

## BAB II

### A. Tinjauan Umum Tentang Perizinan Dan Pengelolaan Limbah Batu Bara

#### 1. Pengertian Izin Dan Perizinan

Sulit memberikan definisi izin. Hal ini dikemukakan oleh Sjachran Basah. Perbuatan hukum administrasi negara bersegi satu yang mengaplikasikan peraturan dalam hal konkret berdasarkan persyaratan dan prosedur sebagaimana ditetapkan oleh ketentuan peraturan perundang-undangan. Pendapat yang dikatakan Sjachran agaknya sama dengan yang berlaku di negeri belanda, seperti dikemukakan Van Der Pot, *Het is uiterst moelijk voor begrip vergunning een definite te vinden* (sangat sukar membuat definisi untuk menyatakan pengertian izin itu). Hal ini disebabkan oleh para pakar tidak terdapat persesuaian paham, masing-masing pakar melihat dari sisi-sisi yang berlainan terhadap obyek yang didefinisikannya. Sukar memberikan definisi bukan berarti tidak terdapat definisi, bahkan dikemukakan sejumlah definisi yang beragam.<sup>5</sup>

Utrecht memberikan pengertian izin (*vergunning*) sebagai berikut: bilamana pembuat peraturan tidak umumnya melarang suatu perbuatan, tetapi masih juga memperkenankannya asal saja diadakan secara yang ditentukan untuk masing-masing hal konkret, maka perbuatan administrasi negara yang memperkenankan perbuatan tersebut bersifat suatu izin (*vergunning*). Izin (*vergunning*) adalah suatu persetujuan dari penguasa berdasarkan undang-undang atau peraturan pemerintah

---

<sup>5</sup> Utrecht, 1957, *pengantar dalam hukum indonesia*, Ichtiar, Jakarta, hal 186-187

untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari ketentuan-ketentuan larangan peraturan perundang-undangan. Izin dapat juga diartikan sebagai dispensasi atau pelepasan / pembebasan dari suatu larangan.

Ateng Syafudin mengatakan bahwa perizinan bertujuan dan berarti menghilangkan halangan, hal yang dilarang menjadi boleh. atau *Als opheffing van een algemene verbodsregel in het concrete geval*, (sebagai peniadaan ketentuan larangan umum dalam peristiwa konkret).<sup>6</sup>

Izin adalah suatu instrument yang paling banyak digunakan dalam hukum administrasi. Pemerintah menggunakan izin sebagai sarana yuridis untuk mengemudikan tingkah laku para warga. Dengan memberi izin, pemerintah mengarahkan untuk tidak melakukan tindakan-tindakan yang dilarang dalam hal menyangkut pemberian izin. Izin merupakan ketetapan dari pemerintah agar suatu ketetapan menjadi sah, maka harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu:

- a. Ketetapan harus dibuat oleh pihak-pihak yang memiliki kewenangan untuk itu.
- b. Ketetapan harus diberikan bentuk yang ditetapkan di dalam peraturan yang menjadi dasarnya dan pembuatannya juga harus memperhatikan cara membuat ketetapan itu , bilamana caranya ditetapkan dalam peraturan dasar tersebut.

---

<sup>6</sup> Adria Sutedi, 2001, *Hukum perizinan dalam sektor pelayanan publik*, Sinar Grafik, Jakarta, hlm 170

c. Isi dan tujuan ketetapan harus sesuai dengan isi dan tujuan dasarnya.

Izin yang paling pokok bahwa suatu tindakan dilarang terkecuali diperkenankan, dengan tujuan untuk mengatur pihak yang mendapatkan izin agar tidak melanggar aturan-aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Penolakan izin hanya dilakukan jika kriteria yang ditetapkan oleh penguasa tidak terpenuhi atau bila karena suatu alasan tidak mungkin member izin kepada semua orang yang memiliki kriteria. Prakteknya pemerintah mempunyai kebijakan untuk para pengusaha industri untuk mengajukan izin pembuangan limbah dengan mengacu pada ketentuan dalam tata cara pelaksanaan pemberian izin industri. Yang dalam pelaksanaannya masih terdapat ketentuan-ketentuan yang menurut kantor wilayah Departement Perindustrian masih memerlukan teknis lebih lanjut, yaitu mengenai:

- 1) Penyusunan berita acara pemeriksaan.
- 2) Penerapan sanksi pada perusahaan.

Petunjuk teknis tentang pelaksanaan hal-hal tersebut diatas adalah sebagai berikut:

- a) Penyusunan Berita Acara Pemeriksaan (BAP) dilakukan oleh pejabat Kanwil/Kandep untuk memastikan kesiapan perusahaan untuk memproduksi komersial dalam rangka penertiban Izin Usaha Tetap (IUT).

b) Ketentuan pelaksanaan acara pemeriksaan

Pengertian perizinan adalah salah satu bentuk pelaksanaan fungsi pengaturan dan bersifat pengendalian yang dimiliki oleh pemerintah terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat. Pengertian izin dalam arti sempit adalah pengikatan aktifitas-aktifitas pada suatu peraturan izin yang pada umumnya didasarkan pada keinginan pembuat undang-undang untuk mencapai tujuan suatu tatanan tertentu atau untuk menghalangi keadaan-keadaan yang buruk.<sup>7</sup> Tujuannya adalah untuk mengatur tindakan-tindakan yang oleh pembuat undang-undangan yang seluruhnya tidak dianggap tercela, namun dimana penguasa dapat melakukan pengawasan-pengawasan. Hal yang pokok pada izin dalam arti sempit ialah suatu tindakan yang diperkenankan, dengan tujuan agar dalam ketentuan-ketentuan yang bersangkutan dengan perkenaan dapat dengan teliti diberikan batas-batas tertentu bagi setiap kasus. Jadi persoalannya bukan hanya memberi perkenaan dalam keadaan-keadaan yang sangat khusus, tetapi agar tindakan-tindakan yang diperkenankan dilakukan dengan cara tertentu yaitu dicantumkan dalam ketentuan-ketentuan.

Berikut ini merupakan beberapa macam perizinan :

(1). Izin Peruntukan Lahan ( IPL )

(2). Izin Membangun Bangunan ( IMBB )

---

<sup>7</sup> Utrecht, 1986, *Pengantar Hukum Administrasi Negara Indonesia*, Tinta Mas, Surabaya, hal 187

- (3). Izin Gangguan HO
- (4). Surat Izin Usaha Perdagangan ( SIUP )
- (5). Tanda Daftar Industri Dan Tanda Daftar Produksi ( TDI )
- (6). Izin Lokasi
- (7). Tanda Daftar Tanah ( TDP )
- (8) Izin Usaha Rekreasi Dan Hiburan Umum
- (9). Izin Perubahan Penggunaan Tanah ( IPPT )
- (10). Izin Usaha Hotel Dan Penginapan
- (11). Izin Gangguan
- (12). Izin Lingkungan

Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan. *Pertama*, izin dapat dikatakan sebagai landasan hukum. Dapat dipahami, kegiatan tertentu memang tidak dapat dilakukan oleh warga masyarakat tanpa izin dari organ pemerintah yang berwenang. *Kedua*, izin umumnya dimuat berbagai hal, baik yang bersifat subyektif maupun obyektif. *Ketiga*, izin sebagai keputusan yang merupakan instrumen perlindungan kepentingan baik itu kepentingan pemohon,

kepentingan pemerintah, maupun kepentingan lain.<sup>8</sup> Jadi izin digunakan oleh penguasa sebagai instrumen untuk mempengaruhi hubungan dengan para warga masyarakat agar mau mengikuti cara yang dianjurkan guna mencapai suatu tujuan yang konkrit. Namun terkadang dapat disimpulkan dari konsiderans undang-undang atau penentuan yang mengatur izin tersebut, atau dapat pula dari sisi sejarah lahirnya undang-undang itu. Instrumen izin digunakan oleh penguasa pada sejumlah sektor kebijaksanaan penguasa dapat berdiri secara berdampingan dengan berbagai izin dengan motif sejenis. Bahwa didalam undang-undang kebijaksanaan penguasa banyak terjadi pengkhususan dari tujuan-tujuan kebijaksanaan itu. Dengan demikian timbul berbagai bagian dari kebijaksanaan penguasa dengan sistem-sistem izin yang juga berdiri berdampingan didalamnya.

## **2. Perizinan Dalam Konteks Hukum Administrasi Negara**

Hukum Administrasi Negara menurut Muchsan adalah hukum mengenai struktur kefungsiian administrasi negara, sehingga dengan demikian hukum administrasi negara dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu:<sup>9</sup>

- a. Sebagai HAN, hukum yang mengenai operasi dan pengendalian kekuasaan administrasi, ataupun pengawasan terhadap penguasa-penguasaa administrasi.
- b. Sebagai hukum muatan administrasi, maka HAN merupakan hukum yang menjadi pedoman dalam penyelenggaraan undang-undang.

---

<sup>8</sup> Helmi, 2013, *Hukum Perizinan Lingkungan Hidup*, sinar grafika, Jakarta hal 83-84

<sup>9</sup> Muchsan, 1882, *pengantar hukum administrasi indonesia*, Liberty, Togyakarta hal 12-13

Luas cakupan tugas pemerintah , maka hukum administrasi negara mencakup hal-hal diantaranya.<sup>10</sup>

- 1) Sarana–sarana (instrumen) bagi penguasa untuk mengatur, menyeimbangkan, dan mengendalikan berbagai kepentingan masyarakat.
- 2) Mengatur cara-cara partisipasi warga masyarakat dalam proses penyusunan dan pengendalian tersebut, termasuk proses penentuan kebijakan.
- 3) Perlindungan hukum bagi warga masyarakat.
- 4) Menyusun dasar-dasar bagi pelaksanaan pemerintahan yang baik.

Cakupan hukum administrasi negara diatas dapat diketahui bahwa, tugas pemerintah dalam penyelenggaraan negara maupun pemerintah adalah mengatur dan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kedua tugas pemerintah tersebut didasarkan atas pengaruh konsep negara hukum modern yaitu *welfare state* yang selama ini dijadikan sebagai pedoman bagi penyelenggara pemerintahan yang digunakan oleh pemerintah untuk mensejahterakan warga masyarakat.

### **3. Fungsi Dan Tujuan Sistem Perizinan**

Ketentuan tentang perizinan mempunyai fungsi yaitu sebagai, penertiban dan sebagai fungsi pengatur, sebagai fungsi penertib, dimaksudkan agar izin atau setiap izin atau tempat-tempat usaha, bangunan dan bentuk kegiatan masyarakat lainnya tidak bertentangan satu sama lain, sehingga memberikan ketertiban dalam setiap segi kehidupan masyarakat dapat terwujud. Adrian Sutedi mengatakan,

---

<sup>10</sup> Ridwan HR, 2006, *Hukum Administrasi Negara*, PT Rajawali Pers, Jakarta, hal 35

sebagai pengatur dimaksudkan, agar usaha atau kegiatan dapat dilaksanakan sesuai dengan peruntukan.<sup>11</sup>

Perizinan memiliki beberapa fungsi, *pertama*, sebagai instrumen rekayasa pembangunan. pemerintah dapat membuat suatu regulasi dan keputusan yang memberikan insentif bagi pertumbuhan sosial ekonomi.<sup>12</sup> Demikian juga sebaliknya, regulasi dan keputusan tersebut dapat pula menjadi penghambat bagi pembangunan. Perizinan adalah instrumen yang manfaatnya ditentukan oleh tujuan dan prosedur yang ditetapkan oleh pemerintah. Jika perizinan hanya dimaksudkan sebagai sumber pendapatan, akan memberikan dampak negatif (disinsentif) bagi pembangunan.

*Kedua*, fungsi keuangan (budgetering), yaitu menjadi sumber pendapatan bagi negara. Pemberian izin dilakukan dengan kontraprestasi berupa retribusi perizinan. Negara mendapat kedaulatan dari rakyat, maka retribusi perizinan hanya dibenarkan jika ada dasar hukum, yaitu undang-undang dan/atau peraturan daerah.<sup>13</sup> Hal ini menjamin hak-hak dasar masyarakat mendapat pelayanan dari pemerintah. Tidak dirugikan akibat penarikan retribusi perizinan yang sewenang-wenang dan tidak memiliki dasar hukum. Pada sisi lain jika secara imperatif melalui peraturan perundang-undangan pemerintah telah mendapat mandat untuk

---

<sup>11</sup> Adrian Sutedi, 2010, *Hukum Perizinan Dalam Sektor Pelayanan Publik*, Sinar Grafika, Jakarta, hal 193

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm 198

<sup>13</sup> *Ibid.*, hal., 199

menarik retribusi perizinan, maka masyarakat juga tidak boleh menghindar untuk membayarnya.

