

Regulasi Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan di Indonesia

¹Dean Andreas Simorangkir ²Warid Nurdiansyah ³Rifki Aristantyo

^{1,2,3}Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

A*bstract.* Deregulasi yang dilakukan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) di tahun 2018 dengan mencabut 32 peraturan dan menggantinya dengan menerbitkan 3 peraturan Menteri ESDM menjadi harapan baru untuk industri pertambangan di Indonesia. Salah satu prinsip kebijakan deregulasi tersebut adalah tetap dijaganya standar pengaturan aspek keselamatan pertambangan. Pada subsektor pertambangan mineral dan batubara yang merupakan industri padat risiko, pengaturan pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan sebagai bagian dari aspek Keselamatan Pertambangan yang wajib dilakukan oleh perusahaan pertambangan mineral dan batubara pemegang Kontrak Karya (KK), Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Izin Usaha Pertambangan (IUP), dan IUP Khusus, IUP Khusus Operasi Produksi Pengolahan dan/atau Pemurnian kini lebih jelas diatur dalam peraturan tentang Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik. Tulisan ini memberikan deskripsi dan uraian mengenai peraturan perundangan yang berlaku saat ini mengenai Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan. Peraturan-peraturan wajib diterapkan guna menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, nyaman dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas, mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, dan kejadian berbahaya lainnya di industri pertambangan Indonesia.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan Kerja, Mineral dan Batubara, Peraturan Perundangan, Pertambangan

I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Pada tahun 2018, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) melakukan deregulasi, yakni kebijakan pemerintah untuk menghapus dan menyederhanakan peraturan yang berlaku. Pada subsektor pertambangan mineral dan batubara sebanyak 32 regulasi dicabut. Mengingat birokrasi yang berbelit dan peraturan yang menghambat investasi kerap menjadi keluhan klasik dunia usaha pertambangan, maka deregulasi ini dilakukan untuk mempermudah investasi dari para pelaku pertambangan di bidang mineral dan batubara melalui pemangkasan birokrasi, penyederhanaan tahapan kegiatan usaha, peningkatan efektivitas pengawasan kegiatan usaha. Peningkatan investasi di subsektor pertambangan diharapkan juga akan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru.

Akan tetapi, pelaksanaan penyederhanaan regulasi bukan berarti dilakukan tanpa pertimbangan dan prinsip. Kementerian ESDM menelaah peraturan yang dianggap jadi penghambat investasi untuk dihapuskan. Dalam proses penyederhanaan tersebut, ada sekurangnya beberapa prinsip yang menjadi pedoman. Yang pertama adalah mengenai prinsip yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar Tahun 1945 Pasal 33 yang menyebutkan bahwa "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat". Selain itu, prinsip lainnya adalah

peraturan mengenai aturan keamanan dan keselamatan kerja tetap harus diutamakan.

Peraturan mengenai keselamatan kerja, khususnya di subsektor Pertambangan Mineral dan Batubara, tetap dipertahankan, dan dilakukan penyesuaian terhadap kebutuhan, kondisi, dan tantangan yang dihadapi industri pertambangan saat ini. Mengingat kegiatan usaha Pertambangan Mineral dan Batubara memiliki karakteristik padat modal, padat teknologi, dan risiko yang besar, dimana risiko tersebut tidak hanya risiko ekonomi, risiko politik, risiko sosial, dan risiko lingkungan, namun juga terdapat risiko terkait keselamatan pertambangan yang mengancam keselamatan manusia dan keselamatan operasi pertambangan. Berdasarkan amanat yang tertuang dalam Pasal 96 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, dinyatakan bahwa dalam penerapan kaidah teknik pertambangan yang baik, pemegang IUP dan IUPK wajib melaksanakan salah satunya adalah ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan dan Keselamatan Operasi Pertambangan.

Salah satu bagian dari ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan adalah Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, bersama dengan keselamatan kerja, kesehatan kerja, dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Pengelolaan Lingkungan Kerja ini pada dasarnya dilakukan untuk melindungi pekerja terhindar agar dari penyakit akibat kerja serta bahaya kesehatan dari lingkungan kerja untuk mencapai derajat

kesehatan setinggi-tingginya.

Sebagai turunan dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara tersebut, terdapat beberapa peraturan yang menjelaskan norma, standar, prosedur yang menjadi acuan untuk diterapkan oleh perusahaan pertambangan mineral dan batubara di Indonesia mengenai pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, termasuk peraturan terbaru pasca deregulasi yang dilakukan oleh Kementerian ESDM, yakni Peraturan Menteri ESDM No 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan Yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara, serta Keputusan Menteri ESDM No 1827K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik. Tulisan ini akan memberikan deskripsi mengenai regulasi mengenai Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan yang berlaku di Indonesia saat ini.

I.2 Maksud dan Tujuan

Tulisan ini akan menjelaskan peraturan yang berlaku sebagai acuan bagi perusahaan pertambangan mineral dan batubara di Indonesia dalam melakukan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, serta bagi Inspektur Tambang, yakni Aparatur Sipil Negara yang diberi tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kaidah teknik pertambangan yang baik serta kaidah teknik pengolahan dan/atau pemurnian, dalam melakukan pengawasan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan. Tulisan ini juga akan memberikan penjelasan mengenai ketentuan umum pengelolaan lingkungan kerja. Diharapkan dapat tercipta keseragaman dan persamaan persepsi dari Inspektur Tambang maupun perusahaan pertambangan mineral dan batubara dalam pengelolaan lingkungan kerja, sehingga pada akhirnya dapat bermanfaat untuk meningkatkan kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan.

Selain itu tulisan ini juga akan menjelaskan kewajiban perusahaan pertambangan mineral dan batubara mengenai pelaporan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan sesuai dengan peraturan yang berlaku, sehingga diharapkan dapat memberikan edukasi untuk meningkatkan ketertiban administrasi terkait pelaksanaan pengelolaan lingkungan kerja.

II. Isi

II.1 Dasar Hukum

Peraturan yang menjadi acuan pelaksanaan dan pengawasan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, antara lain adalah sebagai berikut.

- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. (Lembaran Negara RI tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 2918).
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara RI tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4959).
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang

Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara. (Lembaran Negara RI Tahun 1973 Nomor 25, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 3003).

- Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tanggal 5 Juli 2010, tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. (Lembaran Negara RI Tahun 2010 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5142).
- Peraturan Menteri ESDM No. 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
- Keputusan Menteri ESDM No. 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

A. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970

Pada Pasal 3 ayat (1) disebutkan bahwa dengan peraturan perundangan-undangan ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja, untuk:

- a. mencegah dan mengurangi kecelakaan;
- b. mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran;
- c. mencegah dan mengurangi bahaya peledakan;
- d. memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadianlain yang berbahaya;
- e. memberi pertolongan pada kecelakaan;
- f. memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja;
- g. mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran;
- h. mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psychis, peracunan, infeksi dan penularan;
- i. memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai;
- j. menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik;
- k. menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup;
- l. memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban;
- m. memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya;
- n. mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang;
- o. mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan;
- p. mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar-muat, perlakuan dan penyimpanan barang;
- q. mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya;
- r. menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahayakecelakaannya menjadi bertambah tinggi.

B. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009

Pada Pasal 96 dinyatakan bahwa dalam penerapan kaidah teknik pertambangan yang baik, pemegang IUP dan IUPK wajib melaksanakan:

- a. ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan;
- b. keselamatan operasi pertambangan;
- c. pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan, termasuk kegiatan reklamasi dan pascatambang;
- d. upaya konservasi sumber daya mineral dan batubara;
- e. pengelolaan sisa tambang dari suatu kegiatan usaha pertambangan dalam bentuk padat, cair, atau gas sampai memenuhi standar baku mutu lingkungan sebelum dilepas ke media lingkungan.

Ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan sebagaimana dimaksud dalam huruf (a) adalah Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan.

C. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973

Peraturan Pemerintah mengenai Pengaturan dan Pengawasan ini menyebutkan bahwa Menteri Pertambangan melakukan pengawasan atas keselamatan kerja dalam bidang Pertambangan dengan berpedoman kepada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 serta peraturan-peraturan pelaksanaannya (Pasal 2), akan tetapi tidak berlaku bagi pengaturan dan pengawasan terhadap Ketel Uap sebagaimana termaksud dalam *Stoom Ordonnantie* 1930 (Pasal 5). Hal ini menunjukkan bahwa Kementerian ESDM berwenang dalam pengawasan Pengelolaan Lingkungan Kerja, yang merupakan bagian dari Keselamatan Pertambangan.

D. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010

Peraturan Pemerintah tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara ini adalah acuan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 144 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Pada Pasal 2 disebutkan bahwa menteri melakukan pembinaan terhadap penyelenggaraan pengelolaan usaha pertambangan yang dilaksanakan oleh pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya (ayat 1), dan menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya melakukan pembinaan atas pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan yang dilaksanakan oleh pemegang IUP, IPR, atau IUPK (ayat 2).

Berdasarkan Pasal 16, pengawasan atas Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan dilakukan adalah salah satunya mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan (f). Pada Pasal 26 ayat 1 disebutkan bahwa pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan terdiri atas:

- a. keselamatan kerja;

- b. kesehatan kerja;
- c. lingkungan kerja; dan
- d. sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

Sedangkan untuk pengawasannya dilakukan oleh Inspektur Tambang, sebagaimana disebutkan pada Pasal 26 ayat 2. Pengawasan oleh Inspektur Tambang tersebut berkoordinasi dengan pengawas ketenagakerjaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

E. Peraturan Menteri ESDM No. 26 Tahun 2018

Peraturan Menteri ini diterbitkan pada tanggal 3 Mei 2018, sebagai salah satu dari 3 peraturan terbaru yang menggantikan peraturan-peraturan lama yang dihapuskan pada deregulasi. Peraturan Menteri ini pada dasarnya memberikan pedoman pelaksanaan kaidah teknik pertambangan yang baik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 95 huruf a dan Pasal 96 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 35 Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.

Pada Pasal 3 ayat (3) disebutkan bahwa kaidah teknik pertambangan yang baik meliputi pelaksanaan aspek

- a. teknis pertambangan;
- b. konservasi Mineral dan Batubara;
- c. keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan;
- d. keselamatan operasi pertambangan;
- e. pengelolaan lingkungan hidup pertambangan, Reklamasi, dan Pascatambang, serta Pascaoperasi; dan;
- f. pemanfaatan teknologi, kemampuan rekayasa, rancang bangun, pengembangan, dan penerapan teknologi pertambangan.

Pasal 14 ayat (4) untuk pemegang IUP Eksplorasi, IUPK Eksplorasi, IUP Operasi Produksi, dan IUPK Operasi Produksi dan Pasal 16 ayat (4) untuk pemegang IUP Operasi Produksi khusus untuk pengolahan dan/atau pemurnian mineral dan batubara, disebutkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan paling sedikit terdiri atas:

- a. keselamatan kerja pertambangan yang meliputi:
 1. manajemen risiko;
 2. program keselamatan kerja yang meliputi pencegahan terjadinya kecelakaan, kebakaran, dan kejadian lain yang berbahaya;
 3. pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja;
 4. administrasi keselamatan kerja;
 5. manajemen keadaan darurat;
 6. inspeksi keselamatan kerja; dan
 7. pencegahan dan penyelidikan kecelakaan;
- b. kesehatan kerja pertambangan meliputi program kesehatan pekerja/buruh, higienis dan sanitasi, ergonomis, pengelolaan makanan, minuman, dan gizi pekerja/buruh, dan/atau diagnosis dan pemeriksaan penyakit akibat kerja; dan

hal metoda uji belum ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia, pengukuran dapat dilakukan dengan metoda uji lainnya sesuai dengan standar yang divalidasi oleh lembaga yang berwenang.

