

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Saat bekerja, keselamatan kerja merupakan hal yang sangat penting. Jika pekerjaan selesai tepat waktu, maka pekerjaan tersebut dipandang sebagai pekerjaan yang sangat baik dan berpotensi memberikan hasil yang berkualitas tinggi. Manfaat dari segi finansial dan K3 juga diperlukan, begitu pula perlindungan jiwa, raga, dan lingkungan serta pekerjaan yang terlaksana dengan baik dan bebas kecelakaan yang ekstensif (Alexander et al., 2019).

Pasal 3 Ayat 1 Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menyatakan: “Peraturan perundang-undangan harus menjadi landasan bagi keselamatan kerja.”

1. Menghindari dan menyingkirkan kecelakaan.
2. Hindari, tahan, dan padamkan api.
3. Hindari risiko ledakan.
4. Tetapkan jalur evakuasi jika terjadi keadaan darurat, seperti kebakaran.
5. Bantuan jika terjadi kecelakaan.
6. Memberikan APD kepada karyawan.
7. Pencegahan dan penanganan infeksi serta bahaya kesehatan kerja (PAK) fisik dan psikologis.
8. Memperhatikan kebersihan, kerapian, dan pengorganisasian.
9. Menyesuaikan alat, teknik, dan alur kerja dengan tenaga kerja.

10. Menjamin keamanan dan kemudahan pergerakan manusia dan organisme lainnya.
11. Pemeliharaan dan keamanan berbagai jenis struktur.
12. Pemuatan, pembongkaran, dan parkir barang yang aman dan efisien
13. Hindari arus listrik yang sangat berbahaya.
14. Modifikasi dan tindakan pencegahan keselamatan untuk aktivitas yang mempunyai peluang kecelakaan lebih besar (Suwardi & Daryanto 2018).

2.2. Kecelakaan Kerja

2.2.1. Definisi Kecelakaan Kerja

Organisasi Kesehatan Dunia mendefinisikan kecelakaan kerja sebagai kecelakaan yang tidak direncanakan dan tidak dapat diprediksi, yang tidak memiliki rencana penanganan dan pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan dalam proses kerja. Sesuai dengan Undang-Undang Keselamatan Kerja No. 1 Tahun 1970, kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan didefinisikan sebagai kecelakaan kerja, sebagai kejadian tak terduga yang menyebabkan terganggunya proses kerja yang telah diatur.

2.2.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Kecelakaan Kerja

Dalam (Syamtinningrum, 2017) menyatakan bahwa beberapa keadaan antara lain sebagai berikut yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan industri:

1. Faktor manusia meliputi kebijakan kerja, kompetensi pegawai (umur, masa kerja, pengalaman, ketidakmampuan, dan keterlambatan pengambilan keputusan), disiplin kerja, perilaku yang mengakibatkan kecelakaan, serta ketidaksesuaian fisik dan mental. Kesalahan dan

perilaku karyawan yang tidak pantas antara lain sikap terlalu tegas, tidak bertanggung jawab, tidak menaati perintah, tidak berpikir panjang, melamun, menolak bekerja sama, dan kurang menunjukkan toleransi. kurangnya pengetahuan tentang tugas yang ada menyebabkan ketidakmampuan untuk melakukan. Penyakit, kelelahan, dan gangguan adalah contoh kesehatan fisik dan mental yang buruk.

a. Umur pekerja

Penelitian pengujian refleks menyimpulkan bahwa usia mempunyai peranan yang signifikan terhadap frekuensi kecelakaan kerja. Ternyata karena individu muda memberikan respons yang lebih cepat dibandingkan orang yang lebih tua, maka kecil kemungkinan mereka terlibat dalam kecelakaan. Namun pada beberapa jenis pekerjaan, biasanya terdapat kelompok pekerja yang mengalami kecelakaan industri; hal ini mungkin disebabkan oleh kecerobohan atau kelalaian mereka sendiri dalam tugas yang harus mereka lakukan.

b. Pengalaman bekerja

Pengalaman profesional sangat ditentukan oleh lamanya seseorang bekerja. Semakin lama ia bekerja, semakin banyak pengalaman profesional yang dimilikinya. Pengalaman kerja juga berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

c. Tingkat pendidikan dan keterampilan

Pendidikan mempengaruhi cara berpikir ketika menghadapi pekerjaan dan memberikan pelatihan profesional praktis dan

teoritis, termasuk cara mencegah atau menghindari kecelakaan di tempat kerja.

d. Lama bekerja

Frekuensi kecelakaan kerja juga dipengaruhi oleh jam kerja. Hal ini ditentukan oleh pengalaman kerja seseorang yang dipengaruhi oleh lamanya bekerja.

e. Kelelahan

Faktor yang berhubungan dengan kelelahan dapat menyebabkan kecelakaan kerja atau penurunan produktivitas. Peningkatan perasaan dan perubahan fisik pada tubuh merupakan tanda-tanda kelelahan, sebuah fenomena fisiologis dan psikologis yang rumit. Karyawan yang kelelahan mempunyai kinerja fisik yang kurang baik dan kurang mampu bekerja.

2. Kondisi lingkungan dan mekanis; kurangnya alat pelindung di lokasi mesin; penggunaan alat pelindung diri yang tidak tepat; dan alat kerja yang rusak. Semangat kerja karyawan sangat dipengaruhi oleh tempat kerja. Housekeeping merupakan salah satu aspek lingkungan kerja yang penting dalam hal kecelakaan kerja. Di sini, tata letak area kerja, penyimpanan perlengkapan dan peralatan yang tidak tepat, serta lantai yang tidak bersih dan licin adalah kesalahannya. Orang merasa tidak nyaman beroperasi di lingkungan dengan kelembapan dan debu yang berlebihan jika ventilasi tidak mencukupi. Pencahayaan buruk: tidak ada penerangan lokal, ruangan suram, dan silau.

3. Faktor pekerjaan

a. Jam kerja.

Jam kerja terdiri dari waktu kerja dan waktu istirahat guna meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada waktu istirahat tersebut.

b. Pergeseran waktu

Meningkatnya angka kecelakaan kerja mungkin dipengaruhi oleh adanya pergeseran waktu antara pagi, siang, dan malam hari.

2.2.3. Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Suwardi & Daryono (2018) mengklasifikasikan kecelakaan kerja ke dalam kategori sebagai berikut:

a. Pengelompokan berdasarkan jenis kejadian yang menimbulkan kecelakaan secara langsung, yaitu:

- 1) Jatuh
- 2) Tertimpa benda jatuh
- 3) Tertimpa sesuatu selain benda yang terjatuh
- 4) Cedera
- 5) Melebihi kemampuan sendiri
- 6) Paparan langsung terhadap panas
- 7) Paparan arus listrik;
- 8) Paparan langsung terhadap radiasi dan bahan yang berpotensi berbahaya.

b. Pemilahan berdasarkan penyebabnya:

- 1) Mesin, seperti yang digunakan untuk menghasilkan listrik
 - 2) Alat angkut, meliputi yang digunakan untuk perjalanan udara, laut, dan darat.
 - 3) Peralatan tambahan, termasuk sistem pendingin, pembakar, pemanas, bejana bertekanan, dan bahan serta gas yang sensitif terhadap radiasi seperti bahan kimia, debu, gas, cairan, dan bahan peledak.
 - 4) Lingkungan kerja, seperti garasi bawah tanah, di dalam gedung, dan lain-lain.
 - 5) Faktor tambahan yang tidak tercakup dalam kelompok ini.
- c. Penggolongan berikut ini didasarkan pada kondisi dan jenis kerugian yang diakibatkannya:
- 1) Patah
 - 2) Keseleo
 - 3) Ketegangan otot
 - 4) Amputasi
 - 5) Disintegrasi
 - 6) Luka terbakar
 - 7) Keracunan, serta
 - 8) Iklim, dan lain-lain.
- d. Kecelakaan yang lebih jauh dan komprehensif dapat dipahami dengan menggunakan klasifikasi berdasarkan letak kelainan atau cedera pada bagian tubuh, seperti: pada bagian tubuh atas dan bawah serta masih banyak lagi area dan anomalnya.

2.2.4. Teori Kecelakaan Kerja

Penyebab kecelakaan kerja diantaranya yaitu:

a. Teori Domino Heinrich

Menurut gagasan ini, kecelakaan adalah rangkaian kejadian. Kecelakaan dapat disebabkan oleh lima faktor: kesalahan manusia, perilaku berisiko, situasi atau tindakan, dan kerugian atau kerugian. Gagasan ini menyatakan bahwa seseorang dapat menghindari suatu akibat dengan mengambil tindakan untuk menjatuhkan sebuah domino, yang akan mengakibatkan dampaknya terganggu atau bahkan terputus. Heinrich mengklarifikasi bahwa menghilangkan bahaya teknis dan perilaku berisiko sangatlah penting karena ini adalah penyebab utama kecelakaan.

b. Teori Frank E. Bird and Germain's ILCI *Loss Causation*

Perkembangan dari teori Domino Heinrich, teori Penyebab Kerugian ILCI Frank E. Bird dan Germain (1980) menambahkan kaitan manajemen dengan penyebab akibat kecelakaan, memperbarui ide awal Heinrich. Berikut penjelasannya:

- 1) Kerugian yaitu kerugian langsung terhadap lingkungan, proses kerja, dan karyawan.
- 2) Karena kecelakaan mengakibatkan hilangnya sumber energi, maka perpindahan energi yang lebih besar dari daya tahan tubuh dapat terjadi. Persoalan transmisi energi meliputi tergelincir, bertabrakan, bersentuhan dengan listrik, dan kebisingan.

3) *Immediate Causes*/ Penyebab langsung atau sebab-sebab yang bersifat tanda

a) Tindakan Tidak Aman: Hal ini mengacu pada penyimpangan dari protokol yang dapat mengakibatkan kecelakaan, seperti menggunakan peralatan tanpa izin, mengabaikan penggunaan alat pelindung diri (APD), memperlakukan pekerjaan dengan santai dan tidak serius, bekerja dalam keadaan mabuk, menggunakan peralatan yang sudah ketinggalan zaman, dan melakukan tugas melawan protokol.

b) Kondisi Berbahaya: mencakup suhu tinggi, paparan radiasi, kurangnya perlindungan, sistem peringatan yang tidak memadai, risiko kebakaran, pencahayaan redup, dan lingkungan berbahaya.

c) Hubungan antara kehilangan orang dan harta benda serta kontak insiden.

4) Sebab-sebab dasar yang murni, atau sebab-sebab yang mendasar

a) Karakteristik individu (kapasitas fisik atau fisiologis yang tidak memadai, stres fisiologis atau fisik, stres mental, ketidaktahuan, kurangnya dorongan untuk bekerja, dan lain-lain).

b) Masalah pekerja, seperti penyediaan infrastruktur dan pengelolaan atau pengawasan yang tidak memadai.

5) Kurangnya pengawasan manajerial dalam hal pengorganisasian, kepemimpinan, perencanaan, dan pengendalian.

c. Teori *Multiple Causation*

Teori multi-penyebab, juga dikenal sebagai teori multi-kausal, menggambarkan situasi di mana banyak faktor berkontribusi terhadap suatu kecelakaan. Itulah alasan di balik jalannya terapi dan situasi berbahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan.

d. Teori Gordon

Teori ini berpendapat bahwa kecelakaan tidak mudah dijelaskan dengan hanya berfokus pada salah satu dari tiga komponen yang terlibat; Sebaliknya, kecelakaan merupakan konsekuensi interaksi antara korban kecelakaan, mediator kecelakaan, dan lingkungan yang kompleks. Perlu dipahami hubungan antara kejadian atau kecelakaan dengan lingkungan sekitar.

e. Teori Reason

Menurut pandangan ini, kelemahan dalam pertahanan mungkin menjadi penyebab kecelakaan di tempat kerja. Peraturan, pelatihan, dan prosedur keselamatan kerja adalah beberapa contoh dari sistem ini (Suwardi & Daryono, 2018).

2.3. Risiko

Menurut Soputan dkk. (2014), risiko adalah segala sesuatu yang menimbulkan ketidakpastian dan berpotensi menyebabkan suatu perusahaan

menderita kerugian baik kecil maupun besar (Soputan et al., 2014). Jika bisnis dapat mengelola risiko yang mungkin terjadi sehingga kecil kemungkinan terjadinya atau dampaknya, maka risiko dapat dihindari (Setiyoso et al., 2019).

Menurut Ramli (2010), suatu risiko dikatakan K3 apabila erat kaitannya dengan risiko akibat kegiatan yang melibatkan faktor manusia, lingkungan kerja, dan peralatan kerja. Tabel atau nilai probabilitas dan tingkat keparahan matriks penilaian risiko AS/NZS 4360:2004 dapat digunakan untuk menghitung nilai risiko (Ramli, 2010).

2.4. Bahaya (*Hazard*)



2.4.1. Definisi Bahaya

ILO mendefinisikan potensi bahaya sebagai segala sesuatu yang dapat mengakibatkan atau menimbulkan kejadian yang tidak menguntungkan yang mengakibatkan kerugian. Sumber bahaya meliputi unsur-unsur berikut (Rifani et al., 2018):

- a. Keadaan lingkungan. Terkait penyebab bahaya di tempat kerja, kita dapat menguranginya dengan berupaya mencegahnya guna menjaga keselamatan karyawan dan mencegah kecelakaan.
- b. Cara pekerjaan dilakukan. Tergantung pada jenis peralatan dan pendekatan pengoperasian yang kita gunakan, proses kerja mungkin mempunyai berbagai bentuk. Pekerja konstruksi dapat menimbulkan berbagai risiko, termasuk risiko mekanis seperti luka dan memar serta risiko lingkungan seperti asap, kebisingan, dan debu. Risiko-risiko ini dapat mengakibatkan kecelakaan dan bahkan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan.

- c. Sumber Bahan. Karakteristik bahan-bahan ini antara lain kecenderungannya untuk mudah memicu alergi, mudah terbakar, melukai kulit atau jaringan tubuh, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada proses tubuh, dan lain-lain.
- d. Teknik pengangkatan dan metode kerja lainnya yang tidak tepat dapat menyebabkan tumpahan debu dan bubuk logam, percikan api, dan tumpahan bahan berbahaya lainnya, serta cedera pada bagian tubuh.
- e. Manusia (dengan APD). Faktor manusia merupakan penyebab utama sebagian besar kecelakaan kerja. Pekerja dirugikan karena kurangnya pemahaman dan disiplin dalam menggunakan APD.

2.4.2. Jenis Bahaya

Dalam (ILO, 2018) jenis bahaya dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Bahaya Keselamatan

Jika tindakan pengendalian risiko tidak diterapkan, risiko keselamatan dapat menyebabkan kerugian langsung (seperti luka bakar, keseleo, luka, memar, patah tulang, cedera dalam, trauma kepala, dan kesulitan bernapas). Bekerja pada ketinggian; menggunakan mesin, peralatan, atau perkakas yang berpotensi membahayakan; mengoperasikan kendaraan, berada dekat dengan kendaraan, menggali parit; melintasi permukaan licin dan lantai yang tidak rapi; dan penanganan bahan kimia atau zat yang mudah terbakar atau meledak merupakan beberapa contoh bahaya keselamatan. Karena kurangnya pengawasan, kurangnya pengalaman kerja, pelatihan keterampilan yang tidak memadai, atau kurangnya pengetahuan

tentang bahaya dan prosedur keselamatan, pekerja muda mungkin lebih sensitif terhadap masalah keselamatan.

2. Bahaya Fisik

Paparan terhadap berbagai faktor fisik yang berpotensi merusak, seperti kebisingan, getaran, pencahayaan tertentu, panas atau dingin yang berlebihan, dan radiasi (termasuk radiasi UV dari matahari dan sumber lainnya), disebut sebagai bahaya fisik. Pengelasan). Karena paparan radiasi UV dimulai sejak dini, pekerja yang terpapar radiasi dalam jangka waktu lama lebih besar kemungkinannya terkena kanker kulit saat dewasa. Selain itu, dibandingkan pekerja dewasa, pekerja muda lebih rentan mengalami gangguan pendengaran akibat kebisingan yang berlebihan. Pekerja muda tidak cukup terlindungi oleh pembatasan paparan kebisingan oleh orang dewasa (Forastieri, 2002). Pekerja muda di sektor jasa, manufaktur, dan konstruksi terkena polusi suara tingkat tinggi di tempat kerja.

3. Bahaya Biologis

Paparan bakteri, parasit, virus, serta hewan, serangga, dan tumbuhan berbahaya adalah contoh bahaya biologis. Banyak penyakit, termasuk gangguan pencernaan, pernapasan, dan kulit, mungkin disebabkan olehnya. Bahaya biologis lazim terjadi dalam dunia usaha termasuk pengelolaan limbah, pertanian (kontak dengan hewan), pengolahan makanan dan katering (penanganan makanan), layanan kesehatan (kontak manusia, darah, dan cairan tubuh lainnya), dan pertanian. Industri-industri ini mempekerjakan banyak generasi muda.

