BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah seluruh situasi dan penyebab yang dapat memberikan dampak terhadap keselamatan dan kesehatan kerja para tenaga kerja di lokasi kerja masing-masing.Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No 5 Tahun 1996, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) adalah keseluruhan bagian sistem manajemen yang meliputi susunan organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, tata cara, proses dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja untuk mengendalikan risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja sehingga dapat tercipta lingkungan kerja yang aman, efisien dan produktif (Aman Komarujjaman et al. 2023). Adapun pengertian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menurut para ahli, meliputi:

1. Menurut Suma'mur dalam Khanifatul Khusna et al. (2023) menjelaskan bahwa keselamatan kerja berkaitan dengan mesin, peralatan kerja, proses kerja, dasar dan lingkungan tempat kerja, serta metode kerja. Keselamatan kerja mencakup peralatan yang digunakan karyawan untuk melindungi diri dari bahaya tertentu di tempat kerja agar terhindar dari kecelakaan.
2. Menurut Mangkunegara dalam Wahyuningsih and Kirono (2023) keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting di perhatikan untuk meningkatkan hasil pekerjaan apabila perusahaan memperhatikan kedua hal tersebut akan dapat meningkatkan kinerja karyawan dalam menghasilkan suatu produk atau jasa sesuai dengan visi dan misi perusahaan.Kecelakaan kerja pada kebanyakan disebabkan oleh dua faktor yaitu lingkungan dan manusia.
3. Menurut Husen dalam Sinaga et al. (2022) keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu faktor utama yang penting dalam rangka mencapai suatu target proyek konstruksi. Tingkat keselamatan kerja tidak kalah penting dibandingkan dengan kinerja biaya, mutu dan waktu. Kedua aspek sama pentingnya. Indikator tingkat keselamatan kerja yang buruk adalah sebagai contoh tingkat kecelakaan kerja

yang tinggi, yakni mencakup jumlah tenaga kerja yang meninggal, cacat permanen, kerusakan instalasi proyek, serta besarnya kerugian materi.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja adalah uapaya memberikan perlindungan para pekerja baik secara jasmani maupun rohani sehingga para pekerja merasa aman dan nyaman dalam melaksanakaan dan jauh dari resiko kecelakaan pada lingkungan kerja.

2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Gedung Ketinggian (Gedung Bertingkat)

Struktur gedung bertingkat dirancang secara tiga dimensi dan umumnya menggunakan material baja ringan dalam pembangunannya. Dengan integrasi elevator dan tangga untuk sirkulasi vertikal, struktur ini dapat memiliki ketinggian yang bervariasi dan melayani berbagai tujuan, termasuk sebagai rumah sakit, mal komersial, atau apartemen. Setiap bangunan mengalami proses analisis dan verifikasi yang cermat pada aspek desain dan pendekatannya demi memastikan kelayakan.

Asosiasi Rope Access Indonesia menjelaskan bahwa aktivitas kerja pada tempat tinggi berpotensi menimbulkan bahaya besar. Berbagai jenis metode untuk bekerja di tempat tinggi meliputi penggunaan perancah, tangga, gondola dan sistem akses tali (Rope Access Systems). Tiap-tiap pendekatan kerja mempunyai kelebihan dan kekurangan beserta risiko yang tidak sama. Oleh karena itu pengurus maupun manajemen proyek perlu mempertimbangkan pemakaian metode dengan memperhatikan aspek efektifitas dan risiko baik yang bersifat finansial dan non finansial sebagaimana surat keputusan bersama menteri tenaga kerja dan menteri pekerjaan umum. I kep.174/men/1986 plus no. 104/kpts/1986 pasal 2 yaitu “setiap pengurus/kontraktor/pemimpin pelaksana pekerjaan atau bagian pekerjaan dalam pelaksanaan kegiatan konstruksi wajib memenuhi syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja.

Dalam pelaksanaan Pembangunan Gedung bertingkat, K3 merupakan salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi atau bebas dari kecelakaan yang pada akhirnya dapat meningkatkan sistem dan produktifitas kerja. Secara teoritis istilah-istilah bahaya yang sering dijumpai dalam lingkungan kerja adalah sebagai berikut:

1. *Incident* (insiden), munculnya kejadian yang bahaya (kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat/telah mengadakan kontrak dengan sumber energi yang melebihi ambang batas badan/struktur).
2. *Accindent* (kecelakaan), kejadian bahaya yang disertai adanya korban dan atau kerugian (manusia/benda)
3. *Hazar* (sumber bahaya), suatu keadaan yang memungkinkan atau dapat menimbulkan kecelakaan, kerusakan atau menghambat kemampuan kerja.
4. *Danger* (tingkat bahaya), pelung bahaya sudah tampak (kondisi bahaya sudah ada tetapi dapat dicegah dengan berbagai tindikan preventif.

2.3. Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi

Di Indonesia pemerintah telah membuat dan menetapkan peraturan-peraturan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Peraturan tersebut dibuat untuk memberikan perlindugan terhadap tenaga kerja dan merupakan suatau legal hukum yang harus dipenuhi oleh industri konstruksi di Indonesia. Berikut akan diuraikan contoh peraturan-peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Indonesia yang berkaitan dengan industri dalam pelaksanaan proyek

1. Undang undang No 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja

   Adalah undang-undang induk tentang K3 di Indonesia yang berlaku umum untuk semua tempat kerja, termasuk sektro konstruksi.mengatur dasar-dasar keselamatan kerja, hak dan kewajiban pekerja serta pengusaha, dan persyaratan umum untuk pencegahan kecelakaan dan penyakibat akibat kerja.
2. Permenaker No.9 Tahun 2016 tentang keselamatan dan kesehatan kerja dalam konstruksi bangunan

   Peraturan ini secara spesifikasi mengatur penerapan K3 disektor konstruksi bangunan. Mencakup kewajiban penyelenggaraan sistem manajemen K3 (SMK3) konstruksi, penunjuk petugas K3 konstruksi, perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan yang aman, serta identifikasi bahaya dan pengendaliaan resiko di lokasi proyek konstruksi.
3. PP No.50 Tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

Peraturan pemerintah ini mewajibkan penerapan sistem manajemen K3 (SMK3) bagi perusahaan yang memperkerjakan lebih dari 100 orang atau memiliki tingkat potensi bahaya tinggi, termasuk perusahaan jasa konstruksi.

4. Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi.

   Peraturan ini dikeluarkan oleh kementrian pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PUPR) untuk membimbing penerapan sistem manajemen keselamatan konstrksi (SMKK) dalam setiap penyelengaraan pekerjaan konstruksi.fokus pada upaya pencegahan kecelakaan konstruksi dan penyakit akibat kerja melalui perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan K3 yang teringrasi dalam setiap tahapan proyek.

5. UU No. 2 Tahun 2017 tentang jasa konstruksi

   Bahwa setiap penyedia jasa konstruksi wajib memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan (K4) dalam pelaksanaan proyek.

6. Permenaker No. 8 Tahun 2020 tentang keselamatan dan kesehatan kerja pesawat angkat dan angkut. Peraturan ini sangat relevan untuk konstruksi karena mengatur persyaratan K3 terkait penggunaan berbagai jenis pesawat angkut dan angkat (misalnya, crane, forklift, gondola) yang sering digunakan di proyek konstruksi.

2.4. PERMEN PU NO.9 TAHUN 2008 Tentang Penerapan Penggunaan APD

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/Per/M/2008,Kinerja penerapan Penyelenggaraan SMK3Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dibagi menajdi 3 yaitu:

a. Baik, bila mencapai hasil penilaian > 85%

b. Sedang, bila mencapai hasil penilaian 60%-85%

c. Kurang, bila mencapai hasil penilaian <60%

Penerapan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di lingkungan kerja, terutama di proyek pembangunan, sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan pekerja.

1. Pengelolaan APD

   Pengelolaan APD yang baik mencakup beberapa langkah penting,

   antara lain:

   a. Penilaian Risiko: Identifikasi risiko yang ada di tempat kerja untuk

menentukan jenis APD yang diperlukan. Setiap jenis pekerjaan memiliki risiko yang berbeda, sehingga penilaian ini harus dilakukan secara cermat

b. Pemilihan APD yang Tepat: Setelah risiko diidentifikasi, penting untuk memilih APD yang sesuai dan memenuhi standar keselamatan yang ditetapkan oleh lembaga berwenang, seperti (SNI Standar Nasional Indonesia)
c. Pelatihan dan Edukasi: Memberikan pelatihan kepada pekerja tentang cara penggunaan APD yang benar sangat penting. Pekerja harus memahami cara memakai, melepas, dan merawat APD untuk memastikan efektivitasnya
d. Pemeliharaan dan Inspeksi Rutin: APD harus diperiksa secara berkala untuk memastikan kondisinya tetap baik dan layak pakai.

2. Manfaat penggunaan APD

Penggunaan APD di proyek pembangunan memiliki banyak manfaat,antara lain:

a. Melindungi Pekerja dari Cedera: APD seperti helm, sarung tangan, sepatu keselamatan, dan pelindung mata dapat mencegah cedera serius akibat kecelakaan kerja.
b. Meningkatkan Keselamatan Kerja: Dengan penggunaan APD yang tepat, risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat diminimalkan.
c. Kepatuhan Hukum: Mematuhi peraturan tentang penggunaan APD membantu perusahaan dalam memenuhi kewajiban hukum terkait keselamatan kerja.

2.5. Syarat-Syarat Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 3 (tiga), menyebutkan bahwa ada 18 (delapan belas) syarat penerapan keselamatan kerja di tempat kerja, diantaranya adalah :

1. Mencegah dan mengurangi kecelakaan
2. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran
3. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan

4. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya
5. Memberi pertolongan pada kecelakaan
6. Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja
7. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar radiasi, suara dan getaran
8. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik physik maupun psychis, peracunan, infeksi dan penularan.
9. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
10. Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik
11. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup
12. Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban
13. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya
14. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang
15. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan
16. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan penyimpanan barang
17. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya
18. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi.

2.6. Penerapan Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Menurut Peraturan Menteri No PER. 05 / MEN / 1996, sistem manajemen dan kesehatan kerja (SMK3) adalah bagian dri sistem manajemen secara keseluruhan meliputi strukstur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisiensi dan produktif.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang disebut SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, peng-kajian dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor. 09 / PER / M / 2008)

Menurut Tarwaka dalam Pangkey, Malingkas, and Walangitan (2012) Manfaat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) bagi perusahaan adalah:

1. Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan-kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian-kerugian lainnya.
2. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
3. Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap peraturan perundangan bidang K3.
4. Dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
5. Dapat meningkatkan produktivitas kerja.

2.7. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindugi seluruh atau sebagain tubuh dari kemungkinan adanya paparan bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Penggunaan alat pelindung diri (APD) harus tetap di kontrol oleh pihak yang bersangkutan, khususnya di sebuah tempat kerja. Alat Pelindung Diri (APD) dalam konstruksi termasuk pakian affording perlindungan terhadap cuaca yang dipakai oleh seseorang di tempat kerja dan yang melindunginya terhadap satu atau lebih resiko kesehatan dan keselamatan.

Berdasarkan UU No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja menyebutkan bahwa ditetapkan syarat keselamatan kerja adalah memberikan perlindungan para pekerja. Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja atau buruh ditempat kerja.alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan standar nasional (SNI) atau standar yang berlaku (Permenakertrans RI No. 8 tahun 2008). Perlindungan keselamatan pekerja melalui upaya teknis pengamanan tempat, mesin, peralatan, dan lingkungan kerja wajib diutamakan. Namun terkadang resiko terjadinya kecelakaan masih belum sepenuhnya dapat dikendalikan, sehingga digunakan alat pelindung diri.

APD ini terdiri dari kelengkapan wajib yang digunakan untuk menjaga keselamatan pekerja sekaligus orang disekelilingnya

2.7.1 Jenis-Jenis Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Pada tahun 2017 mencapai 123.041 kasus kecelkaab kerja. Sedangkan tahun 2018 tercatat sebanyak 157.313 kasus kecelakaan kerja. Dengan nilai kalaim sebesar 1.09 triliun. Angka ini meningkat dibandingkan tahun 2017 yang nilai klaimnya hanya 971 triliun miliar serta tahun 2016 sebesar Rp. 792 miliar. Dengan data yang sudah di sampaikan oleh Badan Jaminan Sosial (BPJS) ketenagakerjaan diatas penggunaan APD harus diutamakan dalam sebuah pekerjaan. Jenis jenis APD yang wajib digunakan dalam proyek konstruksi.

1. Pelindung kepala (helm safety)

   Fungsi pelindung kepala, khususnya helm safety bagi para pekerja konstruksi adalah untuk melindungi diri dari kejatuhan benda, baik itu tajam maupun tumpul. Helm safety juga dapat melindungi dari panasnya sinar matahari atau cuaca eksttem yang berubah-ubah saat ditempar kerja.



Gambar 2.1contoh gambar helm keselamatan

Sumber: (Supriyanto 2023)

2. Rompi keselamatan

   adalah pakian keselamatan visibilitas tinggi yang umumnya digunakan oleh para pekerja dengan lingkungan kerja berat seperti petugas lalu lintas dan pekerja bangunan atau

konstruksi. Rompi keselamatan sangat penting agar resiko cedera saat bekerja diarea minim cahaya bisa dihindari.

3. Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau benturan dengan benda-benda berat, termasuk benda-benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terkena bahan kimmia berbahaya dan jasad renik, serta tergelincir.



Gambar 2.2contoh gambar alat pelindung kaki

Sumber: (Supriyanto,2023)

4. Alat pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari dari panjanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektronikmagnetik, radiasi megion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat pathogen (virus, bakteri) serta jasad renik.



Gambar 2.3contoh gambar sarung tangan

Sumber: (Supriyanto,2023)

5. Alat pelindung telinga

Adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan.



Gambar 2.4 contoh gambar alat pelindung telinga

Sumber: (Supriyanto,2023)

6. Pelindung mata atau kacamata, digunakan untuk melindungi mata dari pengaruh pancaran sinar matahari, paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang diudara dan air



Gambar 2.5contoh gambar alat pelindung mata

Sumber: (Supriyanto,2023)

7. Sabuk pengaman, digunakan sebagai alat mengikat diri pad suatu kontruksi yang kokoh atau mengantisipasi apabila pegangan pekerja lepas pada sutau pekerjaan diketinggian tertentu terutama didaerah pinggir.



Gambar 2.6 contoh gambar sabuk pengaman

Sumber: (Supriyanto, 2023)

8. Alat pelindung pernapasan adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat atau menyaring cemaran bahan kimia, mikroorganisme, partikel yang berupa debu, kabut *(aerosol)* uap, gas/fume, dan sebgainya.



Gambar 2.7contoh gambar alat pelindung pernapasan

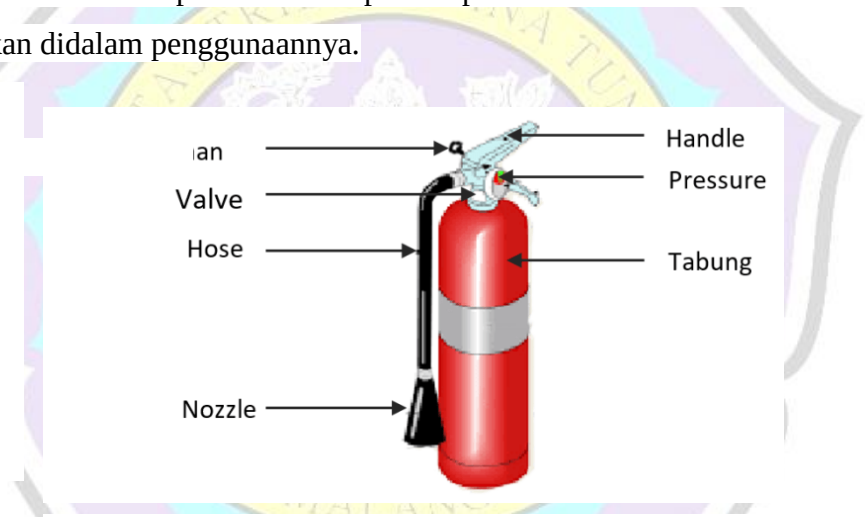
Sumber: (Supriyanto,2023)

2.7.2 Perlengkapan K3

Unsur-unsur penunjang keamanan non-material adalah :

1. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

   Pengertian APAR (Alat Pemadam Api Ringan) adalah Alat pemadaman yang bisa dibawa / dijinjing dan gunakan / dioperasikan oleh satu orang dan berdiri sendiri, mempunyai berat antara 0,5kg sampai dengan 16 kg Apar merupakan alat pemadam api yang pemakaiannya dilakukan secara manual dan diarahkan dengan cara menyapu dari titik terluar menuju titik terdalam dimana api berada. Apar dikenal sebagai alat pemadam api portable yang mudah dibawa, cepat dan tepat di dalam penggunaan untuk awal kebakaran, selain itu karena bentuknya yang *portable* dan ringan sehingga mudah mendekati daerah kebakaran. Dikarenakan fungsinya untuk penanganan dini, peletakan APAR-pun harus ditempatkan di tempat-tempat tertentu dan mudah terlihat sehingga memudahkan didalam penggunaannya.



Gambar 2.8 Alat Pemadan Kebakaran

Sumber:google.com

2. Rambu Rambu Petunjuk K3

   a) Rambu Helm Proyek

      Rambu ini menampilkan gambar alat pelindung diri (APD), seperti sepatu keselamatan, kacamata, sarung tangan, dan lain sebagainya. Rambu ini berfungsi untuk mengingatkan pekerja agar menggunakan APD yang sesuai dengan gambar.



Gambar 2.9 Rambu Helm

Sumber: google. com

b) Rambu APD

Rambu ini menampilkan gambar alat pelindung diri (APD), seperti sepatu keselamatan, kacamata, sarung tangan, dan lain sebagainya. Rambu ini berfungsi untuk mengingatkan pekerja agar menggunakan APD yang sesuai dengan gambar.



Gambar 2 10 Rambu APD
Sumber: google. com

c) Rambu Penggunaan Tali Pengaman

Seorang pekerja konstruksi pasti pernah bekerja di ketinggian tertentu. Jika ia menemukan rambu ini, artinya pekerja tersebut wajib memakai tali pengaman dan peralatan keselamatan lainnya yang sesuai. Hal tersebut untuk menghindari risiko kecelakaan kerja, yakni terjatuh dari ketinggian.



Gambar 2 11 Rambu Tali Pengaman

Sumber: google .com

d) Rambu Kawasan Berbahaya

Rambu ini menandai area-area berbahaya, seperti area terbatas, area berbahaya listrik, atau area material berbahaya. Jika Anda menemukan rambu itu saat mendekati area tertentu di lokasi konstruksi, maka Anda harus berhati-hati. Jangan sampai Anda masuk ke area itu tahu tanpa apa bahaya yang mengintai di lokasi. Minimal Anda harus meningkatkan kewaspadaan.



Gambar 2 12 Kawasan Berbahaya

Sumber : google.com

2.8. Jaminan Sosial Tenaga Kerja

Jaminan sosial tenaga kerja adalah program publik yang memberikan perlidungan bagi tenaga kerja untuk mengatasi resiko sosial ekonomi tertentu yang menggunakan mekanisme asuransi sosial, sebagai program publik, JAMSOSTEK memberikan hak dan memebebani kewajiban secara pasti bagi pengusaha dan tenaga kerja berdasarkan Undang-undang No. 30 Tahun 1992 berupa santunan dan pelayanan medis, sedangkan kewajiban peserta adalah tertib administrasi dan membayar tunai. Pada tanggal 1 januari 2014 PT Jamsostek berubah menjadi

benda hukum publik PT Jamsostek yang bertransfornasi menjadi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan.

Perlindungan ini memberikan perlindungan bersifat dasar untuk menjaga harkat dan martabat manusia jika mengalami resiko-resiko sosial ekonomi dengan pembiayaan yang terjangkau oleh perusahaan dan tenaga kerja. Resiko sosial yang ditanggukangi oleh BPJS Ketenagakerjaan terbatas pada saat terjadi peristiwa kecelakaan, sakit, bersali, cacat, hari tua, dan meninggal dunia, yang mengakibatkan berkurangnya atau terputusnya penghasilan tenaga kerja dan membutuhkan.

Program BPJS Ketenagakerjaan terdiri atas 5 jenis, antar lain:

1. Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK)

   JKK ini memberikan kompensasi dan rehabilitas bagi para tenaga kerja yang mengalami kecelakaan pada saat mulai berangkat kerja sampei tiba kembali di rumah atau menderita penyakit akibat hubungan kerja.
2. Jaminan Hari Tua (JHT)

   JHT diselenggarakan dengan sistem tabungan hari tua, yang iurannya ditanggung pengusaha dan tenaga kerja.
3. Jaminan Kematian (JK)

   Jaminan kematian dibayarkan kepada ahli waris tenaga kerja dari peserta yang meninggal dunia bukan karna kecelakaan kerja, sebagai tambahan bagi jaminan hari tua yang jumlahnya belum optimal.
4. Jaminan Pensiun (JP)

   Jaminan pensiun memberikan penghasilan stelah peserta memasuki usia pensiuanan, mengalami cacat total, dan meninggal dunia.
5. Jaminan Kehilangan Pekerjaan (JKP)

   Jaminan kehilangan pekerjaan memberikan uang tunai, informasi pasar kerja, dan pelatihan kerja untuk pekerja atau buruh yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK).

2.9. Penyebab Timbulnya Kecelakan Kerja

Dengan berkemangnya dan adanya kemajuan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, terdapat pernyataan bahwa semakin canggih teknologi menunjukkan akan semkain besar dampak pada pekerja. Canggihnya teknologi ang berdampak pada pekerja akan di perlukan pencegahan dan

cara mengendalikan dengan tujuan tidak berdampak buruk atau berdampak yang negatif. Kecelakaan kerja mmenjadi salah satu bentuk dari dampak buruk atau dampak negatif (Mayandari and Inayah 2023).

Kecelakaan kerja merupakan insiden yang terjadi dalam hubungan kerja, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya dan penyakit yang disebbakan oleh lingkungan kerja (Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia 2021). Penyebab kecelakaan kerja dapat dikategorikan menjadi empat faktor, yaitu:

1. Faktor manusia, misalnya karena kurang nya keterampilan atau kurangnya pengetahuan.
2. Faktor material/bahan/peralatan, misalnya bahan yang seharunya terbuat dari besi, akan tetapi supaya lebih mudah dibuat dari bahan lainnya sehingga dengan mudah dapat menimbulkan kecelakaan.
3. Faktor bahaya/sumber bahaya, ada dua sebab yaitu: perubahan bahaya, misalnya karena metode kerja yang salah, keletihan/kelesuhan,s sikap kerja yang tidak sempurna atau sebagainya. Kondisi keadaan bahaya itu yaitu: keadaan yang tidak aman dari mesin/peralatan-peralatan, lingkungan, proses, sifat pekerjaan.
4. Faktor yang dihadapi, misalnya kurang pemeliharaan atau perawatan mesin mesin atau peralatan sehingga tidak bisa bekerja dengan sempurna.

KUISIONER PENELITIAN

Kuisioner penelitian dengan judul "**ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PROYEK KOSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT".**

1. Petunjuk pengisian
   Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan pengalaman anda.
   Beri tanda ✓pada jawaban sesuai dengan kondisi lapangan.
   - Skala jawaban
     1= sangat tidak setuju
     2= tidak setuju
     3= biasa saja/netral
     4= setuju
     5= sangat setuju
2. Data Responden
   a. Usia
      - ☐< 20
      - ☐21-30
      - ☐31-40
      - ☐>40
   b. Jenis kelamin
      - ☐laki laki
      - ☐perempuan
   c. Jabatan atau posisi di proyek
      _____
   d. Lama bekerja diproyek
      - ☐<1 tahun
      - ☐1-3 tahun
      - ☐4-6 tahun
      - ☐> 6 tahun
   e. Pendidikan terakhir
      - ☐SMP
      - ☐SMA/SMK
      - ☐DIPLOMA
      - ☐SARJANA

3. Variable X : penerapan K3 (X1-X20)

Kode	Pernyataan	1	2	3	4	5
X1	Saya tahu tentang pentingnya keselamatan kerja di proyek	☐	☐	☐	☐	☐
X2	Saya mengerti jenis bahaya yang mungkin terjadi di area kerja	☐	☐	☐	☐	☐
X3	Saya tahu cara menangani kecelakaan kecil diproyek	☐	☐	☐	☐	☐
X4	Saya paham fungsi dan cara penggunaan ADP seperti helm	☐	☐	☐	☐	☐
X5	Saya mengetahui arti rambu rambu K3 yang ada di lokasi proyek	☐	☐	☐	☐	☐
X6	Saya merasa APD tidak mengganggu kelancaran pekerjaan saya	☐	☐	☐	☐	☐
X7	Saya yakin penggunaan APD dapat mencegah risiko kecelakaan fatal	☐	☐	☐	☐	☐
X8	Saya bersedia menegur rekan kerja yang tidak memakai APD lengkap	☐	☐	☐	☐	☐
X9	Saya menganggap keselamatan kerja adalah tanggung jawab semua pekerja	☐	☐	☐	☐	☐
X10	Saya setuju bahwa breafing dilakukan setiap pagi	☐	☐	☐	☐	☐
X11	Saya pernah mengikuti pelatihan K3 sebelum mulai bekerja	☐	☐	☐	☐	☐
X12	Pelatihan K3 yang diberikan mudah saya pahami	☐	☐	☐	☐	☐

X13	Pelatihan K3 membuat saya lebih berhati-hati saat bekerja	☐	☐	☐	☐	☐
X14	Perusahaan rutin mengadakan simulasi tanggap darurat kebakaran	☐	☐	☐	☐	☐
X15	Instruktur K3 memberikan contoh langsung cara memakai APD yg benar	☐	☐	☐	☐	☐
X16	Safety officer selalu melakukan inpeksi APD setiap hari	☐	☐	☐	☐	☐
X17	Mandor atau koordinator K3 langsung menegur jika ada pekerja tanpa APD	☐	☐	☐	☐	☐
X18	Helm, rompi, san safety shoes selalu tersedia dalam kondisi layak	☐	☐	☐	☐	☐
X19	Saya selalu memakai sabuk pengaman saat bekerja di tempat tinggi	☐	☐	☐	☐	☐
X20	Saya dengan mudah meminta penggantian APD jika rusak atau ukurannya tidak pas	☐	☐	☐	☐	☐

4. Variable Y: efektifitas/ Kepatuhan APD (Y1-Y20)

Y1	Saya selalu memakai helm proyek saat berada di area konstruksi	☐	☐	☐	☐	☐
Y2	Saya selalu memakai sepatu safety selama jam kerja berlangsung	☐	☐	☐	☐	☐
Y3	Saya memakai sabuk pengaman saat bekerja di ketinggian	☐	☐	☐	☐	☐
Y4	Saya memakai rompi saat bekerja di area lalu lintas alat berat	☐	☐	☐	☐	☐
Y5	Saya menggunakan sarung tangan sesuai dengan jenis pekerjaan	☐	☐	☐	☐	☐
Y6	Saya memakai kacamata safety saat melakukan pekerjaan gerinda/las	☐	☐	☐	☐	☐
Y7	Saya memakai masker pelindung debu saat area kerja berdebu	☐	☐	☐	☐	☐
Y8	Saya memakai penutup telinga/earplug saat bekerja di area bising	☐	☐	☐	☐	☐
Y9	Saya memeriksa kondisi APD sebelum saya gunakan untuk bekerja	☐	☐	☐	☐	☐
Y10	Saya tidak pernah melepas APD meskipun hanya sebentar saat di area wajib	☐	☐	☐	☐	☐

Y11	Saya selalu mengikuti kegiatan breafing setiap pagi	☐	☐	☐	☐	☐
Y12	Saya mematuhi semua rambu-rambu K3 yang terpasang di lokas	☐	☐	☐	☐	☐
Y13	Saya melaporkan kondisi tidak aman atau APD rusak kepada pengawas	☐	☐	☐	☐	☐
Y14	Saya menegur rekan kerja yang tidak memakai APD dengan cara baik	☐	☐	☐	☐	☐
Y15	Saya bekerja sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan	☐	☐	☐	☐	☐
Y16	Saya hafal lokasi titik kumpul dan jalur evakuasi keadaan darurat	☐	☐	☐	☐	☐
Y17	Saya memasang sabuk pengaman pada tempat yang kuat	☐	☐	☐	☐	☐
Y18	Saya menjauh dari area bawah saat ada barang berat saat di angkat ke atas	☐	☐	☐	☐	☐
Y19	Saya membersihkan APD setelah selesai digunakan	☐	☐	☐	☐	☐
Y20	Saya merasa bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan diri dan tim	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 2.1 contoh kuisioner

Sumber: analisis penulis, 2025

2.10. Analisis Data Menggunakan SPSS

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. SPSS memiliki popularitas tinggi di antara para peneliti dan statistikawan sebagai alat bantu dalam melakukan kalkulasi analisis data. SPSS menyediakan *library* untuk perhitungan statistika db engan antar muka interaktif yang menjadikannya sebagai software analisis data tingkat lanjut paling populer di berbagai universitas, instansi, dan perusahaan. SPSS merupakan alat yang dapat dipakai untuk penelitian pemasaran dan pengolahan data hasil survei atau kuesioner.

1. Uji Validitas

Uji validitas dipakai untuk mengukur valid tidaknya masing-masing resiko yang terindentifikasi dalam kuisioner yang akan dipergunakan dalam penelitian ini. Suatu kuisioner mampu mengungkapkan sesuatu yang kan diukur oleh kuisioner tersebut. Uji kuisioner dilakukan dengan cara mencari korelasi antar skor pertanyan dengan skor variabel. Dalam hal ini, dilakukan korelasi masing-masing skor pertanyaan dengan total skor pertanyaan.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan pernerjemaan dari kata reliability yang mempunyai asal kata rely dan ability. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi di sebut sebagai pengukuran yang reliabel, reliabilitas memiliki berbagai makna lain seperti kepercayaan, keteladanan, kestabilan, konsisten dan sebagainya. Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Realiabilitas tes adalah tingkat konsiten suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang relatif tidak berubah walaupun dites pada situasi yang berbeda-beda (sugiyono 2017)

3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang diteliti. Ini mencakup perhitungan nilai rata-rata (mean), standar deviasi, maksimum, dan minimum dari masing-masing variabel. Hasil analisisdeskriptif ditampilkan dalam tabel yang memudahkan pemahaman data.