7. Penerapan Higiene dan Sanitasi

Peraturan Menteri Perburuahan Nomor 7 tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerangan di tempat Kerja digantikan oleh peraturan ini. Beberapa hal yang baru dalam peraturan ini terkait dengan higiene dan sanitasi bangunan antara lain adalah kewajiban untuk melakukan pengecatan ulang dinding dan langit-langit paling sedikit 5 tahun sekali, jumlah jamban yang bertambah 1 setiap kelipatan 40, jumlah dan persyaratan jamban untuk area konstruksi atau tempat kerja sementara. Selain itu juga terdapat persyaratan untuk pembuangan sampah termasuk pembalut.

G. Keputusan Menteri ESDM No. 1827.K/30/MEM/2018

Peraturan ini memberikan pedoman pelaksanaan kaidah teknik pertambangan yang baik, serta untuk melaksanakan ketentuan Permen ESDM Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.

Pada Lampiran III tentang Pedoman Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Keselamatan Pengolahan dan/atau Pemurnian Minerba, disebutkan bahwa pengelolaan lingkungan kerja dilakukan dengan cara antisipasi, pengenalan, pengukuran dan penilaian, evaluasi, serta pencegahan dan pengendalian bahaya dan risiko di lingkungan kerja.

Pengelolaan lingkungan kerja paling kurang mencakup:

- a. pengelolaan debu;
- b. pengelolaan kebisingan;
- c. pengelolaan getaran;
- d. pengelolaan pencahayaan;
- e. pengelolaan kuantitas dan kualitas udara kerja;
- f. pengelolaan iklim kerja;
- g. pengelolaan radiasi;
- h. pengelolaan faktor kimia;
- i. pengelolaan faktor biologi; dan
- j. pengelolaan kebersihan lingkungan kerja.

Pengukuran dan penilaian lingkungan kerja dilakukan oleh Tenaga Teknis Pertambangan yang Berkompeten dan mengacu kepada ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pengelolaan Lingkungan Kerja juga meliputi manajemen risiko, pendidikan dan pelatihan, administrasi, manajemen keadaan darurat, inspeksi, dan kampanye pengelolaan lingkungan kerja yang pedoman pelaksanaannya menyesuaikan dengan pedoman pengelolaan keselamatan kerja.

Selain itu, pada Lampiran IV tentang Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara (SMKP Minerba) disebutkan bahwa pada

Elemen Implementasi, salah satu yang harus dipenuhi adalah pelaksanaan pengelolaan lingkungan kerja (huruf c).

Pada dasarnya, aturan mengenai pengelolaan lingkungan kerja pada peraturan ini tidak berbeda dengan peraturan sebelumnya yang telah dicabut yakni Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2014 tentang Penerapan SMKP Minerba.

Pada peraturan tersebut disebutkan bahwa dalam Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Kerja, Kepala Teknik Tambang (KTT) harus menetapkan prosedur pengelolaan lingkungan kerja. KTT harus menetapkan prosedur yang terdokumentasi mengenai identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan, dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur, dan uji lingkungan kerja. Alat pemeriksaan, ukur, dan uji lingkungan kerja dipelihara dan dikalibrasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku.

KTT juga harus menetapkan prosedur pengelolaan tata graha (housekeeping) tempat kerja. Pengelolaan tata graha (housekeeping) tempat kerja sekurang-kurangnya terdiri atas kebersihan, kerapian, keteraturan tata letak, penataan, dan sanitasi. Pemantauan pengelolaan tata graha (housekeeping) tempat kerja dilaksanakan secara berkala dan hasilnya didokumentasikan.

Kemudian, perusahaan wajib menyusun, menetapkan, menerapkan, dan mendokumentasikan prosedur pemantauan dan pengukuran kinerja Keselamatan Pertambangan.

Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan secara berkala dan hasilnya didokumentasikan serta digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko.

Untuk melengkapinya, perusahaan juga harus membuat rencana dan pelaksanaan perbaikan/tindak lanjut berdasarkan hasil pemantauan dan pengukuran pengelolaan lingkungan kerja.

Pemantauan/ pengukuran lingkungan kerja tersebut dilakukan oleh petugas industrial hygiene yang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan proses pemantauan dan pengukuran pada aspek lingkungan kerja serta menyediakan pelatihan yang sesuai apabila dibutuhkan.

Sebagai dokumentasi pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Kerja, dokumen dan yang perlu dilengkapi meliputi:

- a. dokumen rencana pemantauan dan pengukuran lingkungan kerja;
- b. prosedur pengelolaan lingkungan kerja;
- c. rekaman hasil pemantauan/pengukuran lingkungan kerja;
- d. rekaman evaluasi dan tindak lanjut hasil pemantauan lingkungan kerja;
- e. dokumen penunjukkan petugas industrial hygiene;
- f. prosedur identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan, dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur, dan uji lingkungan kerja;
- g. rekaman pemeliharaan dan pengkalibrasian alat pemeriksaan, ukur, dan uji lingkungan kerja;

- c. lingkungan kerja pertambangan yang memuat peraturan perusahaan, pengukuran, penilaian, dan pengendalian terhadap kondisi lingkungan kerja.

Secara umum, peraturan ini menjelaskan gambaran umum mengenai kewajiban perusahaan untuk menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik, dimana salah satunya adalah pengelolaan lingkungan kerja pertambangan, serta pengaturan pengawasan serta sanksinya. Pengaturan lebih mengenai lingkungan kerja pertambangan dijelaskan pada turunan peraturan ini, yakni Keputusan Menteri ESDM No. 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

F. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018

Peraturan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja ini diterbitkan oleh Menteri Tenaga Kerja pada 27 April 2018. Peraturan ini terdiri dari 10 bab dan 27 pasal ini mencabut tiga buah peraturan sekaligus, yaitu:

1. Peraturan Menteri Perburuahan No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerangan tempat kerja;
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER/13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Fisika dan Kimia di Tempat Kerja; dan
3. Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. SE.01/MEN/1978 tentang NAB iklim kerja dan NAB kebisingan di Tempat Kerja.

Hal-hal yang dimuat di dalam peraturan ini antara lain:

1. Definisi mengenai “Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja”, “Higiene”, “Sanitasi” dan 45 definisi lainnya;
2. Pengukuran dan Pengendalian Lingkungan Kerja lengkap dengan NAB/Standar, termasuk faktor ergonomi, psikologi dan iklim dingin (*cold stress*) dengan mengikuti metoda uji sesuai SNI atau peraturan lain bagi yang belum diatur dalam SNI;
3. Penerapan Higiene dan Sanitasi;
4. Personil K3 Lingkungan Kerja, termasuk penjelasan, kompetensi, syarat penunjukan, tata cara memperoleh lisensi, tugas, kewenangan dan kewajiban, serta pencabutan;
5. Pemeriksaan dan Pengujian;
6. Peninjauan Berkala NAB dan Standar;
7. Sanksi, Ketentuan Peralihan, Ketentuan Penutup; dan
8. Lampiran, detail mengenai NAB, standar, dokumen, dll.

Adapun beberapa hal baru yang terdapat di dalam peraturan ini antara lain:

1. Pengaturan Faktor Ergonomi
Faktor Ergonomi, yakni faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas Tenaga Kerja, yang disebabkan oleh ketidaksesuaian antara fasilitas kerja yang meliputi cara kerja, posisi kerja, alat kerja, dan beban angkat terhadap tenaga kerja, dijelaskan lebih

lengkap dalam Lampiran peraturan ini. Penjelasan tersebut meliputi pengumpulan data antropometri pekerja dan penggunaannya, desain lay out tempat kerja, desain manual handling di tempat kerja, dan penilaian batas beban angkat aman.

2. Pengaturan Faktor Psikologi

Faktor psikologi, yakni faktor yang mempengaruhi aktivitas Tenaga Kerja, yang disebabkan oleh hubungan antar personal di Tempat Kerja, peran dan tanggung jawab terhadap pekerjaan, dijelaskan dalam peraturan ini.

Pengukuran faktor psikologi di tempat kerja menggunakan metode survey dengan 7 skala. Survey tersebut meliputi tujuan tugas pekerjaan, waktu untuk pertemuan-pertemuan yang tidak penting, tugas kompleks yang dikerjakan dan lain-lain.

3. Pengaturan Standar Iklim Kerja Dingin

Standar Iklim Kerja Dingin belum diatur oleh peraturan sebelumnya. Tekanan dingin dalam hal ini adalah pengeluaran panas akibat pajanan terus menerus terhadap dingin yang mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menghasilkan panas sehingga mengakibatkan hipotermia (suhu tubuh di bawah 36 derajat Celsius).

Pada peraturan ini disebutkan tabel standar di mana terdapat suhu dingin, kecepatan angin, suhu actual yang dirasakan dan tingkat bahaya. Standar iklim kerja dingin juga menjelaskan tentang istirahat yang harus diambil untuk shift kerja 4 jam.

4. Pengaturan K3 Lingkungan Kerja

K3 Lingkungan Kerja dilakukan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan Tenaga Kerja melalui pengendalian Lingkungan Kerja dan penerapan Higiene Sanitasi di Tempat Kerja. Definisi dan pengaturan rinci mengenai K3 Lingkungan Kerja merupakan hal baru yang terdapat di aturan ini.

5. Ahli Higiene Industri

Sebelum peraturan ini terbit, belum ada pengaturan mengenai Ahli Higiene Industri, yakni seseorang yang mempunyai kompetensi yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap di bidang Higiene Industri. Pada peraturan ini disebutkan Ahli Higiene Industri adalah yang memiliki kualifikasi Ahli Muda Higiene Industri (HIMU), Ahli Madya Higiene Industri (HIMA), dan Ahli Utama Higiene Industri (HIU). Kompetensi Ahli Higiene Industri ini diwajibkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh lisensi K3 Ahli K3 Lingkungan Kerja. Dalam aturan ini disebutkan bahwa pengukuran dan pengendalian Lingkungan Kerja harus dilakukan oleh Personil K3 bidang Lingkungan Kerja. Hal ini sejalan dengan aturan yang ditetapkan oleh Kementerian ESDM.

6. Pengaturan Metoda Uji

Pada Pasal 6 Peraturan ini disebutkan bahwa pengukuran harus dilakukan dengan metoda uji yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia. Dalam

II.2 Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan

A. Ketentuan Umum

Pengelolaan Lingkungan Kerja dalam hal ini adalah kegiatan yang dikhususkan untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko, dan mengendalikan faktor-faktor lingkungan atau tekanan yang timbul pada atau dari tempat kerja, yang mengakibatkan kecelakaan, kesakitan, kejadian berbahaya, terganggunya kesehatan dan kesejahteraan, atau ketidaknyaman pada atau antara pekerja.

Kepala Teknik Tambang (KTT), yakni seseorang yang memiliki posisi tertinggi dalam struktur organisasi lapangan pertambangan yang memimpin dan bertanggung jawab atas terlaksananya operasional pertambangan sesuai dengan kaidah teknik pertambangan yang baik, serta Penanggung Jawab Teknik dan Lingkungan (PTL), yakni seseorang yang memiliki posisi tertinggi dalam struktur organisasi lapangan yang bertugas memimpin dan bertanggung jawab atas terlaksananya kegiatan operasional pengolahan dan/atau pemurnian sesuai dengan kaidah teknik pengolahan dan/atau pemurnian, dalam melakukan pengelolaan lingkungan kerja diharuskan melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Menunjuk petugas higiene industri dalam mengelola lingkungan kerja.
2. Melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko terhadap lingkungan kerja secara menyeluruh di tempat kerja;
3. Menyusun, menetapkan, menerapkan, mendokumentasikan, dan mengevaluasi prosedur operasi/kerja terkait pengelolaan lingkungan kerja sekurang-kurangnya meliputi:
 - a. Debu.
 - b. Kebisingan.
 - c. Getaran.
 - d. Pencahayaan.
 - e. Kuantitas dan kualitas udara kerja.
 - f. Iklim kerja
 - g. Radiasi.
 - h. faktor kimia.
 - i. faktor biologi.
 - j. Kebersihan lingkungan kerja.
4. Mendokumentasikan baik berupa dokumen maupun rekaman terkait pengukuran dan penilaian lingkungan kerja;
5. Mengevaluasi dan menindaklanjuti terhadap pelaksanaan pengukuran dan penilaian lingkungan kerja;
6. Menyampaikan laporan khusus pengelolaan lingkungan kerja kepada Kepala Inspektur Tambang secara berkala paling lambat 30 (tiga puluh) hari setelah triwulan keempat berakhir setiap tahun sesuai dengan format laporan yang telah diamanatkan; dan
7. Menyampaikan program pengelolaan lingkungan kerja berdasarkan format pada Rencana Kerja

Anggaran dan Belanja.

B. Langkah Pengelolaan

Pengelolaan lingkungan kerja mencakup upaya-upaya perusahaan menetapkan langkah-langkah Antisipasi (*anticipation*), Pengenalan (*recognition*), Evaluasi (*evaluation*), dan Pengendalian (*control*).

1. Antisipasi Lingkungan Kerja

Antisipasi harus dilakukan terhadap sarana, prasarana, instalasi, dan peralatan tambang maupun pengolahan dan/atau pemurnian yang akan disediakan, dibangun, dan/atau sebelum dioperasikan.

Hal ini dimaksudkan untuk menginventarisasi bahaya kesehatan. Bahaya sebagaimana dimaksud di atas juga termasuk bahaya yang dapat menimbulkan risiko keselamatan.

2. Pengenalan Lingkungan Kerja

Pengenalan dilakukan dengan cara survei pendahuluan dengan cara melihat dan mengenal (*walk-through survey*) yang dimaksudkan untuk mengenal bahaya dan risiko lingkungan kerja dengan baik dan tepat. Sebelum dilakukan survei pendahuluan perlu didapat segala informasi mengenai proses dan cara kerja, bahan baku dan tambahan, hasil antara proses, hasil akhir, dan limbah.

3. Evaluasi Lingkungan Kerja

Evaluasi ini akan menguatkan dugaan adanya zat/bahan yang berbahaya di lingkungan kerja, menetapkan karakteristiknya serta memberikan gambaran cakupan besar dan luasnya pemaparan (*exposure*). Hal ini diperlukan untuk menetapkan disain dan langkah pengendaliannya. Dalam tahapan ini dilakukan pengumpulan dan analisis dari sampel dan menghubungkan pemaparan dengan efek-efek kesehatan, yaitu dengan membandingkan hasil analisis dengan Nilai Ambang Batas (NAB) dan Standar terhadap obyek lingkungan kerja.

4. Pengendalian Lingkungan Kerja

Tahap ini bertujuan menghilangkan atau mengurangi pemaparan terhadap zat/bahan yang berbahaya di lingkungan kerja, dengan cara:

a. Eliminasi

Upaya untuk menghilangkan sumber potensi bahaya yang berasal dari bahan, proses, operasi, atau peralatan.

b. Substitusi

Upaya untuk mengganti bahan, proses, operasi atau peralatan dari yang berbahaya menjadi tidak berbahaya.

c. Rekayasa teknik

Upaya memisahkan sumber bahaya dari pekerja dengan memasang sistem pengaman pada alat, mesin, dan/atau area kerja.

d. Rekayasa administratif

Upaya pengendalian dari sisi pekerja agar dapat melakukan pekerjaan secara aman.

- e. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
Upaya penggunaan alat yang berfungsi untuk mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari sumber bahaya.

C. Program Pengelolaan

Prinsip *Plan, Do, Check, Action* (PDCA) dapat digunakan di dalam mengembangkan program, yang dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Plan*), yaitu menetapkan tujuan dan proses yang diperlukan untuk mendapatkan hasil seperti harapan yang termaktub di dalam kebijakan perusahaan mengenai pengelolaan lingkungan kerja.
2. Penerapan (*Do*), yaitu mengimplementasikan proses.
3. Pemantauan (*Check*), yaitu memantau dan mengukur proses terhadap kebijakan, tujuan, ketentuan legal dan persyaratan lainnya, dan membuat laporan.
4. Tindakan (*Act*), yaitu mengambil tindakan secara berkesinambungan untuk meningkatkan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja dalam hal pengelolaan lingkungan kerja.

Program pengelolaan lingkungan kerja mencakup kegiatan melibatkan orang, peralatan, bahan dan lingkungan, dan terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut:

1. Karakterisasi tempat kerja (*site characterization*).
Menetapkan profil lingkungan kerja, yaitu karakteristik tempat kerja, tenaga kerja, dan kontaminan. Profil lingkungan kerja ini membantu dalam mengidentifikasi, penilaian pajanan, dan pemantauan pajanan. Profil lingkungan kerja berisi hal berikut ini:

- 1) Tempat kerja
 - a) Deskripsi lokasi dan tata letak.
 - b) Deskripsi proses operasi dan layout.
- 2) Pekerja
 - a) Nama departemen dan kode.
 - b) Jabatan.
 - c) Jumlah karyawan per jabatan.
 - d) Uraian pekerjaan.
 - e) Keterangan pekerja : nama, umur, jenis kelamin, lama kerja, masa kerja
- 3) Sumber kontaminan
 - a) Bahan baku (*raw materials*)
 - b) Pengelompokkan produk berdasarkan kategori penggunaan (*products, by-products, Inventori produk, process reagents, filtering aids, etc.*) per Departemen.
 - c) Informasi efek kesehatan dan juga keselamatan.

1. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (IBPR)
 - a. Melakukan identifikasi bahaya kesehatan dan penilaian risiko pajanan pekerja yang potensial terpajan kontaminan. Kegiatan ini harus mengevaluasi tugas kritis, frekuensi, lamanya (durasi), peralatan pengendalian, dan sumber kontaminan.
 - b. Metodologi IBPR dapat dikembangkan oleh perusahaan, dimana sekurangnya terdiri dari

komunikasi dan konsultasi, penetapan konteks risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko, serta pemantauan dan peninjauan.

- c. Informasi yang diperoleh dari sumber lain seperti inspeksi tempat kerja, observasi tugas (task observation), kuesioner, dan catatan pembelian barang/produk.

- d. IBPR mengevaluasi potensial paparan terhadap seluruh kontaminan/agen/faktor, termasuk Faktor Fisika, Faktor Kimia, Faktor Biologi, Ergonomi, Psikososial

- e. Penilaian kualitatif
Hal ini dilakukan untuk memprioritisasi pekerjaan dan tugas kritis terhadap potensial risiko pajanan dengan tingkatan sangat tinggi, tinggi, moderat, atau rendah.

Hasil penilaian kualitatif tersebut di atas digunakan juga untuk pengelompokan pekerja ke dalam Similar Exposure Groups (SEG) dan rencana pemantauan untuk setiap departemen.

Jika terdapat informasi baru mengenai bahaya di lapangan, SEG perlu disusun ulang dan rencana pemantauan ditinjau kembali.

3. Evaluasi Bahaya
Membuat evaluasi tertulis untuk kelompok SEG setiap departemen berdasarkan proses penilaian risiko kualitatif.

4. Pengendalian Bahaya
Dibuat berdasarkan hasil pemantauan, observasi lapangan, inspeksi, dan masukan dari departemen. Petugas higiene industri merekomendasikan alat pengendalian yang paling tepat dan layak untuk mengurangi atau menghilangkan pajanan bahaya. Alat pengendalian terdiri dari lima kategori sesuai hirarki efektifitasnya, yaitu:

- 1) Eliminasi.
- 2) Substitusi.
- 3) Rekayasa Engineering.
- 4) Administratif.
- 5) Alat Pelindung Diri (APD).

Rekomendasi APD adalah pilihan terakhir, bila rekayasa engineering dan administratif belum menghasilkan pajanan pada tingkat yang dapat diterima (acceptable level).

5. Komunikasi Bahaya
Hal-hal yang dilakukan antara lain:

- a. Melakukan komunikasi bahaya terhadap produk sebelum dibeli dan digunakan di tempat kerja. Tujuan komunikasi ini adalah untuk menentukan kebutuhan prosedur penanganan atau peralatan; atau kemungkinan mencari alternatif produk yang kurang bahayanya. Memelihara Lembar Data Keselamatan/Safety Data Sheets (SDS) untuk setiap bahan kimia berbahaya yang digunakan di site dan selalu tersedia bila diperlukan pekerja. SDS didokumentasikan secara elektronik atau dokumen manual.

- b. Memastikan pekerja mendapatkan pelatihan tentang bahan berbahaya dan beracun di tempat kerja.

6. Medical Surveillance.

Hal-hal yang dilakukan antara lain:

Mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data kesehatan untuk mengidentifikasi kasus, pola, dan kecenderungan mengarah pada efek kesehatan yang membahayakan pekerja. Petugas hygiene industri bekerja sama dengan dokter hiperkes.

- a. Mengevaluasi efektifitas pengendalian yang ada di tempat kerja.

1) Perlindungan pendengaran (Hearing Conservation).

- a) Identifikasi dan lakukan survey kebisingan.
- b) Memasang rambu/tanda yang diperlukan.
- c) Penegakan aturan/ketaatan.
- d) Menyediakan informasi, edukasi tentang kewaspadaan, ketaatan, dan penggunaan yang benar alat perlindungan pendengaran.

2) Perlindungan pernapasan (Respiratory Protection).

- a) Identifikasi dan lakukan pengukuran kontaminan di udara.
- b) Memasang rambu/tanda yang diperlukan.
- c) Penegakan aturan/ketaatan.
- d) Menyediakan informasi tentang kewaspadaan, ketaatan, dan penggunaan peralatan perlindungan pernapasan.
- e) Memilih respirator yg tepat.

3) Alat Pelindung Diri (Personal Protective Equipment).

- a) Melakukan penilaian APD yang sesuai untuk perlindungan pekerja dan bahaya yang teridentifikasi.
- b) Membuat matriks APD sebagai acuan dalam bekerja di area/lokasi tertentu.
- c) Memfasilitasi pelatihan tentang penggunaan dan pemeliharaan APD, dan untuk meningkatkan kewaspadaan.

4) Komunikasi dan pelatihan (Communication and Training).

- a) Komunikasi dan program pelatihan disediakan bagi pekerja yang potensial terpapar kontaminan di tempat kerja.
- b) Pekerja mendapat informasi mengenai: potensi efek kesehatan; lokasi SDS, metode untuk mendeteksi dan mengendalikan paparan; tingkat paparan, dan tanggung jawab pekerja untuk mengindahkan praktek bekerja secara selamat.

5) Pengelolaan data/dokumentasi (Data Management).

- a) Menetapkan sistem dokumentasi dan komunikasi temuan-temuan dan survei lingkungan kerja.
- b) Mengkomunikasikan hasil pemantauan ke manajemen, pekerja dan pihak terkait
- c) Mengelola rekaman (records) dan kemudahan aksesibilitas file.
- d) Memelihara data bahaya kesehatan dan penilaian paparan, dan hasil pemanataan paparan.

6) Evaluasi program (Program Evaluation).

- a) Mengevaluasi implementasi program pengelolaan lingkungan kerja (secara periodik setiap 3 bulan atau apabila dicurigai terjadi kasus).
- b) Melaksanakan internal focused audit, misalnya mengenai inventori bahan kimia, ketaatan implementasi dan pengendalian di lapangan.

Pengendalian (control) lingkungan kerja dilaksanakan dengan pemilihan jenis teknologi pengendalian yang paling tepat dan mungkin dilaksanakan, dengan berpedoman pada pertanyaan:

1. Apakah jenis bahaya yang potensial, sumber serta lokasinya?
2. Apakah sumber bahaya bisa diminimalkan atau diisolasi secara menyeluruh?
3. Apakah ada cara lain yang kurang berbahaya untuk pelaksanaan produksi (penggantian bahan, peralatan atau cara kerja)?
4. Apakah kontak antara bahan-bahan yang berbahaya dengan pekerja di dalam ruang kerja dapat dikurangi dalam segi waktu dan frekuensi, atau dipindahkan ke tempat lain yang lebih jauh?
5. Apakah ada cara untuk mencegah atau mengurangi jumlah dari zat-zat berbahaya kontak dengan para pekerja (dengan cara ventilasi, isolasi, penutupan), atau para pekerja yang kontak terhadap zat/bahan yang berbahaya (jarak, ruangan khusus, perlindungan perorangan)?
6. Apakah jangka waktu pemaparan dapat dikurangi seminimal mungkin (dengan cara praktek kerja yang cukup atau pengendalian secara administratif)?

D. Pengukuran dan Penilaian

Program pengukuran dan penilaian dilakukan selain memperoleh data dasar dan perkembangannya untuk suatu area atau lokasi tertentu juga diarahkan untuk mendapatkan karakteristik keterpaparan pekerja sesuai pekerjaannya terhadap suatu jenis bahaya di tempat kerja. Pengambilan sampel diupayakan selama satu shift penuh untuk mendapat gambaran utuh keterpaparan selama pekerja melakukan kegiatannya. Data dikumpulkan di masing-masing lokasi atau area kerja sesuai jenis bahaya dengan jumlah memadai sebagai data dasar untuk kemudian dianalisis. Hasil analisis inilah yang kemudian digunakan sebagai dasar penentuan frekuensi

pengambilan sampel di suatu lokasi kerja. Pengambilan sampel diarahkan untuk menentukan karakteristik keterpaparan pekerja sesuai dengan pengelompokan pekerjaannya. Dari data ini akan diperoleh suatu penilaian keterpaparan para pekerja, dikelompokkan menjadi kelompok yang disebut sebagai SEG (Similar Exposure Group), yang selanjutnya digunakan untuk melakukan pengendalian dalam upaya mengurangi bahaya di tempat kerja.

Untuk mengetahui secara kuantitatif dugaan kita terhadap adanya potensi bahaya kesehatan yang memajan pekerja, maka pengambilan sampel harus dilakukan. Hasil pengumpulan informasi untuk penilaian pajanan yang sebelumnya telah kita lakukan menjadi dasar pembuatan jadwal sampling. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pengumpulan sampel :

1. Personal Sampling atau Area Sampling

Personal sampling dilakukan untuk mengetahui pajanan suatu agen bahaya di tempat kerja terhadap pekerja selama ia bekerja satu shift. Alat akan dipasang di pekerja dan dibawa terus menerus selama ia melakukan aktifitas pekerjaan, termasuk waktu istirahatnya. Sedangkan area sampling dipasang di suatu titik lokasi, dengan maksud ingin mengetahui kondisi konsentrasi bahaya di suatu area kerja, yang berpotensi memajan pekerja.

Sampling dilakukan sesuai dengan hasil IBPR, dengan mengutamakan, personal dan area yang mempunyai risiko tinggi. Dengan tujuan untuk mendapatkan data dasar, sampling dilakukan secara terjadwal untuk semua jenis pekerjaan dan area yang berpotensi.

Sebagai data dasar sebaiknya perlu memiliki informasi mengenai data konsentrasi atau tingkat bahaya suatu agen di semua lokasi yang kita punyai. Pertanyaan berikutnya adalah berapa banyak dan berapa sering pekerja terpajan di area tersebut. Apakah pekerja terpajan melampaui ambang batas atau tidak. Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka perlu personal sampling untuk mengetahui paparan per job title dan tugas pekerjaan masing-masing.

Selain itu perlu dipilih waktu sampling di waktu "kondisi terburuk" atau "worst-case condition" untuk mendapat hasil penilaian potensi pajanan tertinggi. Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang mencerminkan beberapa kondisi, sampling dilakukan pada waktu operasi normal untuk pajanan rata-rata dan di waktu kondisi terburuk untuk pajanan tertinggi.

2. Catatan Sampling

Pada saat pengamatan kegiatan pekerja selama shift-nya, perlu dicatat waktu bekerja di setiap lokasi kerja, pekerjaan rutinnnya dan waktu yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut. Untuk melengkapi data perlu dilakukan wawancara dengan pekerja untuk keterangan tambahan yang diperlukan.

3. Penentuan Strategi Sampling

Penentuan strategi sampling sangat tergantung kondisi spesifik setempat. Berikut ini hal-hal yang

patut menjadi pertimbangan dalam penentuan strategi sampling:

- Tipe dan jenis paparan
- Lokasi pekerja, sifat operasi.
- Jumlah sampel yang diperlukan untuk mengevaluasi paparan.
- Ketersediaan peralatan sampling.
- Ketersediaan fasilitas untuk menganalisis sampel.
- Ketersediaan personil.

3. Dokumentasi Rekaman (Recordkeeping)

Setelah melakukan sampling, sampel perlu diberi label dengan baik mengikuti sistem pelabelan yang disepakati agar mudah ditelusuri. Logsheets sampling yang asli dan kopi elektronik untuk back-up dan kelengkapan berkas pengiriman sampel (Chain of Custody) ke laboratorium perlu disimpan.

4. Nilai Ambang Batas (NAB)

Untuk mengevaluasi tingkat pajanan tersebut, hasil pengukuran dibandingkan dengan Nilai Ambang Batas (NAB) atau Threshold Limit Value (TLV). NAB atau TLV adalah nilai yang menggambarkan suatu kondisi yang dipercaya pada hampir seluruh pekerja mungkin terpajan berulang kali, hari demi hari, tanpa timbul efek yang merugikan kesehatannya.