4. Bahaya Kimia

Bahan kimia dapat berbahaya dalam bentuk gas, debu, asap, dan cairan. Sebagian besar tempat kerja dan semua sektor menggunakan bahan kimia. Misalnya, cat dan pelarut digunakan dalam produksi; pestisida dan pupuk di bidang pertanian; asbes, silika, pengencer, perekat, dan asap las dalam konstruksi; dan perlengkapan pembersih digunakan dalam industri jasa. Efek berbahaya suatu zat bergantung pada jumlah dan lamanya paparan, selain sensitivitas dan sifat pribadi (misalnya usia dan jenis kelamin). Paparan bahaya bahan kimia pada anak usia dini dapat berdampak serius terhadap perkembangan sistem reproduksi dan keseimbangan hormonal.

5. Bahaya Ergonomi

Membawa beban berat, bergerak cepat atau berulang-ulang, dan menggunakan mesin, peralatan, atau prosedur kerja yang rusak sehingga memaksa karyawan mengambil posisi yang tidak nyaman merupakan contoh bahaya ergonomis. Stres ergonomis menyebabkan penyakit otot dan tulang (MSD), termasuk sindrom terowongan karpal, herniasi diskus, tendinitis, dan ketidaknyamanan punggung. Karena tubuhnya masih berkembang, remaja yang membawa beban berat lebih mungkin mengalami cedera tulang dan keterbelakangan perkembangan. Bagian selanjutnya membahas praktik kerja. Karena sebagian besar peralatan dan perlengkapan dibuat untuk orang dewasa, pekerja muda, yang tubuhnya masih dalam tahap perkembangan, lebih mungkin mengalami kelelahan, cedera, dan masalah muskuloskeletal.

6. Bahaya Psikologi

Risiko psikologis dapat mengakibatkan cedera fisik atau psikologis dan merupakan hasil dari lingkungan sosial dan organisasi dari aktivitas serta rancangan dan pengelolaannya. Stres adalah reaksi khas terhadap ancaman psikososial. Stres di tempat kerja dapat menyebabkan pengalihan jangka pendek, pengambilan keputusan yang buruk, atau gangguan dalam tugas-tugas rutin, sehingga meningkatkan kemungkinan kecelakaan di tempat kerja. Hal ini dapat menyebabkan munculnya perilaku pengendalian diri yang buruk (kecanduan alkohol atau merokok), masalah kesehatan (penyakit kardiovaskular dan muskuloskeletal), dan gangguan mental (kelelahan dan kesedihan). Oleh karena itu, stres menurunkan kualitas hidup dan kesejahteraan pekerja (ILO, 2016). Paparan trauma psikologis mungkin sangat berisiko bagi individu muda, karena mereka terus bertumbuh secara kognitif, emosional, dan sosial hingga mereka berusia pertengahan dua puluhan.

Risiko psikososial sering kali dipisahkan menjadi dua kategori utama:

- a. Isi pekerjaan: Keadaan kerja, seperti beban kerja dan kecepatan;
- b. Rancangan tugas; Jadwal kerja, budaya tempat kerja (termasuk budaya seputar masalah keselamatan), gaya kepemimpinan dan manajemen, peran dalam organisasi, peluang pengembangan karir, kekuasaan dan kendali dalam pengambilan keputusan,

keseimbangan kehidupan kerja, dan hubungan antarpribadi di tempat kerja hanyalah beberapa contoh dari konteks pekerjaan. Hubungan industrial juga mencakup organisasi kerja.

2.5. Manajemen Risiko

2.5.1. Pengertian Manajemen Risiko

Proses menentukan dan mengukur bahaya, serta membuat rencana penghindaran dan pengelolaan, dikenal sebagai manajemen risiko. Manajemen risiko K3 mencakup seluruh risiko di tempat kerja yang berpotensi merugikan organisasi dan pekerjanya (Supriyadi et al., 2015). Menurut Triswandana dan Armaeni (2020), manajemen risiko K3 adalah upaya untuk mengendalikan risiko dan memanfaatkan sumber daya manusia. sumber daya yang tersedia untuk menghindari situasi yang tidak menguntungkan. Hal ini dapat diterapkan secara metodis sesuai dengan standar yang relevan (Triswandana & Armaeni, 2020).

Tujuan penerapan manajemen risiko K3 adalah untuk mengurangi kerugian yang mungkin merugikan perusahaan dan pekerjanya. Memutus siklus kejadian kerugian dan mencegah terjadinya kecelakaan atau kecelakaan merupakan dua manfaat manajemen risiko K3 (Abryandoko, 2018).

2.5.2. Tujuan Manajemen Risiko

Berikut ini adalah tujuan manajemen risiko AS/NZS 4360:2004:

- a. Mengoptimalkan tujuan perusahaan.
- b. Menguntungkan perusahaan dengan menerapkan inisiatif manajemen secara efektif dan efisien.

- c. Mengembangkan inisiatif untuk menghentikan atau mengurangi kerugian besar.
- d. Membangun sistem manajemen reaktif.

2.5.3. Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko terdiri dari penetapan konteks, melakukan identifikasi risiko, penilaian risiko, analisis risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko, panduan dan komunikasi, serta pemantauan dan peninjauan, sebagaimana tercantum dalam AS/NZS 4360:2004 dalam (Soputan et al., 2014). Prosedur manajemen risiko adalah:

- a. Perencanaan manajemen risiko dan penentuan konteks, yang mencakup pengambilan keputusan dan perencanaan untuk aktivitas proyek terkait manajemen risiko.
- b. Identifikasi risiko dan pengakuan potensi bahaya.
- c. Analisis risiko adalah suatu prosedur yang mengevaluasi kemungkinan terjadinya suatu risiko dan kemudian melihat dampaknya dengan menggunakan skala pengukuran AS/NZS 4360:2004
- d. Perencanaan respon risiko, yang bertujuan untuk mengurangi risiko ke tingkat yang berada dalam batas wajar.
- e. Fase pemantauan dan pemantauan setiap bahaya yang tersisa dikenal sebagai pengendalian dan pemantauan risiko.