4. Uji T dan Uji F

    a) Uji T

        Pengujian dilakukan agar mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikatnya (Ladimu, 2022). Pengujian ini dilakukan dengan pengambilan keputusan sebagai berikut. Jika nilai t hitung > t tabel maka H0 di tolak dan Hipotesis alternatif di terima. Jika nilai t hitung < t tabel maka H0 di terima dan Hipotesis alternatif di tolak

b) Uji F

Uji F adalah metode statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen (X) secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Y)

2.11. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian, hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah tersebut bisa berupa pertanyaan tentang hubungan dua variabel atau lebih, perbandingan (komparasi), atau variabel mandiri (deskripsi). Menurut tingkat eksplansi hipotesis yang akan diuji, maka rumusan hipotesis dapat dikelompokan menjadi tiga macam, yaitu hipotesis deskriptif, hipotesis komparatif dan hipotesis asosiatif (hubungan) (Sugiyono, 2011).

Hipotesis deskriptif adalah dugaan tentang nilai suatu variabel mandiri, tidak membuat perbandingan atau hubungan (Sugiyono,2011). Pengujian hipotesis akan membawa kepada kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesis. Dengan demikian dihadapkan pada dua pilihan, yaitu hipotesis nol (Ho) dan hipotesis alterntif (Ha).

Hipotesis nol (Ho) hipotesis yang menyatakan tidak ada, perbedaan sesuatu kejadian antara kedua kelompok. Atau hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Hipotesis alternatif (Ha) hipotesis yang menyatakan ada perbedaan suatu kejadian antara kedua kelompok. Atau hipotesis yang menyatakan ada hubungan variabel satu dengan variabel yang lain sedangkan Ho dinyatakan dalam kalimat negatif.

Agar bisa memutuskan apakah H0 diterima atau ditolak, dibutuhkan kriteria tertentu dengan nilai tertentu baik dari hasil komputasi maupun dari tabel. Kedua hasil itu diperbandingkan. Dalam keadaan ini diasumsikan memakai kalkulasi t dengan memakai persamaan sehingga diperoleh t hitung. Selanjutnya temukan nilai t tabel dari tabel distribusi t dengan tingkat signifikansi α yang ditentukan.

2.12. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 tabel penelitian terdahulu

No	Nama penulis	Judul penelitian	Hasil penelitian	Manfaat Penelitian
1.	Tiurma Elita Saragi & Richard Edward Sinaga (2021)	Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan rumah susun lanjutan provinsi Sumatera utara 1 Medan	Berdasarkan hasil penelitian, faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan APD pada proyek konstruksi adalah kurangnya kesadaran pekerja, prioritas pemenuhan kebutuhan dasar/pokok, orientasi pada bonus insetif, dan ketidaknyamanan dalam menggunakan APD. Faktor-faktor ini menunjukan bahwa aspek psikologis, ekonomi, dan kenyamanan fisik turut mempengaruhi kepatuhan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri	Menjadi dasar bagi penelitian saya dalam mengkaji aspek psikologis, ekonomi, dan kenyamanan fisik yang memengaruhi kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan kerja.
2.	Faisal Sidik, Widodo Hariyono (2017)	Analisis penerepan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek konstruksi Sahid Jogja Life Style City Di Kabupaten Slemen	Hasil penelitian ini merupakan proses pencegahan bahaya di proyek konstruksi terlaksana sesuai ketentuan yang berlaku.	Memberikan kontribusi bagi penelitian saya terkait pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya terkait perilaku pekerja dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
3.	Prayogo Pandu, W Galih Malik, Dwi Bambang Tutuko (2017)	Analisis penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Pelabuhan di Kabupaten Kendal.	Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja mempunyai peran penting dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi.	Menambah sumber akademis dalam penel itian yang akan saya lakukan tentang signifikansi penerapan SMK3 untuk mencegah kecelakaan serta meningkatkan produktivitas kerja
4.	Jajang Admaja, Zulfira Mirani, Marta (2018)	Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Padang.	Hasil penelitian ini menerapkan sistem penegendalian K3 di Kota Padang sanagt minim.	sebagai tolok ukur dalam mengevaluasi se jauh mana penerapan K3 di area atau tipe proyek lainnya, sehingga didapatkan gambaran menyeluruh mengen ai kondisi penerapan K3 di sektor konstruksi secara luas.

2.13. Kerangka Berpikir