NAB dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengendalian bahaya, dan tidak dapat digunakan sebagai batas antara konsentrasi yang aman dan konsentrasi yang membahayakan untuk zat-zat tertentu. Jadi NAB tidak dimaksudkan sebagai garis batas antara konsentrasi yang aman dan yang membahayakan.

NAB atau TLV terdiri dari:

- TLV-TWA : 8 jam per hari, 40 jam /minggu.
- TLV-STEL : 15 Menit, tidak mengalami iritasi, kerusakan jaringan tubuh.
- TLV-C : Tidak boleh dilampaui

II.3 Pelaporan Pengelolaan Lingkungan Kerja

Pada tahun 2015, Kepala Inspektur Tambang (KaIT), yakni pejabat yang secara *ex officio* menduduki jabatan Direktur yang mempunyai tugas pokok dan fungsi di bidang keteknikan pertambangan mineral dan batubara pada Kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertambangan mineral dan batubara, menerbitkan Surat KaIT kepada seluruh KTT di Indonesia perihal pengelolaan lingkungan kerja. Surat ini merupakan langkah inisiasi untuk komitmen pelaksanaan pengelolaan lingkungan kerja, dimana KTT juga mulai diminta untuk mulai melakukan pelaporan kepada KaIT.

Pada surat ini disebutkan beberapa hal yang harus dilakukan dalam pengelolaan lingkungan kerja pertambangan, antara lain:

1. Melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko terhadap lingkungan kerja pertambangan secara menyeluruh;
2. Menyusun, menetapkan, menerapkan, mendokumentasikan, dan mengevaluasi prosedur operasi/kerja terkait pengelolaan lingkungan kerja pertambangan, sekurang-kurangnya sesuai dengan PP

1. Nomor 55 Tahun 2010;
2. Mendokumentasikan dengan baik berupa dokumen maupun rekaman terkait pemantauan dan pengukuran pengelolaan lingkungan kerja pertambangan;
3. Mengevaluasi dan menindaklanjuti pelaksanaan pemantauan dan pengukuran pengelolaan lingkungan kerja pertambangan; dan
4. Menyampaikan laporan khusus pengelolaan lingkungan kerja pertambangan secara berkala kepada KaIT paling lambat 10 (sepuluh) hari kalender setelah berakhirnya tahun takwim (atau 10 Januari).

Pada tahun 2018, setelah dilakukan deregulasi peraturan di lingkungan Kementerian ESDM, kini telah terbit peraturan yang mengatur pelaporan, yakni Peraturan Menteri ESDM No 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan. Peraturan ini memiliki peraturan yakni Keputusan Menteri ESDM Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja, dan Anggaran Biaya serta Laporan Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.

Pada peraturan tersebut, disebutkan bahwa perusahaan pertambangan wajib melaporkan Pengelolaan Lingkungan Kerja secara berkala sesuai format yang ditetapkan. Pelaporan ini dilakukan paling lambat 30 (tiga puluh) hari setelah Triwulan keempat, yang isinya mencakup kinerja pengelolaan lingkungan kerja pertambangan selama tahun berjalan.

II.4 Kebijakan Pengecualian

Kementerian ESDM memberikan ruang untuk perusahaan pertambangan mineral dan batubara apabila berdasarkan manajemen risiko dan sumber daya di perusahaan tersebut tidak bisa melaksanakan ketentuan Pengelolaan Lingkungan Kerja yang ditetapkan. Perusahaan pertambangan mineral dan batubara tersebut dapat mengajukan pengecualian kepada Kepala Inspektur Tambang (KaIT).

Selain itu apabila berdasarkan kegiatan Manajemen Risiko diketahui bahwa terdapat bahaya di lingkungan kerja selain yang dijelaskan, maka KTT atau PTL harus melakukan pengelolaan terhadap bahaya tersebut.

III. Penutup

III.1 Kesimpulan

Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan merupakan bagian dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan, yang wajib dilakukan oleh perusahaan pemegang Kontrak Karya (KK), Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Izin Usaha Pertambangan (IUP), dan IUP Khusus, IUPK OP Pengolahan dan/atau Pemurnian, sesuai dengan peraturan perundangan.

Deregulasi yang dilakukan oleh Kementerian ESDM pada tahun 2018 menjadi harapan untuk industri pertambangan dalam meningkatkan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, karena deregulasi dilakukan untuk menyederhanakan proses bisnis tanpa mengurangi standar untuk aspek Keselamatan Pertambangan.

Lahirnya regulasi baru aspek Keselamatan Pertambangan sebagai bagian dari Kaidah Teknik

Pertambahan yang Baik diharapkan dapat menjawab tantangan industri pertambangan yang semakin kompleks dan rumit khususnya dalam pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Kerja Pertambangan, dimana pada peraturan terbaru telah dijelaskan pengaturan dalam melakukan antisipasi, rekognisi, evaluasi, dan pengendalian terhadap bahaya kesehatan kerja/ faktor lingkungan kerja atau stress, yang timbul di atau dari tempat kerja, yang dapat menyebabkan kerugian berupa penyakit akibat kerja, gangguan kesehatan dan kehidupan, atau ketidaknyamanan dan ketidakefisienan pada pekerja tambang.

Daftar Pustaka

- Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. (Lembaran Negara RI tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 2918).
- Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara RI tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4959).
- Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara. (Lembaran Negara RI Tahun 1973 Nomor 25, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 3003).
- Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tanggal 5 Juli 2010, tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. (Lembaran Negara RI Tahun 2010 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5142).
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri ESDM No. 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
- Republik Indonesia. Keputusan Menteri ESDM No. 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.
- Plog, Barbara A., *Fundamental of Industrial Hygiene 5th Edition.*, USA: National Safety Council. 2002.
- Nasri, Sjahrul M. *Presentasi "Industrial Hygiene Sesion 1"*. 2014.
- Hendra. *Presentasi "Higiene Industri"*. 2013.