2.6. HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*)

2.6.1. Pengertian HIRARC

Komponen utama SMK3 yang wajib diterapkan bagi pelaku usaha yang melakukan kegiatan yang berpotensi menimbulkan bahaya yang dapat

mengganggu kesehatan dan keselamatan kerja adalah definisi HIRARC sebagaimana tercantum dalam OHSAS 18001. Strategi pengendalian yang sesuai dengan potensi bahaya yang ada saat ini adalah disediakan dengan menggunakan teknik HIRARC (Rifani et al., 2018).

2.6.2. Langkah-langkah HIRARC

Tahapan HIRARC OHSAS 18001:2007 diselesaikan dalam tiga langkah (Supriyadi et al., 2015), yaitu sebagai berikut:

1) Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya adalah proses mengidentifikasi keadaan tidak menguntungkan yang menimbulkan suatu bahaya dan menghitung kemungkinan relatif dan tingkat keparahan dari setiap konsekuensi potensial (ILO, 2008).

Praktek mendeteksi risiko di tempat kerja dikenal sebagai identifikasi bahaya. Untuk melakukan identifikasi ini, diperiksa keadaan dan kejadian yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Kami mendapatkan informasi menyeluruh tentang setiap skenario yang mungkin timbul selama bekerja dan membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja selama fase identifikasi bahaya.

Elemen berikut membantu keberhasilan deteksi bahaya:

Adapun yang mendukung keberhasilan dari identifikasi bahaya adalah:

- a. Agar dapat menangani bahaya secara memadai, bahaya tersebut harus dikenali dengan cara yang selaras dengan aktivitas di tempat kerja.
- b. Ancaman harus diidentifikasi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan terkait.
- c. Aksesibilitas teknik, sumber, catatan, atau informasi pendukung tentang operasi bisnis

2) Penilaian Risiko

Proses penilaian risiko melibatkan penghitungan nilai risiko relatif, yang diperoleh dengan mengalikan nilai probabilitas dan tingkat keparahan (Karundeng et al., 2018). Penilaian risiko dilakukan untuk mengetahui seberapa besar bahaya yang ada ketika kemungkinan bahaya telah ditemukan. Menentukan kemungkinan dan dampak potensial dari suatu situasi adalah tujuan dari penilaian risiko ini. Penilaian risiko berguna untuk sementara waktu untuk memutuskan apakah risiko dapat diterima atau tidak berdasarkan kriteria yang relevan (Ramli, 2010).

Risiko yang harus ditangani terlebih dahulu berdasarkan urutan prioritas diidentifikasi melalui penilaian risiko. Setelah itu dilakukan penilaian risiko terhadap bahaya yang telah digariskan dengan menggabungkan dua indikator yaitu tingkat keparahan dan peluang terjadinya. Kategori risiko kemudian dipastikan menggunakan hasil risiko. Berikut tabel tingkat keparahan dan probabilitasnya:

Tabel 1. Tingkat Keparahan (*Severity*)

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i> (Tidak Signifikan)	Kejadian tidak menimbulkan kerugian/ Tidak terjadi cedera pada manusia
2	<i>Minor</i> (Kecil)	Menimbulkan cedera ringan, P3K, dan tidak menimbulkan dampak serius
3	<i>Moderate</i> (Sedang)	Cedera dan dirawat di RS, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang
4	<i>Major</i> (Berat)	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius
5	<i>Catastrophic</i> (Bencana)	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah, bahkan dapat menghentikan kegiatan selamanya

Sumber : Matriks Penilaian Risiko AS/NZS 4360:2004

Tabel 2. Tingkat Kemungkinan (*Likelihood*)

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i>	Sangat jarang terjadi.
2	<i>Unlikely</i>	Kadang terjadi, tetapi kemungkinan kecil
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi, namun tidak sering
4	<i>Likely</i>	Terjadi beberapa kali dalam beberapa waktu tertentu
5	<i>Almost certain</i>	Dapat terjadi setiap saat

Sumber : Matriks Penilaian Risiko AS/NZS 4360:2004

Tabel 3. Matriks Penilaian Risiko

Kemungkinan		Keparahan				
		1	2	3	4	5
		<i>Insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Catastrophic</i>
1	<i>Rare</i>	1	2	3	4	5
2	<i>Unlikely</i>	2	4	6	8	10
3	<i>Possible</i>	3	6	9	12	15
4	<i>Likely</i>	4	8	12	16	20
5	<i>Almost certain</i>	5	10	15	20	25

Sumber : Matriks Penilaian Risiko AS/NZS 4360:2004

Keterangan:

- Risiko Ekstrim (*Ekstrim Risk*) : Risiko dapat diterima tanpa tindakan lebih lanjut
 Risiko Tinggi (*High Risk*) : Risiko memerlukan pemantauan dan tindakan pencegahan
 Risiko Sedang (*Moderate Risk*) : Risiko memerlukan tindakan segera untuk mengurangi dampaknya
 Risiko Rendah (*Low Risk*) : Risiko dapat diterima tanpa tindakan lebih lanjut

3) Pengendalian Risiko

Semua bahaya yang ditemukan selama proses identifikasi bahaya tunduk pada pengendalian risiko, yang menetapkan prioritas dan strategi manajemen berdasarkan peringkat risiko. Oleh karena itu, hierarki pengendalian harus diperhitungkan saat menentukan pengendalian. OHSAS 18001:2007 dalam (Supriyadi & Ramdan, 2017) menyatakan bahwa pengendalian risiko dapat dilaksanakan dengan cara berikut dengan menggunakan hierarki pengendalian:

a. Eliminasi

Eliminasi merupakan pengendalian pertama yang dapat diterapkan. Untuk melindungi pekerja, disarankan agar segala

bahaya yang mungkin terjadi, apakah yang terkait dengan peralatan, mesin, prosedur, atau bahan dihilangkan pada tahap ini. Misalnya kebisingan, risiko ergonomis, dan bahaya jatuh.

b. Substitusi

Tahap kedua dalam meminimalkan kemungkinan bahaya adalah mengubah atau mengganti prosedur, perlengkapan, dan mesin. Anda mengurangi kemungkinan risiko yang ditimbulkan dengan mendesain ulang peralatan kerja dengan menggantinya.

c. *Engineering Control*

Mengontrol upaya rekayasa untuk menjaga keselamatan pekerja dari ancaman saat ini dan mencegah kesalahan manusia dikenal sebagai pengendalian rekayasa. Misalnya, membangun pembatas atau melakukan modifikasi pada peralatan kerja agar lebih aman.

d. Administratif

Mencegah risiko dengan mengubah cara karyawan berinteraksi dengan tempat kerja, seperti melalui, modifikasi jam kerja, pelatihan, atau peraturan lainnya

e. APD (Alat Pelindung Diri)

APD dirancang untuk melindungi tubuh pekerja dari bahaya saat mereka melakukan pekerjaannya.

2.7. Kajian Integrasi Keislaman

2.7.1. Perspektif Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Islam

Islam sendiri menganjurkan kita untuk melakukan tugas apa pun dengan kemampuan terbaik kita dengan tetap mempertimbangkan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Baqarah 2:195 berkaitan erat dengan hal ini.

وَأَنْفُقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ

الْمُحْسِنِينَ

Artinya:

“...dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah dan Janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan dengan tanganmu sendiri, dan berbuat baiklah, Karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik”.

Menurut tafsir Jalaylain dalam Surat Al-Baqarah ayat 195, ayat di atas menyerukan penggunaan uang untuk mencapai tujuan Allah, misalnya melalui perang. Allah juga memerintahkan kita untuk tidak menghancurkan diri sendiri dengan meninggalkan jihad, tidak menggunakan uang untuk berjihad, dan tidak melakukan aktivitas apa pun yang dapat membahayakan kita. Berbuat baiklah setiap saat dalam hal ibadah, muamalah, dan akhlak. Sesungguhnya Allah SWT selalu menyukai orang-orang yang jujur dalam segala amalnya (Mursyid, 2020).

Bila ditinjau dalam konteks kesehatan dan keselamatan di tempat kerja, ayat di atas dapat dilihat sebagai mengikuti jalan Allah dan menghindari bencana, yang mencakup bekerja dengan cara yang aman setiap saat dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan di tempat kerja dengan serius dan

melakukan perbuatan baik. Sangat disarankan untuk bekerja dengan aman dalam Islam (Mansur, 2019).

2.7.2. Makna Risiko dalam Islam

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. al-Hasyr ayat 18, dalam Islam sangat dianjurkan manusia untuk meramalkan bahaya yang sudah ada. Risiko-risiko tersebut adalah sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَانْتِظِرُوا نَفْسَ مَا قَدَّمْتُمْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya :

“Hai orang-orang yang beriman, Bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (Akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh, Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”.

Sesuai Tafsir Al-jalalain Wahai orang-orang yang beriman! Penting untuk mendekati Hari Kiamat dengan teror dan mengakui bahwa Allah benar-benar Maha Mengetahui segala sesuatu yang Anda lakukan. Terorlah Allah dan biarkan semua orang memperhatikan apa yang telah dia lakukan untuknya. besok.

Ayat ini memberi petunjuk kepada kita untuk selalu waspada terhadap tindakan dan perilaku kita serta menaruh kepercayaan kita kepada Allah SWT untuk membantu kita bersiap menghadapi akhirat. Selain itu, kita disuruh mengikuti petunjuk dan menjauhi hal-hal terlarang. Dengan senantiasa menjauhkan diri dari perbuatan-perbuatan yang membuat Allah SWT murka

dan berpotensi merugikan kita, karena Allah SWT justru memandang tidak pantas jika seseorang melakukan perbuatan yang merugikan dirinya sendiri. Hal ini juga berlaku di tempat kerja. Manajemen risiko merupakan salah satu metode preventif untuk menghentikan terjadinya hal-hal buruk.

Dengan menerapkan manajemen risiko ini, kita dapat mengantisipasi bahwa potensi bahaya tidak akan berdampak besar dan kejadian di masa depan perlu dipertimbangkan terlebih dahulu. Kehati-hatian perlu dilakukan saat melakukan pekerjaan yang mempunyai bahaya besar, begitu pula sebaliknya. agar dunia usaha dapat mengurangi dan menghindari kecelakaan kerja.

2.7.3. Manajemen Risiko dalam Pandangan Islam

Menurut QS. al-Anfal/8:60, latar belakang manajemen risiko adalah umat Islam diperintahkan untuk mengumpulkan tentara sebanyak mungkin untuk menghadapi musuh. Penyiapan sumber daya dalam bentuk apapun yang dapat digunakan dan menunjang keberhasilan perencanaan strategis yang dilaksanakan itulah yang dimaksud dengan ayat Q.S. al-Anfal/8:60. Dalam ayat di atas (Q.S. al-Anfal/8:60), istilah al-quwwah (yang berarti kekuatan) dapat diartikan sebagai sumber daya itu sendiri, karena sumber daya adalah kekuatan yang perlu dimiliki dan dipersiapkan dengan baik oleh seseorang agar dapat mencapai tujuannya. untuk melaksanakan perencanaan strategis, khususnya yang berkaitan dengan konsepsi perang. Berikut ayatnya: Al-Anfal/8: 60, QS.

وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ
 وَآخَرِينَ مِنْ دُونِهِمْ ، لَاتَعْلَمُوهُمْ ، اللَّهُ يَعْلَمُهُمْ ، وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللَّهِ
 يُوفِّ إِلَيْكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تَظْلَمُونَ

Artinya:

“Dan persiapkanlah dengan segala kemampuan untuk menghadapi mereka dengan kekuatan yang kamu miliki dan dari pasukan berkuda yang dapat menggetarkan musuh Allah, musuhmu dan orang-orang selain mereka yang kamu tidak mengetahuinya; tetapi Allah mengetahuinya. Apa saja yang kamu infakkan di jalan Allah niscaya akan dibalas dengan cukup kepadamu dan kamu tidak akan dizalimi (dirugikan)”.

Dengan kata lain, Tafsir Quraish Shihab mengatakan, “Wahai umat Islam, bersiaplah dengan segala senjata dan keterampilan perang yang kamu miliki untuk melawan musuhmu.” Sediakan kuda bagi penjaga perbatasan negaramu dan titik-titik lemahnya untuk meneror musuh-musuh Allah dan musuh-musuhmu, terutama orang-orang kafir yang selalu bersembunyi dan menunggu kecerobohanmu. Selain itu, untuk menakuti musuh-musuh lain yang tidak Anda ketahui tetapi Allah mengetahuinya karena Allah Maha Mengetahui. Dan sesungguhnya apa yang kamu keluarkan untuk bersiap-siap berperang dengan mengharap Allah, akan dibalas kepadamu sesuai dengan kemurahan-Nya, dan pembayaran itu tidak akan berkurang sedikit pun.

Kitab suci ini memperjelas bahwa melawan musuh akan menentukan hidup atau mati suatu bangsa, oleh karena itu semua perlengkapan harus siap untuk berperang. Persiapan peralatan ini memperhatikan segalanya, termasuk

kuantitas dan kualitas. Berjuang tanpa perencanaan hanya akan menghasilkan kegagalan dan kehancuran. Hampir semua negara tampaknya sedang mempersiapkan perang pada masa damai ini, oleh karena itu strategi politik strategis masing-masing negara, jika tidak secara eksplisit, terfokus pada memenangkan konflik.

2.7.4. Kajian Maqashid Syari'ah Terhadap K3

a. Pengertian

Kedua istilah maqashid dan syari'ah membentuk maqashid syari'ah. "Syari'ah" mengacu pada semua aturan Tuhan yang ditetapkan bagi manusia untuk dijadikan pedoman dalam mencapai kehidupan yang baik di dunia dan untuk digunakan di akhirat. Istilah "maqashid" merupakan bentuk jamak dari "maqshad" yang berarti "tujuan". Maqashid syari'ah mengacu pada tujuan hukum, atau kandungan nilainya. Dengan demikian, maqashid al-syari'ah adalah tujuan yang dicapai oleh suatu tindakan legislatif. Sesuai dengan tujuan atau parameter yang ditentukan oleh peraturan perundang-undangan, masalah dibedakan menjadi:

1. Memelihara agama atau keberagamaan

Kehidupan manusia diciptakan, dilindungi, dan diatur oleh Allah SWT. Masyarakat harus menerima hal itu. Agama memiliki peran penting dalam keberadaan kita. Oleh karena itu, dengan mengakuinya dan meningkatkan kualitas keberadaannya, agama harus dilestarikan dan dilestarikan. Kebajikan mencakup segala tindakan yang membantu

seseorang mewujudkan atau mengembangkan sifat-sifat keagamaannya.

2. Memelihara jiwa atau diri atau kehidupan

Segala sesuatu di alam semesta kita hidup terutama karena jiwa makhluk hidup. Oleh karena itu, untuk memberi manfaat bagi jiwa, pemiliknya harus menjaganya tetap hidup dan berupaya menjadikannya lebih baik.

3. Memelihara akal

Akal merupakan komponen penting dalam kehidupan manusia. Karena akal membedakan manusia dengan ciptaan Tuhan lainnya. Allah SWT mengamanatkan agar setiap orang senantiasa mengingat hal ini. “Dalam rangka Jalbu Manfa’dah, segala perbuatan yang menghasilkan terwujudnya dan kesempurnaan akal adalah perbuatan baik atau manfaat.” Mengejar informasi atau pendidikan adalah salah satu cara untuk menghargai keunggulan akal.

4. Memelihara keturunan

Memiliki anak membawa darah segar dalam rumah tangga. Semua makhluk hidup memiliki Ghazirah bawaan, atau naluri, yang disebut hereditas, yang memungkinkan keturunannya meneruskan keberadaan manusia. Di sini, kelangsungan keberadaan manusia mengacu pada kelangsungan hidup spesies dalam keluarga, yang diartikan sebagai unit kekeluargaan yang dibentuk oleh perkawinan.

5. Memelihara harta

Tidak diragukan lagi, orang membutuhkan kekayaan dalam hidupnya. Karena kelangsungan hidup manusia tidak mungkin terjadi tanpa kekayaan, atau makanan. Oleh karena itu, Allah mengamanatkan pendirian dan pemeliharaan harta tersebut agar dapat meraup keuntungan. Al-mashalih al-khamsah, atau kelima hal tersebut di atas, merupakan titik fokus maqashid al-syariah. Dari sudut pandang penting, ini dipisahkan menjadi tiga kategori, khususnya:

- 1) Dharuriyat, mengacu pada manfaat yang paling signifikan, mendasar, atau utama baik keagamaan (Diniyah) maupun yang penting bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, dalam kehidupan manusia, hal ini tidak dapat diabaikan. Ketiadaan elemen mendasar, sentral, atau esensial ini menghancurkan keberadaan manusia di Bumi dan merusak kehidupan setelah kematian (membuat manusia menderita). Ini adalah puncak kinerja. Dengan mengakui keunggulan Dharuriyat dan kemudian menjunjung tinggi keberlanjutannya, manfaatnya tetap terjaga. Untuk menyelamatkan jiwa, misalnya, perlindungan jiwa dapat dilakukan. Kedua, untuk menjaga jiwa, manusia harus menahan diri untuk tidak membunuh satu sama lain agar tidak merusak jiwa satu sama lain.

