



DASAR-DASAR TEKNIK
JARINGAN KOMPUTER
DAN TELEKOMUNIKASI

BAB IV

KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA
DI LINGKUNGAN
HIDUP

KELAS X

SMK / MAK



BAB IV

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI LINGKUNGAN HIDUP

Elemen

Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan mampu:

1. Menerapkan praktik kerja yang aman di lingkungan kerjanya;
2. Menjelaskan tentang bahaya-bahaya di lingkungan kerja;
3. Menjelaskan tentang prosedur-prosedur dalam keadaan darurat; serta 4. menerapkan budaya kerja dan industri (ringkas, rapi, resik, rawat, rajin).

Kata Kunci

- K3LH
- Keselamatan kerja
- Kesehatan kerja
- Keamanan kerja
- Kecelakaan kerja
- 5R



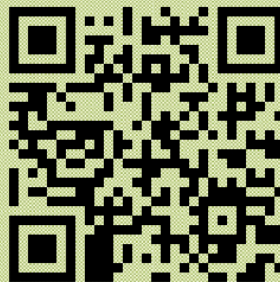
PETA KONSEP



A. Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup di Indonesia

Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dapat didefinisikan sebagai suatu upaya perlindungan agar karyawan atau tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat selama melakukan pekerjaannya di tempat kerja, termasuk juga orang lain yang memasuki tempat kerja maupun proses produksi dapat berjalan secara aman.

Simak video berikut sebagai motivasi untuk terus mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja



1. Peraturan tentang K3LH di Indonesia

Indonesia termasuk salah satu negara di Asia yang sudah memberlakukan peraturan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH). Peraturan tersebut menyebutkan bahwa setiap perusahaan yang mempekerjakan 100 karyawan atau lebih atau yang sifat proses atau bahan produksinya mengandung bahaya karena dapat menyebabkan kecelakaan kerja berupa ledakan, kebakaran, pencemaran, dan penyakit akibat kerja, maka diwajibkan menerapkan dan melaksanakan sistem manajemen K3.

Peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 1/1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-undang ini meliputi semua tempat kerja dan menekankan pentingnya upaya atau tindakan pencegahan primer. Selain itu, ada juga Undang-Undang Nomor 23/1992 tentang Kesehatan memberikan ketentuan mengenai kesehatan kerja dalam Pasal 23 yang menyebutkan bahwa kesehatan kerja dilaksanakan supaya semua pekerja dapat bekerja dalam kondisi kesehatan yang baik tanpa membahayakan diri mereka sendiri atau masyarakat dan supaya mereka dapat mengoptimalkan produktivitas kerja mereka sesuai dengan program perlindungan tenaga kerja.



Gambar 1 Pentingnya Penerapan K3LH

Peraturan yang mengatur manajemen K3 di suatu perusahaan atau instansi tercantum pada Undang-Undang Tenaga Kerja, yaitu UU No. 13/2003 Pasal 86 dan Pasal 87 dengan penjelasan sebagai berikut.

- a. Pasal 86 menyatakan bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan atas moral dan kesusilaan, perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia, serta nilai-nilai agama.
- b. Pasal 87 menyatakan bahwa setiap perusahaan harus menerapkan sistem manajemen K3 untuk diintegrasikan dalam sistem manajemen umum perusahaan.

2. Tujuan Adanya Peraturan tentang K3LH di Indonesia

Perlindungan tenaga kerja, meliputi aspek-aspek, yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Adapun peran Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), antara lain sebagai berikut.

- a. Setiap orang yang berbeda di tempat kerja perlu terjamin keselamatannya.
 - b. Setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
 - c. Guna mengurangi biaya perusahaan, jika terjadi kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja karena sebelumnya sudah ada tindakan antisipasi dari perusahaan.
 - d. Setiap sumber produksi perlu dipakai dan digunakan secara aman dan efisien.
- Adapun selain itu, terdapat beberapa tujuan diterapkannya Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), yaitu sebagai berikut.

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

3.Praktik-Praktik Kerja yang Aman

Keamanan tempat kerja merupakan tanggung jawab semua pihak, karena keadaan yang tidak aman dapat menimbulkan perasaan khawatir bagi karyawan dan rawan timbul kecelakaan dalam lingkungan kerja. Oleh sebab itu, karyawan membutuhkan lingkungan kerja yang aman dan nyaman agar dapat bekerja secara maksimal. Berikut penjelasan tentang praktik-praktik kerja yang aman.

a. Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja dapat didefinisikan sebagai keselamatan yang berhubungan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya, serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja juga mencakup proses produksi dan distribusi, baik barang maupun jasa.

Keselamatan kerja dilakukan dari, oleh, dan untuk setiap tenaga kerja serta orang lain, dan juga masyarakat pada umumnya. Adapun hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan kerja di Indonesia, yaitu sebagai berikut.

- 1) Keselamatan kerja merupakan sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat, dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja.
- 2) Potensi-potensi bahaya mengancam keselamatan pada berbagai sektor, misalkan sektor industri disertai bahaya-bahaya potensial, seperti keracunan bahan kimia, kecelakaan karena mesin, kebakaran, ledakan-ledakan, dan potensi bahaya lainnya.
- 3) Menurut observasi, angka frekuensi untuk kecelakaan-kecelakaan ringan yang tidak menyebabkan hilangnya hari kerja tetapi hanya jam kerja masih terlalu tinggi.
- 4) Analisis kecelakaan secara nasional berdasarkan angka-angka yang masuk atas dasar wajib lapor kecelakaan dan data kompensasinya.
- 5) Analisis kecelakaan memperlihatkan bahwa untuk setiap kecelakaan terdapat faktor penyebabnya. Sebab-sebab tersebut bersumber kepada alat-alat mekanik dan lingkungan serta kepada manusianya sendiri. Sebanyak 85% dari penyebab kecelakaan adalah faktor manusia.

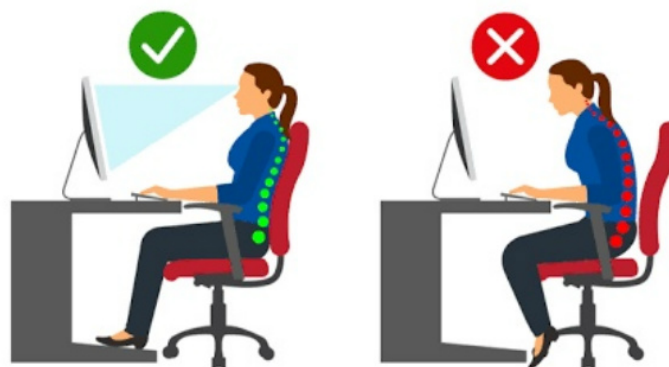
Keselamatan kerja berhubungan dengan peningkatan produksi dan produktivitas. Produktivitas merupakan perbandingan di antara hasil kerja (output) dan upaya yang

digunakan (input). Keselamatan kerja dapat membantu peningkatan produksi dan produktivitas atas dasar hal-hal sebagai berikut.

- 1) Keselamatan kerja yang dilaksanakan sebaik-baiknya dengan partisipasi pengusaha dan buruh akan membawa keamanan dan ketenagaan kerja. Hal ini akan membantu hubungan buruh dan pengusaha yang merupakan landasan kuat bagi terciptanya kelancaran produksi.
- 2) Tingkat keselamatan yang tinggi sejalan dengan pemeliharaan dan penggunaan peralatan kerja dan mesin yang produktif dan efisien. Hal ini juga berhubungan dengan tingkat produksi dan produktivitas yang tinggi.
- 3) Tingkat keselamatan kerja yang tinggi, kecelakaan-kecelakaan penyebab sakit, cacat, dan kematian dapat dikurangi atau ditekan sekecil-kecilnya, sehingga pembiayaan yang dapat membebani perusahaan dapat dihindari.

Faktor-faktor pendukung terlaksananya keselamatan kerja, antara lain sebagai berikut.

- 1) Kedisiplinan pekerja untuk menaati ketentuan penggunaan peralatan kerja dan perlindungan keselamatan kerja yang telah disediakan dan diatur dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) yang telah ditetapkan.
- 2) Pengaturan jam kerja dengan memperhatikan kondisi kesehatan untuk pekerja.
- 3) Pengaturan jam istirahat yang memadai untuk menjaga kestabilan untuk bekerja.
- 4) Pengaturan penggunaan peralatan kantor yang menjamin kesehatan kerja para pekerja.
- 5) Penyediaan sarana untuk melindungi keselamatan kerja para pekerja.
- 6) