

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini ditujukan sebagai bahan acuan referensi dan bahan perbandingan dengan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian yang berjudul “Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) Dalam Menekan Angka Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung UPBJJ-UT Surabaya Tahap 2” yang diteliti oleh Rahmi Wahyunis Naini dari Universitas Muhammadiyah Malang pada tahun 2024, mendapatkan hasil penelitian dengan menggunakan metode analisa menggunakan skoring dan analisa regresi berganda. Hasil analisa menunjukkan faktor faktor yang mempengaruhi SMK3L dalam penelitian ini yakni variabel X1 (Pelatihan/Kebijakan), X2 (Kondisi Lingkungan), X3 (Kesehatan Kerja) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecelakaan kerja. Kemudian, pelatihan/kebijakan dengan nilai 0.332, kondisi lingkungan dengan nilai 0.217 dan kesehatan kerja 0.284. Dapat disimpulkan bahwa faktor yang dominan dalam menekan angka kecelakaan kerja adalah pelatihan/kebijakan, dengan nilai 0.332. Sedangkan nilai pengaruh dari penerapan K3 terhadap kecelakaan kerja yaitu 55,7%. Sehingga, suatu proyek diharapkan lebih meningkatkan pengawasan dan lebih memperhatikan terhadap penerapan SMK3L agar penerapan SMK3L dapat lebih efektif sehingga senantiasa diperoleh tempat kerja yang aman, sehat dan produktifitas dapat ditingkatkan (Naini et al., 2024).
2. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pelatihan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Perkebunan Nusantara V (Persero) Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sei Tapung Rokan Hulu” yang diteliti oleh Iqrok Muttaqin dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru pada tahun 2021, mendapatkan hasil Dengan program pelatihan serta K3 yang diberikan oleh perusahaan akan pengaruhi kinerja yang dihasilkan oleh karyawan PTPN V Sei Tapung Rohul. Sampel dalam riset berjumlah 35 orang dengan memakai rumus slovin. Syarat

analisis informasi dalam riset ini merupakan kuantitatif dengan memakai tata cara regresi linear berganda. Tujuan riset ini dibuat untuk mengenali pengaruh secara parsial serta simultan variabel program pelatihan dan keselamatan serta kesehatan kerja (K3) Terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara (Persero) Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sei Tapung Rokan Hulu. Pada riset ini bersumber pada hasil uji hipotesis yang dicoba menampilkan kalau variable pelatihan dan keselamatan serta kesehatan kerja mempengaruhi positif serta signifikan secara parsial dan simultan terhadap kinerja (Y) dengan besar pengaruh 61, 7% variabel kinerja bisa dipaparkan oleh kedua variabel independen. Sebaliknya 38, 3% sisanya dipaparkan oleh variabel lain yang tidak diteliti pada riset ini (Iqrok Muttaqin, 2021).

3. Penelitian yang berjudul “Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Partial Least Square (Studi Kasus Di Pt. Surya Pratista Utama Sidoarjo)” yang diteliti oleh Nisaul Fitriani, Panji Deoranto, dan Wike Agustin Prima Diania dari Universitas Brawijaya pada tahun 2013, mendapatkan hasil penelitian dengan menggunakan metode analisa data partial leas square (PLS) dengan menganalisis kuisioner dari 88 responden tenaga kerja Dari hasil analisis yang dilakukan, faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang memiliki pengaruh paling tinggi terhadap produktivitas tenaga kerja adalah variabel kesehatan kerja dengan nilai 0,336 (Fitriani et al., 2013).
4. Penelitian yang berjudul “Analisa Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan (SMK3L) Sesuai Dengan Sni Iso 45001:2018 Dan Pp No. 50 Tahun 2012 (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Pasar Pon Trenggalek)” yang diteliti oleh Sri Indra Tirta Ningrum dari Universitas Muhammdiyah Malang pada tahun 2022, mendapatkan hasil penelitian dengan menggunakan metode analisa menggunakan skoring dan analisa regresi berganda. Hasil analisa menunjukkan persentase penerapan K3 yaitu dari variabel tenaga kerja dengan persentase rata-rata 86,35% , diikuti variabel pelatihan/kebijakan 85,50%, kemudian variabel lingkungan 85,19%, dengan nilai persentase antara 85%-100% merupakan hasil yang

memuaskan. Faktor yang dominan dalam mempengaruhi penerapan K3, dengan nilai uji t tertinggi yaitu tenaga kerja dengan nilai 2,097 (86,35 %). Kemudian, pelatihan/kebijakan dengan nilai 2,065 (85,50%), dan lingkungan dengan nilai 2,034 (85,19%). Nilai pengaruh dari penerapan K3 terhadap produktifitas tenaga kerja yaitu 81,3%. Sehingga, suatu proyek diharapkan lebih meningkatkan pengawasan dan lebih memperhatikan terhadap penerapan SMK3L agar penerapan SMK3L dapat lebih efektif sehingga senantiasa diperoleh tempat kerja yang aman, sehat dan produktifitas dapat ditingkatkan (Ningrum, 2022).

5. Jurnal penelitian yang berjudul “Mengkategorikan Resiko Kecelakaan Kerja Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Pasar Pon Kabupaten Trenggalek Menggnakan Matriks Resiko” yang diteliti oleh R. Numala dari Universitas Kadiri pada tahun 2021 (R. Nurmala, Suwarno, 2021), Berdasarkan hasil Penelitian serta analisa pada Proyek Pembangunan Pasar Pon Kabupaten Trenggalek mendapatkan hasil resiko kegiatan yang terjadi dikategorikan pada level Low dan Medium dan pengkategorian Level Resiko Menurut AS/NZS 4360, 2004 didapatkan:
 - a) Probabilitas dengan skala hampir tidak pernah terjadi yaitu terkena bahan berbahaya/radiasi, tertimpa beton precast, tertimpa alat berat crane jenis luka pada bagian tubuh kepala dan dikategorikan pada level Low.
 - b) Probabilitas dengan skala jarang terjadi yaitu tersandung dan terkena api las dan dikategorikan pada level Low.
 - c) Probabilitas dengan skala dapat terjadi sesekali yaitu terjepit alat, terpukul palu, tersengat listrik dan dikategorikan pada Level Low.
 - d) Probabilitas dengan skala sering terjadi yaitu jenis luka pada tungkai dan dikategorikan pada level Medium.
 - e) Probabilitas dengan skala dapat terjaji pada setiap saat yaitu jenis luka pada tangan dan dikategorikan pada level medium.

2.2 Proyek Kontruksi

Proyek adalah kumpulan kegiatan yang dilakukan dalam waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya yang ada, dan bertujuan untuk melaksanakan tugas yang sudah ditentukan. Proyek konstruksi adalah proyek yang melibatkan banyak pihak dan memiliki proses yang kompleks, sehingga setiap proyek memiliki ciri-ciri yang berbeda. Proyek kontruksi berupa rangkaian kegiatan untuk membangun sebuah bangunan, biasanya melibatkan pekerjaan utama di bidang sipil dan arsitektur.

Menurut (Ervianto, 2005: 14) Proyek konstruksi dapat di bedakan menjadi dua jenis kelompok bangunan yaitu:

1. Bangunan Gedung dengan Ciri – ciri:
 1. Proyek Konstruksi menghasilkan tempat orang bekerja atau tinggal.
 2. Pekerjaan di laksanakan pada lokasi yang relative sempit.
 3. Manajemen di butuhkan, terutama untuk progressing pekerjaan.
2. Bangunan Sipil dengan Ciri – ciri:
 1. Proyek konstruksi di laksanakan untuk mengendalikan alam agar berguna bagi kepentingan manusia.
 2. Pekerjaan dilaksanakan pada lokasi yang luas atau panjang.
 3. Manajemen dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan.

2.3 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

K3 merupakan faktor penting dalam pencapaian sasaran tujuan proyek. Sedangkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu struktur komposisi yang kompleks dengan personil, sumberdaya, program beserta kebijakan dan prosedurnya terintegasi dalam wadah organisasi perusahaan/badan atau lembaga (Husen, 2009:66)

2.3.1 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja bisa terjadi karena pekerjaan itu sendiri, termasuk penyakit yang muncul akibat terpapar lingkungan kerja, serta kecelakaan yang terjadi saat perjalanan menuju tempat kerja atau pulang. Kecelakaan bisa terjadi karena berbagai sebab, seperti bekerja di lingkungan yang tidak aman, penggunaan

alat atau bahan yang tidak benar, atau terpapar bahan kimia berbahaya. Selain itu, kecelakaan juga bisa terjadi karena kesalahan manusia.

Penerapan sistem K3 terbukti sangat berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tingkat kecelakaan di setiap pekerjaan pada proyek konstruksi. Semakin baik cara menerapkan K3, maka semakin rendah tingkat kecelakaan yang terjadi.

Menurut (Republik Indonesia, 1993) tentang Asuransi Kecelakaan Kerja. Perlindungan diberikan kepada karyawan jika terjadi kecelakaan yang terjadi selama mereka bekerja. Kecelakaan ini juga mencakup kejadian saat mereka dalam perjalanan pergi dan pulang dari tempat kerja, serta kecelakaan yang terjadi saat mereka berada di rumah dalam perjalanan ke dan dari tempat kerja.

Menurut (Ervianto I, 2005:198), Upaya pencegahan kecelakaan kerja harus dilakukan sesegera mungkin. Berikut adalah tindakan yang harus Anda lakukan:

1. Mengidentifikasi setiap jenis usaha yang berisiko dan mengklasifikasikannya menurut tingkat risikonya.
2. Adanya pelatihan bagi pekerja bangunan sesuai dengan pengalamannya.
3. Melakukan pengawasan yang lebih intensif terhadap pelaksanaan pekerjaan.
4. Menyediakan alat pelindung kerja selama masa proyek.
5. Melakukan penataan di lokasi proyek konstruksi.

2.3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 adalah hal penting dalam setiap bisnis, terutama dalam proyek konstruksi. Tujuannya adalah melindungi para pekerja dari bahaya kecelakaan dan penyakit yang bisa terjadi di tempat kerja. Jika K3 tidak diterapkan dengan benar, bisa membuat pekerja merasa tidak aman dan mengganggu produktivitas mereka. Namun, jika K3 diterapkan dengan baik, pekerja akan merasa lebih dihargai dan nyaman, sehingga meningkatkan kinerja karyawan (Hasibuan et al, 2020).

Keselamatan dan kesehatan kerja menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor Kep. 463/MEN/1993 adalah sistem yang dirancang untuk menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja di tempat kerja. Ini adalah upaya

yang terus dilakukan untuk memastikan bahwa semua tempat kerja tetap aman dan sehat bagi semua orang yang bekerja (Husen, 2009:8).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan faktor penting dalam mencapai tujuan proyek. Jika tingkat keselamatan tidak mencukupi, maka proyek akan menderita dalam hal biaya, kualitas, dan waktu. Indikator yang mengukur tingkat keselamatan dapat berupa tingginya angka kecelakaan kerja, seperti banyaknya pekerja yang meninggal dunia, cacat permanen, dan kerusakan instalasi pada proyek (Husen, 2009:66).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bertujuan untuk membantu karyawan terhindar dari kecelakaan, meningkatkan semangat kerja, bekerja sama secara harmonis, serta mencapai hasil yang lebih baik.

2.3.2.1 Keselamatan Kerja

Menurut Mahmudah Enny W (2017: 98), keselamatan kerja adalah tanggung jawab perusahaan untuk menjaga kesehatan dan keselamatan karyawan dengan mencegah terjadinya cedera akibat kecelakaan kerja. Hal ini dapat memastikan bahwa lingkungan kerja aman, memberikan pelatihan dan alat yang tepat, serta menjaga lingkungan kerja tetap bersih dan aman.

Dalam hal keselamatan, ada dua konsep utama, yaitu risiko keselamatan dan risiko kesehatan. Keselamatan kerja berkaitan dengan kondisi kerja aman sehingga karyawan tidak mengalami penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. Risiko keselamatan merujuk pada faktor lingkungan kerja yang bisa menyebabkan kebakaran, sengatan listrik, luka, memar, keseleo, patah tulang, kehilangan organ, penglihatan dan pendengaran. Resik ini seringkali berkaitan langsung dengan peralatan atau lingkungan fisik kerja, serta memerlukan pemeliharaan dan pelatihan. Salah satu aspek penting dalam keselamatan kerja adalah mencegah risiko keselamatan yang muncul di lingkungan kerja. Perusahaan harus memantau dan mengelola risiko tersebut, serta memberikan pelatihan yang memadai kepada karyawan. Selain itu, penting untuk memastikan lingkungan fisik bebas dari bahaya baik saat bekerja maupun disekitar area kerja. (Prabu, 2017).

2.3.2.2 Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja berarti menjaga kondisi tubuh dan mental karyawan agar tetap sehat, tidak terkena penyakit, dan tidak mengalami gangguan emosional yang menghambat kemampuan bekerja. Kesehatan sangat berkaitan dengan lingkungan kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Lingkungan kerja dan tugas yang diberikan dapat mempengaruhi produktivitas kerja.

