

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja adalah upaya bagaimana menciptakan lingkungan kerja yang aman dengan melakukan suatu kegiatan atau usaha agar segala bentuk potensi kecelakaan yang mungkin terjadi dapat dicegah. Sementara itu kesehatan kerja merupakan upaya perlindungan terhadap badan atau tubuh dari segala macam gangguan atau penyakit disaat melaksanakan suatu pekerjaan (Sepang, dkk., 2013).

OHSAS 18001:1999 mendefinisikan bahwa keselamatan merupakan upaya bebas dari segala resiko terutama resiko buruk yang tidak dapat diterima. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu kondisi dan faktor dimana dapat menjamin kesejahteraan dan kesehatan kepada pekerja kontraktor, pekerja temporer, karyawan, tamu atau peninjau, dan orang lain yang berada di lingkungan kerja (Mitropoulos, 2005).

Tujuan kesehatan kerja adalah diharapkan derajat kesehatan setinggi-tingginya dapat diperoleh para pekerja, baik sosial, jasmani, maupun rohani dengan upaya pengobatan dan pencegahan terhadap penyakit umum maupun gangguan kesehatan atau penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan di tempat kerja (Hartatik, 2014).

Kurangnya pelatihan mengenai K3 merupakan faktor penghambat yang sangat berpengaruh. Konsep dan Sistem Manajemen K3 yang belum dimengerti dan dipahami oleh banyak perusahaan merupakan salah satu alasannya. Selain itu, banyak perusahaan menganggap bahwa biaya atau cost pada perusahaan akan bertambah apabila Sistem Manajemen K3 diterapkan (Awuy, dkk., 2017).

Menurut Ervianto dalam Laigom pada tahun 2018 terdapat beberapa elemen yang dipertimbangkan dalam pengimplementasian dan pengembangan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang termasuk pelayanan dan pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan. Elemen-elemen tersebut yaitu :

1. Perusahaan berkomitmen dalam pengembangan program yang akan dilaksanakan.
2. Kebijakan pimpinan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
3. Ketentuan penciptaan lingkungan kerja bahwa terciptanya K3 selama bekerja akan terjamin.
4. Ketentuan pelaksanaan selama berlangsungnya kegiatan kerja.
5. Ketentuan terselenggaranya pendidikan dan pelatihan.
6. Pencegahan terjadinya kecelakaan kerja akan diperiksa.
7. Penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja dilakukan penelusuran.
8. Pengukuran kinerja program Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
9. Kecelakaan kerja dilakukan pencatatan secara kontinu dan pendokumentasian yang memadai.

1. Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Anoraga dalam Prastowo & Syaifudin pada tahun 2019 bahwa perusahaan harus memperhatikan aspek-aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), aspek-aspek tersebut diantara lain :

1. Aspek Lingkungan Kerja

Suatu tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang melakukan kegiatan dalam pekerjaannya disebut lingkungan kerja. Lingkungan kerja meliputi kondisi dalam bekerja seperti suhu, ventilasi, situasi, dan penerangannya.

2. Aspek Alat Kerja dan Bahan

Dalam proses produksi barang, perusahaan membutuhkan alat kerja dan bahan dimana alat kerja dan bahan tersebut merupakan hal pokok dalam sebuah perusahaan. Beberapa hal yang harus diperhatikan adalah:

- SOP (*Standard Operating Procedure*) atau prosedur tertulis wajib mengenai penggunaan peralatan kerja wajib ada.
- Alat kerja harus dilakukan *maintenance* atau perawatan secara berkala untuk menjaga kelayakannya.
- Selama proses pengoperasian alat kerja, para pekerja wajib menggunakan APD (Alat Pelindung Diri).

- Perbaiki atau penggantian pada alat kerja yang sudah tidak layak dan tidak aman.
 - Segala macam peraturan mengenai pengoperasian alat kerja harus dipatuhi oleh operator.
3. Aspek Cara Melakukan Pekerjaan

Pada sebuah perusahaan, pengetahuan mengenai tata cara pengoperasian peralatan sangatlah penting. Pengetahuan tersebut agar operator dapat mengoperasikan peralatan dengan benar sehingga dapat meminimalisir potensi kecelakaan kerja.

Kesalahan dalam mengoperasikan peralatan oleh operator (*unsafe action*) dapat mengakibatkan kefatalan atau kecelakaan yang pada akhirnya dapat mengancam keselamatan operator itu sendiri maupun orang lain.

Suatu kondisi dapat berbahaya apabila pekerja atau operator melakukan metode kerja yang salah, ditambah dengan kondisi yang lelah atau letih pada saat bekerja. Maka dari itu, pelatihan-pelatihan dan pembenahan sangatlah dibutuhkan.

2. Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Sepang pada tahun 2013 bahwa faktor penyebab kecelakaan kerja ada 2, yaitu :

1. Faktor manusia (*unsafe human acts*), berupa tindakan atau kesalahan yang diperbuat oleh manusia yang dapat menimbulkan resiko kecelakaan kerja seperti bekerja tidak sesuai prosedur, tidak memakai alat pelindung diri (APD), bekerja sambil bergurau, ketidakbenaran sikap kerja, barang atau alat tidak diletakkan di tempat yang semestinya, kecapekan atau letih, melakukan aktivitas di dekat alat yang berputar atau bergerak, kebosanan dan sebagainya.
2. Faktor lingkungan (*unsafe condition*), berupa ketidak amanan kondisi lingkungan tempat bekerja, seperti peralatan kerja yang tidak layak tetapi masih dioperasikan, mesin tanpa pengaman, ketidak sesuaian tata

ruang kerja, penerangan yang kurang memadai, kebisingan, cuaca, dan licinnya lantai kerja.

3. Prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Rudjito & Supriyanto pada tahun 2006 prinsip-prinsip dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah :

1. Pemenuhan Kelengkapan Administrasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Kelengkapan administrasi K3 ini meliputi kegiatan seperti pendaftaran dan pembayaran asuransi (seperti asuransi tenaga kerja dan asuransi lainnya).

2. Menyusun Rencana Kerja (*Safety Plan*).

Supaya produktifitas kerja yang tinggi dapat dihasilkan, maka rencana kerja harus dibuat agar proses produksi aman dari penyakit dan kecelakaan.

3. Implementasi K3 di Lapangan.

Implementasi atau kegiatan K3 di lapangan merupakan pelaksanaan rencana kerja atau safety plan yang telah dibuat. Kegiatan yang dimaksud antara lain pengawasan pelaksanaan K3 dan kerja sama dengan instansi yang terkait.

4. Pelatihan Program K3.

Pelatihan program K3 biasanya dibagi menjadi 2 yaitu pelatihan umum dan pelatihan khusus.

5. Kegiatan Penataan Lingkungan.

Kegiatan penataan lingkungan ini biasanya meliputi kerapian dan kebersihan lingkungan kerja yang sesuai dengan ketentuan K3, Perencanaan tata letak (*Lay out Planning*), serta pengelolaan kebersihan lingkungan kerja dan merencanakan tata letak fasilitas-fasilitas yang menunjang pekerjaan (*House Keeping*).

2.2 Kecelakaan Kerja

1. Definisi

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) Nomor: 03/Men/1998 bahwa kecelakaan kerja adalah kerugian harta benda atau korban jiwa akibat dari suatu kejadian yang tidak diduga sebelumnya dan tidak dikehendaki. Pengertian lainnya dari kecelakaan kerja adalah kerugian terhadap manusia, kerugian selama proses atau kerusakan harta benda yang diakibatkan dari suatu peristiwa atau kegiatan yang tidak diinginkan (Sugandi, 2003 dalam Salam, 2011).

2. Klasifikasi

Menurut Piri pada tahun 2012 klasifikasi kecelakaan kerja dibagi menjadi 4 jenis, yaitu :

1. Klasifikasi menurut jenis kecelakaan :
 - a) Tertimpa benda.
 - b) Terjatuh.
 - c) Terjepit oleh benda.
 - d) Tertumbuk atau terkena benda-benda.
 - e) Pengaruh suhu tinggi.
 - f) Gerakan-gerakan melebihi kemampuan.
 - g) Kontak radiasi atau bahan-bahan berbahaya.
 - h) Terkena arus listrik.
2. Klasifikasi menurut penyebab :
 - a) Alat angkut : alat angkut udara, darat, dan air.
 - b) Mesin : seperti mesin produksi, mesin pembangkit tenaga listrik, dan sebagainya.
 - c) Bahan-bahan, zat-zat, dan radiasi : seperti gas, bahan peledak, zat-zat kimia, dan sebagainya.
 - d) Peralatan lain : seperti instalasi pendingin, dapur pembakar dan pemanas, alat-alat listrik, dan sebagainya.
 - e) Lingkungan kerja baik didalam bangunan, diluar bangunan ataupun dibawah tanah.

3. Klasifikasi menurut kelainan atau sifat luka :
 - a) Keseleo (dislokasi).
 - b) Patah tulang.
 - c) Regang otot.
 - d) Amputasi.
 - e) Luka dalam atau memar.
 - f) Remuk dan gegar.
 - g) Luka di permukaan.
 - h) Mendadak keracunan.
 - i) Luka bakar.
 - j) Pengaruh oleh radiasi.
4. Klasifikasi menurut luka di tubuh atau letak kelainan :
 - a) Leher.
 - b) Kepala.
 - c) Anggota atas.
 - d) Anggota bawah.
 - e) Badan.
 - f) Letak lain yang tidak termasuk dalam klasifikasi tersebut.
 - g) Banyak tempat.

3. Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan upaya-upaya pencegahan. Pada dasarnya penyebab kecelakaan kerja yang dominan adalah faktor kesalahan manusia. Upaya-upaya pencegahan menurut Piri pada tahun 2012 antara lain :

1. Pemeriksaan kesehatan ulangan/berkala, yaitu untuk mengetahui apakah para pekerja terkena gangguan akibat faktor-faktor penyebab tersebut.
2. Pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja (calon pekerja) untuk mengetahui kesehatan mental maupun fisiknya, dan untuk mengetahui apakah calon pekerja tersebut cocok dengan pekerjaan barunya.
3. Sebelum memulai pekerjaan, informasi mengenai peraturan-peraturan yang berlaku di tempat kerja diberikan agar pekerja mentaati peraturan.

4. Para pekerja diberikan pelatihan atau pendidikan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja secara berkala yang bertujuan agar mereka tetap waspada dalam melaksanakan tugasnya.
5. Proses atau operasi yang membahayakan diisolasi, seperti pengoperasian mesin yang sangat bising dan proses pencampuran bahan kimia yang berbahaya.
6. Menggunakan alat pelindung diri atau APD.
7. Bahan yang kurang berbahaya atau tidak berbahaya sama sekali menggantikan bahan yang lebih berbahaya.
8. Agar gas atau bahan-bahan dapat dihisap dan dialirkan keluar, maka ventilasi lokal/setempat harus diatur sedemikian rupa.
9. Pemberian ventilasi umum agar udara dapat mengalir ke dalam ruang kerja sesuai dengan kebutuhan.
10. Berdoa sebelum bekerja.

Assunnah pada tahun 2008 juga mengemukakan teori lainnya tentang penyebab dan pencegahan kecelakaan kerja, ditinjau dari sudut keselamatan kerja unsur-unsur penyebab kecelakaan kerja mencakup 5M berdasarkan konsepsi sebab kecelakaan kerja, yaitu :

1. Manusia.
2. Manajemen (unsur pengatur).
3. Material (bahan-bahan).
4. Mesin (peralatan).
5. Medan (lingkungan kerja atau tempat kerja).

Berdasarkan teori-teori mengenai pencegahan kecelakaan kerja diatas, upaya-upaya pencegahan kecelakaan yang berhubungan langsung dengan manusia sangat diperlukan mengingat salah satu faktor dominan penyebab kecelakaan kerja adalah manusia.

2.3 Manajemen Risiko

Menurut ICAEW dalam Wardhana pada tahun 2013 bahwa definisi risiko adalah ketidak pastian suatu kejadian dimana apabila terjadi dapat memengaruhi proses tercapainya tujuan. Kerugian yang mungkin dialami

ataupun hilangnya profit merupakan contoh dari risiko, mengingat risiko adalah suatu hal yang mengarah ke hal negatif.

Menurut Prastika (2011) dalam Wardhana (2013) manajemen risiko merupakan keseluruhan proses yang digunakan untuk pengukuran, pengenalan, serta pengelolaan risiko agar lebih transparan. Teknik, alat, serta sains adalah aspek untuk melengkapi proses tersebut. Hanafi (2009) dalam Wardhana (2013) membagi proses manajemen risiko ini ke dalam 3 tahap, yaitu :

1. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko dilakukan oleh suatu organisasi untuk proses identifikasi risiko-risiko apa saja yang berpotensi muncul.

2. Pengukuran dan Evaluasi Risiko

Supaya karakteristik risiko dapat dipahami dengan lebih baik, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan evaluasi risiko dan melakukan pengukuran kepada risiko tersebut.

3. Pengelolaan Risiko

Kerugian yang besar dapat terjadi apabila organisasi tidak dapat atau gagal mengelola risiko. Maka dari itu risiko harus dikelola karena apabila gagal dalam mengelola, konsekuensi yang serius harus diterima.

Stakeholder dapat melakukan pertimbangan untuk pengambilan keputusan yang tepat apabila sebuah perusahaan dapat menerapkan strategi manajemen risiko secara efektif, dengan ketentuan bahwa hasil dari praktik manajemen risiko tersebut dikomunikasikan dengan baik (Wardhana, 2013).

2.4 Alat Pelindung Diri

- 1. Pengertian**

Pemakaian alat pelindung diri (APD) berguna sebagai perlindungan tenaga kerja dari bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dan merupakan pengendalian risiko yang terakhir. Tenaga kerja harus terlindungi dari bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dan perusahaan bertanggung jawab untuk menerapkan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) (Putri & Denny, 2014).

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan sebuah alat yang dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan yang terjadi. Alat pelindung diri (APD) secara teknis merupakan perlindungan terhadap kecelakaan kerja yang dapat membahayakan diri atau tubuh. Tenaga kerja dengan bahaya ditempatkan penghalang berupa peralatan sehingga dapat mengurangi jumlah kontak dengan bahaya. Oleh karena itu, alat pelindung diri (APD) tidak menghilangkan bahaya dan hanya bersifat untuk mengurangi risiko (Suma'mur, 2009).

Alat Pelindung Diri (APD) digunakan sebagai tahapan akhir dari metode pengendalian penyakit ataupun kecelakaan akibat kerja. Tidak semua pekerja mau memakai alat pelindung diri meskipun manfaat penggunaan alat pelindung diri sangat besar. Walaupun potensi risiko kecelakaan kerja masih tergolong tinggi, penggunaan alat pelindung diri (APD) menjadi sangat penting apabila telah melakukan pengendalian secara administratif dan teknis secara maksimal. Efektifitas pemakaian alat pelindung diri (APD) terbentur dari tenaga kerja sendiri (Raodhah & Gemely, 2014).

2. Jenis

Para pekerja harus mendapatkan perlengkapan alat pelindung diri yang sesuai dengan syarat dan standar yang berlaku, seperti pas, bersih, dan nyaman. Apabila alat pelindung diri telah habis masa waktu pemakaiannya dan sudah tidak berfungsi, maka harus diganti secara berkala. Jenis-jenis alat pelindung diri beserta fungsinya menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor VIII Tahun 2010 yaitu :

1. Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung kepala berfungsi melindungi kepala dari bahaya terpukul benda tajam, benturan, kejatuhan, terantuk, terpapar radiasi panas, percikan bahan-bahan kimia, api, mikro organisme (jasad renik), dan suhu yang ekstrim.

Jenis alat pelindung kepala yaitu tudung kepala atau topi, helm pengaman (*safety helmet*), pengaman atau penutup rambut, dan lain-lain.



Gambar 2. 1 Safety Helmet
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

2. Alat Pelindung Mata dan Muka

Alat pelindung mata dan muka berfungsi melindungi mata dan muka dari paparan partikel-partikel melayang di udara dan bada air, paparan bahan kimia berbahaya, percikan benda-benda panas, kecil, atau uap panas, pancaran cahaya, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pukulan atau benturan benda tajam atau benda keras.

Jenis alat pelindung mata dan muka terdiri dari tameng muka (*face shield*), kacamata pengamatan (*spectacles*), goggles, kacamata pengaman dalam kesatuan (*full face masker*), dan masker selam.



Gambar 2. 2 Safety Goggles
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

3. Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga berfungsi melindungi alat pendengaran dari tekanan atau kebisingan.

Jenis alat pelindung telinga terdiri dari penutup telinga (*ear muff*) dan sumbat telinga (*ear plug*).



Gambar 2. 3 Ear Muff

Sumber: <https://id.pinterest.com>

4. Alat Pelindung Pernapasan beserta perlengkapannya

Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya berfungsi melindungi organ pernapasan dengan cara menyaring cemaran bahan kimia dan/atau menyalurkan udara sehat dan bersih, mikro-organisme, kabut (*aerosol*), partikel yang berupa debu, asap, uap, gas/fume, dan sebagainya.

Jenis alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya terdiri dari respirator, masker, kanister, katrit, *Airline respirator*, *Re-breather*, tangki selam dan regulator (*Self-Contained Underwater Breathing Apparatus/Scuba*), *Continuous Air Supply Machine = Air Hose Mask Respirator*, *emergency breathing apparatus*, dan *Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)*.



Gambar 2. 4 Respirator

Sumber: <https://id.pinterest.com>

5. Alat Pelindung Tangan

Alat pelindung tangan berfungsi melindungi tangan dan jari-jari tangan dari suhu panas, pajanan api, radiasi elektromagnetik, suhu dingin, arus listrik, radiasi mengion, benturan, bahan kimia, terinfeksi zat patogen (virus dan bakteri), tergores dan terpukul, dan jasad renik.

Jenis alat pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari kulit/logam/kain/kanvas/kain berlapis/karet, dan sarung tangan yang tahan bahan kimia.



Gambar 2. 5 *Safety Gloves*

Sumber: <https://id.pinterest.com>

6. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kaki berfungsi melindungi kaki dari terbentur atau tertimpa benda-benda berat, terkena cairan panas atau dingin, tertusuk benda tajam, terpajan suhu yang ekstrim, uap panas, tergelicir, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik.

Jenis alat pelindung kaki terdiri dari sepatu keselamatan pada pengecoran logam, pekerja peleburan, konstruksi bangunan, industri, pekerjaan yang berpotensi bahaya peledakan, tempat yang licin atau basah, bahaya listrik, bahaya binatang, bahan kimia dan jasad renik, dan lain-lain.



Gambar 2. 6 *Safety Shoes*

Sumber: <https://id.pinterest.com>

7. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi melindungi sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur dingin atau panas yang ekstrim,

benda-benda panas dan pajanan api, percikan bahan-bahan kimia, logam, dan cairan panas, benturan (*impact*) dengan mesin, uap panas, tergores bahan dan peralatan, binatang, radiasi, mikro-organisme patogen dari manusia, tumbuhan dan lingkungan seperti bakteri, virus, dan jamur.

Jenis pakaian pelindung terdiri dari celemek (*apron/coveralls*), rompi (*vests*), jaket, dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.



Gambar 2. 7 Pakaian Pelindung

Sumber: <https://id.pinterest.com>

8. Alat Pelindung Jatuh Perorangan

Alat pelindung jatuh perorangan berfungsi menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan tergantung maupun miring atau membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang memiliki potensi jatuh dan membatasi serta menahan pekerja jatuh sehingga tidak membentur lantai dasar.

Jenis alat pelindung jatuh perorangan terdiri dari karabiner, sabuk pengaman tubuh (*harness*), tali pengaman (*safety rope*), tali koneksi (*lanyard*), alat penurun (*decender*), alat penjepit tali (*rope clamp*), alat penahan jatuh bergerak (*mobile fall arrester*), dan lain-lain.



Gambar 2. 8 Body Harness

Sumber: <https://id.pinterest.com>

9. Pelampung

Pelampung berfungsi melindungi pekerja yang bekerja di permukaan atau di atas air agar terhindar dari bahaya tenggelam dan/atau mengatur keterapungan (*buoyancy*) pekerja agar dapat berada pada posisi melayang (*neutral buoyant*) atau posisi tenggelam (*negative buoyant*) di dalam air.

Jenis pelampung terdiri dari rompi keselamatan (*life vest*), jaket keselamatan (*life jacket*), rompi pengatur keterapungan (*buoyancy control device*).



Gambar 2. 9 Pelampung

Sumber: <https://id.pinterest.com>