BAB II

TINJAUAN TEORETIS MENGENAI TANGGUNG JAWAB PERUSAHAAN PERTAMBANGAN TERHADAP LINGKUNGAN HIDUP

A. Perusahaan Tambang

Perusahaan tambang adalah perusahaan pemegang izin untuk melaksanakan usaha tambang. Perusahaan tambang yang diberikan izin untuk mengusahakan bahan tambang terdiri dari [5]:

1. Instansi pemerintah yang ditunjuk oleh menteri;
2. Perusahaan negara;
3. Perusahaan daerah;
4. Perusahaan dengan modal bersama antara negara dan daerah;
5. Koperasi;
6. Badan atau perseorangan swasta;
7. Perusahaan dengan modal bersama antara negara dan/atau daerah dengan koperasi dan/atau badan/perorangan swasta; dan
8. Pertambangan rakyat.

Perusahaan yang paling menonjol untuk mengusahakan bahan galian didominasi oleh perusahaan asing, baik perusahaan yang seluruh modalnya berasal dari asing maupun kerjasama antara perusahaan asing dengan perusahaan domestik, walaupun institusi-institusi tersebut diberikan

[5] Salim HS, *Hukum Pertambangan di Indonesia,* Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2010, hlm. 5.

kewenangan untuk mengusahakan bahan galian. Keberadaan perusahaan tambang di Indonesia kini banyak dipersoalkan oleh berbagai kalangan. Hal tersebut disebabkan keberadaan perusahaan tambang itu telah menimbulkan dampak negatif di dalam pengusahaan bahan galian dan lingkungan hidup.

1. Usaha Pertambangan

Pasal 1 angka 6 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara menyatakan bahwa :

> "Usaha pertambangan adalah kegiatan dalam rangka pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi tahapan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta pasca tambang".

Usaha pertambangan merupakan kegiatan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam tambang (bahan galian) yang terdapat di dalam bumi Indonesia. Berdasarkan ketentuan dalam Pasal 36 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara, menerangkan mengenai usaha pertambangan bahan-bahan galian yang terdiri dari :

a. Penyelidikan Umum

   Usaha pertambangan penyelidikan umum merupakan usaha untuk mengetahui kondisi geologi regional dan adanya indikasi mineralisasi.

b. Eksplorasi

   Usaha eksplorasi adalah tahapan kegiatan usaha pertambangan untuk memperoleh informasi secara terperinci dan teliti tentang

lokasi, bentuk, dimensi, sebaran, kualitas, dan sumber daya terukur dari bahan galian, serta informasi mengenai lingkungan sosial dan lingkungan hidup.

c. Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan tahapan kegiatan usaha pertambangan untuk memperoleh secara rinci seluruh aspek yang berkaitan untuk menentukan kelayakan ekonomis dan teknis usaha pertambangan, termasuk analisis mengenai dampak lingkungan serta perencanaan pasca tambang.

d. Konstruksi

Konstruksi adalah kegiatan usaha pertambangan untuk melakukan pembangunan seluruh fasilitas operasi produksi, termasuk pengendalian dampak lingkungan.

e. Penambangan

Penambangan merupakan bagian kegiatan usaha pertambangan untuk memproduksi mineral dan/atau batu bara dan mineral ikutannya.

f. Pengolahan dan Pemurnian

Pengolahan dan pemurnian adalah kegiatan usaha pertambangan untuk meningkatkan mutu mineral dan/atau batu bara serta untuk memanfaatkan dan memperoleh mineral ikutan.

g. Pengangkutan dan Penjualan

Pengangkutan adalah kegiatan usaha pertambangan untuk memindahkan mineral dan/atau batu bara dari daerah tambang dan atau tempat pengolahan dan pemurnian sampai tempat penyerahan, sedangkan penjualan adalah kegiatan usaha pertambangan untuk menjual hasil pertambangan mineral atau batu bara.

Usaha pertambangan tidak hanya dilakukan oleh pemerintah, tetapi dapat juga dilakukan oleh badan usaha, koperasi dan perseorangan, hal ini berdasarkan Pasal 38 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara yang menyebutkan bahwa :

"IUP diberikan kepada :

a. Badan usaha;
b. Koperasi; dan
c. Perseorangan".

2. Izin Usaha Pertambangan

Jenis izin usaha pertambangan menurut Pasal 35 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara terdiri dari tiga macam, yaitu :

a. Izin Usaha Pertambangan (IUP)

Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP) batuan berdasarkan Pasal 8 Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 Tentang Pelakasanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu

Bara dilakukan dengan cara permohonan wilayah. Permohonan wilayah maksudnya adalah setiap pihak badan usaha, koperasi atau perseorangan yang ingin memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) harus menyampaikan permohonan kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota sesuai kewenangannya. Pembagian kewenangan Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota adalah [6]:

1) Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), untuk permohonan wilayah yang berada lintas wilayah provinsi atau wilayah laut lebih dari 12 mil dari garis pantai.
2) Gubernur, untuk permohonan wilayah yang berada lintas wilayah kabupaten/kota dalam 1 provinsi atau wilayah laut 4 sampai dengan 12 mil
3) Bupati atau Walikota, untuk permohonan wilayah yang berada di dalam 1 wilayah kabupaten/kota atau wilayah laut sampai dengan 4 mil.

Izin Usaha Pertambangan (IUP) mineral batuan diberikan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (selanjutnya disebut Menteri), Gubernur, Bupati atau Walikota sesuai dengan kewenangannya berdasarkan permohonan yang diajukan oleh: badan usaha, koperasi, dan perseorangan.

Izin Usaha Pertambangan (IUP) diberikan melalui 2 tahap, yaitu :

---

[6] *Tata Cara Pemberian Izin Usaha Pertambangan Batuan*, http://distamben.kalbarprov.go.id, Diakses Pada Hari Kamis, Tanggal 14 Juni 2012, pukul 16.40 WIB.

1) Pemberian Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP)
2) Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP)

Pemberian Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) batuan diberikan kepada :

1) Badan usaha, koperasi atau perseorangan mengajukan permohonan wilayah untuk mendapatkan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) batuan kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota sesuai kewenangannya.
2) Sebelum memberikan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP), Menteri harus mendapat rekomendasi dari Gubernur, Bupati atau Walikota dan oleh Gubernur harus mendapat rekomendasi dari Bupati atau Walikota.
3) Permohonan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) yang terlebih dahulu telah memenuhi persyaratan koordinat geografis lintang dan bujur sesuai dengan ketentuan sistem informasi geografi yang berlaku secara nasional dan membayar biaya pencadangan wilayah dan pencetakan peta, memperoleh prioritas pertama untuk mendapatkan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP).
4) Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota dalam paling lama 10 hari kerja setelah diterima permohonan wajib memberikan keputusan menerima atau menolak atas permohonan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP).

5) Keputusan menerima disampaikan kepada pemohon Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) disertai dengan penyerahan peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) berikut batas dan koordinat Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP). Keputusan menolak harus disampaikan secara tertulis kepada pemohon Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) disertai dengan alasan penolakan.

   Izin Usaha Pertambangan (IUP) terdiri dari :

   1) Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi

      Persyaratan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi dan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi meliputi persyaratan administratif, teknis, lingkungan dan finansial. Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi batuan diberikan oleh Menteri, untuk Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) yang berada dalam lintas wilayah provinsi atau wilayah laut lebih dari 12 mil dari garis pantai. Pemberian izin oleh Gubernur untuk Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) yang berada dalam lintas kabupaten/kota dalam 1 provinsi atau wilayah laut 4 - 12 mil dari garis pantai, izin yang diberikan oleh Bupati/Walikota, untuk Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) yang berada dalam 1 wilayah kabupaten/kota atau wilayah laut sampai dengan 4 mil dari garis pantai.

Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi diberikan berdasarkan permohonan dari badan usaha, koperasi, dan perseorangan yang telah mendapatkan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) dan memenuhi persyaratan. Menteri atau Guberrnur menyampaikan penerbitan peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) batuan yang diajukan oleh badan usaha, koperasi, atau perseorangan kepada Gubernur, Bupati atau Walikota untuk mendapatkan rekomendasi dalam rangka penerbitan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi. Gubernur, Bupati atau Walikota memberikan rekomendasi paling lama 5 hari kerja sejak diterimanya tanda bukti penyampaian peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) mineral batuan. Badan usaha, koperasi, atau perseorangan yang telah mendapatkan peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) beserta batas dan koordinat dalam waktu paling lambat 5 hari kerja setelah penerbitan peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) mineral batuan harus menyampaikan permohonan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota dan wajib memenuhi persyaratan. Badan usaha, koperasi, atau perseorangan dalam waktu 5 hari kerja tidak menyampaikan permohonan Izin Usaha

Pertambangan (IUP), dianggap mengundurkan diri dan uang pencadangan wilayah menjadi milik Pemerintah atau Pemerintah Daerah dan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) menjadi wilayah terbuka.

2) Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi

Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi batuan diberikan oleh Bupati atau Walikota, apabila lokasi penambangan, lokasi pengolahan dan pemurnian, serta pelabuhan berada di dalam 1 wilayah kabupaten/kota atau wilayah laut sampai dengan 4 mil dari garis pantai. Izin dikeluarkan oleh Gubernur apabila lokasi penambangan, lokasi pengolahan dan pemurnian, serta pelabuhan berada di dalam wilayah kabupaten/kota yang berbeda dalam 1 provinsi atau wilayah laut sampai dengan 12 mil dari garis pantai setelah mendapat rekomendasi dari bupati/walikota. Pemberian izin oleh Menteri apabila lokasi penambangan, lokasi pengolahan dan pemurnian, serta pelabuhan berada di dalam wilayah provinsi yang berbeda atau wilayah laut lebih dari 12 mil dari garis pantai setelah mendapat rekomendasi dari Gubernur dan Bupati atau Walikota setempat.

Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi diberikan kepada badan usaha, koperasi, dan

perseorangan sebagai peningkatan dari kegiatan eksplorasi yang memenuhi persyaratan dimana pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksplorasi dijamin untuk memperoleh Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi sebagai peningkatan dengan mengajukan permohonan dan memenuhi persyaratan peningkatan operasi produksi. Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi dapat mengajukan permohonan wilayah di luar Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota untuk menunjang usaha pertambangannya, dalam jangka waktu 6 bulan sejak diperolehnya Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi, pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi wajib memberikan tanda batas wilayah pada Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP). Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi memperoleh keutamaan mengusahakannya dengan membentuk badan usaha baru, apabila pada lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) ditemukan komoditas tambang lainnya yang bukan asosiasi mineral yang diberikan dalam Izin Usaha Pertambangan (IUP).

Permohonan perpanjangan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi diajukan kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota paling cepat 2 tahun dan paling lambat 6 bulan sebelum berakhirnya Izin Usaha Pertambangan (IUP). Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi hanya dapat diberikan perpanjangan 2 kali dan harus mengembalikan Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Operasi Produksi dan menyampaikan keberadaan potensi dan cadangan mineral batuan kepada Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota. Menteri, Gubernur, Bupati atau Walikota dapat menolak permohonan perpanjangan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi apabila pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi berdasarkan hasil evaluasi tidak menunjukkan kinerja operasi produksi yang baik[7].

b. Izin Pertambangan Rakyat (IPR)

Izin Pertambangan Rakyat (IPR) atau kuasa pertambangan rakyat merupakan izin atau kuasa yang diberikan kepada rakyat setempat untuk melakukan usaha pertambangan. Usaha pertambangan rakyat yang diberikan kepada rakyat setempat

[7] *Ibid.*

meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi. Eksploitasi, pengolahan dan pemurnian serta pengangkutan dan penjualan.

c. Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK)

Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) diberikan untuk melakukan pengusahaan pertamabangan pada Wilayah Izin Usaha Pertambangan Khusus (WIUPK) yang merupakan dari Wilayah Pertambangan Nasional (WPN). Ruang lingkup secara detail yaitu [8]:

1) Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) diprioritaskan bagi Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) atau badan usaha swasta yang berbadan hukum di Indonesia.
2) Pernerbitan izin untuk satu jenis mineral logam atau batu bara.
3) Pemegang izin wajib mengajukan izin baru, apabila dalam pelaksanaannya menemukan mineral lain dan berminat untuk diusahakan.
4) Pemegang izin wajib untuk memelihara dan menjaga atas mineral dan berhak memberikan kepada pihak lain, apabila tidak berminat atas mineral yang ditemukan.
5) Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) terdiri dari dua tahap, yaitu :

[8] Nandang Sudrajat, *Teori dan Praktik Pertambangan Indonesia menurut Hukum*, Pustaka Yustisia, Yogyakarta, 2010, hlm. 79.

a) Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) eksplorasi, meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi dan studi kelayakan.
b) Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) Operasi Produksi, meliputi kegiatan konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, serta pengangkutan dan penjualan.

B. Ruang Lingkup Lingkungan Hidup

1. Lingkungan Hidup

Lingkungan adalah seluruh faktor luar yang mempengaruhi suatu organisme, faktor-faktor tersebut dapat berupa organisme hidup (faktor biotik) atau variabel-variabel yang tidak hidup (faktor abiotik), misalnya suhu, curah hujan, panjangnya siang, angin, serta arus-arus laut. Interaksi-interaksi antara organisme-organisme dengan kedua faktor biotik dan abiotik membentuk suatu ekosistem, bahkan perubahan kecil suatu faktor dalam ekosistem dapat berpengaruh terhadap keberhasilan suati jenis makhluk hidup dalam lingkungannya[9].

Otto Soemarwoto mendefinisikan lingkungan sebagai jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang di tempati yang mempengaruhi kehidupan[10]. Menurut Emil Salim, Lingkungan Hidup adalah

[9] Mulyanto, *Ilmu Lingkungan,* Graha Ilmu, Yogyakarta, 2007, hlm. 1.
[10] N.H.T Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Erlangga, Jakarta, 2004, hlm. 4.

segala benda, kondisi, keadaan serta pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang di tempati manusia dan mempengaruhi yang hidup termasuk kehidupan manusia, sedangkan menurut Jonny Purba lingkungan hidup adalah wilayah yang merupakan tempat berlangsungnya bermacam-macam interaksi sosial antara berbagai kelompok beserta pranatanya dengan simbol dan nilai[11].

Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa :

> "Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain".

Unsur-unsur lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu [12]:

a. Unsur hayati (biotik), yaitu unsur lingkungan hidup yang terdiri dari makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, dan jasad renik.
b. Unsur sosial budaya yaitu lingkungan sosial dan budaya yang dibuat manusia yang merupakan sistem nilai, gagasan, dan

---

[11] Emil Salim, Dikutip dalam *Pengertian Lingkungan Hidup*, http://iwak-pithik.blogspot.com, Diakses pada Hari Rabu, Tanggal 11 Juli 2012, pukul 19.22 WIB.

Tony Purba, Dikutip dalam *Pengertian Lingkungan Hidup*, http://iwak-pithik.blogspot.com, Diakses pada Hari Rabu, Tanggal 11 Juli 2012, pukul 19.22 WIB.

[12] *Lingkungan Hidup,* http://afand.abatasa.com, Diakses pada Hari Kamis, Tanggal 14 Juni 2012, pukul 21.10 WIB.

keyakinan dalam perilaku sebagai makhluk sosial. Kehidupan masyarakat dapat mencapai keteraturan berkat adanya sistem nilai dan norma yang diakui dan ditaati oleh segenap anggota masyarakat.

c. Unsur fisik (abiotik), yaitu unsur lingkungan hidup yang terdiri dari benda-benda tidak hidup, seperti tanah, air, udara, iklim, dan lain-lain. Keberadaan lingkungan fisik sangat besar peranannya bagi kelangsungan hidup segenap kehidupan di bumi.

2. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Bencana alam, kerusakan, percemaran dan hilangnya sumber daya alam yang begitu cepat serta kemudian berganti menjadi petaka, membuat suatu perubahan besar dalam strategi perubahan dalam memandang lingkungan hidup di Indonesia. Perubahan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1999 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kemudian perubahan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 Tentang Pertambangan menjadi Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara, memberi suatu dorongan dan semangat dalam merubah pandangan terhadap lingkungan hidup. Memaknai lingkungan hidup yang tidak seimbang, atau tidak dengan sesuai dengan kapasitas daya dukung dan

daya dampung, akan menyebabkan bencana bagi manusia saat ini dan generasi yang akan datang.

Makna hakiki secara filosofi dan sosiologi dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yaitu [13]:

a. Bahwa undang-undang telah menempatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai jaminan hak asasi warga Negara sebagaimana diatur dalam Pasal 28H UUD 1945.
b. Pembangunan ekonomi yang sedang dilakukan harus benar-benar berprinsip pada pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
c. Cara pandang adanya kesadaran bersama terhadap lingkungan yang semakin menurut kualitasnya, jadi perlu dilakukan komitmen bersama seluruh pemangku terhadap lingkungan hidup.
d. Otonomi daerah yang juga mempengaruhi dalam penyelenggaran pemerintah daerah, karena itu upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus ditekankan di daerah yang banyak mengabaikan lingkungan hidup.

---

[13] *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Pertambangan*, http://hukum.kompasiana.com, Diakses pada Hari Jum'at, Tanggal 15 Juni 2012, pukul 19.00 WIB.

e. Ada kesadaran bersama bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim dan mengakibat penurunan dalam kualitas lingkungan dibumi ini.
f. Adanya jaminan dan kepastian hukum dalam perlindungan terhadap hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagaian dari perlindungan terhadap keseluruhan ekosistem.

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Usaha pertambangan, sebagai motor penggerak pembangunan dalam sektor ekonomi, merupakan dua sisi yang sangat dilematis dalam kerangka pembangunan di Indonesia. Perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan melalui tahapan inventarisasi lingkungan hidup, penetapan wilayah ekoregion dan penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan berdasarkan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH). Mengenai pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup

dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup. Pemeliharaan lingkungan hidup dilakukan melalui upaya konservasi sumber daya alam, pencadangan sumber daya alam, dan/atau pelestarian fungsi atmosfer. Setiap orang yang memasukkan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, memanfaatkan, membuang, mengolah, dan/atau menimbun bahan berbahaya dan beracun (B3) wajib melakukan pengelolaan bahan berbahaya dan beracun (B3).

Pemerintah dan Pemerintah Daerah mengembangkan sistem informasi lingkungan hidup untuk mendukung pelaksanaan dan pengembangan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Penyelesaian sengketa lingkungan hidup dapat ditempuh melalui pengadilan atau diluar pengadilan[14].

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada wilayah pertambangan batu bara dapat dilakukan melalui kegiatan reklamasi. Setiap lokasi pertambangan batu bara mempunyai kondisi tertentu yang mempengaruhi pelaksanaan reklamasi. Pelaksanaan reklamasi

[14] Supriadi, *Hukum Lingkungan Di Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009, hlm. 271.

umumnya merupakan gabungan dari pekerjaan teknik sipil dan teknik vegetasi. Pelaksanaan reklamasi meliputi kegiatan sebagai berikut [15]:

a. Persiapan lahan yang berupa pengamanan lahan bekas tambang, pengaturan bentuk lahan *(landscaping)*, pengaturan atau penempatan bahan tambang kadar rendah *(lowgrade)* yang belum dimanfaatkan. Pada kegiatan persiapan lahan, hal-hal yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut :

    1) Pengamanan Lahan Bekas Tambang.
    2) Pengaturan Bentuk Lahan.
    3) Pengaturan/Penempatan *Low Grade*.

b. Pengendalian erosi dan sidementasi, pengendalian erosi merupakan kegiatan yang mutlak dilakukan selama kegiatan penambangan dan setelah penambangan. Erosi mengakibatkan berkurangnya kesuburan tanah, terjadinya endapan lumpur. Pengendalian erosi dapat dilakukan melalui tindakan konservasi tanah.

c. Pengelolaan tanah pucuk *(top soil)*. Maksud dari pengelolaan ini untuk mengatur dan memisahkan tanah pucuk dengan lapisan tanah lain. Hal ini penting karena tanah merupakan media tumbuh bagi tanaman dan merupakan salah satu faktor

[15] Siti Latifah, *Kegiatan Reklamasi Lahan Bekas Tambang*, Dikutip pada Hari Kamis, Tanggal 12 Juli 2012, pukul 07.00 WIB.

penting untuk keberhasilan pertumbuhan tanaman pada kegiatan reklamasi. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan tanah pucuk adalah :

1) Pengamatan profil tanah dan identifikasi perlapisan tanah tersebut sampai endapan bahan galian.
2) Pengupasan tanah berdasarkan atas lapisan-lapisan tanah dan ditempatkan pada tempat tertentu sesuai tingkat lapisannya. Timbunan tanah pucuk tidak melebihi dari 2 meter.
3) Pembentukkan lahan sesuai dengan susunan lapisan tanah semula. Tanah pucuk ditempatkan paling atas dengan ketebalan minimal 0.15 m.
4) Ketebalan timbunan tanah pucuk pada tanah yang mengandung racun dianjurkan mengisolasi dan memisahkannya.
5) Tanah sebaiknya jangan dilakukan dalam keadaan basah untuk menghindari Pemadatan dan rusaknya struktur tanah.
6) Bila lapisan tanah pucuk tipis (terbatas/sedikit), perlu dipertimbangkan.

d. Revegetasi (penanaman kembali) dan/atau pemanfaatan lahan bekas tambang untuk tujuan lainnya. Keberhasilan revegetasi bergantung pada beberapa hal seperti persiapan penanaman,

pemeliharaan tanaman serta pemantauan tanaman. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam persiapan penanaman antara lain sebagai berikut :

1) Kegiatan pemupukan
2) Pemilihan jenis tumbuhan
3) Pengumpulan dan ekstraksi biji
4) Penyimpanan biji
5) Persiapan pembenihan

Metoda penanaman yang dipilih akan bergantung pada ukuran dan sifat dari lokasi dan tersedianya jenis tanaman. Beberapa menetapkan pilihan seperti penyemaian langsung, penanaman semaian dan pencangkokan.

Tingkat keberhasilan dari semua metoda penanaman akan berkurang bila tidak dilakukan pemeliharaan yang baik. Untuk itu perlu dilakukan hal-hal berikut :

1) Pemagaran atau perlindungan tiap pohon diperlukan tetapi tidak pada penanaman skala besar. Pemagaran keliling akan memberikan perlindungan terhadap ternak pemakan tunas, lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki. Pagar sementara kurang dapat memberikan perlindungan yang baik untuk jangka waktu yang lama. Pemagaran keliling

dilengkapi dengan penahan angin akan meningkatkan keberhasilan program revegetasi.

2) Hindarkan pengairan yang berlebihan pada daerah yang sudah ditabur dengan biji sampai tiba musim hujan.
3) Penyiraman semaian harus dikurangi sedikit demi sedikit untuk mencegah ketergantungan yang berlebihan atau terjadinya akar permukaan.
4) Penggunaan pupuk, tambahan biji atau penyulaman penanaman.
5) Kerusakan akibat serangga dan kutu adalah hal biasa, khususnya bila program revegetasi menghasilkan tanaman atau rumput-rumputan yang jarang didapati di daerah tersebut.

3. Pencemaran Lingkungan Hidup

Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan 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”.

Pencemaran lingkungan hidup secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu :

a. Pencemaran Air

Pencemaran air adalah suatu perubahan keadaan di suatu tempat penampungan air seperti danau, sungai, lautan dan air tanah akibat aktivitas manusia. Danau, sungai, lautan dan air tanah adalah bagian penting dalam siklus kehidupan manusia dan merupakan salah satu bagian dari siklus hidrologi[16].

Pada tata kehidupan manusia, air banyak memegang peranan penting antara lain untuk minum, memasak, mencuci dan mandi, di samping itu air juga banyak diperlukan untuk mengairi sawah, ladang, industri, dan masih banyak lagi.

Tindakan manusia dalam pemenuhan kegiatan sehari-hari, secara tidak sengaja telah menambah jumlah bahan anorganik pada perairan dan mencemari air, misalnya pembuangan detergen ke perairan dapat berakibat buruk terhadap organisme yang ada di perairan. Pemupukan tanah persawahan atau ladang dengan pupuk buatan, kemudian masuk ke perairan akan menyebabkan pertumbuhan tumbuhan air yang tidak terkendali yang disebut eutrofikasi atau *blooming*. Beberapa jenis tumbuhan seperti alga, paku air, dan eceng gondok akan tumbuh subur dan menutupi

[16] *Pencemaran Air*, http://id.wikipedia.org, Diakses pada Hari Selasa, Tanggal 17 Juli 2012, pukul 19.30 WIB.

permukaan perairan sehingga cahaya matahari tidak menembus sampai dasar perairan, akibatnya tumbuhan yang ada di bawah permukaan tidak dapat berfotosintesis sehingga kadar oksigen yang terlarut di dalam air menjadi berkurang. Bahan-bahan kimia lain, seperti pestisida atau *Dikloro Difenil Trikloroetana* (DDT) yang sering digunakan oleh petani untuk memberantas hama tanaman juga dapat berakibat buruk terhadap tanaman dan organisme lainnya. Apabila di dalam ekosistem perairan terjadi pencemaran *Dikloro Difenil Trikloroetana* (DDT) atau pestisida, akan terjadi aliran *Dikloro Difenil Trikloroetana* (DDT).

b. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah keadaan di mana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami[17]. Tanah merupakan tempat hidup berbagai jenis tumbuhan dan makhluk hidup lainnya termasuk manusia. Kualitas tanah dapat berkurang karena proses erosi oleh air yang mengalir sehingga kesuburannya akan berkurang, selain itu menurunnya kualitas tanah juaga dapat disebabkan limbah padat yang mencemari tanah.

Limbah padat dapat berasal dari sampah rumah tangga

[17] *Pencemaran Tanah*, http://id.wikipedia.org, Diakses pada Hari Selasa, Tanggal 17 Juli 2012, pukul 19.30 WIB.

(domestik), industri dan alam (tumbuhan). Berdasarkan jenisnya, sampah dapat dibedakan menjadi 2, yaitu [18]:

1) Sampah organik yaitu sampah yang berasal dari berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, seperti dedaunan, bangkai binatang, dan kertas. Sampah organik pada umumnya mudah dihancurkan dan dibusukkan oleh mikroorganisme di dalam tanah.
2) Sampah anorganik yaitu sampah yang biasanya berasal dari limbah industri, seperti plastik, logam dan kaleng. Sampah anorganik tidak mudah hancur sehingga dapat menurunkan kualitas tanah.

c. Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan dan tumbuhan, mengganggu estetika dan kenyamanan, atau merusak properti[19]. Udara dikatakan tercemar jika udara tersebut mengandung unsur-unsur yang mengotori udara. Bentuk pencemar udara bermacam-macam, ada yang berbentuk gas dan ada yang berbentuk partikel cair atau padat.

1) Pencemar Udara Berbentuk Gas

[18] *Pencemaran Lingkungan*, http://hend-learning.blogspot.com, Diakses pada Hari Sabtu, Tanggal 14 Juli 2012, pukul 23.00 WIB.

[19] *Pencemaran Udara*, http://id.wikipedia.org, Diakses pada Hari Selasa, Tanggal 17 Juli 2012, pukul 19.30 WIB.

Beberapa gas dengan jumlah melebihi batas toleransi lingkungan dan masuk ke lingkungan udara dapat mengganggu kehidupan makhluk hidup. Pencemar udara yang berbentuk gas adalah karbon monoksida, senyawa belerang (SO_2 dan H_2S), seyawa nitrogen (NO_2) dan chlorofluorocarbon (CFC).

Kadar CO_2 yang terlalu tinggi di udara dapat menyebabkan suhu udara di permukaan bumi meningkat dan dapat mengganggu sistem pernapasan. Kadar gas CO_2 lebih dari 100 ppm di dalam darah dapat merusak sistem saraf dan dapat menimbulkan kematian. Gas SO_2 dan H_2S dapat bergabung dengan partikel air dan menyebabkan hujan asam. Keracunan NO_2 dapat menyebabkan gangguan sistem pernapasan, kelumpuhan, dan kematian. CFC dapat juga menyebabkan rusaknya lapian ozon di atmosfer.

2) Pencemar Udara Berbentuk Partikel atau Padat

Partikel yang mencemari udara terdapat dalam bentuk cair atau padat. Partikel dalam bentuk cair berupa titik-titik air atau kabut. Kabut dapat menyebabkan sesak napas jika terhiap ke dalam paru-paru.

Partikel dalam bentuk padat dapat berupa debu atau abu vulkanik, selain itu dapat juga berasal dari makhluk hidup,

misalnya bakteri, spora, virus, serbuk sari atau serangga-serangga yang telah mati. Partikel-partikel tersebut merupakan sumber penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia.

Partikel yang mencemari udara dapat berasal dari pembakaran bensin. Bensin yang digunakan dalam kendaraan bermotor biasanya dicampur dengan senyawa timbal agar pembakarannya cepat dan mesin berjalan lebih sempurna. Timbal akan bereaki dengan klor dan brom membentuk partikel PbClBr. Partikel tersebut akan dikeluarkan oleh kendaraan melalui knalpot ke udara sehingga akan mencemari udara.

Pencemaran lingkungan hidup dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal pencemaran lingkungan hidup (secara ilmiah) adalah [20]:

a. Debu beterbangan oleh tiupan angin.
b. Abu atau debu dan gas-gas volkanik dari letusan gunung berapi.
c. Proses pembusukan sampah.
d. Letusan gunung berapi yang memuntahkan debu, pasir, batu, dan bahan vulkanik lain yang menutupi dan merusak daratan/permukaan tanah.

[20] *Kimia Lingkungan*, http://ocw.gunadarma.ac.id, Diakses pada Hari Senin, Tanggal 9 Juli 2012, pukul 06.12 WIB.

Faktor eksternal (karena ulah manusia), yaitu [21]:

a. Pembakaran bahan bakar fosil
b. Debu atau serbuk dari kegiatan industri dan pertambangan
c. Pemakaian zat-zat kimia yang disemprotkan ke udara

Dampak pencemaran lingkungan terhadap makhluk hidup semakin hari terus bertambah. Dampak yang merugikan kesehatan terutama untuk tubuh manusia menimbulkan berbagai permasalahan dan penyakit, baik penyakit yang langsung dirasakan maupun penyakit yang timbul karena akumulasi bahan polutan dalam tubuh manusia.

Pembakaran bahan bakar minyak dan batubara pada kendaraan bermotor dan industri menyebabkan naiknya kadar CO_2 di udara. Gas ini juga dihasilkan dari kebakaran hutan. gas CO_2 akan berkumpul di atmosfer bumi, jika jumlahnya sangat banyak, gas CO_2 ini akan menghalangi pantulan panas dari bumi ke atmosfer sehingga panas akan diserap dan dipantulkan kembali ke bumi, akibatnya suhu di bumi menjadi lebih panas. Keadaan ini disebut efek rumah kaca *(green house effect)*. Gas selain CO_2 yang dapat menimbulkan efek rumah kaca adalah CFC yang berasal dari aerosol, juga gas metan yang berasal dari pembusukan kotoran hewan[22].

Penentuan terjadinya pencemaran terhadap lingkungan hidup dapat diukur melalui baku mutu lingkungan hidup, baik penentuan kriteria kualitas lingkungan hidup maupun kualitas buangan atau limbah.

---

[21] *Ibid*.
[22] *Ibid.*

Pasal 1 angka 13 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa :

> "Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup".

Berdasarkan ketentuan dalam Pasal 20 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, baku mutu lingkungan hidup terdiri dari :

a. Baku mutu air adalah ukuran batas atau kadar makhluk hdiup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air.
b. Baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar polutan yang ditenggang untuk dimasukkan ke media air.
c. Baku mutu air laut adalah ukuran batas atau kadar makhluk hdiup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air laut.
d. Baku mutu udara ambien adalah ukuran batas atau kadar makhluk hdiup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam udara ambien.
e. Baku mutu emisi adalah ukuran batas atau kadar polutan yang ditenggang untuk dimasukkan ke media udara.

f. Baku mutu gangguan adalah ukuran batas unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya yang meliputi unsur getaran, kebisingan dan kebauan.

C. Pencemaran terhadap Lingkungan Hidup akibat Aktivitas Pertambangan

Manusia sebagai penguasa lingkungan hidup di bumi berperan besar dalam menentukan kelestarian lingkungan hidup. Manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang berakal budi mampu merubah wajah dunia dari pola kehidupan sederhana sampai ke bentuk kehidupan modern seperti sekarang ini, namun seringkali apa yang dilakukan manusia tidak diimbangi dengan pemikiran akan masa depan kehidupan generasi berikutnya. Kemajuan teknologi yang dicapai saat ini membawa dampak positif dan dampak negatif dalam kehidupan manusia. Dampak positif dari teknologi salah satunya adalah memudahkan kehidupan manusia, sedangkan dampak negatif diantaranya adalah pencemaran dan/atau kerusakan terhadap lingkungan hidup. Salah satu hal yang menyebabkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan terhadap lingkungan hidup adalah pertambangan.

Pencemaran lingkungan sebagai akibat pengelolaan pertambangan umumnya disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Faktor Kimia

   Faktor ini disebabkan oleh partikel dan non-partikel.

2. Faktor Fisik

Faktor fisik disebabkan oleh kebisingan, getaran dan suhu udara.

3. Faktor Biologi

Faktor biologi disebabkan oleh cacing, jamur dan organisme lain yang ada di sekitar wilayah tambang.

Pencemaran lingkungan hidup yang disebabkan oleh pertambangan dibagi menjadi 3 jenis, yaitu [23]:

1. Pencemaran Air

Penambangan batu bara secara langsung menyebabkan pencemaran air, yaitu dari limbah pencucian batu bara tersebut dalam memisahkan batu bara dengan sulfur. Limbah pencucian tersebut mencemari air sungai sehingga warna air sungai menjadi keruh, asam dan menyebabkan pendangkalan sungai akibat endapan pencucian batu bara. Limbah pencucian batu bara setelah diteliti mengandung zat-zat yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia jika airnya dikonsumsi. Limbah tersebut mengandung belerang (b), merkuri (Hg), asam slarida (Hcn), mangan (Mn), asam sulfat (H_2sO_4), dan Pb. Hg dan Pb merupakan logam berat yang dapat menyebabkan penyakit kulit pada manusia seperti kanker kulit.

2. Pencemaran Tanah

Tidak hanya air yang tercemar, tanah juga mengalami pencemaran akibat pertambangan batu bara, yaitu terdapatnya

[23]*Bahan Galian Batu bara*, http://mangkutak.wordpress.com, Diakses Pada Hari Jum'at, Tanggal 15 Juni 2012, pukul 23.00 WIB.

lubang-lubang besar yang tidak mungkin ditutup kembali yang menyebabkan terjadinya kubangan air dengan kandungan asam yang sangat tinggi. Air kubangan tersebut mengandung zat kimia seperti Fe, Mn, SO_4, Hg dan PB. Fe dan Mn dalam jumlah banyak bersifat racun bagi tanaman yang mengakibatkan tanaman tidak dapat berkembang dengan baik. SO4 berpengaruh pada tingkat kesuburan tanah dan PH tanah, akibat pencemaran tanah tersebut maka tumbuhan yang ada di atasnya akan mati.

3. Pencemaran Udara

   Penambangan batu bara menyebabkan polusi udara, hal ini diakibatkan dari pembakaran batu bara. Menghasilkan gas nitrogen oksida yang terlihat coklat dan juga sebagai polusi yang membentuk *acid rain* (hujan Asam) dan *ground level ozone*, yaitu tipe lain dari polusi yang dapat membuat kotor udara.

Usaha pertambangan yang lokasinya jauh dari masyarakat atau daerah industri bila dilihat dari sudut pencemaran lingkungan lebih menguntungkan dari pada bila berada dekat dengan pemukiman masyarakat umum atau daerah industri. Pencemaran yang diakibatkan oleh pertambangan batu bara akan berbeda dengan pertambangan mangan atau petambangan gas dan minyak bumi.

Para pengusaha tambang banyak yang melupakan upaya antisipasi atau penanggulangan dampak lingkungan, dan hal ini diikuti dengan penegakan hukum yang sangat lemah. Tingkat asam yang disebabkan,

bekas galian batu bara memiliki kandungan senyawa kimia, seperti besi, sulfat, mangan, dan lain-lain. Zat-zat ini akan berdampak buruk bagi makhluk hidup di sekitarnya. dan memperingatkan para penambang.

Dampak negatif dari aktifitas pertambangan batu bara bukan hanya menyebabkan terjadi kerusakan lingkungan, melainkan ada bahaya lain yang saat ini diduga sering disembunyikan para pengelola pertambangan batu bara di Indonesia. Kerusakan permanen akibat terbukanya lahan, kehilangan beragama jenis tanaman, dan sejumlah kerusakan lingkungan lain ternyata hanya bagian dari dampak negatif yang terlihat mata.

Pertambangan batu bara menyimpan bahaya lingkungan yang berbahaya bagi manusia. Bahaya lain dari pertambangan batu bara adalah air buangan tambang berupa luput dan tanah hasil pencucian yang diakibatkan dari proses pencucian batu bara yang lebih popular disebut *sludge*, saat ini banyak analis pertambangan yang tidak mampu mengekspose secara detail tentang bahaya air cucian batu bara[24]. Limbah cucian batu bara yang ditampung dalam bak penampung sangat berbahaya karena mengandung logam-logam beracun yang jauh lebih berbahaya dibanding proses pemurnian pertambangan emas yang mengunakan sianida (CN). Proses pencucian dilakukan untuk menjadi batu bara lebih bersih dan murni sehingga memiliki nilai jual tinggi. Proses ini dilakukan karena pada saat dilakukan eksploitasi biasanya batu bara bercampur tanah dan batuan.

[24] Nandang Sudrajat*, Op Cit*, hlm. 132.