- 2) Hajiyat, atau manfaat tambahan, atau manfaat yang dibutuhkan umat manusia untuk meringankan penderitaan dan mengakhiri tantangan. Akan ada tantangan dan penderitaan tanpanya, namun tidak akan berdampak pada kehidupan.
- 3) Tahsiniyat, atau kelebihan yang mengupayakan keutamaan dan kemuliaan serta merupakan syarat akhlak (muru'ah). Hal ini tidak akan merugikan orang lain atau mempersulit hidup jika tidak disadari atau disadari. Untuk memenuhi kebutuhan tersier dan meningkatkan taraf hidup masyarakat, diperlukan layanan tahsiniyat.

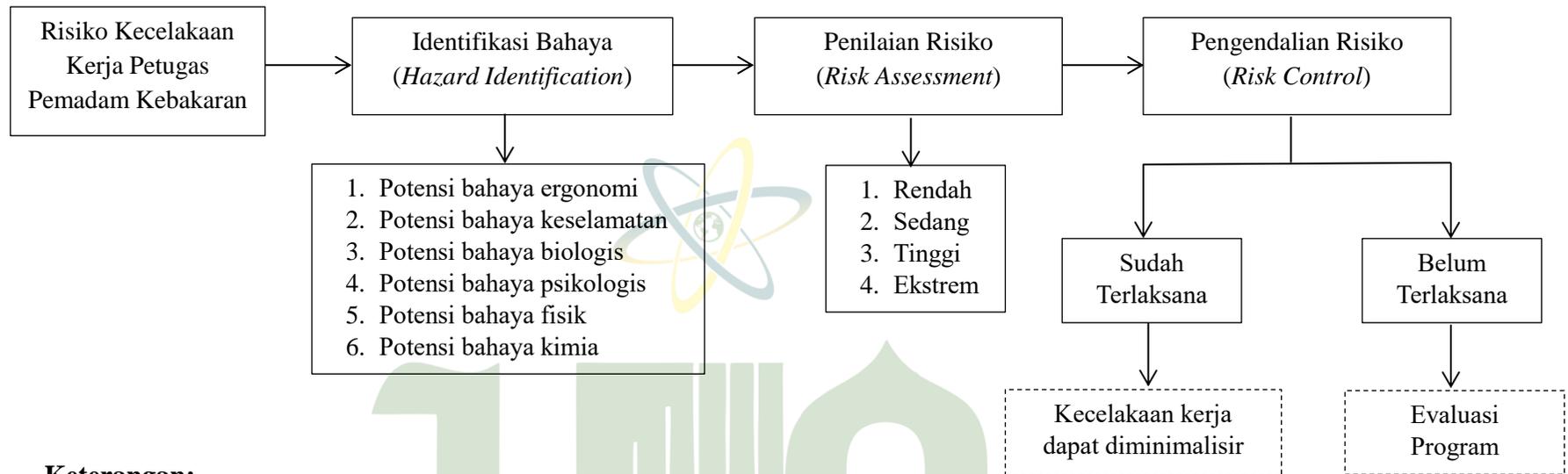
Kesehatan sebagai kebutuhan pokok yang mutlak merupakan pendirian kajian Maqashid Syariah terhadap perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Keadaan yang termasuk dalam kategori kebutuhan Dharuriyyat dalam Maqashid Syariah adalah keadaan dimana terdapat kebutuhan mutlak yang jika tidak dipenuhi dapat mengakibatkan kerugian bahkan kematian. Untuk menjaga keutuhan lima prinsip kemaslahatan (al-umur al-khamsah) dengan menetapkan hukum-hukumnya dan menolak kemalangan (al-mafasid) yang timbul, maka dharuriyat merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan atau ditunda. Hal ini tidak sama dengan keselamatan kerja yang tidak dapat terjamin karena memerlukan tindakan preventif baik dari manajemen perusahaan maupun karyawan (Nuryadi, 2017).

Terlihat dari analisis Maqashid Syariah bahwa ada dua pemikiran yang perlu diperhatikan ketika memikirkan kesehatan dan keselamatan kerja. Jadikan keamanan sebagai “Illat” pertama (alasan terjadinya sesuatu). Kedua, tetapkan keamanan sebagai tujuan. Hal ini menunjukkan bahwa penebusan hanya mungkin dilakukan melalui penerapan syariah secara utuh (Al-Qur'an, Sunnah, Ijma, dan Qiyas) dalam kehidupan sehari-hari (Nuryadi, 2017).

Menemukan kemungkinan bahaya pekerjaan sangat terkait dengan tujuan utama Maqashid Syariah dalam Dharuriyat, salah satu dari lima prinsip utilitas, dimana masyarakat mengalami ketidakseimbangan dan kehancuran karena tidak adanya persyaratan mendasar ini. Untuk melindungi diri dari bahaya dan kecelakaan kerja, pertama-tama Anda harus mengidentifikasi potensi bahaya.

Gagasan K3 dan agama Islam sama-sama berfungsi sebagai sistem peringatan untuk memastikan bahwa setiap individu selalu bertindak hati-hati dan mengutamakan keselamatan dirinya sendiri. Misalnya saja melakukan kegiatan konstruktif yang menjunjung tinggi kesehatan dan keselamatan kerja untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Selain itu, hal ini juga bermanfaat bagi bisnis tempat kami bekerja dan juga individu.

2.8. Kerangka Berpikir



Keterangan:

Variabel yang diteliti :

Variabel yang tidak diteliti :

Sumber: Modifikasi Teori WHO (2010) dan ILO (2018)

Gambar 1. Kerangka Berpikir