*Ketiga*, fungsi pengaturan (reguleren), yaitu menjadi instrumen pengaturan tindakan dan perilaku masyarakat,<sup>14</sup> Sebagaimana prinsip pemungutan pajak, perizinan dapat mengatur pilihan-pilihan tindakan dan perilaku masyarakat. Jika perizinan terkait dengan pengaturan untuk pengelolaan sumber daya alam, lingkungan, tata ruang, dan aspek strategis lain, prosedur dan syarat yang harus ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan harus pula dengan pertimbangan-pertimbangan strategis. Harus ada keterkaitan antara tujuan pemberian perizinan dengan syarat-syarat yang ditetapkan dalam izin. Izin bertujuan untuk mengendalikan kegiatan masyarakat. Sistemnya adalah bahwa undang-undang melarang suatu tindakan tertentu yang saling berhubungan, larangan ini dimaksudkan secara mutlak namun untuk dapat bertindak dan mengeluarkan izin, khususnya dengan menghubungkan peraturan-peraturan pada izin tersebut.<sup>15</sup>

Beberapa tujuan-tujuan perizinan, yaitu :

- a. Keinginan mengarahkan / mengendalikan aktifitas-aktifitas tertentu ( contohnya izin pembangunan );
- b. Mencegah bahaya bagi lingkungan (contohnya izin lingkungan);
- c. Keinginan melindungi obyek-obyek tertentu ( contohnya izin terbang);

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, hal 200

<sup>15</sup> Philip M.Hadjone, 2006, *Pengantar Hukum Administrasi Negara*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal 126

- d. Hendak membagi benda-benda yang sedikit jumlahnya ( izin penghuni didaerah padat penduduk);
- e. Pengarahan tenaga dengan menyeleksi orang-orang dan aktifitas (izin berdasarkan “ *drank en horecawet* “, dimana pengurus harus memenuhi syarat-syarat tertentu.

Tujuan perizinan menurut Ten Berge, yaitu pertama, alokasi sumber daya alam. Adakalanya kegiatan masyarakat yang berkaitan dengan sumber daya jumlahnya sangat terbatas. Apabila ada warga masyarakat yang membutuhkan hal tersebut maka kesempatan yang adapun terbatas. Pemerintah memandang hal yang demikian perlu ditanggapi secara tepat. Kedua, mengarahkan aktivitas-aktivitas. Izin dapat ditujukan untuk pengarahan dengan menyeleksi orang dan aktivitas-aktivitas tertentu yang dilakukan oleh warga masyarakat.<sup>16</sup>

#### **4. Unsur – Unsur Perizinan**

Beberapa unsur yang termuat didalam perizinan antara lain :

##### **a. Instrument Yuridis**

Tugas kewenangan pemerintah dalam Negara hukum modern adalah menjaga ketertiban dan keamanan ( *rust en orde I* ). Tidak kalah pentingnya juga adalah mengupayakan kesejahteraan umum ( *besturjong* ).<sup>17</sup> Tugas dan kewenangan pemerintah untuk menjaga ketertiban dan keamanan merupakan

---

<sup>16</sup> Y. Sri Pudyatmoko, 2009, *Dalam Perizinan: Problem Dan Upaya Pembinaan*, Grasindo, Jakarta, hal 11

<sup>17</sup> Ridwan HR, 2006, *Hukum Administrasi Negara, PT Rajawali Pers*, Jakarta, hal 211

tugas penting dalam negara hukum. Dalam rangka melaksanakan tugas ini, pemerintah diberikan wewenang dalam bidang pengaturan, melalui fungsi pengaturan ini muncul beberapa instrument yuridis untuk menghadapi peristiwa individual dan konkret yang dituangkan dalam bentuk ketetapan ( *beschikking* ). Sesuai dengan sifatnya, ketetapan ini merupakan ujung tombak dari instrument hukum yang menyelenggarakan pemerintah.

b. Peraturan Perundang – Undangan

Pemerintah dalam memperoleh wewenang untuk mengeluarkan izin adalah ditentukan secara tegas dalam peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar dalam perizinan tersebut. Akan tetapi dalam penerapannya, menurut Marcus Lukman, Kewenangan pemerintah dalam bidang izin itu bersifat *deskresionaire power* atau berupa kewenangan bebas, dalam arti pemerintah diberi kewenangan untuk mempertimbangkan atas dasar inisiatif sendiri hal-hal yang berkaitan dengan izin tersebut misalnya tentang:<sup>18</sup>

- 1) Kondisi-kondisi yang memungkinkan suatu izin dapat diberikan kepada pemohon.
- 2) Hal mempertimbangkan kondisi-kondisi tersebut.

---

<sup>18</sup> *Ibid* hal 213

- 3) Konsekuensi yuridis yang mungkin timbul akibat pemberian atau penolakan permohonan izin dikaitkan dengan pembatasan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  - 4) Prosedur yang harus diikuti atau dipersiapkan pada saat sesudah serta pada saat ketetapan izin diberikan baik penerimaan ataupun penolakannya.
- c. Organ pemerintahan

Organ pemerintah adalah instansi yang berwenang menjalankan urusan pemerintah. baik ditingkat pusat maupun ditingkat daerah. Menurut Sjachran Basah, dari penulusura berbagai ketentuan penyelenggaraan pemerintah dapat diketahui mulai administrasi negara tertinggi hingga yang terendah berwenang memberikan izin. Sedangkan menurut N.M Spelt dan Prof. Mr. J.B.J.M Ten Berge, “ keputusan yang memberikan izin harus diambil oleh organ yang berwenang “. <sup>19</sup>

d. Peristiwa Konkrit

Izin merupakan instrument yuridis yang berbentuk ketetapan, yang digunakan oleh pemerintah dalam menghadapi peristiwa konkret dan individual. Peristiwa konkret adalah peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu, orang tertentu, tempat tertentu, dan fakta hukum tertentu. <sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> *Ibid* hal 214

<sup>20</sup> *Ibid* hal 215-216

e. **Prosedur Dan Persyaratan**

Pemohon izin harus menempuh prosedur yang telah ditetapkan oleh pemerintah, sebagai pihak pemberi izin. Selain untuk menempuh prosedur yang telah ditetapkan pemerintah, pemohon izin harus memenuhi persyaratan-persyaratan yang ditentukan secara sepihak oleh pemerintah tersebut sebagai pemberi izin. Meskipun penentuan prosedur dan persyaratan secara sepihak oleh pemerintah, tidak dibenarkan pemerintah membuat dan menentukan dengan kehendaknya sendiri secara sewenang-wenang tanpa memperhatikan peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar izin tersebut.

**5. Syarat Sah Perizinan**

Perizinan adalah merupakan suatu ketetapan yang dikeluarkan oleh aparat pemerintah, agar menjadi suatu ketetapan yang sah, maka harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu :

- a. Ketetapan harus dibuat oleh organ yang mempunyai kekuasaan untuk itu.
- b. Ketetapan tidak boleh mempunyai kekurangan yuridis.
- c. Ketetapan harus diberi bentuk yang ditetapkan didalam peraturan yang menjadi dasarnya dan pembuatannya harus juga memperhatikan cara membuat ketetapan itu, bilamana caranya ditetapkan dalam peraturan dasar tersebut.
- d. Isi dan tujuan ketetapan harus sesuai dengan isi tujuan dan dasarnya.

## **6. Sanksi Administratif Dalam Perizinan**

Hukum Administrasi Negara merupakan bagian dari kekuasaan pemerintah (*bestuur*) sehingga seringkali penegakan Hukum Administrasi Negara diartikan sebagai penerapan alat kekuasaan sebagai reaksi atas pelanggaran norma hukum administrasi negara. Kaitanya dengan pelanggaran norma hukum maka seringkali dikaitkan dengan sanksi. Jika seorang tidak memenuhi kewajiban yang berasal dari suatu hubungan hukum, maka seorang tersebut dapat dikenakan sanksi karena kelalaiannya. Sanksi merupakan bagian penutup yang penting didalam hukum. Salah satu sanksi yang dapat diterapkan terhadap suatu pelanggaran atas peraturan perundang-undangan adalah sanksi administrasi. Sanksi ini merupakan suatu bentuk pemaksaan dari administrasi negara (pemerintah) terhadap warga negara dalam hal adanya perintah-perintah, kewajiban-kewajiban, atau larangan-larangan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh administrasi negara (pemerintah) termasuk didalamnya peraturan perundang-undangan bidang perizinan. Sanksi administrasi yang dapat dikenakan terhadap pelanggar perizinan yaitu :

### **a. Paksaan Pemerintah (Bestuursdwang)**

Paksaan pemerintah merupakan tindakan nyata yang dilakukan organ pemerintah untuk memindahkan, menghalang-halangi, memperbaiki pada keadaan semula apa yang telah dilakukan atau yang sedang dilakukan yang bertentangan dengan kewajiban-kewajiban yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan.

b. Penarikan Kembali (Putusan) Yang Menguntungkan

Penarikan kembali putusan yang menguntungkan dilakukan dengan mengeluarkan suatu ketetapan baru yang isinya menarik kembali dan/atau menyatakan tidak berlaku kembali ketetapan yang terdahulu.

c. Pengenaan Uang Paksa (Dwangsom)

Sanksi ini untuk mengganti sanksi *bestuurdwang* apabila secara praktis *bestuurdwang* sulit dijalankan.

d. Pengenaan Denda Administratif

Sanksi yang berupa kewajiban membayar sejumlah uang dikarenakan melanggar ketentuan yang ada sebagaimana yang diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## 2. Tinjauan Umum Pengelolaan Limbah Dan Limbah

### 1. Pengertian Limbah

Undang – Undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Limbah ( *waste* ) sebagaimana dibunyikan dalam undang –undang dari undang-undang pokok yang mengatur lingkungan yang dilanjutkan dengan peraturan perundang-undangan pelaksanaanya yang menspesifisikan pada karakteristik limbah itu sendiri bahwa Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan.

Penegertian dalam Pasal 21 bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energy, dan atau komponen lain yang karena sifat,

konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.

Berdasarkan Pasal 22 Limbah bahan berbahaya dan beracun, yang selanjutnya disebut Limbah B3, adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3. Berdasarkan karakteristiknya limbah terdiri dari unsur cair, padat, gas dan partikel dan para ahli lingkungan dewasa ini menekankan pada beberapa pembahasan terkait limbah cair, padat, gas dan partikel <sup>21</sup>

Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Limbah merupakan suatu barang atau benda buangan sisa dari sebuah proses kegiatan produksi dari industri maupun domestik (rumah tangga). Menurut peraturan pemerintah Nomor 101 Tahun 2014, limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan.<sup>22</sup>

Pengelolaan limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan. Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkannya. Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan (PP RI No 101 Tahun 2014 Pasal 1). Yang dimaksud sisa suatu

---

<sup>21</sup> Achmad Faisal, 2016, *Hukum Lingkungan*, Liberti, Yogyakarta, hal 16

<sup>22</sup> Pasal 1 ayat 2 PP Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun

kegiatan adalah sisa suatu kegiatan dan/atau proses produksi yang antara lain dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, rumah sakit, industri, pertambangan dan kegiatan lain. Limbah juga bisa berarti sesuatu yang tidak berguna.

Kegiatan pembangunan berkelanjutan meningkatkan kesejahteraan hidup rakyat yang dilaksanakan melalui rencana pembangunan jangka panjang yang bertumpu pada pembangunan dibidang industri. Pembangunan dibidang industri tersebut disatu pihak akan menghasilkan limbah. Diantara limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri tersebut adalah limbah bahan berbahaya dan beracun atau yang lebih dikenal dengan Limbah B3.<sup>23</sup>

Terdapat perbedaan pengertian antara limbah dan limbah B3. Limbah adalah bahan sisa pada suatu kegiatan dan atau proses produksi, yang dimaksud dengan sisa suatu kegiatan dan/atau proses produksi yang dihasilkan, sedangkan limbah B3 adalah setiap limbah yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun yang karena sifat dan/atau konsentrasinya dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak dan mencemarkan lingkungan hidup dan/atau dapat membahayakan kesehatan manusia. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun ini antara lain adalah bahan baku yang bersifat kemasan.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Djatmiko, Margono, Wahyono, 2000, *Pendayahgunaan Industrial waste Management*, PT Citra Aditiya Bakti, Bandung.

<sup>24</sup> *Ibid.*, hal 3

Salah satu dari pelaksanaan pembangunan adalah proses industri dimana dalam proses itu menghasilkan limbah yang akan mengakibatkan pencemaran. Pencemaran lingkungan merupakan salah satu masalah lingkungan yang cukup serius karena presentasinya cukup besar dibandingkan masalah-masalah lingkungan yang lainnya. Hal ini terjadi karena sebagian besar kegiatan manusia menyisakan limbah yang potensial menimbulkan pencemaran yang dapat merusak lingkungan hidup. Pengendalian lingkungan akibat pencemaran menjadi masalah yang perlu ditanggulangi demi kemajuan dalam pembangunan.

Peristiwa pencemaran pada dasarnya mempunyai beberapa komponen pokok untuk dapat disebut sebagai pencemaran, yaitu :

- a. Lingkungan yang terkena adalah lingkungan hidup manusia.
- b. Yang terkena dampak negatif adalah manusia.
- c. Di dalam lingkungan tersebut terdapat bahan bangunan yang juga disebabkan oleh aktifitas manusia.

Penyebab yang paling mendasar tercemarnya suatu tatanan lingkungan adalah limbah. Limbah dalam konotasi sederhana dapat diartikan sebagai sampah, limbah atau dalam bahasa ilmiahnya disebut juga dengan *polutan* yaitu setiap benda zat ataupun organisme hidup yang masuk kedalam suatu tatanan alami dan

kemudian mendatangkan perubahan-perubahan yang negatif terhadap tatanan yang dimasukinya.<sup>25</sup>

Limbah pada dasarnya tidak dapat dibuang dengan begitu saja ke lingkungan, tetapi harus melalui pengolahan terlebih dahulu sehingga mengurangi bahaya pencemaran, ini berpengaruh terhadap kelestarian lingkungan hidup .

Pengolahan limbah secara formal adalah sisa suatu usaha dan kegiatan industri. Limbah digolongkan berdasarkan nilainya, yaitu :

- 1) Limbah yang memiliki nilai ekonomis adalah limbah dengan proses lanjut akan memberikan nilai tambah.
- 2) Limbah yang tidak memiliki nilai ekonomisnya adalah limbah yang diolah dalam proses bentuk apapun tidak akan memberikan nilai tambah, kecuali mempermudah proses pembuangan limbah itu sendiri.

Limbah adalah hasil dari buangan industri yang kalau dalam proses pembuangannya tidak memperhatikan lingkungan dapat mengganggu lingkungan lainnya. Pencemaran lingkungan dapat mengganggu kesehatan manusia. Oleh karena itu perlindungan terhadap bahaya pencemaran dan pengrusakan lingkungan memerlukan suatu perhatian khusus baik pihak masyarakat maupun pemerintah.

---

<sup>25</sup> Haryanto Polar, 1994, *Pencemaran Dan Toksikologi Logam Berat*, Rineka Cipta, Jakarta, hal 10

## 2. Pengertian Pengolahan Limbah

Bahaya yang sering menjadi ancaman dalam melestarikan lingkungan, baik yang disebabkan karenan kegiatan manusia maupun oleh proses alam yang berakibat lingkungan rusak atau tidak berfungsi lagi. Selain itu dampak dari adanya pengerusakan dan pencemaran lingkungan dapat menyebabkan ekosistem suatu lingkungan dari suatu ekosistem tersebut menurun.<sup>26</sup>

Pengertian antara pencemaran dan pengerusakan lingkungan hidup, seringkali orang menyamakan pengertian keduanya, padahal antara kedua pengertian tersebut terdapat perbedaan. Dalam hal ini undang-undang secara jelas memberikan perbedaan atara keduanya, Khususnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH).

Pasal 1 ayat (14) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, menjelaskan bahwa pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukannya makluk hidup, zat energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ketinggian tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya.

Berdasarkan perngertian di atas maka dapat disimpulkan adanya unsur-unsur pencemaran lingkungan, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>26</sup> Abdurahman, 1986, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Citra Aditia Bakti, Bandung, hal. 95.

- a. Masuknya atau dimasukinya zat pencemar kedalam lingkungan;
- b. Berubahnya tatanan lingkungan;
- c. Adanya kegiatan manusia;
- d. Adanya proses alam;
- e. Turunya kualitas lingkungan;
- f. Timbulnya akibat berupa kurangnya atau tidak dapatnya lingkungan berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Pencemaran lingkungan merupakan dampak negatif akibat kegiatan industri, untuk itu perlu dilakukannya upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran agar pelaksanaan pembangunan dapat mencapai sasaran yang telah digariskan. Pencegahan pencemaran lingkungan lebih diupayakan dengan tujuan untuk menghindari terjadinya pencemaran, sedangkan penanggulangan merupakan upaya yang dilakukan karena pencemaran itu telah terjadi.

Proses pembangunan pada umumnya aspek lingkungan hidup kurang diperhatikan, sehingga baru disadari kemudian adanya kerusakan dan pencemaran lingkungan yang merugikan baik untuk kehidupan masa kini maupun untuk masa yang akan datang. Perusakan lingkungan sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 ayat (19) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjelaskan bahwa pengrusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan/atau hayati yang mengakibatkan

lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan keterangan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan adanya unsur-unsur pengrusakan lingkungan sebagai berikut:

- 1) Adanya suatu tindakan manusia Terjadinya perubahan terhadap sifat fisik.
- 2) lingkungan dan sifat hayati lingkungan.
- 3) Timbulnya akibat berupa kurangnya atau tidak dapatnya lingkungan berfungsi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan.

Perbedaan antara pencemaran dan pengrusakan lingkungan hidup tersebut tidak terlalu mendasar, karena setiap orang yang melakukan pengrusakan lingkungan maka dengan sendirinya orang tersebut telah melakukan pencemaran dan sebaliknya hanya terletak pada intensitas perbuatan yang dilakukan terhadap lingkungan dan kadar akibat yang diderita oleh lingkungan akibat perbuatan tersebut. Secara umum pencemaran lingkungan dapat berbentuk pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah dan kebisingan. Setiap pencemaran tersebut berdasarkan dari sumber tertentu. Sumber ini penting karena merupakan pilihan pertama untuk melenyapkan pencemaran dan pengrusakan lingkungan secara nyata merupakan akibat pencemaran itu, tetapi ada hal yang mengotori atau mengubah susunan lingkungan, kadangkala tidak dimasukan pencemar kecuali kalau pengaruh jelek terhadap lingkungan.

Salah satu yang dapat memberikan dampak untuk perbaikan atau mengurangi kerusakan lingkungan hidup adalah dengan cara mengelola limbah dengan baik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang ada sehingga kerusakan lingkungan dapat di minimalisir kerusakannya. Dalam hal pengelolaan limbah harus juga memperhatikan pembuangan limbah hasil dari suatu kegiatan industri, perizinan sangat berperan penting dalam hal membina, mengarahkan, dan mengawasi suatu kegiatan industri agar melakukan kegiatan industrinya sesuai dengan peraturan peraturannya yang ditetapkan pemerintah. Peran hukum pada era pembangunan ini adalah sebagai sarana penunjang yang berfungsi sebagai sarana pengawas dan pengaman pelaksanaan pembangunan.<sup>27</sup>

Peraturan yang mengatur tentang pembuangan limbah industri telah diatur secara khusus didalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada pasal 20 UUPH ini menerangkan hal-hal yang berkaitan dengan pembuangan limbah diantaranya adalah :

- a) Tanpa suatu keputusan izin, setiap orang dilarang melakukan pembuangan limbah ke media lingkungan hidup.
- b) Setiap orang dilarang membuang limbah yang berasal dari luar wilayah Indonesia ke media lingkungan hidup Indonesia.

---

<sup>27</sup> Harun M.Husein, 1995, *Lingkungan Hidup*, Bumi Aksara, Jakarta, hal 168

- c) Kewenangan menerbitkan atau menolak permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berada pada menteri.
- d) Pembuangan limbah ke media lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dilakukan di lokasi pembuangan yang ditetapkan oleh menteri.
- e) Ketentuan pasal ini diatur lebih lanjut dengan peraturan perundang-undangan.

Penjelasan tersebut menerangkan bahwa suatu usaha dan/atau suatu kegiatan usaha akan menghasilkan limbah, yang harus diperhatikan pembuangannya agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan hidup, tentunya dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah . Maka dalam hal ini wewenang pemerintah untuk menentukan, menerbitkan atau menolak izin yang ada pada menteri perlu didelegasikan ke pemerintah daerah, demikian pula tentang lokasi pembuangan. Disamping itu dalam mengeluarkan atau memberikan izin harus selektif kepada para pengusaha industri. Sehingga hal tersebut dapat mencegah terjadinya pelanggaran atau penyalahgunaan terhadap ketentuan izin yang sudah dikeluarkan oleh pemerintah. Pengusaha industri harus mengetahui persyaratan perundangan dan peraturan yang relevan.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Pramudya Sunu, 2001, *Melindungi Lingkungan*, Grasindo, Jakarta, hal 197

### **3. Jenis Dan Macam Limbah**

Didasarkan pada asalnya, limbah dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

- a. Limbah Organik Limbah ini terdiri atas bahan-bahan yang bersifat organik seperti dari kegiatan rumah tangga, kegiatan industri. Limbah ini juga bisa dengan mudah diuraikan melalui proses yang alami.
- b. Limbah Anorganik limbah ini terdiri atas limbah industri atau limbah pertambangan. Limbah anorganik berasal dari sumber daya alam yang tidak dapat diuraikan dan tidak dapat diperbaharui. Dan air limbah industri dapat mengandung berbagai jenis bahan anorganik, seperti garam anorganik dan asam anorganik.

Jika dikelompokkan berdasarkan sumbernya limbah dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

#### 1) Limbah pabrik

Limbah ini bisa dikategorikan sebagai limbah yang berbahaya karena limbah ini mempunyai kadar gas yang beracun, pada umumnya limbah ini dibuang di sungai-sungai disekitar tempat tinggal masyarakat dan tidak jarang warga masyarakat mempergunakan sungai untuk kegiatan sehari-hari, misalnya (Mandi, Cuci, Kakus) MCK dan secara langsung gas yang dihasilkan oleh limbah pabrik tersebut dikonsumsi dan dipakai oleh masyarakat.

## 2) Limbah rumah tangga

Limbah rumah tangga adalah limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga limbah ini bisa berupa sisa-sisa sayuran seperti wortel, kol, bayam, slada dan lain-lain bisa juga berupa kertas, kardus atau karton. Limbah ini juga memiliki daya racun tinggi jika berasal dari sisa obat dan aki.

## 3) Limbah industri

Limbah ini dihasilkan atau berasal dari hasil produksi oleh pabrik atau perusahaan tertentu. Limbah ini mengandung zat yang berbahaya diantaranya asam anorganik dan senyawa organik, zat-zat tersebut jika masuk ke perairan maka akan menimbulkan pencemaran yang dapat membahayakan makhluk hidup pengguna air tersebut misalnya, ikan, bebek dan makhluk hidup lainnya termasuk juga manusia.

Berdasarkan karakteristiknya limbah dapat digolongkan menjadi 4 macam, yaitu<sup>29</sup>

### a) Limbah Cair

Limbah cair bersumber dari pabrik yang biasanya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnya. Di samping itu ada pula bahan baku mengandung air sehingga dalam proses pengolahannya air harus dibuang. Air rikut dalam proses pengolahan kemudian dibuang misalnya ketika dipergunakan untuk pencuci suatu bahan sebelum diproses lanjut. Air ditambah bahan kimia tertentu kemudian

---

<sup>29</sup> [Http://haeranisuryadia.blogspot.co.id/2012/11/Macam-Macam-Limbah.html](http://haeranisuryadia.blogspot.co.id/2012/11/Macam-Macam-Limbah.html) di akses Rabu 28 september 2016, pukul 20:00

diproses dan setelah itu dibuang. Semua jenis perlakuan ini mengakibatkan buangan air.

Industri primer pengolahan hasil hutan merupakan salah satu penyumbang limbah cair yang berbahaya bagi lingkungan. Bagi industri-industri besar, seperti industri kertas, teknologi pengolahan limbah cair yang dihasilkannya mungkin sudah memadai, namun tidak demikian bagi industri kecil atau sedang. Namun demikian, mengingat penting dan besarnya dampak yang ditimbulkan limbah cair bagi lingkungan, penting bagi sektor industri kehutanan untuk memahami dasar-dasar teknologi pengolahan limbah cair.

Teknologi pengolahan air limbah adalah kunci dalam memelihara kelestarian lingkungan. Apapun macam teknologi pengolahan air limbah domestik maupun industri yang dibangun harus dapat dioperasikan dan dipelihara oleh masyarakat setempat. Jadi teknologi pengolahan yang dipilih harus sesuai dengan kemampuan teknologi masyarakat yang bersangkutan.

Berbagai teknik pengolahan air buangan untuk menyisihkan bahan polutannya telah dicoba dan dikembangkan selama ini. Teknik-teknik pengolahan air buangan yang telah dikembangkan tersebut secara umum terbagi menjadi 3 metode pengolahan:

- (1) pengolahan secara fisika.
- (2) pengolahan secara kimia.
- (3) pengolahan secara biolog.

Ketiga metode pengolahan tersebut dapat diaplikasikan secara sendiri-sendiri atau secara kombinasi. Limbah cair adalah sisa dari suatu hasil usaha atau kegiatan yang berwujud cair (PP 82 thn 2001). Jenis-jenis limbah cair dapat digolongkan berdasarkan pada<sup>30</sup> :

- (a) Sifat Fisika dan Sifat Agregat. Keasaman sebagai salah satu contoh sifat limbah dapat diukur dengan menggunakan metoda Titrimetrik.
  - (b) Parameter Logam, contohnya Arsenik (As) dengan metoda SSA.
  - (c) Anorganik non Metalik contohnya Amonia (NH<sub>3</sub>-N) dengan metoda Biru Indofenol.
  - (d) Organik Agregat contohnya Biological Oxygen Demand (BOD).
  - (e) Mikroorganisme contohnya E Coli dengan metoda MPN.
  - (f) Sifat Khusus contohnya Asam Borat (H<sub>3</sub> BO<sub>3</sub>) dengan metoda Titrimetrik.
  - (g) Air Laut contohnya Tembaga (Cu) dengan metoda SPR-IDA-SSA.
- b) Limbah Padat.

Limbah padat berasal dari kegiatan industri dan domestik. Limbah domestik pada umumnya berbentuk limbah padat rumah tangga, limbah padat kegiatan perdagangan, perkantoran, peternakan, pertanian serta dari tempat-tempat umum. Jenis-jenis limbah padat: kertas, kayu, kain, karet/kulit tiruan, plastik, metal, gelas/kaca, organik, bakteri, kulit telur.

Limbah padat adalah hasil buangan industri berupa padatan, lumpur, bubur yang berasal dari sisa proses pengolahan. Limbah ini dapat dikategorikan menjadi

---

<sup>30</sup> Peraturan Pemerintah No 82 Thn 2001

dua bagian, yaitu limbah padat yaitu dapat didaur ulang, seperti plastik, tekstil, potongan logam dan kedua limbah padat yang tidak punya nilai ekonomis. Bagi limbah padat yang tidak punya nilai ekonomis dapat ditangani dengan berbagai cara antara lain ditimbun pada suatu tempat, diolah kembali kemudian dibuang dan dibakar.

c) Limbah Gas Dan Partikel

Polusi udara adalah tercemarnya udara oleh berberapa partikulat zat (limbah) yang mengandung partikel (asap dan jelaga), hidrokarbon, sulfur dioksida, nitrogen oksida, ozon (asap kabut fotokimiawi), karbon monoksida dan timah. Udara adalah media pencemar untuk limbah gas. Limbah gas atau asap yang diproduksi pabrik keluar bersamaan dengan udara. Secara alamiah udara mengandung unsur kimia seperti O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> dan lain-lain. Penambahan gas ke dalam udara melampaui kandungan alami akibat kegiatan manusia akan menurunkan kualitas udara. Zat pencemar melalui udara diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu partikel dan gas. Partikel adalah butiran halus dan masih mungkin terlihat dengan mata telanjang seperti uap air, debu, asap, kabut dan fume-Sedangkan pencemaran berbentuk gas tanyaaapat dirasakan melalui penciuman (untuk gas tertentu) ataupun akibat langsung. Gas-gas ini antara lain SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, hidrokarbon dan lain-lain.

d) Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Limbah dapat digolongkan sebagai limbah B3 bila mengandung bahan berbahaya atau beracun yang sifat dan konsentrasinya, baik langsung maupun tidak langsung, dapat merusak atau mencemarkan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan manusia. Yang termasuk limbah B3 antara lain adalah bahan baku yang berbahaya dan beracun yang tidak digunakan lagi karena rusak, sisa kemasan, tumpahan, sisa proses, dan oli bekas kapal yang memerlukan penanganan dan pengolahan khusus. Bahan-bahan ini termasuk limbah B3 bila memiliki salah satu atau lebih karakteristik berikut: mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, beracun, menyebabkan infeksi, bersifat korosif, dan lain-lain, yang bila diuji dengan toksikologi dapat diketahui termasuk limbah B3.

Limbah ini dikenal dengan limbah B3, karena semua jenis limbah baik limbah padat, limbah cair, dan limbah gas, bisa masuk kedalam golongan limbah B3, karena pada dasarnya sebuah limbah dikategorikan sebagai limbah B3 bila limbah itu mengandung bahan berbahaya dan beracun yang memiliki sifat baik secara langsung ataupun tidak langsung bisa merusak atau mencemari lingkungan hidup serta bisa membahayakan kesejahteraan manusia.

Jenis kegiatan pengelolaan limbah B3 yang wajib dilengkapi dengan izin terdiri atas kegiatan ;<sup>31</sup>

(1) Pengangkutan;

---

<sup>31</sup> Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2009, Tentang Tata Cara Perizinan Pnegelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.

- (2) Penyimpanan sementara;
- (3) Pengumpulan;
- (4) Pemanfaatan
- (5) Pengolahan
- (6) Penimbunan

Izin pengelolaan limbah B3 yang selanjutnya disebut izin adalah keputusan tata usaha negara yang berisi persetujuan permohonan untuk melakukan pengelolaan limbah B3 yang diterbitkan oleh menteri, Gubernur, atau Bupati /Walikota.<sup>32</sup>

Proses pembangunan pada umumnya aspek lingkungan hidup kurang diperhatikan, sehingga baru disadari kemudian adanya kerusakan dan pencemaran lingkungan yang merugikan baik untuk kehidupan masa kini maupun untuk masa yang akan datang. Perusakan lingkungan sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 ayat (19) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjelaskan bahwa pengrusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik adan atau hayati yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan.

---

<sup>32</sup>*Ibid.*

## C. Tinjauan Umum Tentang Batu Bara

### 1. Pengertian Batu Bara

Istilah batu bara berasal dari terjemahan bahasa inggris, yaitu *coal* bahasa belanda, yaitu *kolem*, sedangkan bahasa jerman disebut dengan *kohle*. Pengertian batu bara dapat disajikan berdasarkan rumusan yang tercantum dalam undang-undang dan ahli. Dalam pasal 1 angka 3 dan Nomor 4 Tahun 2009 Tentang pertambangan Mineral dan Batu Bara telah dirumuskan pengertian batu bara. Batu bara adalah “ Endapan senyawa organik karbon yang berbentuk secara alamiah dari sisa tumbuhan-tumbuhan”.<sup>33</sup>

Konstruksi batu bara dapat dilihat dari proses terbentuknya atau terjadinya batu bara. Batu bara terbentuk dari tumbuhan yang telah membatu melalui *oksidasi* (penggabungan). Hasil akhirnya adalah zat keras hitam yang mengeluarkan karbon dioksida ketika dibakar. Batu bara saat ini adalah zat yang paling banyak digunakan untuk menghasilkan listrik dan panas.<sup>34</sup>

Pengertian batu bara ditemukan dalam kamus besar bahasa indonesia. Batu bara adalah “Arang yang diambil dari dalam tanah yang berasal dari tumbuhan darat, tumbuhan air dan sebagainya yang telah menjadi batu”. Dalam definisi ini batu bara dikonstruksikan sebagai arang. Arang yaitu bahan bakar yang hitam

---

<sup>33</sup> Pasal 1 angka 3 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara

<sup>34</sup> Salim, Haji, 2014, *Hukum pertambangan mineral dan batubara*, sinar grafika, Jakarta, hal 40

warnanya. Sumber batu bara ini, yaitu dari tumbuhan darat, tumbuhan air, dan sebagainya. Batu bara dibagi dua macam, yaitu:

- a. Batu bara muda. Batu bara ini kandungan airnya tinggi, tetapi kandungan karbonnya rendah; dan
- b. Batu bara tua. Batu bara ini nilai kalornya (bentuk tenaga atau panasnya) sangat tinggi.<sup>35</sup>

## **2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Mineral Dan Batu Bara**

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang mempunyai banyak sumber daya alam. Sumber daya alam itu, ada yang dapat diperbaharui dan ada juga yang tidak dapat diperbaharui, sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, seperti emas, tembaga, perak, batu bara, intan, mangan, dan lainnya. Sumber daya alam tersebut dalam peraturan perundang-undangan dan berbagai kepustakaan disebut dengan mineral dan batu bara. Sumber hukum pertambangan mineral dan batu bara yang utama berlaku di Indonesia yaitu Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara. yang menggantikan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang ketentuan-ketentuan pokok pertambangan.<sup>36</sup>

Undang-Undang ini mempunyai tujuan untuk berupaya mengurus, mengendalikan, dan merumuskan kebijakan dalam pelaksanaan kegiatan

---

<sup>35</sup> *Ibid.*, hal 41

<sup>36</sup> *Ibid.*, hal 25

pertambangan mineral dan batu bara. Sementara itu, tujuan pengelolaan mineral dan batu bara telah ditegaskan dalam pasal 3 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara.<sup>37</sup> Tujuannya adalah :

- a. Menjamin efektivitas pelaksanaan dan pengendalian kegiatan usaha pertambangan secara berdaya guna, dan bersaing;
- b. Menjamin manfaat pertambangan mineral dan batu bara secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan;
- c. Menjamin tersedianya mineral dan batu bara sebagai bahan baku dan/atau sebagai sumber energi sebagai bahan baku dan/atau sebagai sumber energi untuk kebutuhan dalam negeri;
- d. Mendukung dan menumbuh kembangkan kemampuan nasional agar lebih mampu bersaing ditingkat nasional, regional, dan internasional;
- e. Meningkatkan pendapatan masyarakat lokal, daerah, dan negara, serta menciptakan lapangan kerja untuk sebesar-besarnya kesejahteraan rakyat; dan
- f. Menjamin kepastian hukum dalam penyelenggaraan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batu bara.

---

<sup>37</sup> Pasal 3 Tujuan Umum Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan atubara

## **D. Tinjauan Umum Pembangkit Listrik Tenaga Uap**

### **1. Pembangkit Listrik Tenaga Uap**

Pembangkit Listrik Tenaga Uap [ PLTU ] adalah pembangkit listrik yang mengandalkan energi kinetik dari uap untuk menghasilkan energi listrik. Bentuk utama dari pembangkit listrik tenaga uap ini adalah generator yang dihubungkan ke turbin yang digerakkan oleh tenaga kinetik dari uap panas/kering. PLTU pada umumnya menggunakan bahan bakar minyak dan batu bara.<sup>38</sup> PLTU adalah jenis pembangkit listrik tenaga thermal yang banyak digunakan, karena efisiensinya baik dan bahan bakarnya mudah didapat sehingga menghasilkan energi listrik yang ekonomis. PLTU merupakan mesin konversi energi yang merubah energi kimia dalam bahan bakar menjadi energi listrik. PLTU yang menggunakan bahan bakar minyak memiliki gas buang yang relatif bersih dibandingkan dengan PLTU yang menggunakan bahan bakar batu bara.

### **2. Manfaat Pembangkit Listrik Tenaga UAP (PLTU)**

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batu bara memiliki dua reputasi yang saling bertolak belakang. Disatu pihak PLTU batu bara mempunyai reputasi baik karena mampu memproduksi listrik dengan biaya paling murah dibandingkan sistem pembangkit listrik lainnya. Biaya operasi PLTU batu bara kurang lebih 30 persen lebih rendah dibandingkan sistem pembangkit listrik

---

<sup>38</sup> [https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pembangkit\\_Listrik\\_Tenaga\\_Uap](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pembangkit_Listrik_Tenaga_Uap), diakses hari Rabu, 23 maret, 2016 pukul 21:00

yang lain. Namun disisi lain PLTU batu bara juga mempunyai reputasi buruk karena merupakan sumber pencemar utama terhadap atmosfer kita.

Selama ini reputasi bahan bakar fosil, terutama batu bara, memang sangat buruk apabila dikaitkan dengan masalah pencemaran lingkungan seperti yang baru-baru ini terjadi di cilacap terkait dengan *flay ash* batu bara yang beterbangan kerumah penduduk disekitar penampungan *flay ash* batu bara. Walaupun stasiun pembangkit listrik batu bara saat ini telah menggunakan alat pembersih endapan (presipitator) untuk membersihkan partikel-partikel kecil dari asap pembakaran batu bara, namun hal yang harus sangat diperhatikan adalah senyawa-senyawa seperti SO<sub>x</sub> dan NO<sub>x</sub> yang berbentuk gas dengan bebasnya naik melewati cerobong dan terlepas ke udara bebas. Kedua gas tersebut dapat bereaksi dengan uap air yang ada di udara sehingga membentuk H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (asam sulfat) dan HNO<sub>3</sub> (asam nitrat). Keduanya dapat jatuh bersama-sama air hujan sehingga mengakibatkan terjadinya hujan asam. Berbagai kerusakan lingkungan serta gangguan terhadap kesehatan dapat muncul karena terjadinya hujan asam tersebut.<sup>39</sup>

Fenomena hujan asam sebetulnya sudah dikenali oleh para pemerhati lingkungan sejak tahun 1950-an. Namun masalahnya menjadi bertambah parah seiring dengan semakin meningkatnya permintaan energi listrik yang disuplai melalui PLTU batu bara. Masalah hujan asam mungkin akan merupakan masalah

---

<sup>39</sup> [Http://Teguhadipoernomo.blogspot.co.id](http://Teguhadipoernomo.blogspot.co.id) di akses pada hari selasa 20 Agustus 2016

lingkungan jangka panjang yang teramat serius. Hujan asam bisa juga menjadi isu politik besar terutama karena sumber asal dan para korbannya sering berada ditempat yang berbeda. Bahan pencemar NO<sub>x</sub> dan SO<sub>x</sub> dapat bergerak terbawa udara hingga ratusan bahkan ribuan kilometer, mencapai lintas batas antar negara.

Keadaan udara bersih, air hujan bersifat agak asam dengan derajat keasaman (pH) 5,6. Penyebab keasaman ini adalah adanya senyawa carbon dioksida (CO<sub>2</sub>), suatu senyawa alamiah penyusun udara yang dalam air hujan membentuk asam lemah. Senyawa ini dikeluarkan baik oleh manusia, hewan maupun tanaman melalui sistim pernafasan. Air hujan dikatagorikan sebagai asam apabila nilai pH-nya dibawah 5,6. Air untuk konsumsi manusia harus memiliki nilai pH antara 6-9. Asam dalam air hujan menambah kemampuan air itu untuk melarutkan dan membawa lebih banyak logam-logam berat keluar dari tanah, seperti merkuri (Hg) dan aluminium (Al). Air asam ini juga dapat melarutkan tembaga (Cu) dan timbal (Pb) dari pipa-pipa logam untuk menyalurkan air. Peristiwa ini tentu saja akan mengganggu persediaan air untuk konsumsi manusia. Air dengan pH 5 menyebabkan beberapa ikan tidak mampu berkembang biak. Pada pH sekitar 4,5, ikan lenyap dari perairan. Sedang pada pH 4, perairan menjadi tanpa kehidupan. Pada pH mendekati 3, daun tanaman menjadi rusak.<sup>40</sup> Di berbagai belahan dunia, manusia mulai semakin menyadari perlunya menyelamatkan lingkungan hidup. Tindakan-tindakan protektif kini sedang

---

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

digiatkan untuk melindungi sumber-sumber alam yang tak ternilai harganya ini dari kehancuran total.

Dewasa ini manusia diberbagai belahan dunia mulai sadar akan perlunya menyelamatkan lingkungan dengan cara mereduksi maupun menjinakkan polutan-polutan yang terlepas ke lingkungan. Beberapa negara maju telah mengeluarkan peraturan sangat ketat dan menanamkan investasi cukup besar dalam rangka mengurangi polusi udara dari gas buang. Untuk penyelesaian jangka panjang, salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menghindari terjadinya hujan asam adalah dengan menghentikan sumber hujan asam tersebut.

Maksud dan Tujuan adalah untuk menyelenggarakan usaha penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum dalam jumlah dan mutu yang memadai serta memupuk keuntungan dan melaksanakan penugasan Pemerintah dibidang ketenagalistrikan dalam rangka menunjang pembangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas.