

PENULISAN HUKUM/SKRIPSI

**PERTANGGUNG JAWABAN JOINT OPERATING BODY
PERTAMINA-PETROCHINA EAST JAVA TERHADAP
PENGENDALIAN DAMPAK EKSPLOITASI DAN EKSPLOITASI
DI KABUPATEN TUBAN, JATIM**



Disusun oleh:

A.A.S. RATIH MAHESWARI

NPM : 040508731

Program Studi : Ilmu Hukum

Program Kekhususan : Pertanahan dan Lingkungan Hidup

UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS HUKUM

2011

i

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERTANGGUNGJAWABAN JOINT OPERATING BODY
PERTAMINA – PETROCHINA EAST JAVA TERHADAP
PENGENDALIAN DAMPAK *EKSPLORASI* dan *EKSPLOITASI*
di KABUPATEN TUBAN, JAWA TIMUR**

**Diajukan oleh :
A.A.S RATIH MAHESWARI**

**NPM : 04 05 08731
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Pertanahan dan Lingkungan
Hidup**

**Telah disetujui
Oleh Dosen Pembimbing pada tanggal 18 Agustus 2011**

Dosen Pembimbing,



FX. Endro Susilo, S.H., LL.M.

HALAMAN PENGESAHAN

Penulisan Hukum/ Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan tim penguji ujian
Penulisan Hukum / Skripsi Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta

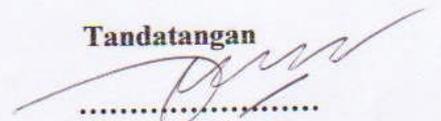
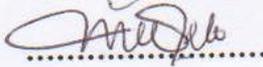
Dalam sidang akademik yang diselenggarakan pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 15 April 2011
Tempat : Ruang Dosen Lantai II Ruang Bapak Junirahardjo, S.H.
Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Mrican Baru No. 28 Yogyakarta

Susunan Tim Penguji :

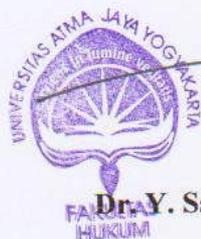
Ketua : Junirahardjo, S.H.
Sekretaris : R. Sigit Widiarto, S.H., LL.M.
Anggota : FX. Endro Susilo, S.H., LL.M.

Tandatangan


.....

.....

.....

Mengesahkan
Dekan Fakultas Hukum
Universitas Atma Jaya Yogyakarta




Dr. Y. Sari Murti Widiyastuti, S.H., M.Hum.

KATA PENGANTAR

Om Suastiastu,

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Hyang Maha Esa yang telah menyertai dan membimbing saya selama kuliah, hingga terselesaikannya penulisan skripsi dengan *Judul Pertanggung Jawaban Joint Operating Body Pertamina – Petrochina East Java Terhadap Pengendalian Dampak Eksplorasi Dan Eksploitasi Di Kabupaten Tuban, JATIM*. Karya tulis ini hendaknya dapat menjadi bahan pelengkap bagi permasalahan hukum yang serupa tentang dampak lingkungan akibat dari pertambangan serta melalui karya tulis ini dapat diketahui kendala – kendala yang muncul dalam mengatasi dampak lingkungan agar sesuai dengan peraturan perundang – undangan pada suatu perusahaan pertambangan dan juga melalui karya tulis ini diharapkan kepada pemerintah yang berwenang dalam bidang lingkungan agar lebih tegas dalam memberikan sanksi kepada perusahaan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan. Selain itu diharpkan kepada setiap perusahaan pertambangan agar terus memperhatikan lingkungan dan masyarakat sekitar.

Pada akhirnya, banyak pihak yang telah membantu dalam memberikan informasi dan membantu dalam penyelesaian penulisan karya tulis ini, untuk itu penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada :

1. Dekan fakultas Hukum Atma Jaya Yogyakarta , Ibu Dr. Y. Sari Murti W.,SH.,M.Hum yang telah mendukung serta membimbing penulis di dalam menyelesaikan karya tulis ini.
2. Bapak Endro Susilo, SH.,L.LM, selaku Dosen Pembimbing yang penuh kesabaran dan ketersediaannya meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan lampiran naskripsi ini dari awal hingga akhir, terima kasih.
3. Kepada Para Dosen Fakultas Hukum Atma Jaya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas ilmunya yang sangat berharga yang telah diberikan kepada saya dari awal kuliah hingga saat ini. Semoga semua ilmu yang telah diajarkan kepada saya nantinya dapat saya gunakan dan terapkan dalam kehidupan bermasyarakat.
4. Kepada para Pegawai maupun Petugas Tata Usaha Fakultas Hukum Atma Jaya Yogyakarta terima kasih atas dukungan dan kerjasama yang baik selama saya kuliah di Fakultas Hukum Atma Jaya Yogyakarta.
5. Kepada Para Pegawai maupun Petugas Perpustakaan Fakultas Hukum Atma Jaya Yogyakarta terimakasih atas dukungan dan pertolongannya selama ini dalam memberikan informasi buku maupun data yang saya butuhkan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
6. Pihak dari JOB Pertamina–PetroChina East Java atas kesediannya memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian penulisan skripsi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Penulisan Hukum / Skripsi ini merupakan hasil karya asli penulis, bukan merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain. Jika Penulisan Hukum / Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi dari hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan / atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 08 Maret 2011

Yang menyatakan

A.A.S. Ratih Maheswari

ABSTRACT

Property owned by Indonesia spread throughout Indonesia, one of wealth in the mining sector is the mining and oil and gas that spread across several regions in Indonesia, one of which is located in East Java. Any mining activity can potentially have an impact on the environment and the community either negative or positive. One company that makes the exploration and exploitation activities in East Java is the Joint Operating body-Petrochina Pertamina East Java (JOB P-PEJ). As a company dedicated to the mining companies also have to make the implementation of the accountability to monitor the impact of the exploration and exploitation in the Tuban, East Java.

In this study the author uses the method of empirical legal studies, field studies, that requires or uses as raw data and support primary data, secondary data through interviews that make users directly and structured for consultants or related resources. This thesis are expected contributions to the central Government, local government, and mining companies to obtain more attention to the mining area of greater attention to the environment and the health of the community in the area of Tuban, especially the closer to the mine.

Keywords : responsibility for operation Joint Operating Body Pertamina - PetroChina East Java, such as oil companies mining and gas, control of the impacts of the exploration and exploitation in bupaten Tuban in East Java

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian	7
G. Batasan Konsep	8
H. Metode Penelitian	9
BAB II PEMBAHASAN	
A. Tinjauan tentang JOB P – PEJ	
1. Sejarah JOB P - PEJ	11
2. Ruang Lingkup Kegiatan JOB P – PEJ	13
1) Lokasi Kegiatan	13

2) Uraian Pelaksanaan Kegiatan	16
3) Production Sharing Contract	17
B. Persoalan Lingkungan	
1. Pengertian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan	20
2. Sumber Pencemaran dan Perusakan Lingkungan	23
a. Pencemaran Air	23
b. Pencemaran Laut	24
c. Pencemaran Udara	26
d. Pencemaran Suara (Tingkat Gangguan Kebisingan)	27
e. Perusakan Tanah	28
3. Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup	29
C. Pelaksanaan Pertanggung Jawaban JOB Pertamina Petro China East Java	
1. Dampak Kegiatan Tambang MiGas	32
a. Dampak Terhadap Lingkungan	32
1) Pencemaran Air	32
2) Pencemaran Laut	33
3) Pencemaran Udara	34
4) Pencemaran Suara (Tingkat Gangguan Kebisingan)	35
5) Kerusakan Kualitas Tanah	36
6) Perubahan Potensi Vegetasi	37
b. Dampak Terhadap Masyarakat	37
1) Ketidaknyamanan Tempat Tinggal	37
2) Gangguan Kesehatan Masyarakat	38

2. Langkah Pengendalian Dampak	38
a. Pengendalian Dampak Terhadap Lingkungan	38
1) Pencemaran Air	38
2) Pencemaran Laut	39
3) Pencemaran Udara	40
4) Kerusakan Kualitas Tanah Untuk Produksi	42
5) Perubahan Potensi Vegetasi	43
b. Pengendalian Dampak Terhadap Masyarakat	45
1) Dampak Positif Bagi Masyarakat	45
2) Dampak Negatif Bagi Masyarakat	46
a) Ketidaknyamanan Tempat Tinggal dan Tingkat Kebisingan	46
b) Gangguan Kesehatan Masyarakat	47
3. Pengawasan Pemerintah dalam Pengendalian Dampak	48
4. Kendala - Kendala dalam Pelaksanaan Tanggung Jawab JOB – PEJ dalam Pengendalian Dampak Eksplorasi dan Eksploitasi	49

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN	51
B. SARAN	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Daftar Lampiran

- Lampiran 1 : Surat Kementerian Lingkungan Hidup
- Lampiran 2: Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 43 tahun 2010 tentang Izin Pengolahan Limbah Minyak Bumi secara Bioremediasi JOB P – PEJ
- Lampiran 3: Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 214 tahun 2007 tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Pengembangan Lapangan MiGas Bumi Blok Tuban *WestArea* di Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur
- Lampiran 4 : Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 355A tahun 2009 tentang Izin Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun JOB P – PEJ
- Lampiran 5 : Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 43 tahun 2008 tentang Izin Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah bahan Berbahaya dan Beracun kepada Wastec International
- Lampiran 6 : Surat Izin Pembuangan Limbah Terolah JOB P – PEJ Kecamatan Bojonegoro Kabupaten Bojonegoro
- Lampiran 7 : Laporan hasil pengujian air limbah
- Lampiran 7 : Dokumen Limbah B3
- Lampiran 8 : *Certificate Of Analysis (Emission Air)*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara yang kaya akan bahan galian (tambang). Bahan galian tersebut meliputi, emas, perak, tembaga, minyak dan gas bumi, batu bara, dan lain – lain. Bahan galian tersebut dikuasai oleh negara dimana hak penguasaan negara berisi wewenang untuk mengatur, mengurus, dan mengawasi pengelolaan atau penguasaan bahan galian, serta berisi kewajiban untuk menggunakan sebesar – besarnya untuk kemakmuran rakyat.¹

Sektor pertambangan dapat dijadikan sebagai salah satu penunjang kesejahteraan rakyat Indonesia, baik pertambangan dalam skala besar yang dilakukan oleh perusahaan maupun pertambangan berskala kecil yang dilakukan oleh masyarakat atau yang lebih dikenal dengan pertambangan rakyat. Hal tersebut dikarenakan sektor pertambangan memiliki nilai ekonomis yang dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat dan juga menjadi salah satu sumber pemasukan Negara yang cukup besar nilainya.

Pertambangan Migas dalam melakukan penambangan di Indonesia dengan cara melakukan kerja sama dengan investor asing, sesuai dengan Undang – undang nomor 22 Tahun 2001 Pasal 1 angka 19 tentang Minyak bumi dan Gas. Istilah yang digunakan adalah kontrak kerjasama. Kontrak

¹ H.Salim HS.2005,*Hukum Pertambangan Di Indonesia*, Jakarta:Raja Grafindo, hlm. 1

kerjasama ini dapat dilakukan dalam bentuk kontrak bagi hasil atau bentuk kerjasama lainnya. Dalam bidang pertambangan umum, seperti pertambangan emas, tembaga, dan perak, sistem kontrak yang digunakan adalah kontrak karya. Sistem kontrak karya adalah suatu perjanjian antara Pemerintah Indonesia / pemerintah daerah (provinsi / kabupaten /kota) dengan perusahaan swasta asing atau patungan antara badan hukum asing dengan badan hukum domestik untuk melakukan kegiatan eksplorasi maupun eksploitasi dalam bidang pertambangan umum, sesuai dengan jangka waktu yang disepakati oleh kedua belah pihak.

Untuk melakukan Penambangan Minyak dan Gas bumi jalur masuk yang digunakan adalah dengan melakukan *Production Sharing Contract* yang perjanjiannya merupakan bagi hasil di bidang minyak dan gas. Sementara itu, dalam Undang – Undang nomor 22 Tahun 2001 para pihaknya adalah badan pelaksana dengan badan usaha dan atau bentuk usaha tetap. Dengan demikian pengertian dari *Production Sharing Contract* adalah perjanjian atau kontrak yang dibuat antara badan pelaksana dengan badan usaha dan atau bentuk usaha tetap untuk melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* di bidang migas dengan prinsip bagi hasil.²

Sebelum berlakunya Undang Undang Nomor Tahun 2001 yang membahas mengenai kontrak kerja sama, Pertamina merupakan satu – satunya perusahaan negara yang melakukan kerjasama dengan investor asing dan

²Ibid ,hlm. 259 – 260

pertamina memiliki kewenangan dalam penandatanganan kontrak dengan investor asing. Pertamina adalah perusahaan milik negara dimana pertamina sebagai pemegang kuasa pertambangan atas seluruh wilayah pertambangan Migas di Indonesia berdasarkan (Pasal 11 Undang – Undang No 8 Tahun 1971 tentang Pertamina. Dengan berlakunya Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2001 Pertamina bukan lagi yang memiliki kewenangan dalam penandatanganan kontrak dengan investor asing melainkan BPMIGAS yang memiliki kewenangan dalam melakukan *Production Sharing Contract*. Hal yang membuat *investor* asing mau menanamkan modal atau mengadakan kerjasama dengan Indonesia terutama dalam sektor pertambangan MIGAS dikarenakan Indonesia kaya akan Sumber Daya Alam terutama Minyak dan Gas Bumi yang nantinya akan memberikan keuntungan bagi mereka.

Indonesia yang kaya akan Sumber daya Alam menjadikan pertambangan merupakan pemasukan yang cukup besar untuk mensejahterakan masyarakat Indonesia. Kekayaan yang dimiliki indonesia tersebar di seluruh wilayah Indonesia, salah satu kekayaan dalam pertambangan adalah pertambangan minyak dan gas bumi yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia, salah satunya adalah terdapat di Jawa Timur . Jawa Timur merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki sumber daya alam minyak dan gas bumi, sehingga terdapat beberapa perusahaan asing yang melakukan *eksplorasi* dan *eksploitasi* di Jawa Timur. Di wilayah Tuban saat ini sedikitnya terdapat sekitar enam daerah yang memiliki cadangan

minyak dan gas (migas) yang akan dan sedang dieksploitasi. Beberapa daerah di antaranya yang telah beroperasi terdapat di Kecamatan Soko, dan Kecamatan Singgahan dengan 20 sumur yang sebagian sumurnya telah dieksploitasi, yaitu Bangilan, Bukar, Parengan, Jenu, Mudi, dan Rengel. Salah satu perusahaan yang melakukankontrak kerja sama dengan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* di Jawa Timur adalah Joint Operating Body Pertamina – Petrochina East Java (JOB P - PEJ)

Joint Operating Body Pertamina – Petrochina East Java (JOB P - PEJ) memulai kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* sejak tahun 2002 dan selama delapan tahun, perusahaan ini memberikan dampak positif dan dampak negatif baik dari segi lingkungan dan masyarakat serta negara. Dampak yang terasa bagi masyarakat sekitar saat ini adalah dari pembakaran gas menggunakan *flare stack*, yang membuat kenaikan suhu, penurunan kualitas udara pada daerah sekitar dan terkadang menimbulkan gangguan kesehatan. Terlepas dari efek negatif yang ditimbulkan karenapembakaran gas, perusahaan ini juga memberikan dampak positif yaitu meningkatkan kualitas sumber daya masyarakat sekitar.

Semenjak pemberlakuan Undang – Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diperkirakan akan menimbulkan implikasi negatif terhadap produksi migas nasional. Penerapan standar baku mutu lingkungan pada industri migas dikhawatirkan akan

membuat target produksi migas nasional tidak tercapai.³ Dalam Undang - Undang No.32 tahun 2009 yang dimaksud dengan 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. Selanjutnya pada Pasal 20 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang PPLH dinyatakan baku mutu lingkungan meliputi, baku mutu air, baku mutu air limbah, baku mutu air laut, baku mutu udara ambient, baku mutu emisi, baku mutu gangguan, dan baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga pendapatan migas menjadi lebih sedikit daripada penghasilan sebelum diberlakukannya Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang PPLH.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang menjadi latar belakang penulisan ini, maka penulis dapat merumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Bagaimana pelaksanaan tanggung jawab JOB Pertamina – PetroChina East Java (JOB P - PEJ) terhadap pengendalian dampak dari *eksplorasi* dan *eksploitasidi* Tuban , Jawa Timur ?

³<http://www.esdm.go.id/berita/migas/40-migas/3197-implikasi-uu-no-32-tahun-2009-terhadap-industri-migas-nasional.html>, pada tanggal 12 November, pkl. 15.30 WIB

2. Apa saja yang masih menjadi kendala dalam mengatasi dampak dari *eksplorasi* dan *eksploitasi* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan tanggung jawab petrochina terhadap pengendalian dampak dari *eksplorasi* dan *eksploitasi* di Tuban , Jawa Timur.
2. Untuk mengetahui yang masih menjadi kendala dalam mengatasi dampak dari *eksplorasi* dan *eksploitasi*.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu hukum khususnya dalam hukum pertambangan.
2. Memberikan masukan terhadap Pemerintah pusat dan Pemerintah Daerah yang wilayahnya mencakup wilayah pertambangan agar lebih memperhatikan lingkungan dan kesehatan terhadap masyarakat daerah kabupaten tuban, terutama yang lokasinya terdekat dengan lokasi penambangan.
3. Memberikan masukan terhadap Joint Operating Body Pertamina – PetroChina East Java, untuk terus memperhatikan pelestarian lingkungan dan masyarakat sekitar baik dalam melakukan kegiatan *eksplorasi* ataupun dalam kegiatan *eksploitasi*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Pelaksanaan penulisan skripsi ini dibatasi pada kegiatan dan operasi Joint Operating Body PERTAMINA – PETROCHINA EAST JAVA yang berkaitan dengan ilmu Hukum dengan mengimplementasikan penerapan Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Adapaun departemen yang berkaitan dengan penulisan ini yaitu Departemen *Health , Safety and Environment (HSE)* dan Section *Government Relation*. Penulis akan membahas hasil observasi mengenai hal – hal diatas yang dilakukan selama kurang lebih 3 minggu di lapangan dan *office*, di mulai 1 Januari 2011 sampai dengan 31 Januari 2011.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran yang telah dilakukan, penelitian dengan topik pengendalian dampak lingkungan akibat dari pertambangan terdapat beberapa topik. Salah satu judul yang membahas pengendalian dampak adalah “Pelaksanaan Pengendalian Kerusakan lingkungan Akibat Pertambangan Pasir di Bantaran Sungai Boyong Turgo, Hargobinangun Kabupaten Sleman, Yogyakarta.” Penulisan hokum ini lebih menekankan pada pertambangan yang berada di kawasan lindung serta pengendalian dampak dari pertambangan pasir dalam skala besar. Dengan demikian penulisan hukum dengan judul pertanggung jawaban Joint Operating Body Pertamina – PetroChina East Java terhadap pengendalian dampak

eksplorasi dan eksploitasi di Kabupaten Tuban, JATIM belum pernah diteliti. Penelitian ini dipusatkan kepada tanggung jawab perusahaan dalam pengendalian dampak lingkungan akibat dari Pertambangan MIGAS sesuai dengan Undang – Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang PPLH. Ini merupakan karya asli bukan duplikasi atau plagiasi dari hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari ditemukannya yang sejenis maka penelitian ini merupakan pelengkap.

G. Batasan Konsep

1. Tanggung jawab adalah keadaan wajib menanggung segala sesuatunya (kalau terjadi apa-apa boleh dituntut, dipersalahkan, dan diperkarakan). Pertanggung jawaban adalah tanggung jawab terhadap kegiatan usaha minyak dan Gas Bumi terhadap ditaatinya ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku berada pada departemen yang bidang tugas dan kewenangannya meliputi kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi dan departemen lainnya.⁴
2. Pertambangan adalah urusan (pekerjaan) yg berkenaan dengan tambang, serta kegiatan eksplorasi dan eksploitasi.⁵
3. Minyak bumi dan Gas bumi (Migas) : Minyak Bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa cair atau padat, termasuk aspal, lilin mineral atau ozokerit, dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi.⁶ Gas Bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa gas yang diperoleh dari proses penambangan Minyak dan Gas Bumi.⁷

⁴Pasal 41 ayat 1, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Migas

⁵<http://kamusbahasaIndonesia.org/pertambangan>, 19 November 2010

⁶Pasal 1 angka 1 Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2002 Tentang Migas

⁷Pasal 1 angka 2, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2002 Tentang Migas

4. Pengendalian adalah proses, cara, perbuatan mengendalikan.⁸
5. Dampak adalah pengaruh kuat yang mendatangkan akibat baik negatif ataupun positif. Dampak Lingkungan Hidup adalah pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan suatu usaha / kegiatan.⁹
6. *Eksplorasi* adalah kegiatan yang bertujuan memperoleh informasi mengenai kondisi geologi untuk menemukan dan memperoleh perkiraan cadangan Minyak dan Gas Bumi di Wilayah Kerja yang ditentukan.¹⁰
7. *Eksplotasi* adalah rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan Minyak dan Gas Bumi dari Wilayah Kerja yang ditentukan, yang terdiri atas pengeboran dan penyelesaian sumur, pembangunan sarana pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan untuk pemisahan dan pemurnian Minyak dan Gas Bumi di lapangan serta kegiatan lain yang mendukungnya.¹¹

H. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penulisan hukum ini adalah penelitian hukum empiris, yaitu penelitian lapangan yang memerlukan atau memakai data primer sebagai data utama dan di dukung dengan data sekunder yang dilakukan dengan cara wawancara, yaitu melakukan tanya-jawab secara langsung dan terstruktur dengan narasumber atau instansi yang terkait.

⁸<http://kamusbahasaIndonesia.org/pengendalian>, 19 November 2010

⁹Pasal 1 angka 26, Undang – Undang No 32 Tahun 2009 tentang PPLH

¹⁰Pasal 1 angka 8, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2002 Tentang Migas

¹¹Pasal 1 angka 9, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2002 Tentang Migas

2. Sumber Data

- a) Data primer yaitu data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan keterangan secara langsung kepada pihak – pihak yang terkait tentang obyek yang diteliti yang dipakai sebagai data utama.
- b) Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari kepustakaan yang berwujud peraturan perundang - undangan, buku, majalah, surat kabar, dan dokumen – dokumen lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Data ini diperoleh dari :

- 1) Bahan-bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan (hukum positif) antara lain :
 1. Undang Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat 3.
 2. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Pertambangan Minyak dan gas Bumi.
 3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup perubahan Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 4. Peraturan pemerintah Nomor 41 tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.
 5. Peraturan Menteri Nomor 04 tahun 2007 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi.
 6. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 1995 Tentang Bakum Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak
 7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 42 Tahun 1996 Tentang Baku Mutu Limbah Cair untuk Kegiatan Minyak, Gas dan Panas Bumi.
 8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat kebisingan.

- 2) Bahan-bahan hukum Sekunder berupa pendapat hukum yang diperoleh dari buku-buku tentang Pengendalian Pencemaran Lingkungan, dan Pengawasan Lingkungan.
- 3) Bahan-bahan hukum tersier berupa Kamus Besar bahasa Indonesia.

3. Metode pengumpulan data

- a. Wawancara secara langsung pada pihak – pihak yang bersangkutan dalam memecahkan masalah yang ada dalam penelitian dengan pedoman wawancara secara terbuka.
- b. Studi kepustakaan dengan melakukan pengumpulan data dari perundang – undangan, buku – buku, literatur, serta dokumen – dokumen yang terkait dengan pokok permasalahan yang diteliti dan selanjutnya dipelajari sebagai satu kesatuan yang utuh.

4. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini di Desa Soko, Kabupaten Tuban, Jawa Timur.

5. Responden

a. Responden :

1. Super Itendent *Health, Safety, Enviroment*.
2. Depatermen *Health, Safety, Enviroment*, JOB Pertamina – PetroChina East Java.
3. *Government Relation* JOB Pertamina – PetroChina.

b. Nara Sumber :

Pelimpahan wewenang dari Badan Lingkungan Hidup Tuban terhadap Badan Lingkungan Hidup Bojonegoro, Ibu Muhayanah sebagai Kepala Bagian yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dampak Perusahaan JOB Pertamina – PetroChina East java.

6. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Analisis kualitatif yaitu analisis dengan menggunakan ukuran kualitatif. Analisis dengan ukuran kualitatif adalah analisis yang dilakukan dengan memahami dan merangkai data yang dikumpulkan secara sistematis sehingga diperoleh gambaran yang nyata mengenai persoalan yang diteliti. Proses penalaran dalam menarik kesimpulan digunakan metode berpikir induktif, yaitu metode berfikir yang berasal dari proposisi khusus dan berakhir pada suatu kesimpulan yang berupa asas umum.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Tinjauan Tentang JOB Pertamina – PetroChina East Java

1. Sejarah JOB Pertamina – PetroChina East Java

Salah satu perusahaan yang melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* pertambangan Minyak dan Gas Bumi adalah Joint Operating Body Pertamina – PetroChina East Java (JOB P - PEJ) yang berlokasi di Kabupaten Tuban, Jawa Timur.

Pada tanggal 29 Februari 1988, Trend Internasional Ltd. menandatangani kontrak bagi hasil produksi dengan pihak Pertamina selama 30 Tahun, dan dinamakan JOB Pertamina – Trend Tuban. Kemudian pada tanggal 31 Agustus 1993, mengacu pada Surat Keputusan Direktur Utama Pertamina tentang persetujuan konsesi peralihan dari Trend East Java menjadi Santa Fe Energy Resources Java Ltd. Setelah adanya konsesi peralihan nama, kontrak bagi hasil ini dinamakan JOB Pertamina – Santa Fe Tuban. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Utama Pertamina Nomor 62/c 00000/ 2001 - s1 tanggal 2 Juli 2001 tentang perubahan nama dari JOB Pertamina – Santa Fe Tuban menjadi JOB Pertamina – Devon Tuban.

Pada tanggal 23 Nopember 2001 disahkannya Undang – undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, maka perjanjian / kontrak antara badan pelaksana dengan badan usaha dan / bentuk usaha untuk melakukan *eksplorasi* dan *eksploitasi* di bidang Minyak dan Gas Bumi berdasarkan prinsip bagi hasil. Kemudian pada tanggal 27 Juni 2002, dikeluarkannya Surat Keputusan Direktur Utama Pertamina Nomor 562/c 0000 /2002 – s1 yang menyatakan sejak tanggal 1 Juni 2002, JOB Pertamina – Devon menjadi JOB Pertamina – Petrochina East java.

Joint Operating Body Pertamina – PetroChina East Java (JOB P – PEJ) adalah Kontraktor Kontrak Kerjasama BPMIGAS, yang saat ini mengoperasikan Wilayah Kuasa Pertambangan (WKP) Blok Tuban. Kegiatan Proses Produksi, mencakup pengoperasian sumur produksi, pemisahan minyak, gas, dan air di CPA Mudi serta pipanisasi minyak hingga penampungan tanker FSO Cinta Natomas yang terletak di perairan Tuban.

Sebagai perusahaan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan perusakan lingkungan JOB P – PEJ memiliki visi dan misi. Adapun Visi dari perusahaan adalah “Diakui sebagai Perusahaan Energi Terkemuka dengan integritas tinggi, ramah lingkungan dengan orientasi kepedulian sosial”. Sedangkan misi dari perusahaan ini adalah “Mencari dan mengembangkan sumber daya energi secara

inovatif untuk meningkatkan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dengan mengacu kepada standar etika dan aturan tentang kepedulian lingkungan, dengan mengoptimalkan sumber daya lokal yang ada, selanjutnya berkembang bersama melalui proses kemitraan”.¹

2. Ruang Lingkup Kegiatan JOB Pertamina – PetroChina East Java

a. Lokasi Kegiatan

Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dapat dilakukan di bawah permukaan tanah ataupun di dasar laut. Istilah minyak bumi berasal dari terjemahan bahasa Inggris, yaitu *crude oil*, sedangkan istilah gas bumi berasal dari terjemahan bahasa Inggris, yaitu *natural gas*.² *Crude oil* atau minyak mentah yang keberadaannya dalam bentuk kondisi alami, seperti semua jenis hidrokarbon, bitumen, keduanya baik dalam bentuk padat dan cair, yang diperoleh dengan cara kondensasi (pengembunan) digali, termasuk didalamnya dengan cara distilasi (sulingan atau saringan), tetapi tidak termasuk *natural gas* atau gas alam. Bentuk dari minyak mentah berupa padat dan cair dimana cara memperolehnya dengan cara penembunan, digali, dan disuling. Sedangkan gas alam berarti gas cair, gas kering dan gas – gas hidrokarbon lainnya dan

¹Alfano bahtiar, *Visi dan misi , Laporan kerja praktek JOB P-PEJ 2008 ,hal 6 – 7 ,*

²H.Salim HS,op.cit,hlm. 277

seluruh senyawa yang terdapat di dalamnya. Pertambangan Minyak dan gas bumi adalah pertambangan yang dilakukan di hulu yang diatur dalam Pasal 1 angka 7, Pasal 5 sampai dengan Pasal 6 dan Pasal 9 sampai dengan pasal 22 Undang – Undang nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi.

Kegiatan usaha hulu adalah kegiatan yang dalam eksplorasi serta eksplotasi minyak dan gas bumi, sehingga setiap perusahaan yang melakukan *Production Sharing Contract* tidak hanya membahas tentang pembagian hasil antara kedua belah pihak yang melakukan kerja sama, tetapi juga membahas tentang hak dan kewajiban masing – masing pihak yang melakukan kerjasama. Kewajiban yang harus dilakukan adalah memelihara kelestarian lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari kegiatan pertambangan.

Ruang lingkup JOB Pertamina – Petrochina East Java berada pada Kegiatan usaha hulu migas yang berarti kegiatan usaha yang berintikan atau bertumpu pada kegiatan usaha eksplorasi, eksploitasi. Selain melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi tetapi JOB Pertamina – Petrochina East Java juga melakukan kegiatan pengangkutan, penyimpanan, dan niaga.

Kegiatan pengangkutan dalam perusahaan ini adalah pemindahan minyak bumi, gas bumi dan / atau hasil olahannya dari wilayah kerja atau dari tempat penampungan dan pengolahan, termasuk pengangkutan gas bumi melalui pipa transmisi dan distribusi.

Kegiatan penyimpanan adalah kegiatan penerimaan, pengumpulan penampungan, dan pengeluaran minyak bumi dan/ atau gas bumi. Sedangkan kegiatan niaga adalah kegiatan pembelian, penjualan ekspor, impor minyak bumi dan atau hasil olahannya, termasuk niaga gas bumi melalui pipa.³ Kegiatan penjualan dan pembelian ini dilakukan di FSO (*Floating Storage Offshore*) Cinta Natomas yang berada di utara laut Jawa.

Dengan memahami ruang lingkup kegiatan industri migas JOB P –PEJ dapat dipahami bahwa kegiatan ini sangat rentan terhadap terjadinya kerusakan lingkungan , maka dari itu diperlukan dilakukannya perencanaan dengan baik agar tidak berpotensi kerusakan lingkungan.

JOB Pertamina – Petrochina East Java memiliki luas wilayah kontrak yang pada awalnya seluas 7.391 km², dan saat ini luas wilayah kontrak seluas 1.478 km². Kegiatan pertambangan

³Suyartono, Keselamatan lingkungan migas era baru paradigm baru , , *pendahuluan , Minergy informasi Indonesia july 2009*

lapangan minyak dan gas bumi oleh JOB Pertamina – PetroChina East Java (Blok Tuban – West Area), secara administratif terletak di kecamatan Bojonegoro dan kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro dan kecamatan soko, kecamatan renggel, Plumpang, Semanding dan Palang Kabupaten Tuban Propinsi Jawa Timur. yang terdiri atas wilayah blok Tuban barat dan Tuban Timur.⁴

b. Uraian Pelaksanaan Kegiatan JOB Pertamina – PetroChina East Java

Pada saat ini kegiatan operasi produksi migas JOB Pertamina – PetroChina East Java (JOB P – PEJ) di wilayah Kuasa Pertambangan (WKP) Blok Tuban berada di west area yaitu lapangan Mudi dan Lapangan Sukowati (Pad A dan Pad B) ditambah dengan area gresik yang meliputi pengoperasian sumur Lengowangi#1 (Gas Production) dan Lengowangi#2 (Oil Production). Di lapangan Mudi terdapat 24 sumur, 21 buah sumur masih berproduksi, sedangkan satu sumur telah dinyatakan tidak berproduksi (dry hole), dua sumur dipakai sebagai water disposal well yaitu Mudi #6 dan Mudi #7. Di lapangan Sukowati (Pad A) terdapat 7 (tujuh) sumur minyak yang sudah diproduksi SKW#1

⁴Laporan Pelaksanaan RKL- RPL Tahap 2 , hlm. I-1

s/d SKW#6 dan SKW#9. Sedangkan PAD B terdapat 3 (tiga) sumur yaitu SKW#7, SKW#8 dan SKW#10.⁵

Minyak dan gas yang dihasilkan dari sumur – sumur Blok Tuban mempunyai karakteristik yang cukup spesifik, yaitu terdapat H₂S dalam gas sebesar 1,5 % mole dan H₂S dalam minyak sebesar 0,60% mole. Gas H₂S adalah gas yang berbahaya yang bisa menyebabkan gangguan pernafasan, dan kandungan H₂S dalam gas dan minyak dari hasil penambangan di Blok Tuban adalah kandungan terbesar.

c. *Production Sharing Contract*

Pertambangan Minyak dan Gas bumi (Migas) merupakan sumber pemasukan terbesar untuk negara. Pertambangan Migas dalam melakukan penambangan di Indonesia dengan cara melakukan kerja sama dengan investor asing, sesuai dengan Undang – undang nomor 22 Tahun 2001 Pasal 1 angka 19 tentang Minyak bumi dan Gas. Istilah yang digunakan adalah kontrak kerjasama. Kontrak kerjasama ini dapat dilakukan dalam bentuk kontrak bagi hasil atau bentuk kerjasama lainnya. Dalam bidang pertambangan umum, seperti pertambangan emas, tembaga, dan perak, sistem kontrak yang digunakan adalah kontrak karya.

Sistem kontrak karya adalah suatu perjanjian antara Pemerintah

⁵Ibid, hlm. 1-3

Indonesia / pemerintah daerah (provinsi / kabupaten /kota) dengan perusahaan swasta asing atau patungan antara badan hukum asing dengan badan hukum domestik untuk melakukan kegiatan eksplorasi maupun eksploitasi dalam bidang pertambangan umum, sesuai dengan jangka waktu yang disepakati oleh kedua belah pihak.

Untuk melakukan Penambangan Minyak dan Gas bumi jalur masuk yang digunakan adalah dengan melakukan Kontrak *production sharing* yang perjanjiannya merupakan bagi hasil di bidang minyak dan gas. Sementara itu, dalam Undang – Undang nomor 22 Tahun 2001 para pihaknya adalah badan pelaksana dengan badan usaha dan atau bentuk usaha tetap. Dengan demikian pengertian dari kontrak *production sharing* adalah perjanjian atau kontrak yang dibuat antara badan pelaksana dengan badan usaha dan atau bentuk usaha tetap untuk melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* di bidang migas dengan prinsip bagi hasil.⁶

Sebelum berlakunya Undang Undang Nomor 22 Tahun 2001 yang membahas mengenai kontrak kerja sama, Pertamina merupakan satu – satunya perusahaan negara yang melakukan kerjasama dengan investor asing dan Pertamina memiliki

⁶Ibid ,hlm. 259 – 260

kewenangan dalam penandatanganan kontrak dengan investor asing. Pertamina adalah perusahaan milik negara dimana Pertamina sebagai pemegang kuasa pertambangan atas seluruh wilayah pertambangan Migas di Indonesia berdasarkan (Pasal 11 Undang – Undang No 8 Tahun 1971 tentang Pertamina. Dengan berlakunya Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2001 Pertamina bukan lagi yang memiliki kewenangan dalam penandatanganan kontrak dengan investor asing melainkan BPMIGAS yang memiliki kewenangan dalam melakukan Kontrak *Production Sharing*. Yang menjadikan *investor* asing mau menanamkan modal atau mengadakan kerjasama dengan Indonesia terutama dalam sektor pertambangan MIGAS dikarenakan Indonesia kaya akan Sumber Daya Alam terutama Minyak dan Gas Bumi yang nantinya akan memberikan keuntungan bagi mereka.

Joint Operating Body Pertamina – PetroChina East Java (JOB P – PEJ) adalah Kontraktor Kontrak Kerjasama BPMIGAS, dengan masa kontrak 30 tahun. Adapun pembagian saham kedua perusahaan ini adalah 75 % milik Pertamina dan 25 % milik PetroChina.

B. Persoalan Lingkungan

1. Pengertian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan

Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy dan / atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.⁷

Penentuan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur melalui baku mutu lingkungan. JOB P – PEJ sebagai suatu perusahaan yang melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* Minyak dan Gas Bumi sangat rentan terhadap pencemaran lingkungan. Maka dari itu sesuai dengan ketentuan Pasal 20 ayat 2 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH yang membahas mengenai Baku Mutu Lingkungan adalah :

- a. Baku mutu air;
- b. Baku mutu air limbah;
- c. Baku mutu air laut;
- d. Baku mutu udara ambien;
- e. Baku mutu emisi;
- f. Baku mutu gangguan;
- g. Baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

⁷Pasal 1 angka 14 , Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH

Setiap perusahaan yang telah mendapatkan izin Menteri, Gubernur, atau Bupati / walikota sesuai dengan kewenangannya, dapat membuang limbah ke media lingkungan hidup.⁸

Sedangkan perusakan lingkungan adalah tindakan orang yang menimbulkan perubahan langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan /atau hayati lingkungan hidup sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.⁹

Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi Minyak dan Gas Bumi berpotensi terhadap perusakan lingkungan, apabila tidak dikelola dengan baik sewaktu –waktu dapat terjadi tumpahan minyak (oil spill) baik di darat ataupun di lautan dan akan menyebabkan pengrusakan lingkungan.

Untuk menentukan ukuran terjadinya kerusakan lingkungan hidup yang dilakukan oleh perusahaan atau oleh manusia, ditetapkan kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, kriteria baku kerusakan lingkungan hidup meliputi kriteria baku kerusakan ekosistem dan kriteria baku kerusakan akibat perubahan iklim.

Pada Pasal 21 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH disebutkan mengenai kriteria baku kerusakan ekosistem meliputi :

- a. Kriteria baku kerusakan tanah produksi biomassa;
- b. Kriteria baku kerusakan terumbu karang;

⁸Pasal 20 ayat 3 , Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH

⁹Pasal 1 angka 16 , Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH

- c. Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan;
- d. Kriteria baku kerusakan mangrove;
- e. Kriteria baku kerusakan padang lamun;
- f. Kriteria baku kerusakan gambut;
- g. Kriteria baku kerusakan karst; dan/atau
- h. Kriteria baku kerusakan ekosistem lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada Pasal 21 ayat 4 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH disebutkan kriteria kerusakan akibat perubahan iklim didasarkan pada parameter antara lain :

- a. Kenaikan temperatur;
- b. Kenaikan muka air laut;
- c. Badai; dan / atau
- d. Kekeringan

Untuk mencegah timbulnya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan harus dilakukan pembinaan dan pengawasan terhadap setiap kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi*. Pembinaan terhadap kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi dilakukan oleh Pemerintah.¹⁰ Pembinaan yang dilakukan Pemerintah dalam kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi didasarkan pada penguasaan negara atas sumber daya alam dan cabang – cabang produksi yang menguasai hajat hidup orang banyak.¹¹ Sedangkan pengawasan dalam kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi adalah

¹⁰Pasal 38, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang MIGAS

¹¹Penjelasan Pasal 38, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang MIGAS

pengawasan atas pelaksanaan Kegiatan Usaha Hulu berdasarkan Kontrak Kerja Sama dilaksanakan oleh Badan Pelaksana, sedangkan pengawasan Kegiatan Usaha Hilir berdasarkan izin usaha oleh Badan Pengatur. Pengawasan berdasarkan Pasal 42 Undang – Undang nomor 22 tahun 2001 tentang Migas meliputi :

- a. Konservasi sumber daya dan cadangan Minyak dan Gas Bumi;
- b. Pengelolaan data Minyak dan Gas Bumi;
- c. Penerapan kaidah keteknikan yang baik;
- d. Jenis dan mutu hasil olahan Minyak dan Gas Bumi;
- e. Alokasi dan distribusi Bahan Bakar Minyak dan bahan baku;
- f. Keselamatan dan kesehatan kerja;
- g. Pengelolaan lingkungan hidup;
- h. Pemanfaatan barang, jasa, teknologi, dan kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri;
- i. Penggunaan tenaga kerja asing;
- j. Pengembangan tenaga kerja Indonesia;
- k. Pengembangan lingkungan dan masyarakat setempat;
- l. Penguasaan, pengembangan, dan penerapan teknologi Minyak dan Gas Bumi;
- m. Kegiatan-kegiatan lain di bidang kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi sepanjang menyangkut kepentingan umum.

2. Sumber Pencemaran dan Perusakan Lingkungan

a. Sumber pencemaran air

Air merupakan sumber kehidupan bagi manusia. Mengingat pentingnya air bagi kehidupan manusia, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah No.82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air. Tujuan pengelolaan kualitas air adalah untuk menjamin kualitas air yang diinginkan sesuai dengan peruntukannya, sedangkan tujuan pengendalian air

adalah untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air melalui upaya pencegahan pemulihan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air.¹²

Sesuai dengan Pasal 1 angka 11 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 tentang Tata Laksana pengendalian Pencemaran Air, pencemaran air adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup zat, energy, dan/ atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu air limbah yang telah ditetapkan.

Setiap pencemaran yang terjadi memiliki sumber asal pencemaran yang berasal dari kegiatan manusia, baik dilakukan secara sengaja ataupun tidak sengaja. Kegiatan manusia yang berpotensi mengakibatkan pencemaran air seperti pembuangan sampah pasar, sampah industri, atau pembuangan limbah yang langsung dibuang dengan menggunakan media air. Kegiatan ini yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran pada air.

Pencemaran air yang berpotensi ditimbulkan oleh perusahaan disektor pertambangan salah satunya adalah Limbah Cair berupa air limbah yang berasal dari air limbah drainase (saluran air hujan), air

¹²Sukanda Husin, "Penegakan hukum Lingkungan Indonesia", hlm. 63 , Penerbit : Sinar grafika 2009

limbah pemboran, serta air terproduksi. Untuk menghindari terjadinya pencemaran air, setiap perusahaan harus melakukan upaya – upaya dalam pengendalian serta pencegahan agar tidak terjadi pencemaran pada air.

b. Sumber pencemaran laut

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan laut, Pasal 1 angka 2 Pencemaran air laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain kedalam lingkungan laut oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun samapai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan baku mutu atau fungsinya.

Peraturan pemerintah Nomor 19 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut adalah untuk melindungi mutu laut, yang meliputi upaya atau kegiatan pengendalian pencemaran dan/atau perusakan laut dengan tujuan untuk mencegah atau mengurangi turunnya mutu laut dan/atau rusaknya sumber daya laut.¹³

Kegiatan pertambangan MiGas merupakan kegiatan yang paling beresiko berpotensi mencemarkan air laut. Salah satu yang menjadi

¹³ Baca Pasal 2, Peraturan pemerintah Nomor 19 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut

sumber pencemar di laut apabila terjadi tumpahan minyak di lautan ataupun apabila terjadi kebocoran baik pada pipa ataupun tempat penampungan minyak yang berada di lautan. Pencemaran laut yang diakibatkan tumpahan minyak pernah terjadi pada tahun 2010 di Teluk Meksiko yang dikarenakan adanya kebocoran minyak di bawah laut yang berdampak luas.¹⁴

c. Sumber pencemaran udara

Udara sebagai sumber daya alam yang mempengaruhi kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya harus dijaga dan dipelihara kelestarian fungsinya untuk pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan manusia. Udara sangat bermanfaat bagi kelangsungan kehidupan manusia, maka dari itu setiap manusia layak mendapatkan udara yang bersih dan sehat.

Pencemaran Udara menurut Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara Pasal 1 ayat 1 adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi dari komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya

¹⁴<http://www.voanews.com/indonesian/news/Tumpahan-Minyak-di-Teluk-Meksiko-Semakin-Luas.html>, , 23 Februari 2010, pk1. 12.25 WIB

Sumber dari pencemaran bisa diakibatkan dari gas buang kendaraan bermotor dan/atau dari pembuangan dari hasil pembakaran gas di industri pertambangan. Sebelum adanya kegiatan industri baik di sektor pertambangan atau industri lainnya udara sudah tercemar dari kendaraan bermotor yang menjadi alat transportasi setiap umat manusia. Dengan adanya kegiatan industri terutama pada sektor pertambangan MiGas maka udara yang mulanya sudah tercemar menjadi semakin tercemar dan mengakibatkan penurunan kualitas udara, serta menyebabkan pemanasan global.

d. Sumber pencemaran suara (Tingkat gangguan kebisingan)

Pencemaran suara adalah gangguan pada lingkungan yang diakibatkan oleh bunyi atau suara yang mengakibatkan ketidaktentraman makhluk hidup di sekitarnya. Pencemaran suara diakibatkan suara-suara bervolume tinggi yang membuat daerah sekitarnya menjadi bising dan tidak menyenangkan. Suara bising yang terus – menerus dengan tingkat kebisingan yang relatif tinggi dapat mengakibatkan dampak yang merugikan kesehatan manusia. Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih

jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.¹⁵

Sumber dari pencemaran suara tidak hanya berasal dari kegiatan di sektor industri. Sumber pencemaran suara juga berasal dari suara kendaraan bermotor ataupun suara – suara lainnya yang melebihi baku mutu lingkungan yang menyebabkan gangguan pada kehidupan manusia. Pada kegiatan pertambangan MiGas pencemaran suara berasal dari suara – suara mesin yang beroperasi di sekitar kegiatan produksi.

e. Sumber perusakan tanah

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 150 Tahun 2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa pada pasal 1 angka 9, Status kerusakan tanah adalah kondisi tanah di tempat dan waktu tertentu yang di nilai berdasarkan kriteria baku kerusakan tanah untuk produksi biomassa.

Kriteria baku kerusakan tanah untuk produksi biomassa adalah ukuran batas perubahan sifat dasar tanah yang dapat ditenggang, berkaitan dengan kegiatan produksi biomassa; Peraturan Pemerintah ini dirancang untuk mengendalikan kerusakan tanah akibat produksi biomassa, yang tidak terkendali dan dapat mengakibatkan kerusakan

¹⁵<http://id.answers.yahoo.com/question/index?qid>, pada tanggal 12 November , Pkl 15.45 WIB

tanah yang pada akhirnya dapat mengancam kelangsungan kehidupan manusia lainnya.¹⁶

“Biomassa adalah tumbuhan atau bagian – bagiannya, yaitu bunga, biji, buah, daun, ranting, batang, dan akar, termasuk tanaman yang dihasilkan oleh kegiatan pertanian, perkebunan, dan hutan tanaman; Produksi biomassa adalah bentuk – bentuk pemanfaatan sumber daya tanah untuk menghasilkan biomassa.”¹⁷

Sumber dari pencemaran tanah yang mengakibatkan kerusakan pada tanah dapat berasal dari timbunan sampah manusia dan/atau berasal dari tanah yang telah terkontaminasi bahan – bahan kimia dari setiap kegiatan industri. Tanah merupakan salah satu media yang digunakan dalam melakukan pemboran pada kegiatan pertambangan MiGas, dari kegiatan mengakibatkan tanah tidak dapat digunakan lagi.

3. Pengendalian pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup

Pengendalian lingkungan hidup dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan penanggung jawab usaha dan atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran dan tanggung jawab masing – masing.¹⁸

Pengendalian lingkungan sendiri meliputi : pencegahan, penanggulangan dan pemulihan. Dalam menjalankan pencegahan pencemaran dan/ atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi

¹⁶Sukanda, “*Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*” Hlm. 70, penerbit : Sinar Grafika 2009

¹⁷Pasal 1 , Peraturan Pemerintah Nomor 150 tahun 2000 Tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa.

¹⁸Pasal 13 ayat 3, Undang – Undang No 32 Tahun 2009 tentang PPLH

lingkungan hidup, untuk melakukan pencegahan setiap perusahaan MIGAS harus melengkapi izin yang sudah disyaratkan sesuai pada pasal

14 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH yaitu :

- a. Kajian Lingkungan Hidup Strategis
- b. Tata ruang
- c. Baku Mutu Lingkungan Hidup
- d. Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup
- e. Amdal
- f. UKL – UPL
- g. Perizinan
- h. Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup
- i. Peraturan Perundang – undangan berbasis lingkungan hidup
- j. Anggaran Berbasis Lingkungan Hidup
- k. Analisis Lingkungan Hidup
- l. Audit Lingkungan Hidup
- m. Instrumen lain sesuai dengan kebutuhan dan /atau perkembangan ilmu pengetahuan.

Penanggulangan adalah setiap orang yang melakukan pencemaran dan /atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.¹⁹

Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sesuai dengan pasal 53 ayat 1 Undang – Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang PPLH dilakukan dengan :

- a. Pemberian informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat;
- b. Pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
- c. Penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;

¹⁹Pasal 53 , angka 1 , Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH

- d. Cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pemulihan adalah setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau merusak lingkungan hidup wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup.²⁰

Pemulihan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud Pasal 54 ayat 1 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH dilakukan dengan tahapan :

- a. Penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar
- b. Remediasi (penerapan)
- c. Rehabilitasi
- d. Restorasi
- e. Cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

Pemulihan lingkungan yang merupakan suatu kewajiban setelah melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* sesuai dengan *ekosistem* dan *ekologi* di sekitar lokasi, yang terdapat pada UU No. 32 Tahun 2009 tentang RPPLH pada Pasal 10 angka 4(a,b,c) mengenai penyusunan RPPLH.

Pemanfaatan Sumber Daya Alam tidak terlepas dari pemanfaatan yang dilaksanakan berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup sesuai dengan Pasal 12 Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang PPLH, dengan memperhatikan :

²⁰Pasal 54 ayat 1 , Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH

- a. Keberlanjutan proses dan fungsi lingkungan hidup ;
- b. Keberlanjutan produktivitas lingkungan hidup ;
- c. Keselamatan mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat.

C. Pelaksanaan Pertanggung Jawaban JOB Pertamina – PetroChina East

Java

1. Dampak Kegiatan Tambang MiGas

a. Dampak terhadap Lingkungan

1) Pencemaran air

Peraturan Menteri Nomor 04 Tahun 2007 tentang baku mutu air limbah kegiatan usaha Minyak dan Gas serta Panas Bumi, air limbah adalah limbah dalam bentuk cair yang dihasilkan oleh usaha / atau kegiatan di bidang minyak dan gas serta panas bumi yang dibuang ke lingkungan.²¹

Pencemaran air yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah air limbah drainase. Air Limbah Drainase adalah semua air limbah yang bersal dari pencucian, tumpahan, selokan, dan tetesan – tetesan minyak yang berasal dari tangkin dan area kerja, dan air hujan yang bersinggungan langsung dengan produk antara, produk akhir atau sampingan atau limbah yang

²¹Pasal 1 angka 10,Peraturan Menteri Nomor 04 Tahun 2007 tentang Baku mutu Air Limbah

berlokasi dalam wilayah kegiatan eksplorasi dan produksi panas bumi.²²

Air Terproduksi adalah air yang dibawa ke atas dari strata yang mengandung hidrokarbon selama kegiatan pengambilan minyak dan gas bumi atau uap air bagi kegiatan panas bumi termasuk didalamnya air formasi, air injeksi dan bahan kimia yang ditambahkan untuk pengeboran atau untuk proses pemisahan minyak / air.²³

Air terproduksi serta air limbah drainase merupakan air limbah yang berpotensi pencemar lingkungan apabila langsung dibuang ke lingkungan tanpa diolah terlebih dahulu atau air limbah yang dibuang melebihi kadar baku mutu air limbah yang telah ditentukan.²⁴

2) Pencemaran laut

Pencemaran yang berpotensi terjadi di laut diakibatkan kurangnya perhatian terhadap pengelolaan pada air terproduksi yang berada di sepanjang jalur pipa yang menuju FSO Cinta Natomas, ataupun yang ada pada FSO. Maka dari itu air terproduksi yang ada di kapal FSO Cinta Natomas sebelum dibuang ke laut akan dilakukan pengolahan di separator

²²Pasal 1 angka 16, *Peraturan Menteri Nomor 04 Tahun 2007 tentang Baku mutu Air Limbah*

²³Pasal 1 angka 11, *Peraturan Menteri Nomor 04 Tahun 2007 tentang Baku mutu Air Limbah*

²⁴Wawancara dengan pekerja di JOB Pertamina – PetroChina East Java, pada tanggal 5 Januari 2011

terlebihi dahulu, apabila belum memenuhi persyaratan air terproduksi tidak akan dibuang ke laut melainkan akan diolah lagi sampai memenuhi persyaratan baku mutu air laut.

3) Pencemaran udara

Pencemaran udara yang berpotensi ditimbulkan oleh Kegiatan *eksplorasi* dan produksi oleh JOB P – PEJ berasal dari pembakaran gas berbahaya H_2S dan juga gas yang mudah terbakar yang memicu kecelakaan. Pembakaran dilakukan menggunakan *Flare stack*.

Sistem pembakaran pada *Flare stack* merupakan sistem pengaman dari gas yang keluar dari sistem proses dengan cara membakar gas yang keluar tersebut sebelum memasuki udara sehingga berpotensi menyebabkan udara menjadi tercemar dan menambah konsentrasi Amonia (NH_3), Hidrogen Klorida (HCL), Nitrogen Oksida (NO_2), Carbon Dioksida (CO_2), Carbon Monoksida (CO), Sulfur Dioksida (SO_2) dan Total Sulfur Tereaksi (H_2S) ke udara bebas, tetapi telah dilakukan upaya – upaya agar gas yang dihasilkan dari pembakarna agar tidak melebihi baku mutu sesuai dengan Keputusan Menteri Nomor 13 Tahun 1995 Baku Mutu emisi Sumber Tdak Bergerak. Selain itu akibat pembakaran membuat temperatur di

wilayah sekitar menjadi lebih panas, sehingga pembakaran menggunakan sistem *flare stack*.

Selain penurunan kualitas udara, dampak yang timbul pada saat *flaring* gas mengakibatkan peningkatan radiasi panas sehingga menimbulkan dampak lanjutan berupa gangguan kenyamanan tempat tinggal dan kesehatan masyarakat, serta gas emisi yang berasal dari mesin – mesin fasilitas produksi juga merupakan salah satu faktor yang berpotensi penyebab pencemaran udara, maka dari itu kadar gas buang tidak boleh melebihi baku mutu.

JOB P – PEJ , saat ini telah melakukan pemasangan *HTF* (*High Temperature Flare*) yang diharapkan dapat mengurangi radiasi panas yang ditimbulkan selama pembakaran gas dan selalu melakukan pemantauan pada mesin – mesin fasilitas produksi agar gas buang yang dihasilkan tidak melebihi baku mutu.²⁵

4) Pencemaran suara (Tingkat Gangguan Kebisingan)

Suara yang dihasilkan dari mesin – mesin fasilitas produksi di sekitar area produksi yang terus bekerja akan menghasilkan suara yang dapat mengganggu kenyamanan baik untuk pekerja ataupun masyarakat yang tinggal sekitar, tetapi

²⁵Wawancara dengan pekerja di JOB Pertamina – PetroChina East Java, pada tanggal 7 Januari 2011

selama tidak melebihi kadar baku mutu suara/ gangguan tidak dapat dikatakan melakukan pencemaran.

Sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996, tingkat kebisingan untuk kawasan perumahan dan pemukiman adalah 55 dB , sedangkan untuk kegiatan Industri adalah 70 dB.

5) Kerusakan pada kualitas tanah untuk produksi

Selain menghasilkan limbah cair , kegiatan eksplorasi dan eksploitasi juga menghasilkan limbah padat, yang berupa lumpur yang bercampur dengan minyak dan potongan – potongan kerak bumi yang tidak dapat digunakan lagi. Yang apabila dibuang akan mencemarkan lahan / tanah lainnya karena mengandung kadar minyak yang tinggi dan memiliki karakteristik limbah B3. Lumpur yang telah bercampur dengan minyak akan menjadi tanah padat yang apabila tidak diolah tanah ini tidak dapat dikembalikan ataupun digunakan kembali untuk ekosistem.

Tanah dapat digunakan atau dimanfaatkan apabila dikelola terlebih dahulu sehingga dapat digunakan kembali, apabila langsung di buang ke ekosistem akan berdampak pada lingkungan sekitar.

6) Perubahan Potensi Vegetasi

Aktivitas pembakaran gas pada *flare stack* akan menambah gas buang yang berakibat radiasi panas sehingga suhu udara akan meningkat lebih besar, disamping itu api yang menyala terus – menerus akan meningkatkan pencahayaan terutama di malam hari. Dampak yang timbul adalah terganggunya produktivitas tanaman palawija di sekitar area *flare stack* CPA Mudi.

Suhu dan pencahayaan yang meningkat di udara bebas dapat mempengaruhi faktor lingkungan bagi tanaman disekitarnya. Pencahayaan yang terus – menerus memaksa tanaman melakukan fotosintesis, yang mempengaruhi tanaman palawija khususnya hasil panen kedelai.²⁶

b. Dampak Terhadap Masyarakat

1) Ketidaknyamanan Tempat Tinggal

Sumber dampak berasal dari pengoperasian fasilitas produksi CPA Mudi dan pembakaran gas di *flare stack* yang menimbulkan radiasi panas, tingkat kebisingan dari alat – alat proses CPA Mudi, serta arus transportasi kendaraan proyek

²⁶Wawancara dengan pekerja di JOB Pertamina – PetroChina East Java, pada tanggal 10 Januari 2011

membuat masyarakat merasa kurang nyaman dengan kondisi lingkungan yang bising dan panas.

2) Gangguan Kesehatan Masyarakat

Akibat dari pembakaran gas di *flare stack* mengakibatkan pencemaran udara yang menyebabkan masyarakat terganggu kesehatannya, misalnya gangguan pernafasan.

2. Langkah Pengendalian Dampak

a. Pengendalian Dampak Terhadap Lingkungan

1) Pengendalian pencemaran air

Dalam pengendalian pencemaran terhadap air perusahaan ini telah melakukan upaya – upaya dalam mencegah timbulnya pencemaran. Untuk air limbah drainase telah dibuat penampungan – penampungan limbah, seperti *oil storage* yang berfungsi untuk menampung oli – oli bekas yang sudah tidak terpakai lagi yang selanjutnya diangkut dan diolah oleh pihak ketiga, sedangkan air yang telah bercampur dengan minyak tidak langsung dibuang tetapi ditampung dalam bak penampungan yang menggunakan sistem T yang berfungsi memisahkan air dengan minyak sehingga air yang massanya lebih berat dibanding dengan minyak akan keluar melalui pipa bagian bawah. Setiap tempat penampungan

dibuat sumur untuk mengecek apakah masih ada kadar minyak yang tertinggal, tetapi selama kadar minyak yang terkandung dalam air tidak melebihi baku mutu yang telah ditentukan maka tidak dikatakan pencemaran. Selama penulis melakukan penelitian, penulis mengetahui dan melihat sendiri kadar baku mutu minyak dalam air perusahaan ini tidak melebihi kadar baku mutu air.

Untuk Air Terproduksi yang dihasilkan dari pengambilan minyak bumi pada saat pengeboran diolah terlebih dahulu dan di injeksikan kembali kedalam sumur tua yang sudah tidak beroperasi atau sumur injeksi, yang berguna untuk meningkatkan cadangan minyak dikemudian hari.²⁷

2) Pengendalian pencemaran laut

Untuk menentukan apakah laut tercemar atau rusak, pasal 7 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999, bahwa air laut yang mutunya memenuhi baku mutu air laut harus dinyatakan sebagai air laut yang status mutunya berada pada tingkat baik, adapun air laut yang mutunya tidak memenuhi baku mutu air laut harus dinyatakan sebagai air laut yang statusn mutunya pada tingkat tercemar.

²⁷Wawancara dengan pekerja di JOB Pertamina – PetroChina East Java, pada tanggal 24 Januari 2011

Untuk Air terproduksi yang ada di kapal *Floating Storage Offshore (FSO)* Cinta Natomas sebelum dibuang ke laut akan dilakukan pengolahan di separator terlebih dahulu, apabila belum memenuhi persyaratan air terproduksi tidak akan dibuang ke laut melainkan akan diolah lagi sampai memenuhi persyaratan. Air terproduksi yang ikut aliran minyak ke *FSO* ditampung dalam ruang – ruang khusus di *FSO*. Pembuangan air terproduksi yang telah diolah melalui separator tersebut dilengkapi dengan alat *ODM (Oil Discharge Monitoring)*, dimana bila kandungan minyak dalam air terproduksi melebihi baku mutu, maka secara otomatis keran akan menutup dan aliran akan melalui pipa yang lain dan ditampung di slope tank. Sehingga air olahan yang dibuang ke lingkungan adalah air yang telah memenuhi baku mutu.²⁸

3) Pengendalian pencemaran udara

Dalam mengatasi pencemaran udara dan peningkatan radiasi yang disebabkan oleh pembakaran gas buang di *flare stack* yang berlokasi di sekitar CPA maka JOB P – PEJ membuat rencana pengelolaan untuk mengatasi dampak yang disebabkan oleh pembakaran gas buang di *flare stack*. JOB P – PEJ selama ini membakar gas yang berbahaya dengan menggunakan sistem *flare stack*, untuk mengurangi radiasi yang ditimbulkan akibat dari

²⁸Ibid, pada tanggal 26 Januari 2011

pembakaran maka JOB P – PEJ berencana melakukan kerjasama dengan PT. Gasumayang nantinya akan mengolah dan memanfaatkan gas. Dengan adanya pemanfaatan dan pengelolaan gas yang nantinya dilakukan oleh PT. Gasuma diharapkan dapat mengurangi pembakaran yang menimbulkan penurunan kualitas udara dan radiasi panas serta api yang dihasilkan dari pembakaran yang menimbulkan pencahayaan di malam hari.

Selain berencana bekerja sama dengan pihak III, maka JOB P - PEJ juga telah memaksimalkan beberapa gas yang dapat diolah dengan menggunakan *Sulphur Recovery Unit (SRU)*. *SRU* berfungsi untuk mengolah *sulphur* yang terdapat pada gas H₂S, dimana 80 % diolah menjadi bubuk *sulphur* serta menghasilkan gas yang berfungsi untuk menjadi sumber tenaga (power) yang nantinya digunakan sebagai bahan bakar untuk mmengoperasionalkan mesin – mesin yang berada di CPA.

Dalam mengatasi radiasi panas akibat pembakaran gas JOB P - PEJ memperluas daerah *bufferzone* atau daerah dimana warga tidak boleh melakukan segala aktivitas di sekitar daerah kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi* yang semula 100 m menjadi 200 m, dan melakukan penghijauan (*greening*) dengan menanam tanaman seperti bambu – bambuan di sebelah utara CPA.

4) Pengendalian kerusakan kualitas tanah untuk produksi

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 150 Tahun 2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa. Peraturan Pemerintah ini dirancang untuk mengendalikan kerusakan tanah akibat produksi biomassa, yang tidak terkendali dan dapat mengakibatkan kerusakan tanah yang pada akhirnya dapat mengancam kelangsungan kehidupan manusia lainnya.²⁹

“Biomassa adalah tumbuhan atau bagian – bagiannya, yaitu bunga, biji, buah, daun, ranting, batang, dan akar, termasuk tanaman yang dihasilkan oleh kegiatan pertanian, perkebunan, dan hutan tanaman; Produksi biomassa adalah bentuk – bentuk pemanfaatan sumber daya tanah untuk menghasilkan biomassa.”³⁰

Bentuk pertanggung jawaban JOB P – PEJ dalam kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerusakan tanah untuk produksi maka wajib melakukan upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan kerusakan tanah. Maka upaya – upaya yang dilakukan JOB P - PEJ pada lokasi yang tercemar oleh bahan B3 pernah dilakkan pengelolaan dengan cara melakukan *bioremediasi*. *Bioremediasi* adalah mencampur tanah yang tercemar oleh bahan B3 dengan pupuk kompos, tanah subur serta kotoran yam yang akan diaduk agar rata tercampur dan ditampung pada lahan yang

²⁹Sukanda, *op cit* hlm.63

³⁰Pasal 1 , Peraturan Pemerintah Nomor 150 tahun 2000 Tenatang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa.

dibawahnya diberi alas karpet yang terbuat dari karet tebal agar tanah olahan tidak langsung bercampur dengan lingkungan dan pada setiap sudut tempat olahan terdapat sumur pantau yang berfungsi untuk mengetahui kadar minyak yang terkandung dalam tanah hasil olahan. Tanah hasil olahan yang aman telah ditempatkan di area sekitar perkantoran dan CPA untuk ditanami pepohonan yang berfungsi untuk penghijauan. Walaupun tanah hasil olahan sudah ditumbuhi tanaman atau pepohonan, JOB P – PEJ tetap membuat sumur pantau di setiap lokasi yang terdapat tanah hasil dari *bioremediasi*.

Saat ini pengelolaan limbah lumpur pemboran (*drill cutting & used OBM*) tidak lagi dilakukan oleh JOB P –PEJ melainkan dilakukan oleh pihak ketiga berijin (PPLI) dengan metode solidifikasilandfill dikarenakan pembiayaan pengelolaan untuk bioremediasi tinggi dan memerlukan lahan yang cukup luas.³¹

5) Pengendalian terhadap perubahan potensi vegetasi

Api yang dihasilkan dari pembakaran gas mengakibatkan pencahayaan di malam hari, maka dari itu JOB P – PEJ melakukan sosialisasikepada masyarakat mengenai dampak yang ditimbulkan. Pihak JOB P – PEJ telah bekerjasama dengan LPPM ITS untuk melakukan penelitian terhadap kedelai yang gagal panen dan

³¹Ibid, pada tanggal 26 Januari 2011

memberikan solusi kepada masyarakat. Setelah dilakukannya penelitian maka kesimpulan dari kedelai yang mengalami kegagalan panen adalah akibat dari pencahayaan pada malam hari membuat kedelai terus melakukan fotosintesis untuk bertahan hidup sehingga tidak menghasilkan bulir pada kedelai, dan tanaman yang dapat bertahan akibat dari pencahayaan yang berasal dari *flare stack* adalah tanaman padi, selain itu dari hasil penelitian tanaman padi merupakan tanaman yang dapat tumbuh walaupun dengan pencahayaan pada malam hari. Pada saat ini masyarakat sekitar telah menanam padi sebagai pengganti kedelai. Selain itu JOB P – PEJ juga memberikan bantuan kepada masyarakat dengan memberikan *submersible pump* atau pompa penghisap untuk pengairan sawah yang dikelola langsung oleh kelompok petani di sekitar *flare stack* dan memberikan kompensasi terhadap kedelai yang gagal panen yang lahannya terletak pada radius 250 meter.

Untuk meningkatkan kelembaban disekitar *buffer zone*, maka ditanami pohon yang mampu meningkatkan kelembaban, dan dapat mengurangi panas pada pemukiman masyarakat.

b. Pengendalian Dampak Terhadap Masyarakat

1) Peningkatan dampak positif bagi masyarakat

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia dan Kesejahteraan Masyarakat Sekitar harus dilakukan oleh setiap perusahaan yang melakukan kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi*. JOB P – PEJ dalam perekrutan tenaga kerja disesuaikan dengan kebutuhan tenaga kerja dimana penduduk lokal telah diberi kesempatan cukup baik untuk menjadi tenaga kerja di proyek terutama untuk pekerjaan *unskilled* maupun yang membutuhkan *skill*.

Tenaga kerja yang diterima di JOB P – PEJ melalui kontrak kerja adalah dimulai dari posisi *office boy* sampai dengan *production operator* yang direkrut melalui perusahaan jasa penyedia tenaga kerja dan setiap tenaga kerja yang telah bekerja di JOB P – PEJ apabila telah selesai masa kontraknya mendapatkan surat keterangan pengalaman kerja.

Selain itu program KUB (Kredit Usaha Bersama) yang merupakan salah satu program dari CSR (*Corporate Social Responsibility*) yaitu program yang memfasilitasi masyarakat dalam menjalankan usaha, dengan memberikan pinjaman bantuan finansial kepada masyarakat yang membutuhkan. Dengan adanya penyerapan tenaga kerja penduduk desa setempat membuat perubahan pendapatan dan mengurangi tingkat pengangguran yang

ada di desa sekitar wilayah pertambangan serta menjalankan program kemandirian masyarakat melalui program KUB. Hal ini dilakukan sesuai dengan Pasal 12 ayat 2 (c) mengenai keselamatan, mutu kerja, dan kesejahteraan masyarakat, serta peningkatan pemberdayaan masyarakat sekitar.

2) Pengendalian dampak negatif bagi masyarakat

a) Pengendalian terhadap ketidaknyamanan tempat tinggal akibat tingkat kebisingan

Meminimalisir kebisingan, penurunan kualitas udara serta radiasi panas yang dirasakan oleh masyarakat, JOB P – PEJ telah melaksanakan penggunaan generator yang rendah emisi dan juga mensyaratkan kepada kontraktor pelaksana untuk menggunakan generator yang rendah emisi. Selain itu telah dilakukannya pemeliharaan secara rutin mesin di CPA Mudi agar suara yang ditimbulkan oleh mesin tersebut normal serta pembuatan *Noise Reducer* dengan membuat tembok (*Great wall*) yang berfungsi sebagai penghalang dan pemecah suara sehingga tingkat kebisingan menurun serta memberikan kompensasi kebisingan kepada masyarakat. Kompensasi yang diberikan oleh perusahaan ini masih berlangsung sampai saat ini.

b) Pengendalian terhadap gangguan kesehatan masyarakat

Sesuai dengan Pasal 65 ayat 1 yang berbunyi “Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia” Terjadinya polusi udara dan kebisingan menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan masyarakat. Melalui salah satu program Corporate Social Responsibility di bidang kesehatan, JOBPEJ memberikan bantuan kesehatan bagi masyarakat berupa pengobatan gratis secara rutin sebulan sekali. Program ini dijalankan dengan cara bekerjasama dengan puskesmas setempat. Pengobatan khusus untuk masyarakat yang tidak mampu namun menderita penyakit yang serius, program yang langsung diberikan kepada masyarakat juga berupa, memberikan bantuan peralatan kesehatan kepada polindes atau puskesmas serta pengobatan gratis setiap sebulan sekali yang telah dilakukan di Desa Sokosari dan Desa Ngampel sudah dijalankan selain itu memberikan bantuan dalam bentuk Program Makanan Tambahan dan *foging*.

3. Pengawasan Pemerintah Dalam Pengendalian Dampak

Menurut Ibu Muhayanah sebagai penanggung jawab terhadap kegiatan JOB P – PEJ di Badan Lingkungan Hidup (BLH) Bojonegoro, telah melakukan pengecekan terhadap kadar baku mutu lingkungan sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan.

Sesuai dengan Pasal 47 Undang – Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang PPLH mengenai analisis resiko lingkungan yang berarti setiap usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, ancaman terhadap ekosistem dan kehidupan, dan/atau kesehatan dan keselamatan manusia wajib melakukan analisis resiko lingkungan.

Peraturan Pemerintah untuk analisis resiko lingkungan sampai saat belum ada implementasi di lapangan, maka dari itu mengacu pada Peraturan Pemerintah tentang Analisis Dampak Lingkungan Nomor 27 tahun 1999. Sedangkan Audit Resiko Lingkungan sesuai adalah evaluasi yang dilakukan untuk menilai ketaatan, penanggung jawab usaha atau kegiatan persyaratan hukum/kebijakan.

Menurut Ibu Muhayanah saat ini BLH hanya sebatas pengawasan mengenai dampak yang ditimbulkan dan program yang dibuat oleh JOB P – PEJ untk mensejahterakan masyarakat. Setiap 6 bulan sekali JOB P – PEJ rutin memberikan laporan mengenai baku mutu lingkungan kepada

BLH dan semua itu sudah sesuai dengan baku mutu yang ditentukan oleh pemerintah.

Saat ini JOB P – PEJ telah melakukan PDKB (Penanganan Keadaan Darurat Bencana) seperti halnya untuk kejadian *gas kick*, JOB P – PEJ telah melakukan sosialisasi kepada masyarakat. Selain itu pengajuan izin setiap pembuangan limbah B3 telah dilakukan tiap tahun oleh JOB P – PEJ.

Izin AMDAL telah dimiliki oleh perusahaan ini sejak tahun 2002 dan setiap adanya *eksploitasi* atau pengembangan produksi yang semulanya 11.000 barrel /day menjadi 54.000 barrel /day telah dilakukan melalui revisi RKL – RPL.³²

4. Kendala – Kendala Dalam Pelaksanaan Tanggung Jawab JOB P – PEJ dalam Pengendalian Dampak *eksplorasi* dan *eksploitasi*
 - a. JOB P – PEJ dalam rangka mereduksi panas masih mengalami kendala walaupun telah dilakukan upaya penanggulangan dampak yang dihasilkan oleh pembakaran pada sistem *flare stack*. Pemasangan selubung *flare (High Temperature flare)* pada cerobong telah dilaksanakan, tetapi HTEF belum banyak berpengaruh sepenuhnya terhadap pengurangan dampak pembakaran.

³²Wawancara dengan Ibu Muhayanah pihak Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, pada tanggal 2 Februari 2011

- b. Selain itu rencana untuk meniadakan gas buang yang dibakar di *flare* (pemanfaatan seluruh gas tanpa pembakaran di *flare*) belum direalisasikan. Hal ini dikarenakan pemanfaatan gas oleh PT. Gasuma masih dalam tahap persiapan.
- c. Badan Lingkungan Hidup sebagai pengawas dari pemerintah kekurangan sumber daya manusia dalam melakukan pengawasan langsung ke lapangan.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dapat disimpulkan bahwa JOB Pertamina – PetroChina East Java (JOB P -PEJ) sebagai salah satu perusahaan pertambangan MiGas telah melaksanakan pertanggung jawaban dalam pengendalian dampak dari *eksplorasi* dan *eksploitasi*. Bentuk dari pertanggung jawaban JOB P – PEJ adalah sebagai berikut :

1. JOB Pertamina – PetroChina sudah mendapatkan Proper Biru.
2. Dokumen AMDAL
3. Dokumen UKL – UPL di setiap lokasi penambangan
4. JOB P – PEJ mematuhi Baku Mutu Lingkungan yang yang dibuktikan dengan dokumen – dokumen hasil Laboratorium
5. JOB P – PEJ juga selalu mengajukan izin untuk pembuangan ataupun pengolahan limbah yang berpotensi menyebabkan pencemaran dan pengrusakan lingkungan.
6. JOB P – PEJ telah melakukan program CSR dengan memperbaiki jalan, bantuan pendidikan, kesehatan, memberikan kompensasi dan /atau ganti kerugian akibat dari dampak kegiatan *eksplorasi* dan *eksploitasi*.

7. Perekrutan tenaga kerja lokal yang cukup banyak membuat pendapatan masyarakat sekitar juga mengalami peningkatan dan mengurangi pengangguran.

Kendala yang sampai saat ini belum bisa diatasi adalah permasalahan pada pembakaran gas H₂S di *flare stack* yang menjadi penyebab dampak dari pencemaran udara. Sampai saat ini JOB P – PEJ masi mengupayakan mengurangi dampak dari pembakaran di *flare stack*.

B. SARAN

1. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bojonegoro perlu melakukan pantauan langsung ke lapangan, sehingga tidak hanya memeriksa dokumen yang diserahkan oleh JOB Pertamina – PetroChina East Java setiap 6 bulan sekali.
2. JOB Pertamina – PetroChina East Java sebagai perusahaan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan, yang saat ini telah mendapatkan proper biru diharapkan terus melakukan upaya pengelolaan lingkungan, terutama pada pencemaran udara akibat dari pembakaran di *flare stack*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku – buku

Salim HS, 2005, *Hukum Pertambangan Di Indonesia*, Jakarta: Raja Grafindo.

Sukanda Husin, 2009, *Penegakan hukum Lingkungan Indonesia*, Penerbit : Sinar Grafika, Jakarta.

Supriadi, 2006, *Hukum Lingkungan Di Indonesia*, Penerbit : Sinar Grafika, Jakarta.

Suyartono, 2009, *Keselamatan lingkungan migas era baru paradigma baru, Minergy informasi Indonesia*, Jakarta.

Muhammad Erwin, 2008, *Hukum Lingkungan*, Penerbit : Refika Aditama, Jakarta.

Kamus

Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1988, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Balai Pustaka, Jakarta.

Laporan – laporan

Alfano bahtiar, 2008, *Visi dan misi, Laporan kerja praktek JOB P-PEJ*

Laporan Pelaksanaan RKL- RPL Tahap 2, 2010, Tuban, Jatim

Website

<http://www.voanews.com/indonesian/news/Tumpahan-Minyak-di-Teluk-Meksiko-Semakin-Luas.html>, 23 Februari 2010

<http://id.answers.yahoo.com/question/index?qid>, 12 November 2010

<http://www.esdm.go.id/berita/migas/40-migas/3197-implikasi-uu-no-32-tahun-2009-terhadap-industri-migas-nasional.html>, 12 November 2011

<http://kamusbahasaindonesia.org>, 19 November 2010

Peraturan – Perundang –Undangan

1. Undang – Undang Republik Indonesia Tahun 1945
2. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Pertambangan Minyak dan Gas Bumi
3. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut
5. Peraturan Pemerintah Nomor 150 tahun 2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa.
6. Peraturan Menteri Nomor 04 Tahun 2007 tentang Baku mutu Air Limbah
7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak.
8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 42 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Limbah Cair untuk Kegiatan Minyak, Gas dan Panas Bumi.
9. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat kebisingan.