tuhan mengandung semata sifat kesempurnaan yang tiada taranya dari segenap makhluk apapun di jagat raya ini; garam mengandung zat asin yang dibutuhkan manusia; dan emas mengandung sesuatu yang tidak akan berkarat. Apabila unsur yang bersifat esensial ini tidak ada, maka manusia juga tidak akan memberikan harga terhadap sesuatu tersebut.

---

<sup>6</sup>Chabib Toha, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, Yogyakarta: (Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 61.

Menurut Louis O. Kattsof nilai diartikan sebagai berikut:

1. Nilai merupakan kualitas empiris yang tidak dapat didefinisikan, tetapi kita dapat mengalami dan memahami secara langsung kualitas yang terdapat dalam objek itu. Dengan demikian nilai tidak semata-mata subjektif, melainkan ada tolok ukur yang pasti yang terletak pada esensi objek itu.
2. Nilai sebagai objek dari suatu kepentingan, yakni suatu objek yang berada dalam kenyataan maupun pikiran dapat memperoleh nilai jika suatu ketika berhubungan dengan subjek-subjek yang memiliki kepentingan. Pengertian ini hampir sama dengan pengertian antara garam dan emas tersebut di atas.
3. Sesuai dengan pendapat Dewey, nilai adalah sebagai hasil dari pemberian nilai, nilai itu diciptakan oleh situasi kehidupan.
4. Nilai sebagai esensi nilai adalah hasil ciptaan yang tahu, nilai sudah ada sejak semula, terdapat dalam setiap kenyataan namun tidak bereksistensi, nilai itu bersifat objektif dan tetap.<sup>7</sup>

Dari pengertian tersebut, menurut Chabib Toha, nilai merupakan esensi yang melekat pada sesuatu yang sangat berarti bagi kehidupan manusia. Esensi belum berarti sebelum dibutuhkan oleh manusia, tetapi tidak berarti adanya esensi karena adanya manusia yang membutuhkan. Hanya saja kebermaknaan esensi tersebut semakin meningkat sesuai dengan peningkatan daya tangkap dan pemaknaan manusia sendiri.

Hakekat kehidupan sosial kemasyarakatan adalah untuk perdamaian, perdamaian hidup merupakan esensi kehidupan manusia. Esensi itu tidak hilang walaupun kenyataannya banyak bangsa yang berperang. Nilai perdamaian semakin tinggi selama manusia mampu memberikan makna terhadap perdamaian, dan nilai perdamaian juga berkembang sesuai dengan daya tangkap manusia tentang hakekat perdamaian.

---

<sup>7</sup>Louis Kattsof, *Pengantar Filsafat*, terj. Soejono Soemargono, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1986), hlm.333.

Nilai dapat dilihat dari berbagai sudut pandangan, yang menyebabkan terdapat bermacam-macam nilai, antara lain:

1. Dilihat dari segi kebutuhan hidup manusia, nilai menurut Abraham Maslow dapat dikelompokkan menjadi:
  - a) Nilai biologis,
  - b) Nilai keamanan.
  - c) Nilai cinta kasih
  - d) Nilai harga diri
  - e) Nilai jati diri.<sup>8</sup>

Kelima nilai tersebut berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan. Dari kebutuhan yang paling sederhana, yakni kebutuhan akan tuntutan fisik biologis, keamanan, cinta kasih, harga diri dan yang terakhir kebutuhan jati diri.

Apabila kebutuhan dikaitkan dengan tata-nilai agama, akan menimbulkan penafsiran yang keliru. Apakah untuk menemukan jati diri sebagai orang muslim dan mukmin yang baik itu baru dapat terwujud setelah kebutuhan yang lebih rendah tercukupi lebih dahulu? Misalnya makan cukup, tidak ada yang merongrong dalam beragama, dicintai dan dihormati kemudian orang itu baru dapat beriman dengan baik, tentunya tidak. Nilai keimanan dan ketaqwaan tidak tergantung pada kondisi ekonomi maupun sosial budaya, tidak terpengaruh oleh dimensi ruang dan waktu.

2. Dilihat dari kemampuan jiwa manusia untuk menangkap dan mengembangkan, nilai dapat dibedakan menjadi dua yakni:
  - a) Nilai yang statik, seperti kognisi, emosi, dan psikomotor.
  - b) Nilai yang bersifat dinamis, seperti motivasi berprestasi, motivasi berafiliasi, motivasi berkuasa.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>Chabib Toha, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, Yogyakarta: (Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 62-63.

<sup>9</sup>Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 2008), hlm. 133.

3. Pembagian nilai didasarkan atas sifat nilai itu dapat dibagi ke dalam (1) nilai-nilai subjektif, (2) nilai-nilai objektif rasional, dan (3) nilai-nilai objektif metafisik<sup>10</sup> Nilai subjektif adalah nilai yang merupakan reaksi subjek terhadap objek, hal ini sangat tergantung kepada masing-masing pengalaman subjek tersebut. Nilai subjektif rasional (logis) yakni nilai-nilai yang merupakan esensi dari objek secara logis yang dapat diketahui melalui akal sehat. Seperti nilai kemerdekaan, setiap orang memiliki hak untuk merdeka, nilai kesehatan, nilai keselamatan badan dan jiwa, nilai perdamaian dan sebagainya. Sedangkan nilai yang bersifat objektif metafisik yakni nilai-nilai yang ternyata mampu menyusun kenyataan objektif, seperti nilai-nilai agama.
4. Nilai bila dilihat dari sumbernya terdapat (1) nilai *illahiyyah* (*ubudiyah* dan *muamalah*), (2) *nilai insaniyyah*. Nilai *ilahiyyah* adalah nilai yang bersumber dari agama (wahyu Allah), sedangkan nilai insaniyyah adalah nilai yang diciptakan oleh manusia atas dasar kriteria yang diciptakan oleh manusia pula.
5. Dilihat dari segi ruang lingkup dan keberlakuannya nilai dapat dibagi menjadi (1) nilai-nilai universal dan (2) nilai-nilai lokal.<sup>11</sup> Tidak tentu semua nilai-nilai agama itu universal, demikian pula ada nilai-nilai *insaniyyah* yang bersifat universal. Dari segi keberlakuan masanya dapat dibagi menjadi (1) nilai-nilai abadi, (2) nilai pasang surut dan (3) nilai temporal.<sup>12</sup>
6. Ditinjau dari segi hakekatnya nilai dapat dibagi menjadi (1) nilai hakiki (*root values*) dan (2) nilai instrumental.<sup>13</sup> Nilai-nilai yang hakiki itu bersifat universal dan abadi, sedangkan nilai-nilai instrumental dapat bersifat lokal, pasang-surut, dan temporal.

---

<sup>10</sup>Louis Kattsof, *Pengantar Filsafat*, terj. Soejono Soemargono, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1986), hlm. 331.

<sup>11</sup>Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 2008), hlm. 34.

<sup>12</sup>Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 2008), hlm. 34.

<sup>13</sup>Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 2008), hlm. 34.

Perbedaan macam-macam nilai ini mengakibatkan menjadikan perbedaan dalam menentukan tujuan pendidikan nilai, perbedaan strategi yang akan dikembangkan dalam pendidikan nilai, perbedaan metoda dan teknik dalam pendidikan Islam. Di samping perbedaan nilai tersebut di atas yang ditinjau dari sudut objek, lapangan, sumber dan kualitas/serta masa keberlakuannya, nilai dapat berbeda dari segi tata strukturnya. Tentu hal ini lebih ditentukan dari segi sumber, sifat dan hakekat nilai itu.<sup>14</sup>

Sistem nilai atau sistem moral yang dijadikan kerangka acuan yang menjadi rujukan cara berperilaku lahiriah dan rohaniah manusia muslim ialah nilai dan moralitas yang diajarkan oleh agama Islam sebagai wahyu Allah, yang diturunkan kepada utusan-Nya yaitu Nabi Muhammad saw.

Nilai dan moralitas Islami adalah bersifat menyeluruh, bulat dan terpadu, tidak terpecah-pecah menjadi bagian-bagian yang satu sama lain berdiri sendiri. Suatu kebulatan nilai dan moralitas itu mengandung aspek normatif (kaidah, pedoman) dan operatif (menjadi landasan amal perbuatan).

Nilai-nilai dalam Islam mengandung dua kategori arti dilihat dari segi normatif, yaitu baik dan buruk, benar dan salah, hak dan batil, diridhai dan dikutuk oleh Allah SWT. Sedang bila dilihat dari segi operatif, nilai tersebut mengandung lima pengertian kategori yang menjadi prinsip standardisasi perilaku manusia, yaitu sebagai berikut:<sup>15</sup>

1. Wajib atau *fardu*, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat pahala dan bila ditinggalkan orang akan mendapat siksa Allah.
2. Sunat atau *mustahab*, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat pahala dan bila ditinggalkan orang tidak akan disiksa.
3. Mubah atau *jaiz*, yaitu bila dikerjakan orang tidak akan disiksa dan tidak diberi pahala dan bila ditinggalkan tidak pula disiksa oleh Allah dan juga tidak diberi pahala.
4. Makruh, yaitu bila dikerjakan orang tidak disiksa, hanya tidak disukai oleh Allah dan bila ditinggalkan, orang akan mendapatkan pahala.

---

<sup>14</sup>Chabib Toha, *Kapita Selektta Pendidikan Islam*, Yogyakarta: (Pustaka Pelajar, 1996), hlm. 63-65.

<sup>15</sup>H.M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Jakarta, Bumi Aksara, 2005), hlm. 126

5. Haram, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat siksa dan bila ditinggalkan orang akan memperoleh pahala.

Kelima nilai kategorial yang operatif di atas berlaku dalam situasi dan kondisi biasa. Dan bila manusia dalam situasi kondisi darurat (terpaksa), pemberlakuan nilai-nilai tersebut bisa berubah. Sebagai contoh pada waktu orang berada dalam situasi dan kondisi kelaparan karena tidak ada makanan yang halal, maka orang diperbolehkan memakan makanan yang dalam keadaan biasa haram, seperti daging babi, anjing, bangkai, dan sebagainya.

Nilai-nilai yang tercakup di dalam sistem nilai Islami yang merupakan komponen atau subsistem adalah sebagai berikut.

1. Sistem nilai kultural yang senada dan senapas dengan Islam.
2. Sistem nilai sosial yang memiliki mekanisme gerak yang berorientasi kepada kehidupan sejahtera di dunia dan bahagia di akhirat.
3. Sistem nilai yang bersifat psikologis dari masing-masing individu yang didorong oleh fungsi-fungsi psikologisnya untuk berperilaku secara terkontrol oleh nilai yang menjadi sumber rujukannya, yaitu Islam.
4. Sistem nilai tingkah laku dari makhluk (manusia) yang mengandung interrelasi atau interkomunikasi dengan yang lainnya. Tingkah laku ini timbul karena adanya tuntutan dari kebutuhan mempertahankan hidup yang banyak diwamai oleh nilai-nilai yang motivatif dalam pribadinya.<sup>16</sup>

Perlu dijelaskan bahwa apa yang disebut "nilai" adalah suatu pola normatif yang menentukan tingkah laku yang diinginkan bagi suatu sistem yang ada kaitannya dengan lingkungan sekitar tanpa membedakan fungsi-fungsi bagian-bagiannya.<sup>17</sup> Nilai lebih mengutamakan berfungsinya pemeliharaan pola dari sistem sosial. Sedangkan pengertian "norma" di sini ialah suatu pola yang menentukan tingkah laku yang diinginkan bagi suatu bagian (unit) atau kelompok unit yang beraspek khusus dan yang membedakan dari tugas-tugas kelompok lainnya.<sup>18</sup> Nilai adalah sesuatu yang bersifat abstrak, ia ideal, nilai bukan benda konkrit, bukan fakta, tidak hanya

---

<sup>16</sup>H.M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Jakarta, Bumi Aksara, 2005), hlm. 126

<sup>17</sup>H.M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Jakarta, Bumi Aksara, 2005), hlm. 127.

<sup>18</sup>H.M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Jakarta, Bumi Aksara, 2005), hlm. 128

persoalan benar dan salah yang menuntut pembuktian empirik, melainkan soal penghayatan yang dikehendaki, disenangi dan tidak disenangi. Jadi sesuatu yang dianggap bernilai jika taraf penghayatan seseorang itu telah ampai pada taraf kebermaknanaannya nilai tersebut pada dirinya. Sehingga sesuatu bernilai bagi diri seseorang belum tentu bernilai bagi orang lain. Nilai itu sangat penting dalam kehidupan ini, serta terdapat suatu hubungan yang penting antara subyek dengan obyek dalam kehidupan ini.<sup>19</sup>

## **B. Lingkungan Hidup**

### **1. Pengertian Lingkungan Hidup**

Masalah lingkungan hidup mulai bergema pada tahun 1968 ketika diangkat oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa karena ditemukannya kasus-kasus pencemaran lingkungan, antara lain, berupa kabut asap yang mengganggu pernapasan di Los Angeles dan New York, Amerika Serikat, kematian massal burung pemakan ikan di beberapa kawasan Eropa, yang ternyata diakibatkan oleh kadar pestisida yang tinggi dalam tubuh burung-burung itu, serta beberapa peristiwa pencemaran lain di Jepang. Itu di negara-negara maju. Di negara-negara berkembang, terjadi juga pencemaran lingkungan dalam bentuk erosi, kerusakan lahan, musnahnya beberapa jenis flora dan fauna tertentu, penyakit menular, dan sebagainya. Dari hari ke hari krisis tersebut semakin parah dan mengkhawatirkan karena dari hari ke hari pula muncul berbagai macam pencemaran lingkungan.<sup>20</sup>

Istilah Lingkungan yang dipergunakan dalam tulisan ini adalah merupakan terjemahan dari istilah "*environment*" dalam bahasa Inggris atau "*I' evironement*" dalam bahasa Perancis, "*Umwelt*" dalam bahasa Jerman, "*millieu*" dalam bahasa Belanda, "Alam sekitar" dalam bahasa

---

<sup>19</sup>Mansur Isna, *Diskursus Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Global Pustaka Utama, 2005), hlm. 98.

<sup>20</sup>M. Quraish Shihab, *Secercah Cahaya Ilahi*, Mizan, (Bandung: Mizan, 2007), hlm. 366

Malaysia, "kapaligiran" dalam bahasa Tagalog, atau "*Sinvat-lom*" dalam bahasa Thais.<sup>21</sup>

Istilah tersebut, secara teknis dimaksudkan dengan lingkungan hidup atau lebih lengkap lagi lingkungan hidup manusia. Undang-undang No. 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup selalu mempergunakan istilah "lingkungan hidup" di dalam berbagai ketentuannya. Pasal 1 ayat (1) dari Undang-undang itu memuat rumusan tentang lingkungan hidup sebagai berikut!:

"Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya."<sup>22</sup>

Rumusan ini sebenarnya adalah penyederhanaan atau hasil kompromis dari beberapa perumusan yang dikenal sebelumnya, antara lain:

1) Michael Allaby:

Environment;

1) *The physical, chemical and biotic condition surrounding and organism.*

2) *Intern, the interculaluir fluit which bathes body cell intertebrates esp. The composition of this medium is maintend constant.*

2) Seminar segi-segi hukum pengelolaan lingkungan hidup.

Lingkungan hidup adalah semua benda dan kondisi, termasuk manusia dan tingkah lakunya yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan serta kesejahteraan manusia dan jasad-jasad hidup lainnya.

3) Emil Salim :

"Secara umum lingkungan hidup diartikan sebagai segala benda, kondisi keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan

---

<sup>21</sup>Abdurrahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, (Bandung: Alumni, 2005), hlm. 6.

<sup>22</sup>Supriadi, *Hukum Lingkungan Indonesia Sebuah Pengantar*, Jakarta: Sinar Grafika, 2006, hlm. 338.

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>23</sup>

4) St. Munadjat Danusaputra

"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."<sup>24</sup>

5) Otto Soemarwoto :

"Lingkungan adalah jumlah semua 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 di dalamnya. 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 juga merupakan Raglan 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>25</sup>

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*)

---

<sup>23</sup>Gatot P. Soemartono, *Hukum Lingkungan Indonesia*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2004), hlm. 17.

<sup>24</sup>Munadjat Danusaputra, *Hukum Lingkungan Buku I: Umum*, (Bandung: Binacipta, 2006), hlm. 67. Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 8.

<sup>25</sup>Otto Soemarwoto, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hlm. 48

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

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 disekitarnya seperti tetangga, teman dan lain-lain.<sup>26</sup>

M. Quraish Shihab menyatakan:

"Lingkungan adalah "semua yang mempengaruhi pertumbuhan manusia atau hewan", sedangkan lingkungan alam adalah "keadaan sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku organisme", demikian *Kamus Besar Bahasa Indonesia* menjelaskan. Yang dimaksud dengan Lingkungan hidup adalah "Segala sesuatu yang berada di sekeliling makhluk hidup (organisme) yang mempunyai pengaruh timbal-balik terhadap makhluk hidup tersebut". Formulasi "lingkungan hidup" yang dimasukkan dalam Pasal 1 Butir 1 Undang-Undang Lingkungan Hidup adalah: "Kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya."<sup>27</sup>

Uraian di atas memberikan gambaran bahwa manusia dalam hidupnya mempunyai hubungan secara bertimbal 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

---

<sup>26</sup>Fuad Amsyari, *Prinsip-Prinsip Masalah Penomoran Lingkungan*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009, hlm. 11-12. Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 9.

<sup>27</sup>M. Quraish Shihab, *Secercah Cahaya Ilahi*, Mizan, (Bandung: Mizan, 2007), hlm. 367.

mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia. Hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya membentuk suatu sistem yang lazim disebut dengan "Ekosistem". Dalam pasal 1 ayat 4 Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 dirumuskan bahwa Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.

Lingkungan hidup saat ini telah menjadi sebuah aset bagi suatu negara dalam melaksanakan pembangunan. Oleh karena itu, sangat wajar kalau pemerintah melakukan perlindungan terhadapnya. Sebab kalau terjadi kerusakan atau pencemaran lingkungan hidup, maka pemerintah dapat mengambil langkah-langkah pencegahan dan tindakan represif. Hal ini dapat dibuktikan dengan tersedianya 3 (tiga) wadah atau sarana yang dijadikan dalam menuntut pelanggaran terhadap lingkungan hidup, yaitu sarana hukum administrasi, sarana hukum perdata, dan sarana hukum pidana. Ketiga sarana hukum ini memegang peranan yang sangat penting dalam penegakan hukum lingkungan hidup.<sup>28</sup>

## **2. Pencemaran Lingkungan Hidup**

Bahaya yang senantiasa mengancam kelestarian lingkungan dari waktu ke waktu ialah "pencemaran" dan kerusakan lingkungan. Ekosistem dari suatu lingkungan dapat terganggu kelestariannya oleh karena pencemaran dan kerusakan lingkungan. Orang sering mencampurkan antara pengertian pencemaran dan kerusakan lingkungan padahal antara keduanya terdapat perbedaan. Undang-undang juga membedakan antara keduanya:

- a. Pencemaran Lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan

---

<sup>28</sup>Supriadi, *Hukum Lingkungan Indonesia Sebuah Pengantar*, Jakarta: Sinar Grafika, 2006, hlm. 285.

atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya (pasal 1 ayat 12).<sup>29</sup>

- b. Perusakan lingkungan: adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat-sifat fisik atau hayati lingkungan, yang mengakibatkan lingkungan itu kurang atau tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan (pasal 1 ayat 14).<sup>30</sup>

Perbedaan itu memang tidak "terlalu" prinsipil karena setiap orang melakukan perusakan lingkungan otomatis juga melakukan pencemaran. dan sebaliknya. Bedanya hanya terletak pada intensitas perbuatan yang dilakukan terhadap lingkungan dan kadar akibat yang diderita oleh lingkungan akibat perbuatan tersebut.

Istilah pencemaran sebagai 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.<sup>31</sup> Tetapi kata pencemaran tidak dijumpai. Istilah ini mulai dipergunakan sejak tahun 1970. Menurut 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. Sejak cetusan pertama di Ciawi itu, nampak bahwa penggunaan istilah "pencemaran" tersebut mulai menjadi menyebar dan merata dalam bahasa Indonesia yang memang sedang mengembang. Istilah "pencemaran" malahan telah digunakan juga dalam pidato resmi Kepala Negara Republik Indonesia di hadapan DPR pada tanggal 16 Agustus 1972,

---

<sup>29</sup>Tim Srikandi, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*, (Surabaya: CV. Srikandi, 2008), hlm. 3-4.

<sup>30</sup>*Ibid*

<sup>31</sup>W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta : PN Balai Pustaka, 2006), hm. 194.

Dalam Buku REPELITA II : 1974/75-1978/79 pada pasal 244 istilah pencemaran nampak digunakan dalam pengertian seperti, telah disepakati pada, Seminar Biologi II di Ciawi Bogor pada tahun 1970. Melalui REPELITA II itu menjadi makin tersebar penggunaannya dan pemakaiannya dalam percakapan dan tulisan-tulisan.<sup>32</sup>

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 dikotorinya.<sup>33</sup>

Dengan digunakannya istilah "pencemaran" menjadi istilah teknis ilmu lingkungan, sehingga terbentuk pengertian pencemaran lingkungan maka istilah pencemaran lingkungan itu menurut 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 dalam ilmu hukum, sehingga 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>34</sup>

Terhadap pengertian itu diberikan rumusan yang bermacam-macam tergantung dari segi mana yang bersangkutan melihatnya. R.T.M. Sutamihardja umpamanya merumuskan pencemaran adalah penambahan

---

<sup>32</sup>Soedjono, *Pengaman Hukum terhadap Pencemaran Lingkungan Akibat Industri*, (Bandung: Alumni, 2006), hlm. 21.

<sup>33</sup>Aprilani Soegiarto, *Bibliografi Beranotasi tentang Lingkungan Laut dan Pencemaran Laut*, (Jakarta: Lembaga Oseanografi Nasional, LIPI, 2005), hlm. IV. Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 96.

<sup>34</sup>Munadjat Danusaputra, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektorial*, (Bandung: Binacipta, 2009), hlm. 36. Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 97.

bermacam-macam bahan sebagai hasil dari aktivitas manusia ke lingkungan dan biasanya memberikan pengaruh yang berbahaya terhadap lingkungan itu.<sup>35</sup>

Sedangkan Munadjat Danusaputra merumuskan 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 hayati.<sup>36</sup> Tetapi kedua rumusan itu secara prinsip tidak begitu berbeda dengan perumusan yang dijumpai di dalam Undang-undang No. 23 Tahun 1997.

Dalam pertumbuhan dan perkembangan istilah dan pengertian "pencemaran lingkungan" ini maka terbentuklah pengertian-pengertian; pencemaran tanah; pencemaran air, pencemaran laut, pencemaran udara, pencemaran pandangan; pencemaran pendengaran, pencemaran masa dan sebagainya. Malahan telah mulai merata juga pengertian tentang "pencemaran kebudayaan" dan bahkan wakil Negara Kenya (Afrika) pernah menaburkan pengertian tentang "Pencemaran Hati Nurani" (*the pollution of mind*) sewaktu ia berbicara dalam Konferensi PBB tentang lingkungan hidup manusia di Stocholm pada tahun 1972.<sup>37</sup>

Pencemaran lingkungan menurut golongannya pencemaran itu dapat dibagi atas:

- a. Kronis; di mana kerusakan terjadi secara progresif tetapi lambat;
- b. kejutan atau akut; kerusakan mendadak dan berat, biasanya timbul dari kecelakaan;

---

<sup>35</sup>Sutamihardja, *Kualitas dan Pencemaran Lingkungan*, (Bogor: Sekolah, Pasca Sarjana, Bogor: IPS, 2004), hlm. 1. Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 97.

<sup>36</sup>Munadjat Danusaputra, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektoral*, (Bandung: Binacipta, 2009), hlm. 36.

<sup>37</sup>Abdurrahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, (Bandung: Alumni, 2005), hlm. 98

- c. Berbahaya; dengan kerugian biologis berat dan dalam hal ada radioaktivitas terjadi kerusakan genetis.
- d. katastrofis; di sini kematian organisme hidup banyak dan mungkin organisme hidup menjadi punah.<sup>38</sup>

### 3. Kerusakan Lingkungan Hidup

Kerusakan bumi sudah terjadi sejak lama. Hal itu baru kini disadari secara merata oleh manusia. Kerusakan bumi telah mewabah, sejak dari kawasan lokal, regional hingga ke tingkat internasional. Muncul pembicaraannya di bangku-bangku kuliah, seminar-seminar, bahkan di pesantren dan Masjid-masjid. Dipertanyakan mengapa terjadi kerusakan bumi berlangsung; dan apa jalan keluarnya? Melihat kenyataan lingkungan di beberapa bagian dunia semakin rusak, juga menyadari masa depan penghuni bumi yang semakin terancam keselamatannya, maka pada Juni 1972 PBB mengadakan Konferensi Khusus Tentang Lingkungan Hidup, yang dihadiri oleh wakil-wakil Pemerintah setingkat Menteri Negara seluruh Dunia.<sup>39</sup>

Hasil Konferensi Khusus PBB tersebut diterima secara menyeluruh. Pemerintah RI sendiri ikut menandatangani Konvensi 1972 itu. Sejak itu pula masalah Lingkungan Hidup menjadi masalah penting ditanggapi pemerintah. Kemudian pada tahun 1978, yakni memasuki Repelita ketiga, Presiden Mandataris MPR mengangkat seorang Menteri yang khusus menangani masalah Lingkungan Hidup dalam Kabinet Pembangunan III. Sejak itu penanganan masalah lingkungan terkesan serius, baik oleh pemerintah, lembaga-lembaga sosial maupun oleh rakyat Indonesia secara menyeluruh.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup>Abdurrahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, (Bandung: Alumni, 2005), hlm. 98

<sup>39</sup>Abu Jamin Roham, et all, *al-Islam dan Iptek*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 142

<sup>40</sup>Abu Jamin Roham, et all, *al-Islam dan Iptek*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 142.

Allah telah menciptakan alam raya ini dengan sebenarnya. Alam semesta yang indah dan menakjubkan ini adalah benar-benar hadir dan sekaligus merupakan bukti keagungan penciptanya. Allah juga telah menciptakan hukum-hukum yang berlaku umum yang menunjukkan kemahakuasaan dan keesaan-Nya. Langit dan bumi dan segala isinya diciptakan Allah secara serasi dan teratur.<sup>41</sup>

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ وَيَوْمَ يَقُولُ كُن فَيَكُونُ  
قَوْلُهُ الْحَقُّ وَلَهُ الْمُلْكُ يَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ وَهُوَ  
الْحَكِيمُ الْحَبِيرُ (الأنعام: 73)

"Dia adalah yang menciptakan langit dan bumi dengan benar. Dan benarlah perkataan-Nya di waktu Dia mengatakan: "Jadilah, lalu terjadilah", dan milik Allah lah segala kekuasaan di waktu sangkakala ditiup. Dan Dialah Yang Maha Bijaksana lagi Maha Mengetahui. (QS. Al-An'am: 73)".<sup>42</sup>

Oleh karena itu, alam mempunyai eksistensi yang riil dan obyektif serta berjalan mengikuti hukum-hukum yang tetap. Alam raya sebagai ciptaan dari sebaik-baik pencipta, yaitu Allah, maka alam mengandung kebaikan pada dirinya dan teratur secara harmonis.

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ  
فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا (الفرقان: 2)

"(Allah) yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(Nya), dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia

<sup>41</sup>M. Romly, *Medan dan Bahan Dakwah*, (Jakarta: PT. Bina Rena Pariwisata, 2005), hlm. 76.

<sup>42</sup>R..H.A. Soenarjo, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang:CV.Asy-Syifa', 1992), hlm. 198.

menetapkan ukuran-ukuran-Nya dengan serapi-rapinya. (QS. al-Furqan: 2).<sup>43</sup>

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا ذَلِكَ ظَنُّ الَّذِينَ كَفَرُوا  
فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ (ص: 27)

"Dan kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada diantara keduanya sia-sia (tanpa hikmah dan palsu). Yang demikian itu adalah anggapan orang-orang kafir, maka celakalah orang-orang kafir itu karena mereka akan masuk neraka".<sup>44</sup>

Kemudian dalam ayat lain Allah menolak anggapan bahwa diciptakannya alam ini hanya sekedar main-main, tanpa maksud dan tujuan.

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ {38} مَا  
خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَلَكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ (الدخان: 38-39)

"Dan kami tidak menciptakan langit dan bumi dan segala yang ada di antara keduanya dengan main-main. Kami tidak menciptakan keduanya melainkan dengan hak, tetapi kebanyakan mereka tidak mengetahui". (QS ad-Dukhaan: 38-39).<sup>45</sup>

Pandangan Islam juga berbeda dengan penganut aliran materialisme. Aliran materialisme memang menyatakan bahwa alam ini benar-benar ada, riil dan obyektif. Namun eksistensi alam ini dalam dugaan aliran materialisme adalah ada dengan sendirinya. Sedangkan menurut pandangan Islam, alam raya ini diciptakan Allah, Tuhan Yang

---

<sup>43</sup>R.H.A. Soenarjo, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang:CV.Asy-Syifa', 1992), hlm. 559.

<sup>44</sup>R.H.A. Soenarjo, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang:CV.Asy-Syifa', 1992), hlm. 736.

<sup>45</sup>R.H.A. Soenarjo, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang:CV.Asy-Syifa', 1992), hlm. 811.

Maha Esa. Allah yang menciptakan sekaligus memelihara alam ini serta mengatur segala urusannya.

Timbulnya kerusakan alam atau lingkungan hidup sebagai akibat perbuatan manusia. Karena manusia yang diberi tanggungjawab sebagai khalifah di bumi banyak yang tidak melaksanakan dengan baik. Padahal manusia mempunyai daya inisatif dan kreatif, sedangkan makhluk-makhluk lain tidak memilikinya.

Kebudayaan manusia makin lama makin maju sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan kemajuan tersebut, perkembangan persenjataan dan alat perusak lingkungan maju pula.

Banyak contoh yang dapat dilihat dari kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh manusia. Misalnya banyak pohon atau hutan ditebang dan dibakar tanpa ada usaha untuk menanamnya kembali. Bukit dan gunung digali untuk menimbun daratan rendah yang akan dijadikan pemukiman. Akibatnya banyak musibah terjadi seperti gangguan asap, banjir, tanah longsor, dan sebagainya terjadi di mana-mana. Kemudian binatang yang hidup di sungai ditangkap bukan dengan cara yang baik. Tetapi karena keserakahan mereka menangkapnya dengan racun atau dengan dinamit. Terumbu-terumbu karang dirusak pula. Akibatnya merusak ekosistem.

Lingkungan bertambah parah dengan banyaknya kendaraan bermotor dan pabrik-pabrik yang menimbulkan pencemaran udara (polusi). Pencemaran tersebut membahayakan keselamatan hidup manusia dan kehidupan sekelilingnya. Limbah-limbah pabrik seringkali dibuang seenaknya ke sungai yang akhirnya bermuara ke laut. Demikian pula kapal-kapal tanker yang membawa minyak sering mengalami kebocoran, sehingga minyaknya tumpah ke laut. Akibatnya air sungai dan laut beracun yang menyebabkan mati atau tercemarnya ikan dengan zat beracun, yang lebih dahsyat adalah kerusakan lingkungan akibat perang.

Perubahan yang terjadi pada lingkungan hidup manusia akan mengganggu keseimbangan lingkungan karena peran komponen lingkungan berubah. Perubahan lingkungan dapat terjadi karena campur tangan manusia atau karena faktor alami. Dampak dari perubahannya belum tentu sama, namun akhirnya manusia juga yang harus memikul serta mengatasinya.

Perubahan lingkungan karena campur tangan manusia contohnya adalah penebangan hutan, pembangunan permukiman, dan intensifikasi pertanian. Penebangan hutan secara liar dapat mengurangi fungsi hutan sebagai penahan air. Akibatnya, daya dukung hutan menjadi berkurang. Penggundulan hutan juga dapat menyebabkan terjadinya banjir dan erosi. Akibat lain adalah munculnya harimau, babi hutan, dan ular di permukiman penduduk karena habitat asli hewan tersebut semakin sempit. Pembangunan permukiman pada daerah yang subur merupakan salah satu tuntutan kebutuhan papan. Akan tetapi, tindakan ini dapat memicu munculnya persoalan lain yang lebih serius. Semakin padat populasi manusia, lahan yang semula produktif dapat menjadi tidak atau kurang produktif lagi.

Pembangunan jalan di kampung dan desa dengan cara betonisasi menyebabkan air sulit meresap ke dalam tanah. Akibatnya, daerah tersebut mudah mengalami banjir jika hujan lebat. Selain itu, tumbuhan di daerah sekitarnya menjadi kekurangan air sehingga tumbuhan tidak efektif melakukan fotosintesis. Akibat lebih lanjut, kita merasakan keadaan semakin panas akibat tumbuhan tidak dapat secara optimal memanfaatkan CO<sub>2</sub>.

Penerapan intensifikasi pertanian dengan panca usaha tani di satu sisi meningkatkan produksi, sedangkan di sisi lain dapat merugikan. Misalnya, penggunaan pupuk dan pestisida dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Contoh lainnya, pemakaian bibit unggul dalam sistem pertanian monokultur dapat mengurangi keanekaragaman. Dalam sistem pertanian monokultur, satu kawasan lahan hanya ditanami dengan

satu macam tanaman. Dengan sistem ini, ekosistem dalam keadaan tidak stabil sehingga keseimbangan ekosistem sulit diperoleh. Dampak yang lain akibat penerapan sistem ini adalah terjadinya ledakan populasi hama. Perubahan lingkungan secara alami disebabkan oleh bencana alam, seperti kebakaran hutan di musim kemarau, letusan gunung berapi, gempa bumi, banjir, dan sebagainya.

Keseimbangan lingkungan secara alami dapat berlangsung karena beberapa hal, yaitu memiliki komponen yang lengkap, terjadi interaksi antarkomponen, setiap komponen berperan sesuai dengan fungsinya, terjadi pemindahan energi (arus energi), dan daur biogeokimia. Keseimbangan lingkungan dapat terganggu jika terjadi berbagai perubahan, misalnya berkurangnya fungsi dari komponen atau hilangnya sebagian komponen sehingga memutus mata rantai dalam ekosistem. Salah satu faktor penyebab terganggunya lingkungan adalah pencemaran atau polusi.

Kegiatan manusia maupun proses alami dapat mengubah tatanan lingkungan. Hal itu menyebabkan lingkungan menjadi tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran lingkungan (polusi) adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan. Polusi juga dapat diartikan sebagai berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu. Hal itu menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat lagi berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Undang-Undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982).

Zat atau bahan yang dapat mengakibatkan pencemaran disebut polutan. Suatu zat dapat disebut polutan apabila jumlahnya melebihi jumlah normal serta berada pada waktu dan tempat yang tidak tepat. Contohnya, karbon dioksida dengan kadar 0,033% di udara bermanfaat bagi tumbuhan, tetapi lebih tinggi dari 0,033% dapat memberikan efek merusak. Polutan dapat bersifat merusak untuk sementara, yaitu jika

setelah bereaksi dengan zat di lingkungan menjadi tidak merusak lagi. Polutan juga dapat merusak dalam jangka waktu lama. Contohnya, timbel (Pb) tidak merusak jika konsentrasinya rendah. Akan tetapi, dalam jangka waktu yang lama, Pb dapat terakumulasi dalam tubuh sampai ke tingkat yang merusak.