

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Prosedur K3

Prosedur Kerja K3 merupakan cara untuk melakukan pekerjaan mulai awal hingga akhir yang didahului dengan penilaian resiko terhadap pekerjaan tersebut yang mencakup tentang keselamatan dan kesehatan terhadap karyawan.

Menurut Buntarto (2015:86) Prosedur darurat adalah suatu prosedur yang dibuat untuk hal-hal yang bersifat darurat (emergency) yang harus mendapatkan tindakan segera, cepat, dan tepat. Prosedur darurat harus dapat digunakan dalam keadaan darurat tanpa menyalahi prosedur yang lainnya, karena sifatnya segera, cepat, dan tepat.

Prosedur darurat diidentifikasi berdasarkan kebutuhan darurat yang tidak dapat ditolerir. Pengetahuan tentang macam-macam kecelakaan yang pernah terjadi dan atau menemukan kemungkinan-kemungkinan kecelakaan yang dapat terjadi merupakan bahan untuk mengidentifikasi prosedur darurat. Pengetahuan tersebut dapat diperoleh dari pengalaman-pengalaman yang pernah terjadi, ataupun dari sumber media informasi. Setelah itu, dilakukan pengamatan pada pekerjaan atau kegiatan yang menggunakan bahan-bahan kimia maupun material industri yang rentan dengan kemungkinan-kemungkinan kecelakaan kerja.

2.2 Pengertian Bahan Kimia

Menurut Irzal (2016:99), Bahan Berbahaya khususnya bahan kimia adalah bahan-bahan yang ada pada suatu kondisi tertentu dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan, pada setiap tingkat pekerjaan yang dilakukan (penyimpanan, pengangkutan, penggunaan, pembuatan dan pembuangan). Potensi bahaya ini dapat memasuki atau memengaruhi tubuh tenaga kerja. Terjadinya pengaruh potensi kimia terhadap tubuh tenaga kerja sangat tergantung dari jenis bahan kimia atau kontaminan,

bentuk potensi bahaya debu, gas, uap, asap; daya racun bahan (toksisitas) yang masuk dalam tubuh. Adapun jalan masuk bahan kimia ke dalam tubuh dapat melalui antara lain sebagai berikut:

1. Pernapasan (*inhalation*)
2. Kulit (*skin absorption*)
3. Tertelan (*ingestion*)

Adapun sifat-sifat fisik bahan kimia, antara lain sebagai berikut:

- a. Gas
Bentuk wujud zat yang mengisi ruang tertutup pada keadaan suhu dan tekanan normal.
- b. Uap
Bentuk gas dari zat-zat yang dalam keadaan biasa berbentuk zat padat/cair.
- c. Debu
Partikel-partikel zat padat.
- d. Kabut
Titik cairan halus di udara yang terjadi dari kondensasi uap.
- e. Fume
Partikel zat padat yang terjadi karena kondensasi dari bentuk gas.
- f. Awan
Partikel-partikel cair sebagai hasil kondensasi dari fase gas.
- g. Asap
Partikel-partikel zat karbon yang ukurannya kurang dari 0,5 sebagai akibat dari pembakaran tidak sempurna seperti bahan-bahan yang mengandung karbon.

Sedangkan Menurut Buntarto (2015:15), Bahan Kimia yang dimaksud adalah bahan kimia yang mudah terbakar, bersifat racun, korosif, tidak stabil, sangat reaktif, dan gas yang berbahaya. Penggunaan senyawa yang bersifat kardinogenik (memicu pertumbuhan sel kanker) dalam industri maupun laboratorium merupakan problem yang signifikan, baik karena

sifatnya yang berbahaya maupun cara yang ditempuh dalam penanganannya.

Beberapa langkah yang harus ditempuh dalam penanganan bahan kimia berbahaya meliputi manajemen, cara pengatasan, penyimpanan dan pelabelan, keselamatan di laboratorium, pengendalian dan pengontrolan tempat kerja, dekontaminasi, disposal, prosedur keadaan darurat, kesehatan pribadi para pekerja, dan pelatihan. Bahan kimia dapat menyebabkan kecelakaan melalui pernapasan (seperti gas beracun), serapan pada kulit (cairan), atau bahkan tertelan melalui mulut untuk padatan dan cairan.

2.2.1 Penyimpanan Bahan Kimia

Menurut Buntarto (2015:37), untuk mencegah kebakaran, ledakan, atau bocornya bahan-bahan kimia beracun dalam gudang, maka dalam penyimpanan bahan-bahan kimia, perlu memerhatikan beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

1. Interaksi bahan kimia dengan wadahnya, bahan kimia dapat berinteraksi dengan wadahnya dan dapat mengakibatkan kebocoran.
2. Kemungkinan interaksi antar bahan dapat menimbulkan ledakan, kebakaran, atau timbulnya gas beracun.

Sedangkan Menurut John Ridley (2008:182) Adapun penyimpanan Limbah Kimia/Bahan Kimia sebagai berikut:

1. Jalan masuk ke ruang penyimpanan telah dipasang tanda peringatan HAZCHEM.
2. Memastikan tidak ada reaksi di antara substansi-substansi yang berdekatan.
3. Memisahkan substansi-substansi yang saling tak cocok, misalnya material pupuk dan karbon, asam dan alkali, dan sebagainya.
4. Memastikan setiap wadah telah diberi etiket dengan benar dan jelas.
5. Mencatat posisi penyimpanan setiap substansi.
6. Menyediakan alat pemadam api yang sesuai.

2.2.2 Pembuangan/Pemusnahan Bahan Kimia

Terdapat beberapa jenis tumpahan bahan kimia sisa yang perlu mendapatkan perlakuan khusus sebelum dibuang ke perairan. Bahkan di antaranya perlu dimusnahkan sebelum dibuang. Menurut Buntarto (2015:45) Adapun Pemusnahan Bahan Kimia Tumpahan yaitu sebagai berikut:

1. Bahan-bahan Kimia Oksidator

Tumpahan bahan-bahan kimia oksidator (padat maupun cair) seperti amonium dikromat, amonium perklorat, asam perklorat, dan sejenisnya dicampur dengan reduktor (seperti garam hypo, bisulfit, ferro sulfat) dan ditambahkan sedikit asam sulfat 3 M. Selanjutnya campuran tersebut dinetralkan dan dibuang.

2. Sianida dan Nitril

Tumpahan sianida ditangani dengan menyerap tumpahan tersebut dengan kertas/tisu dan diupkan dalam lemari asam, dibakar, atau dipindahkan ke dalam wadah dan dibasahkan dengan NaOH dan di aduk hingga terbentuk slurry. Kemudian ditambahkan ferro sulfat berlebih dan dibiarkan lebih kurang 1 jam dan dibuang ke perairan.

Sedangkan Menurut Cecep Triwibowo dan Mitha Erlisya Pusphandani (2013:81), Pembuangan Limbah Kimia yaitu Limbah cair yang dihasilkan oleh rumah tangga atau industry dan sejenisnya bercampur menjadi satu dan biasanya dibuang atau dialirkan ke badan sungai mengalir ke hilir sampai keteluk atau laut. Limbah cair yang tidak diproses melalui instalasi pengolahan air limbah (IPAL), tidak ramah lingkungan. Dampaknya kualitas air sungai menurun, sehingga tidak dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku sumber air bersih.

2.2.3 Penanganan Bahan Kimia

Menurut Buntarto (2015:36) Adapun Penanganan Bahan Kimia yaitu sebagai berikut:

1. Penanganan secara manual

Penanganan secara manual yang aman adalah cara melakukan suatu proses kegiatan menggunakan bahan-bahan kimia yang berbahaya, tanpa menggunakan perlengkapan modern atau otomatis. Hal tersebut dikarenakan beberapa kegiatan berproduksi dengan bahan-bahan kimia memang harus dilakukan secara manual yaitu menggunakan tangan-tangan pekerja.

Prosedur-prosedur penanganan bahan kimia secara manual yang aman digunakan meliputi beberapa hal:

- a. Cara-cara menghindarkan bahaya yang dapat mengganggu dan merusak kesehatan.
- b. Cara-cara menempatkan dan menyimpan bahan kimia yang aman.
- c. Cara-cara melakukan proses kegiatan atau pekerjaan dengan bahan-bahan kimia yang benar.
- d. Cara-cara menghindarkan kecelakaan yang disebabkan oleh bahan-bahan kimia.

Penanganan secara manual mengandalkan tenaga manusia, meliputi mengangkat, menurunkan, membawa, menarik, mendorong, menahan, dan sebagainya. Untuk melakukan pekerjaan tersebut, harus diperhatikan kekuatan tangan, kaki dan badan serta cara mengambil posisi yang benar. Beban yang diangkat tangan ditompang oleh otot bisep, lalu disalurkan ke tulang belikat oleh tendon dan diteruskan ke otot punggung atau tulang belakang. Untuk menghindari terjadinya kecelakaan ketika mengangkat benda berat perlu memerhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Usahakan beban sedekat mungkin dengan badan.
- b. Usahakan kedua tangan dapat memegang kuat pada benda yang diangkat.
- c. Hindarkan gerakan putar yang mendadak.
- d. Usahakan konsentrasi beban berada pada kekuatan tumpuan kaki.
- e. Usahakan badan tetap lurus/tegap saat mengangkat.
- f. Usahakan beban di sekitar titik tengah badan.
- g. Beban yang diangkat maksimal setengah berat badan.

- h. Apabila beban yang diangkat terlalu berat maka perlu bantuan orang lain untuk mengangkatnya.

Sedangkan Menurut Irzal (2016:112) Penanganan Limbah Bahan Kimia berbahaya dan beracun (B3) sebelum diolah setiap limbah bahan kimia berbahaya dan beracun (B3) harus diidentifikasi dan dilakukan uji analisis kandungan guna menetapkan prosedur yang tepat dalam pengolahan limbah tersebut. Setelah uji analisis kandungan dilaksanakan, barulah dapat ditentukan metode yang tepat guna pengolahan limbah tersebut sesuai dengan karakteristik dan kandungan limbah.

2.3 Pengertian Kesehatan Kerja

Menurut Drs. Suwardi dan Drs. Daryanto (2018:185). Kesehatan kerja merupakan bagian spesifik dari segi kesehatan umumnya, yang lebih memfokuskan lingkup kegiatannya pada peningkatan kualitas hidup tenaga kerja melalui penerapan upaya kesehatan. Di tempat kerja, kesehatan dan kinerja seorang tenaga kerja dipengaruhi oleh:

- a. Beban kerja, berupa beban fisik, mental dan sosial, sehingga upaya penempatan tenaga kerja sesuai dengan kemampuannya perlu diperhatikan.
- b. Kapasitas kerja yang banyak bergantung pada pendidikan, keterampilan, kesegaran jasmani, ukuran tubuh, keadaan gizi dan sebagainya.
- c. Beban tambahan/lingkungan kerja (fisik, kimia, biologik, ergonomik dan psikososial).

Program kesehatan kerja merupakan suatu hal penting dan perlu diperhatikan oleh pihak pengusaha. Karena dengan adanya program kesehatan yang baik akan menguntungkan para karyawan secara material, karena karyawan akan lebih jarang absen, bekerja dengan lingkungan yang lebih menyenangkan, sehingga secara keseluruhan karyawan akan mampu bekerja lebih lama.

Menurut Suma'mur, Kesehatan kerja dapat didefinisikan sebagai spesialisasi dalam ilmu kesehatan/kedokteran beserta prakteknya, agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik fisik atau mental maupun sosial dengan usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap penyakit-penyakit/gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit-penyakit umum.

Dapat disimpulkan bahwa Kesehatan kerja merupakan bagian penting dalam sistem kesehatan maka dirumuskanlah suatu disiplin ilmu khusus keselamatan dan kesehatan kerja atau yang dikenal dengan singkatan K3. Ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja ialah ilmu dan seni dalam pengelolaan hazard (bahaya) dan risiko agar tercipta kondisi tempat kerja yang aman dan sehat.

Menurut Cecep Triwibowo dan Mitha Erlisy Pusphandani (2013:88). Kesehatan kerja atau occupational health cenderung diartikan sebagai upaya kesehatan yang mengurus masalah-masalah kesehatan secara menyeluruh bagi masyarakat di tempat mereka bekerja. Tujuan utamanya selain untuk meningkatkan derajat kesehatan para pekerja juga untuk efisiensi dan produktivitas pekerjaan.

Karyawan yang selalu sehat merupakan idaman seluruh karyawan. Demikian juga perusahaan akan merasa senang jika perusahaannya sehat semua, karena akan memberikan banyak manfaat bagi perusahaan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Kesehatan Kerja karyawan dapat dipengaruhi berbagai faktor. Perusahaan juga harus mengelola faktor-faktor penyebab, sehingga kesehatan karyawan tetap terjaga.

Berikut ini faktor-faktor yang sering memengaruhi kesehatan kerja karyawan, sebagai berikut:

1. Udara

Kondisi udara di ruangan tempat bekerja harus membuat karyawan tenang dan nyaman. Misalnya di dalam ruangan tertutup tentu perlu diberikan pendingin ruangan yang cukup.

2. Cahaya

Kualitas Cahaya di ruangan juga akan sangat memengaruhi kesehatan karyawan. Pada ruangan yang terlalu gelap atau cahayanya kurang tentu akan merusak kesehatan karyawan, terutama kesehatan mata.

3. Kebisingan

Artinya suara yang ada di dalam suatu ruangan atau lokasi bekerja. Ruangan yang terlalu berisik atau bising tentu akan memengaruhi kualitas pendengaran.

4. Aroma berbau

Ruangan yang memiliki aroma yang kurang sedap maka kesehatan akan sangat terganggu. Aroma yang dikeluarkan dari zat-zat tertentu yang membahayakan, misalnya zat kimia, akan memengaruhi kesehatan karyawan.

5. Layout ruangan

Tata letak ruangan sangat memengaruhi kesehatan karyawan, misalnya tata letak kursi, meja serta peralatan lainnya.

Adapun unsur-unsur sebagai penunjang dari Kesehatan Kerja adalah sebagai berikut:

a. Unsur-unsur penunjang kesehatan jasmani ditempat kerja adalah sebagai berikut:

1. Adanya makanan dan minuman yang bergizi
2. Adanya sarana dan peralatan olahraga
3. Adanya waktu istirahat
4. Adanya asuransi kesehatan bagi karyawan.
5. Adanya sarana kesehatan atau kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan).
6. Adanya buku panduan mengenai keamanan, kesehatan dan keselamatan kerja.
7. Adanya transportasi untuk kesehatan (mobil ambulanc).

b. Unsur-unsur penunjang kesehatan rohani ditempat kerja adalah sebagai berikut:

1. Adanya sarana dan prasarana ibadah
 2. Penyuluhan kerohanian rutin
 3. Adanya tabloid atau majalah tentang kerohanian
 4. Adanya tata laku di tempat kerja
 5. Adanya kantin dan tempat istirahat
- c. Unsur-unsur penunjang kesehatan lingkungan kerja di tempat kerja adalah sebagai berikut:
1. Adanya sarana prasarana dan peralatan kebersihan, kesehatan dan ketertiban.
 2. Adanya tempat sampah yang memadai.
 3. Adanya WC (Water Closed) yang memadai.
 4. Adanya air yang memenuhi kebutuhan.
 5. Ventilasi udara yang cukup.
 6. Masuknya sinar matahari ke ruang kerja.
 7. Adanya lingkungan alami.
 8. Adanya kipas angin atau AC.
 9. Adanya jadwal piket kebersihan.
 10. Adanya petugas kebersihan.

2.4 Manfaat dan Tujuan K3

2.4.1 Manfaat dari K3

Menurut Modjo (2007), manfaat penerapan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Pengurangan Absentisme
Perusahaan yang melaksanakan program keselamatan dan kesehatan kerja secara serius, akan dapat menekan angka resiko kecelakaan dan penyakit kerja dalam tempat kerja, sehingga karyawan yang tidak masuk karena alasan cedera dan sakit akibat kerja pun juga semakin berkurang.
2. Pengurangan Biaya Klaim Kesehatan

Karyawan yang bekerja pada perusahaan yang benar-benar memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja karyawannya, kemungkinan mengalami cedera dan sakit akibat kerja adalah kecil, sehingga makin kecil pada kemungkinan klaim pengobatan/kesehatan dari karyawan.

3. Pengurangan Turnover Pekerja

Perusahaan yang menerapkan program K3 mengirim pesan yang jelas pada pekerja bahwa manajemen menghargai dan memperhatikan kesejahteraan mereka, sehingga menyebabkan para pekerjanya.

4. Peningkatan Produktivitas

Program K3 yang dijalankan dengan baik oleh perusahaan akan berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja.

Pendapat yang sama dikemukakan oleh Agbola (2012) yang menyatakan bahwa manfaat dari program keselamatan dan kesehatan kerja adalah tingkat absensi yang lebih rendah, pengurangan biaya untuk menanggung biaya kecelakaan dan kesehatan, serta meningkatkan semangat kerja dan hubungan antar karyawan.

2.4.2 Tujuan dari K3

Menurut Buntarto (2015:5). Kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja bertujuan untuk menjamin kesempurnaan atau kesehatan jasmani dan rohani tenaga kerja serta hasil karya dan budayanya. Secara singkat, ruang lingkup kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Memelihara lingkungan kerja yang sehat.
- b. Mencegah, dan mengobati kecelakaan yang disebabkan akibat pekerjaan sewaktu bekerja.
- c. Mencegah dan mengobati keracunan yang ditimbulkan dari kerja.
- d. Memelihara moral, mencegah, dan mengobati keracunan yang timbul dari kerja.
- e. Menyesuaikan kemampuan dengan pekerjaan, dan
- f. Merehabilitasi pekerja yang cedera atau sakit akibat pekerjaan.

Keselamatan kerja mencakup pencegahan kecelakaan kerja dan perlindungan terhadap tenaga kerja dari kemungkinan terjadinya kecelakaan sebagai akibat dari kondisi kerja yang tidak aman dan atau tidak sehat.

Syarat-syarat kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja ditetapkan sejak tahap perencanaan, pembuatan, pengangkutan, peredaran, perdagangan, pemasangan, pemakaian, penggunaan, pemeliharaan, dan penyimpanan bahan, barang, produk teknis, dan aparat produksi yang mengandung dan dapat menimbulkan bahaya kecelakaan.

Sedangkan Menurut Suma'mur (1992) tujuan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) ialah sebagai berikut:

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak dan keselamatannya dalam melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan dan meningkatkan kinerja.
- b. Menjamin keselamatan orang lain yang berada di tempat kerja.
- c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Menurut Kasmir (2016:269). Sebenarnya banyak tujuan yang diharapkan perusahaan dan karyawan dengan adanya program keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam praktiknya berikut ini tujuan dari program keselamatan dan kesehatan kerja, yaitu sebagai berikut:

- a. Membuat karyawan merasa aman
artinya dengan dimilikinya prosedur kerja dan adanya peralatan kerja yang memadai maka akan membuat karyawan merasa lebih aman dan nyaman dalam bekerja.
- b. Memperlancar proses kerja
artinya dengan adanya program keselamatan dan kesehatan kerja, maka kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Kemudian dengan kesehatan kerja karyawan yang terjamin baik secara fisik maupun mental, maka karyawan dapat beraktivitas secara normal.
- c. Agar karyawan berhati-hati dalam bekerja

Maksudnya adalah karyawan dalam hal ini setiap melakukan pekerjaannya sudah dengan paham dan mengerti akan aturan kerja yang telah diterapkan.

d. Mematuhi aturan dan rambu-rambu kerja

Artinya perusahaan akan memasang rambu-rambu kerja yang telah ada dan dipasang di berbagai sebagai tanda dan peringatan. Dengan adanya aturan dan rambu tersebut akan ikut mengingatkan karyawan dalam bekerja.

e. Tidak mengganggu proses kerja

Artinya dengan adanya program dan kesehatan kerja diharapkan tindakan karyawan tidak akan mengganggu aktivitas karyawannya. Karyawan perlu diberikan sosialisasi atau pelatihan untuk menggunakan peralatan kerja sebelum digunakan.

f. Menekan biaya

Maksudnya perusahaan berupaya menekan biaya dengan adanya program keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini disebabkan dengan adanya program keselamatan dan kesehatan kerja, maka kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Oleh karena itu, karyawan harus menggunakan peralatan dan pengamanan kerja. Imbasnya tentu kepada biaya kecelakaan kerja, menjadi relatif kecil dan dapat diminimalkan, sehingga mengurangi biaya pengobatan dan kesempatan kerja karyawan yang hilang.

g. Menghindari kecelakaan kerja

Artinya kepatuhan karyawan kepada aturan kerja termasuk memerhatikan rambu-rambu kerja yang telah dipasang. Kemudian karyawan harus menggunakan peralatan kerja dengan sebaik-baiknya sesuai aturan yang telah ditetapkan, sehingga kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Biasanya kecelakaan akan terjadi karena karyawan lalai menggunakan prosedur dan peralatan kerja, seperti tidak memakai peralatan pengaman dalam bekerja.

h. Menghindari tuntutan pihak-pihak tertentu

Artinya jika terjadi sesuatu seperti kecelakaan kerja yang sering kali disalahkan adalah pihak perusahaan. Dengan adanya program keselamatan dan kesehatan kerja ini maka tuntutan karyawan akan keselamatan dan kesehatan kerja dapat diminimalkan, karena karyawan sudah menyetujui terhadap aturan yang berlaku di perusahaan tersebut, sehingga sudah tahu risiko yang akan dihadapinya.

2.5 Pengertian Keselamatan Kerja

Menurut Mathis dan Jackson (2013:89), menyatakan bahwa keselamatan adalah merujuk pada perlindungan terhadap kesejahteraan fisik seseorang terhadap cedera yang terkait dengan pekerjaan.

Keselamatan kerja juga menunjuk pada suatu kondisi kerja yang aman dan selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja (Mangkunegara, 2000).

Dapat disimpulkan bahwa Keselamatan Kerja adalah merupakan aktivitas perlindungan karyawan secara menyeluruh. Artinya perusahaan berusaha untuk menjaga jangan sampai karyawan mendapat suatu kecelakaan pada saat menjalankan aktivitasnya.

Menurut Cecep Triwibowo dan Mitha Erlisya Pusphandani (2013:91). Adapun unsur-unsur penunjang keselamatan kerja adalah sebagai berikut:

1. Adanya unsur-unsur keamanan dan kesehatan kerja yang telah dijelaskan diatas.
2. Adanya kesadaran dalam menjaga keamanan dan kesehatan kerja.
3. Teliti dalam bekerja.
4. Melaksanakan prosedur kerja dengan memperhatikan keamanan dan kesehatan kerja.

Indikator-indikator dari Keselamatan Kerja Menurut Sedarmayanti (2009:118) terdiri dari 3 (tiga) faktor, di antaranya:

1. Faktor lingkungan kerja.
2. Faktor manusia (karyawan) yang meliputi:

- Faktor fisik dan mental
Kurang penglihatan atau pendengaran, otot lemah, reaksi mental lambat, lemah jantung atau organ lain, emosi dan syaraf tidak stabil, serta lemah badan.
- Pengetahuan dan keterampilan
Kurang memperhatikan metode kerja yang aman dan baik, kebiasaan yang salah, dan kurang pengalaman.
- Sikap kurang minat / perhatian, kurang teliti, malas, sombong, tidak peduli akan suatu akibat, dan hubungan yang kurang baik.

3. Faktor Alat dan mesin kerja yang meliputi:

- Penerangan yang kurang
- Mesin yang tidak terjaga
- Kerusakan teknis

Adapun syarat-syarat keselamatan kerja menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 adalah untuk:

1. Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
2. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
3. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan.
4. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
5. Memberi pertolongan pada kecelakaan.
6. Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja.
7. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebarkan suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar radiasi, suara dan getaran.
8. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psychis, peracunan, infeksi dan penularan.
9. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai.
10. Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik.
11. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup.
12. Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban.

13. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya.
14. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang.
15. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan.
16. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan penyimpanan barang
17. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya.
18. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi.

2.6 Keamanan Kerja

Bahaya-bahaya lingkungan kerja perlu dikendalikan sedemikian rupa sehingga tercipta suatu lingkungan kerja yang nyaman, sehat, dan aman. Menurut Drs. Suwardi dan Drs. Daryanto (2018:81). Alat pelindung diri (APD) adalah peralatan keselamatan merupakan upaya terakhir melindungi diri dalam meminimalkan bahaya. Kewajiban menggunakan APD telah disepakati pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia dengan industri selaku pelaku usaha. Alat pelindung diri (APD) juga kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang disekelilingnya. Peraturan APD dibuat oleh pemerintah sebagai pelaksanaan ketentuan perundang-undangan tentang keselamatan kerja. Perusahaan atau pelaku usaha yang mempekerjakan pekerja atau buruh memiliki kewajiban menyediakan APD di tempat kerja sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku. Selain itu, perusahaan harus mengumumkan secara tertulis dan memasang rambu-rambu mengenai kewajiban penggunaan APD serta melaksanakan manajemen APD di tempat kerja.

Pada saat menggunakan APD, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Menyesuaikan APD dengan ukuran tubuh.
- b. Memastikan APD berfungsi dengan baik dan benar.
- c. Jika menggunakan 2 (dua) atau lebih APD secara bersamaan, pastikan bahwa tidak mengurangi keefektifan masing-masing APD.
- d. Segera melapor jika merasakan gejala rasa sakit atau tidak nyaman menggunakan APD.
- e. Melaporkan kepada pihak yang bertanggung jawab jika diperlukan pelatihan khusus penggunaan APD.

Perlu diketahui bahwa kewajiban menggunakan alat pelindung diri bila memasuki suatu kerja yang berbahaya bukan hanya berlaku bagi pekerja, melainkan juga bagi pemimpin perusahaan, pengawas, kepala bagian dan siapa saja yang akan memasuki tempat tersebut. Oleh karena itu, pimpinan perusahaan dan pengawas harus memberi contoh yang baik kepada pekerja. Mereka harus selalu memakai APD yang diwajibkan bila memasuki tempat kerja yang berbahaya.

Dengan demikian, pekerja akan merasa bahwa pimpinan dan pengawas menaruh perhatian secara sungguh-sungguh terhadap masalah kesehatan dan keselamatan kerja.

Instruksi secara lisan maupun tulisan perlu diberikan kepada semua pekerja tentang kapan dan dalam keadaan apa alat pelindung diri harus digunakan oleh pekerja (dipakai secara terus menerus selama waktu kerja atau hanya pada saat melakukan pekerjaan tertentu). Demikian pula poster-poster tentang keselamatan dan kesehatan kerja perlu dipasang ditempat-tempat kerja yang dapat dibaca dengan mudah oleh pekerja.

Keamanan Kerja adalah unsur-unsur penunjang yang mendukung terciptanya suasana kerja yang aman, baik berupa materil maupun nonmateril.

Unsur-unsur penunjang keamanan yang bersifat materil di antaranya sebagai berikut:

1. Sabuk Keselamatan (safety belt)



Alat pelindung ini digunakan untuk menghindari terjadinya benturan pada saat berkendara, misalnya mobil, pesawat terbang, alat berat dan lain-lain.

2. Helm



Helm Keselamatan atau safety helmet ini berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, pukulan, atau kejatuhan benda tajam dan berat yang melayang atau meluncur di udara. Helm ini juga bisa melindungi kepala dari radiasi panas, api, percikan bahan kimia ataupun suhu yang ekstrim. Untuk beberapa pekerjaan dengan risiko yang relatif lebih rendah bisa menggunakan topi ataupun penutup kepala sebagai pelindung.

3. Kaca mata (safety glasses)



Pada pekerjaan pengelasan maupun pekerjaan permesinan perlu menggunakan pelindung mata. Hal ini untuk melindungi mata dari percikan api ataupun serpihan dari besi yang mengalami proses pengerjaan permesinan.

4. Sarung tangan (gloves)



Berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.

5. Sepatu Pelindung (safety shoes)



Seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.

6. Tali Pengaman (safety harness)



Pada pekerjaan yang berada di ketinggian, sangat memerlukan alat pelindung diri berupa tali pengaman (safety harness). Alat pelindung diri ini digunakan jika bekerja pada ketinggian lebih dari 1.8 meter. Hal ini akan melindungi pekerja agar terhindar dari potensi jatuh dari ketinggian.

7. Masker (respirator)



Masker dapat berfungsi sebagai pelindung hidung dan penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat yang memiliki kualitas udara buruk misalnya berdebu, beracun, dan sebagainya.

Unsur-unsur penunjang keamanan yang bersifat nonmateril di antaranya sebagai berikut:

1. Buku petunjuk penggunaan alat
2. Rambu-rambu dan isyarat bahaya
3. Himbauan-himbauan
4. Petugas keamanan