Tujuan dicapainya kesehatan ditempat (Tarwaka, 2008) adalah:

1. Ditingkatkannya pemeliharaan kesehatan pada tenaga kerja paling tinggi, baik fisik, mental, dan sosial pada saat dilapangan kerja.
2. Memperbesar pencegahan ditimbulkannya gangguan kesehatan yang 14 disebabkan lingkungan kerja.
3. Setiap Ketenagakerjaan dilindungi dari resiko bahaya.
4. Pekerja ditempatkan dilingkungan yang sehat dan sesuai kondisi fisik pekerja tersebut

Menurut (Dessler, 2013), agar diketahui indikator kesehatan kerja para pekerja antara lain:

1. Kondisi pekerja dan keadaan lingkungan sekitar saat bekerja.
2. Lingkungan kerja yang luas dan aktif mendukung pekerjaan.
3. Fasilitas yang diberikan untuk kesejahteraan pekerja.

2.3.3 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Ketinggian (Gedung Bertingkat)

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah hal penting dalam bidang konstruksi, terutama di proyek bangunan tinggi yang memiliki risiko tinggi seperti jatuh dari ketinggian, cedera karena penggunaan alat berat, dan terpapar bahan berbahaya.

Menurut Asosiasi Rope Access Indonesia bekerja di ketinggian memiliki potensi bahaya yang besar. Ada berbagai metode bekerja di ketinggian seperti menggunakan scaffolding, tangga, gondola dan sistem akses tali (rope access system). Setiap metode kerja memiliki kelebihan dan kekurangan serta resiko yang berbeda. Oleh karena itu, manajemen dan manajemen proyek perlu

mempertimbangkan penggunaan metode tersebut dengan mempertimbangkan aspek efektivitas dan risiko, baik yang bersifat finansial maupun non finansial, sebagaimana tertuang dalam keputusan bersama menteri tenaga kerja dan menteri tenaga kerja.

Pekerjaan umum tidak. kep.174/men/1986 dan no. 104/kpts/1986 pasal 2 yaitu “setiap penanggung jawab/pemborong/pemimpin pelaksana pekerjaan atau bagian pekerjaan dalam pelaksanaan kegiatan konstruksi wajib memenuhi persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja.

2.3.3.1 Kategori System Bekerja Pada Ketinggian

Pemilihan sistem untuk bekerja di ketinggian perlu memperhatikan beberapa aspek. Terdapat beberapa sistem atau cara kerja di ketinggian, yaitu:

1. Sistem pasif adalah sistem kerja yang dilakukan melalui struktur permanen atau sementara. Sistem ini memerlukan penggunaan alat pelindung jatuh (safety belt) karena terdapat sistem pengaman kolektif. Untuk sistem ini diperlukan pengawasan dan pelatihan dasar dalam hal kerja:
 - a. Kerja dipermukaan seperti lantai kamar tidur, balkon dan jalan.
 - b. Struktur atau area kerja (platform) yang sudah terpasang permanen beserta aksesorisnya.
 - c. Kerja di ruangan dengan jendela terbuka yang memiliki ukuran dan konfigurasi tertentu sehingga mampu melindungi pekerja dari jatuh.
2. Sistem aktif adalah sistem dimana pekerja naik dan turun (dinaikkan/diturunkan), atau bergerak (melintas) menggunakan alat khusus untuk mengakses atau mencapai titik kerja, karena tidak ada sistem sistem perlindungan kolektif. Sistem ini memerlukan pengawasan yang baik, pelatihan dan pelayanan operasional yang memadai. Berikut metode kerja yang umum:
 - a. Unit pemeliharaan gedung yang dipasang permanen, seperti gondola.
 - b. Struktur atau area kerja (platform) untuk pemanjatan seperti tangga di menara.
 - c. Area kerja struktur atau pengangkatan (platform kerja peninggian) seperti hoist crane, lift crane, scaffolding car.

- d. Struktur sementara seperti pertunjukan panggung.
- e. Tangga yang bisa bergerak (tangga portabel).
- f. Perancah atau scaffolding.

2.3.3.2 Prosedur Kerja Diketinggian

Untuk memastikan kelancaran pekerjaan di ketinggian, sistem pencegahan dan pengendalian kerja harus ada. Pekerja harus mengikuti prosedur yang benar agar dapat bekerja di ketinggian. Berikut adalah syarat bekerja diketinggian:

1. Menempatkan penyangga kaki dan penghalang agar pekerja tidak terjatuh saat membawa beban berat. Penghalang ini cukup kuat untuk menahan beban jika terjadi jatuh.
2. Jika tidak bisa memasang pengaman, mungkin perlu menggunakan perancah atau scaffolding.
3. Jika perancah atau scaffolding tidak bisa digunakan, pekerja wajib menggunakan alat pelindung, seperti body harness atau safety helmet.
4. Jika menggunakan tangga, pastikan pekerjaan selesai dalam waktu singkat, tangga cukup kuat, dan ditempatkan dengan posisi stabil.
5. Pekerja harus menghindari mencoba mencapai alat atau bahan yang terlalu susah dijangkau. Untuk pekerjaan pengecatan di ketinggian, sebaiknya gunakan roller dan pasang tiang sesuai dengan ketinggian yang diperlukan.
6. Jika semua pilihan tidak bisa digunakan, pekerja harus melaporkan kondisi kerja yang tidak aman kepada supervisor.
7. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah menggunakan pakaian kerja yang tepat sesuai dengan tugas, memakai topi atau helm, sepatu kerja, serta sarung tangan dan lengan baju tahan gores.

2.3.3.4 Peraturan dan Perundang – Undangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Pelaksanaan dasar K3 pada jasa konstruksi adalah:

Pada Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja :

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Maksud dan tujuan Undang-Undang tersebut diketahui antara lain sebagai berikut:

- a. Memastikan keselamatan dan kesehatan semua pekerja pada seluruh area proyek
 - b. Memastikan sumber daya produksi digunakan secara efisien.
 - c. Memastikan proses produksi berjalan tanpa hambatan.
2. Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen keselamatan konstruksi. Setiap RKK (Rencana Keselamatan Konstruksi) harus mencakup unsur-unsur SMKK yaitu:
- a. Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan dalam konstruksi sangat penting.
 - b. Perencanaan keselamatan konstruksi pastikan semua pekerja di area konstruksi tetap aman.
 - c. Keselamatan konstruksi akan diperkuat dengan memastikan bahwa praktik yang baik serta pekerja dilengkapi alat dan diberi pelatihan.
 - d. Operasi keselamatan konstruksi mengawasi keselamatan pekerja di area proyek.
 - e. Penerapan SMKK membantu memastikan bahwa praktik yang baik dalam keselamatan konstruksi digunakan dalam proyek konstruksi di masa depan.
3. Standart Internasional ISO 45001 : 2018

ISO atau International Organization for Standardization adalah standar internasional yang mengatur kualitas sistem manajemen sebuah organisasi. Standar ini juga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan sistem manajemen mutu. Tabel 2.1 menunjukkan 10 klausul utama dalam Standart Manajemen ISO 45001.

Tabel 2. 1 Klausul dalam Standart Manajemen ISO 45001 :2018

Klausul	Pembahasan
1	Ruang Lingkup
2	Refrensi Normative
3	Ketentuan Definisi
4	Konteks Organisasi
5	Kepemimpinan

6	Perencanaan
7	Pendukung
8	Persiapan Emergensi
9	Evaluasi Kinerja
10	Perbaikan

(Sumber: International Standard Operational 45001 : (2018:02)

Dalam penerapan ISO 45001:2018 diharapkan dapat meningkatkan kinerja dengan kondisi yang aman dan sehat. Hal ini dapat membantu mencegah cedera dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan.

Berikut adalah 10 klausul yang terdapat pada ISO 45001:2018

a. Ruang lingkup (scope)

Hal ini memuat garis besar ruang lingkup Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) ISO 45001:2018. Hasil dari standar ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

b. Acuan Norma

c. Istilah dan Definisi

d. Konteks Organisasi

Klausul 4 ISO 45001:2018 berbeda dengan OHSAS 18001 berbeda dengan OHSAS 18001. OHSAS 18001 mencakup topik seperti keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan lingkungan, dan sistem manajemen. Sedangkan ISO 45001:2018 berfokus pada apa yang dibutuhkan dan diharapkan oleh pihak-pihak yang berkepentingan, seperti pemerintah, pemegang saham, pemasok, dan komunitas di sekitar organisasi dari suatu organisasi. Dan pada akhirnya akan mempertimbangkan isu-isu K3 internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mencapai tujuannya.

e. Jiwa Kepemimpinan (leadership).

Klausul 5 ISO 45001:2018 menunjukkan adanya perbedaan dari versi terdahulu yang mana peran kepemimpinan yang kuat memiliki peranan penting. Dalam ISO 45001:2018, manajemen puncak memiliki peran

utama dalam sistem manajemen K3. Pada saat yang sama, organisasi perlu melibatkan pekerja/karyawan dalam mencapai tujuan K3. Tidak hanya itu, organisasi juga dapat berkonsultasi dengan pihak eksternal untuk meningkatkan kinerja K3.

f. Perencanaan

Pada ISO 14001:2018 yang berkaitan dengan pengidentifikasian risiko dan bahaya yang dapat memengaruhi kesehatan dan keselamatan kerja organisasi. ISO 45001 pada tahun 2018 terdapat beberapa pertimbangan dalam mengidentifikasi bahaya yang tidak dapat disebutkan dalam OHSAS 18001. Berikut adalah pertimbangan dari indentifikasi:

- 1) Kondisi aktivitas rutin dan tidak rutin di tempat kerja
- 2) Situasi darurat
- 3) Faktor manusia, yang terdiri dari pekerja, kontraktor, pengunjung dan tamu perusahaan
- 4) Perubahan terbaru diusulkan dalam organisasi dan sistem manajemen K3
- 5) Kecelakaan berapada pada lingkungan kerja, baik internal maupun eksternal organisasi serta penyebabnya
- 6) Adanya perubahan atau informasi tentang bahaya
- 7) Faktor sosial, yaitu beban kerja, jam kerja, kepemimpinan dan budaya organisasi.

a. Proses pendukung (support)

Bagian terbesar dari ISO 45001:2018 adalah membahas persyaratan terkait sumber daya, komunikasi, dan dokumentasi. Organisasi perlu memastikan bahwa karyawan di semua tingkatan mendapat informasi tentang kebijakan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan memahami peran mereka dalam ISO 45001:2018.

b. Operasional (operational)

Dalam operasional organisasi dapat dinilai dari kegiatan atau yang memiliki dampak K3 yang signifikan dan menetapkan melalui proses tertulis untuk kegiatan yang termasuk dalam ruang lingkup Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Klausul ini menunjukkan

perbedaan dengan OHSAS 18001 yaitu fokus pada pengadaan, kontraktor dan outsourcing. Proses ini harus menggabungkan solusi untuk identifikasi bahaya yang terkandung dalam Klausul 6 – ISO 45001:2018. Organisasi juga harus mengembangkan rencana untuk mempersiapkan dan menanggapi situasi darurat yang mungkin memiliki dampak K3 yang merugikan.

c. Evaluasi performa (performance evaluation)

Dalam klausul 9 ISO 45001:2018, organisasi harus menjelaskan bagaimana team akan memantau, mengukur, menganalisis, dan mengevaluasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja mereka. Ini termasuk rencana untuk audit internal reguler dan tinjauan manajemen.

d. Peningkatan dalam K3

Dalam klausul 10 - ISO 45001:2018 secara khusus membahas perbaikan dibandingkan dengan OHSAS 18001. Dalam hal perbaikan, setiap organisasi akan menerapkan tindakan perbaikan berkelanjutan untuk mencapai hasil yang diharapkan dalam sistem manajemen K3. Dalam tindakan peningkatan, organisasi harus melakukan investigasi insiden, investigasi ketidaksesuaian, dan tindakan korektif berkelanjutan.

Tujuan dari penerapan ISO 45001:2018 antara lain:

- 1) Akan mengembangkan kebijakan dari K3,
- 2) Kepemimpinan pekerja yang mampu menunjukkan komitmen K3,
- 3) Menetapkan proses sistematis untuk manajemen K3,
- 4) Melakukan kegiatan untuk mengidentifikasi bahaya,
- 5) Menciptakan pengendalian keselamatan operasional,
- 6) Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pekerja terkait K3,
- 7) Mengevaluasi kinerja K3 dan mengembangkan rencana untuk perbaikan secara berkelanjutan,
- 8) Kompetensi yang perlu ditingkatkan,
- 9) Menciptakan nilai-nilai K3 di dalam organisasi,
- 10) Memenuhi syarat dan hukum serta peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.4 Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan kerja merupakan faktor yang memacu peningkatan kinerja karyawan dan dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya seperti perlakuan dari atasan serta rekan kerja, beban pekerjaan, penghargaan bagi karyawan yang memiliki prestasi dalam pekerjaan dan lain sebagainya. Lingkungan kerja yang kondusif bisa tercipta ketika terbangun hubungan kerjasama antar individu dari keseluruhan elemen baik fisik maupun non fisik pada sebuah organisasi.

Untuk terciptanya praktik dan lingkungan yang aman, manajemen perusahaan juga harus terlibat secara aktif. Manajemen perusahaan juga harus membuat program K3 atau dikenal sebagai program keselamatan kerja, dan berkomitmen untuk menjalankan program tersebut untuk memastikan keamanan di tempat proyek.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa beberapa faktor dominan dapat membentuk budaya keselamatan dan kesehatan kerja:

1. Komitmen manajemen tingkat atas
2. Protokol dan aturan K3
3. Komunikasi
4. Kemampuan karyawan
5. Keterlibatan karyawan
6. Kondisi lingkungan tempat kerja

Meningkatkan kualitas biasanya harus diikuti dengan meningkatkan kinerja produk dalam proyek konstruksi. Selanjutnya, biaya akan melebihi anggaran. Sebaliknya, menekan biaya biasanya berarti mengorbankan serta kualitas jadwal dari proyek tersebut.

2.5 Pelatihan K3

Langkah penting untuk meningkatkan kemampuan dan prestasi karyawan adalah meningkatkan kualitas SDM. Pelatihan merupakan sebuah cara untuk meningkatkan sumber daya manusia. Dalam mencapai tujuan K3, pelatihan merupakan salah satu cara penting untuk memastikan persaingan kerja. Menurut H. W. Heinrich, perilaku yang tidak aman adalah penyebab terbesar kecelakaan kerja sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau keduanya terjadi secara bersamaan. Akibatnya, pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja

dapat mencegah perilaku yang tidak aman dan memperbaiki lingkungan yang tidak aman.

Pelatihan K3 adalah pemahaman yang mendalam tentang bagaimana melakukan pekerjaan dan pengetahuan mengenai bahaya yang berhubungan dengan pekerjaan, yang akan membantu mencegah terjadinya kecelakaan. Pelatihan merupakan proses membantu karyawan menjadi lebih baik dalam pekerjaan mereka sekarang atau di masa depan dengan membangun kebiasaan yang sesuai dengan pikiran, tindakan, ketrampilan, pengetahuan, dan sikap pekerja. Pelatihan K3 adalah jenis pelatihan yang dirancang dan diberikan dengan tujuan untuk menyediakan, meningkatkan, serta memperbaiki kemampuan, produktivitas, dan kesejahteraan karyawan. Dalam hal jenis bahaya, tingkat kegiatan, dan kondisi pekerja, pelatihan K3 tidak sama untuk setiap perusahaan.

Pelatihan K3 sangat penting karena sebagian besar kecelakaan dapat terjadi pada pekerja yang tidak terbiasa menggunakan metode yang selamat di lingkungan kerja. Ini karena mereka tidak tahu bahaya atau cara mencegahnya, meskipun mereka tahu ada bahaya. Menurut Soehatman Ramli 2010 menyatakan bahwa pembuatan pelatihan K3 yang baik dan berhasil dilakukan melalui beberapa langkah, sebagai berikut:

1. Analisa posisi

Langkah ini bertujuan untuk mengenali dan menganalisis semua posisi yang ada di perusahaan. Selanjutnya, dibuat daftar tugas yang dilakukan oleh setiap karyawan.

2. Temukan pekerjaan yang penting

Cara melakukannya adalah dengan mengenali semua jenis pekerjaan yang dianggap berbahaya dan memiliki resiko tinggi dari seluruh jenis pekerjaan pekerja.

3. Mempelajari data kecelakaan

Informasi tentang kejadian kecelakaan yang pernah terjadi sangat penting dalam merancang pelatihan K3. Kecelakaan dapat menunjukkan adanya kesalahan atau kelemahan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah kurangnya pengetahuan atau kesadaran tentang K3. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pembinaan untuk memperbaikinya.

4. Melakukan survei tentang persyaratan pelatihan

Lakukan survei tentang apa yang perlu dilakukan pekerja dan jenis pelatihan apa yang diperlukan untuk meningkatkan keterampilan mereka sehingga mereka dapat bekerja di tempat kerja dengan aman dan selamat.

5. Pertimbangkan kebutuhan pelatihan

Melakukan analisis keselamatan kerja untuk mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja. Analisa keselamatan kerja membantu menentukan jenis bahaya dan tingkat resiko yang terkait dengan setiap pekerjaan.

6. Mengidentifikasi tujuan dan tujuan pelatihan Pelatihan K3 diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku pekerja. Dalam proses desain silabus dan format, tujuan dan tujuan pelatihan harus ditetapkan dengan tepat.

7. Menciptakan tujuan pembelajaran

Pelatihan K3 harus dapat mencapai semua tingkat dan jenis pekerja di perusahaan.

8. Mengikuti pelatihan Jika diperlukan

Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dapat dilakukan secara eksternal melalui lembaga pelatihan atau secara internal melalui program yang dirancang khusus.

9. Melakukan pemeriksaan

Untuk mengetahui seberapa efektif pelatihan, hasilnya harus dinilai. Semua komponen pelatihan, termasuk materi pelatihan dan dampak pada pekerja setelah kembali ke tempat kerja, dievaluasi.

10. Melakukan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi adalah langkah terakhir dalam proses pelatihan.

2.5.1 Tujuan Pelatihan K3

Tujuan pelatihan adalah agar karyawan memahami dan memahami cara mencegah kecelakaan kerja, memahami ancaman bahaya yang ada di tempat kerja, dan memahami langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja. Manajer, petugas keselamatan dan kesehatan kerja, dan tenaga kerja diwajibkan untuk mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan peraturan yang ditetapkan

dalam UU Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Tempat untuk memberikan instruksi dan pelatihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja adalah:

1. Petugas yang bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Manajer departemen K3.
3. operator perlengkapan dan mesin yang berbahaya.
4. operator khusus.
5. Petugas yang menangani operasi umum Auditor lingkungan kerja, Auditor keselamatan pembangunan, Auditor keselamatan proses produksi, dan Auditor penyelamat.
6. Pekerja baru atau potensial

2.5.2 Manfaat Pelatihan K3

Program pelatihan K3 memiliki banyak manfaat, menurut Simamora :

1. Meningkatkan kualitas dan jumlah output.
2. Mengurangi jumlah waktu yang diperlukan karyawan untuk belajar untuk mencapai standar kinerja yang dapat diterima.
3. Menciptakan hubungan yang lebih menguntungkan, kesetiaan, dan kerjasama.
4. Memenuhi persyaratan untuk persiapan sumber daya manusia.
5. Mengurangi jumlah kecelakaan kerja dan biayanya.
6. Membantu pekerja dalam pertumbuhan dan kemajuan pribadi mereka.

2.5.3 Jenis Pelatihan K3

Penjadwalan sebuah materi pelatihan dan fasilitas pelatihan disesuaikan pada peraturan yang berkaitan dengan jadwal dan konten kursus. Prinsip analisa keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk mencari penyebab dari seluruh tingkat lapisan, dari lapisan umum hingga lapisan pokok penyebab, secara menyeluruh, hingga ditemukan penyebab utama dan dilakukan perbaikan. Menurut soehatman ramli (2010), ada tiga kategori pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja:

1. Mengurangi K3 Induksi kesehatan dan kesejahteraan (K3) mengacu pada pelatihan yang diberikan kepada seseorang sebelum mereka mulai bekerja

atau mulai bekerja di tempat kerja. Pelatihan ini ditujukan untuk kontraktor, tamu, pekerja baru, pindahan, mutasi, dan pekerja yang sudah ada di tempat kerja.

2. Pelatihan K3 Spesifik

Pelatihan ini membahas apa yang harus dilakukan oleh setiap karyawan. Contohnya, karyawan yang bekerja di pabrik kimia harus diberi pelatihan tentang bahan kimia dan bagaimana mereka harus dikontrol.

3. Mengikuti Pelatihan K3 Umum

Keselamatan dan kesehatan kerja umum atau K3 merupakan program pelatihan yang umum untuk semua karyawan, mulai dari level terbawah hingga manajemen puncak. Contohnya, pelatihan dasar K3 dan instruksi keselamatan seperti pemadam kebakaran dan keadaan darurat.

2.5.4 Evaluasi Program Pelatihan

Manajer sumber daya manusia harus mengevaluasi kegiatan pelatihan secara sistematis, termasuk pelaksana atau pengelola pelatihan di perusahaan, untuk memastikan bahwa program tersebut valid, menurut Rivai dan Sagala (2009:233) Salah satu standar yang efektif untuk mengevaluasi kegiatan pelatihan adalah yang berfokus pada hasil akhir. Para pengelola dan instruktur harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

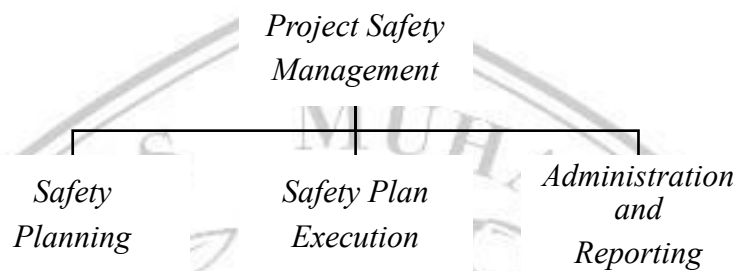
- a. Respon peserta terhadap materi dan proses pelatihan.
- b. Pengetahuan atau proses yang dipelajari dari pelatihan.
- c. Hasil atau perbaikan yang dapat diukur baik secara individu maupun organisasi, seperti penurunan turnover (berhenti kerja), pengurangan kecelakaan, peningkatan efisiensi waktu dan biaya, dan peningkatan produktivitas karyawan dan lain-lain.

2.6 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Sistem manajemen K3 pada bagian dari sistem manajemen keseluruhan yang mencakup struktur organisasi dari perusahaan perencanaan tanggungjawab, implementasi, prosedur dan proses daya yang diperlukan untuk penerapannya mencapai tinjauan pemeliharaan K3. Gambar 2.1 menunjukkan Bagan Project Safety Management.

a. Bagan Pelaksanaan K3

Pelaksanaan K3 merupakan upaya penerapan seluruh ketentuan, prosedur, dan program keselamatan kerja di area proyek guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Gambar 2.1 menunjukkan bagan project safety management.

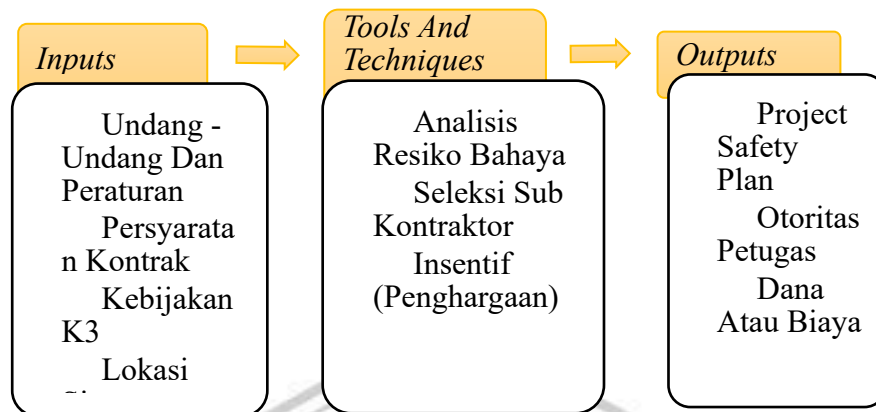


Gambar 2. 1 Bagan Project Safety Management

Rencana keselamatan adalah dokumen perencanaan keselamatan kerja yang harus dibuat oleh pelaksana proyek. Dokumen ini harus mencakup tinjauan Alat Pelindung Diri (APD). Penting juga untuk memiliki rencana bagaimana menanggapi kecelakaan dan bagaimana mengambil tindakan pencegahan. Perencanaan K3 tersebut termasuk (PMBOK, 2000) :

1. Melakukan survey geografik dan risiko bahaya pada proyek
2. Resiko bahaya dan antisipasi yang sering terjadi pada tipikal konstruksi
3. Peraturan dan perundang-undangan dari pemerintah yang menyangkut K3.
4. Persyaratan dari owner yang sudah tertuang dalam kontrak tentang K3.

Gambar 2.2 menunjukkan Bagan Safety Plan.



Gambar 2. 2 Bagan Safety Plan

(Sumber: PMBOK 2000)

b. Pelaksanaan K3

Safety Plan Execution adalah pelaksanaan dan penerapan kegiatan praktik K3 sesuai rencana untuk memastikan proyek dilaksanakan dengan aman. Kegiatan implementasi tersebut antara lain (PMBOK, 2000) :

1. Pelaksanaan sosialisasi setiap saat kepada seluruh pekerjaan agar mematuhi peraturan dan rambu K3.
2. Petugas K3 selalu meninjau lokasi dan melakukan penanganan praktis terkait dengan K3.

c. Pengawas dan evaluasi K3

Penatausahaan dan pelaporan kegiatan keselamatan mengikuti peraturan pemerintah yang mewajibkan pelaksanaan kegiatan K3 di setiap proyek konstruksi. Oleh karena itu, semua catatan dan laporan terkait kegiatan K3 harus dipelihara. Laporan tersebut antara lain (PMBOK, 2000: 133–136):

1. Pelaporan tentang aktifitas K3 secara periodic
2. Melaporkan kecelakaan secara berkala
3. Laporan hasil sosialisasi dan pelatihan K3 sebagai bukti pihak manajemen telah melakukan pengarahan, pembinaan dalam rangka mencegah terjadinya bahaya dan lain-lain.

Dalam menjalankan pekerjaan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang efektif dapat membuat tercapai sesuai sasaran dan tujuan yang sudah ditetapkan menjadi sesuai. Menurut Husen, (2009:68) Manajemen

Keselamatan dan Kesehatan Kerja mempunyai peranan penting dalam mensukseskan program K3, yaitu disebabkan hal-hal sebagai berikut :

1. Kebijakan program K3 disosialisasikan dan diberlakukan oleh manajemen perusahaan sebagai tanggungjawab kepada semua pihak yang terlibat dalam perusahaan maupun pelaksanaan proyek.
2. Perusahaan menetapkan program K3 dengan memberikan penghargaan kepada karyawan yang mempunyai reputasi baik dalam program K3.
3. Perusahaan menjadwalkan pertemuan berkala untuk membahas teknik mengurangi angka kecelakaan.
4. Perusahaan menyediakan tempat yang aman untuk bekerja, peralatan yang aman, memberlakukan peraturan yang berkaitan dengan K3, dan biaya mendukung program K3.
5. Perusahaan sebagai pengelola yang mengerti bahwa keberadaannya berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja K3.

2.7 Unsur – Unsur Penunjang Keamanan

2.7.1 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Dalam dunia konstruksi, ada alat yang digunakan untuk mencegah seseorang terluka atau dalam bahaya saat bekerja di lokasi konstruksi. Alat-alat ini harus digunakan untuk memastikan keselamatan pekerja, tetapi banyak pekerja tidak tahu apa itu atau digunakan untuk apa. Oleh karena itu, semua pelaksanaan proyek wajib menyediakan semua keperluan peralatan / perlengkapan perlindungan diri atau personal protective equipment (PPE) untuk semua pekerja, yaitu:

a. Helm Proyek

Helm proyek sangat penting untuk digunakan dan memastikan setiap pekerja dapat menggunakan dengan tepat dan aman. Helm proyek dari susunan yang keras, kuat dan kokoh, dirancang untuk menahan bendayang diarahkan ke kepala. Sistem suspensi yang terkandung di dalamnya berperan seperti peredam kejut dan dirancang untuk menahan sengatan listrik, mencegah kulit kepala, wajah, leher, dan bahu dari hentakan, curahan, dan tetesan. Namun seringkali kita melihat jika keteraturan pekerja

untuk menggunakannya masih minim pada akhirnya dapat mengakibatkan kehancuran diri.

b. Pelindung Mata (*Safety Glases*)

Kacamata pengaman dipakai untuk melindungi mata dari unsur-unsur, seperti angin, abu, dan batu-batu kecil. Mengingat partikel abu yang kecil dan tidak terlihat serta sifat dimensionalnya, penting untuk mengenakan perlindungan yang diberikan. Umumnya profesi yang membutuhkan kaca mata safety adalah profesi las.

c. Pelindung Wajah

Dua jenis pelindung wajah adalah helm las dan masker. Pelindung las digunakan untuk melindungi wajah agar tidak jatuh ke benda asing saat bertugas. Misalnya dalam profesi las. Setelah itu, masker melindungi wajah dari menghirup kontaminan. Topeng juga digunakan dalam arsitektur untuk mencegah wajah terkena material berdimensi besar, seperti debu dari pemotongan, pengamplasan, dan penyusutan kayu. Jika seseorang bekerja dengan bahan yang berpotensi menembus kulitnya, mengenakan pelindung wajah dapat membantu melindunginya dari kesulitan bernapas, yang pada akhirnya dapat menyebabkan masalah kesehatan.

d. Pelindung Telinga (*Ear Muff*)

Alat ini digunakan untuk menghindari telinga dari suara yang mengganggu, bising, keras, yang didapat dari mesin ketika suatu profesi yang memiliki energi suara cukup banyak. Bila kemudian menembus kebisingan tanpa menutup telinga, maka efeknya akan terasa akut. Namun demikian, bukan berarti seorang pekerja tidak bisa bekerja jika tidak menggunakan alat ini. Pelindung telinga yang sangat banyak digunakan jenis foam ear plug, PVC ear plug, dan ear muff.

e. Sarung Tangan

Sarung tangan tersedia dalam berbagai bahan yang disesuaikan dengan aplikasi yang diinginkan pengguna. Misalnya, Sarung Tangan Kain sering digunakan dalam penerapan cetak biru arsitektur, karena memperkuat cengkeraman. Setelah itu, Sarung Tangan Asbes digunakan terutama untuk melindungi tangan dari ancaman luka bakar. Akhirnya Sarung Sarung Kulit

digunakan untuk memberikan perlindungan dari intensitas tepi dalam profesi pengecoran. Alat ini digunakan pada saat pekerjaan untuk mengangkut atau menahan material. Sarung Sarung Karet berfungsi untuk melindungi tangan dari ancaman asam terbakar atau mencegah pedasnya larutan di dalam kolam tempat profesi dijalankan. Sarung Tangan Karet dipakai dalam pekerjaan pelapisan logam seperti nikel dan perkrom. Sarung Tangan Karet juga digunakan untuk mencegah kerusakan kulit tangan akibat aliran udara saat membersihkan bagian-bagian mesin menggunakan kompresor.

f. Sepatu Proyek (*Safety Shoes*)

Sepatu proyek yang berfungsi untuk melindungi kaki agar tidak ambruk dan terinjak benda berat atau kabel listrik. Setiap pekerja perlu memakai sepatu dengan sol tebal agar dapat leluasa berjalan dalam posisi apapun tanpa terluka oleh benda tajam atau kotoran di bagian bawahnya. Biasanya, sepatu kerja diganti setiap satu tahun sekali.

g. Pelindung Tubuh

Hal utama bagi pekerja saat bertugas adalah menghindari menggulung tangan di dalam pakaian, karena hal ini akan menyebabkan tangan tergulung dan menghalangi cahaya api. Mengenakan celemek kulit dapat membantu melindungi tangan dari penjararan api panas yang membara. Mengenakan pelindung tubuh harus disesuaikan dengan lingkungan di luar pakaian aktivitas normal. Jas hujan sangat penting untuk kesehatan pekerja, karena membantu melindungi mereka dari cuaca. Tujuan memakai pelindung tubuh adalah untuk melindungi tubuh orang dari pengaruh yang kurang segar atau biasanya menyakiti mereka. Pelindung tubuh dapat dibuat dari berbagai macam bahan agar sesuai dengan tingkat perlindungan yang diinginkan, seperti pakaian pelindung yang umumnya terbuat dari kulit, bebas dari percikan api, terutama pada saat pengelasan dan penempaan.

h. Pelindung Bahaya Jatuh (*Safety Belt*)

Menurut (Ervianto I, 2005:157), Pekerja yang melakukan aktivitas pada ketinggian tertentu atau pada posisi yang berbeda harus menggunakan sabuk pengaman atau safety bond. Fungsi penting alat pengaman ini adalah untuk

melindungi seorang pekerja dari aktivitas yang tidak disengaja saat bertugas, misalnya saat bekerja dengan baja di gedung menara. Ikatan pengaman (safety harness) berfungsi sebagai pengaman saat tugas di ketinggian diperlukan. Pakaian pelindung jatuh ini didesain dengan konsep yang aman bagi penggunanya dimana strap bahu, dada dan harness dapat diadaptasi untuk dikonsumsi. Jas pelindung jatuh ini dilengkapi dengan cincin "D" (tinggi) di bagian belakang dan depan di mana ada ikatan, keamanan, atau perlengkapan pahlawan lain yang dapat dipasangkan.

2.7.2 Sarana Dalam Perlengkapan Lingkungan

Sarana perlengkapan lingkungan terdiri dari sebagai berikut:

- a. Tabung pemadam kebakaran
- b. Pagar pengaman (safety gate)
- c. Alat penangkal petir yang terpasang dalam keadaan darurat
- d. Pemeliharaan jalan dan jembatan untuk kegiatan pekerjaan.
- e. Jaring untuk pengaman pada bangunan tinggi
- f. Pagar pengaman proyek.
- g. Tangga darurat

2.7.3 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3k)

Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) merupakan bantuan dan perawatan sementara yang dapat diberikan kepada korban kecelakaan di lingkungan kerja dengan menggunakan alat sederhana yang dilakukan sebelum korban mendapatkan pertolongan medis. P3K menjadi salah satu pertolongan darurat yang cepat dan tepat. Jika tidak dilakukan tindakan pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan dapat dipastikan kondisi korban dapat semakin buruk yang dapat berpotensi kematian.

2.7.4 Rambu – Rambu Peringatan

Fungsi dari rambu-rambu peringatan sebagai berikut:

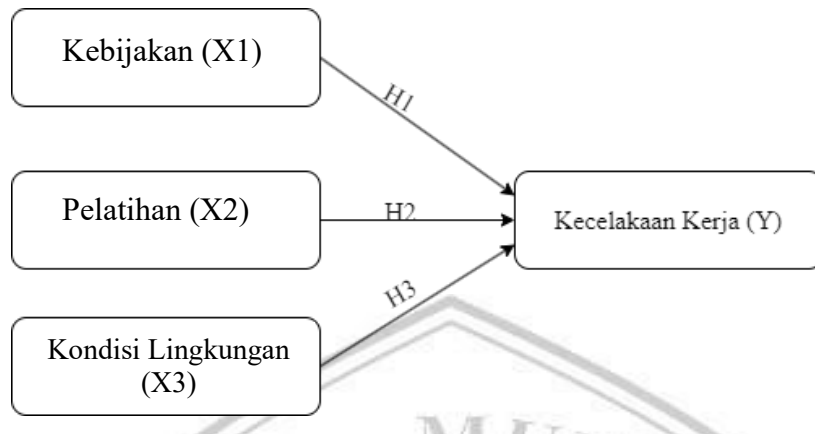
- a. Peringatan jika keadaan bahaya dari bagian atas, bahaya dari api, longsor yang bisa terjadi serta kemungkinan benturan kepala.
- b. Peringatan untuk tetap waspada terhadap sengatan listrik

- c. Peringatan dan informasi mengenai ketinggian bangunan yang lebih dari dua lantai.
- d. Informasi dan peringatan mengenai instalasi listrik yang digunakan sementara serta informasi peringatan mengenai batas ketinggian untuk menumpuk material.
- e. Informasi dan peringatan untuk tidak memasuki area tertentu dan himbauan untuk tidak membawa bahan-bahan berbahaya.
- f. Petunjuk untuk melaporkan jika ingin masuk atau keluar proyek.
- g. Informasi dan peringatan untuk selalu menggunakan alat keselamatan kerja serta peringatan adanya alat berat yang sedang beroperasi (untuk area kerja tertentu).
- h. Informasi dan peringatan agar tidak memasuki area power listrik (untuk sebagian orang tertentu).

2.8 Kerangka Pikir

2.8.1 Kerangka Pikir

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis mendeskripsikan bahwa kerangka pikir pada skripsi dengan judul Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dalam menekan angka Kecelakaan Kerja Proyek Pembangunan Masjid Raya BSD Baitul Mukhtar. Ialah variabel bebas kebijakan (X1), variabel bebas pelatihan (X2), variabel bebas kondisi lingkungan (X3), dan sedangkan pada variabel terikat ialah kecelakaan kerja (Y). Gambar 2.3 menunjukkan kerangka pikir penelitian.



Gambar 2. 3 Kerangka Pikir

H1 : Kebijakan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja

H2 : Pelatihan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja

H3 : Kondisi Lingkungan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja

2.8.2 Hipotesis

Menurut (Soegiyono, 2018:329) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empiris.

Menurut menyatakan kriteria signifikan parsial terhadap variabel penelitian tersebut:

1. Apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $P \text{ value} < \alpha$ maka :
 - a. H_a diterima karena memiliki pengaruh yang signifikan.
 - b. H_o ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan.
2. Apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, atau $P \text{ value} > \alpha$ maka :
 - a. H_a ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
 - b. H_o diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

Kemudian Soegiyono. (2018:112–118) menyatakan bahwa kriteria signifikansi secara simultan terhadap variabel penelitian sebagai berikut:

1. Apabila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ atau $P \text{ value} < \alpha$ maka :
 - a. H_a diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

- b. H_0 ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan.
2. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel} < \alpha$ maka :
 - a. H_a ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
 - b. H_0 diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan uraian teori diatas, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1** : diduga pada variabel kebijakan K3 berpengaruh terhadap kecelakaan kerja.
H2 : diduga pada variabel pelatihan K3 berpengaruh terhadap kecelakaan kerja.
H3 : diduga pada variabel lingkungan berpengaruh terhadap kecelakaan kerja

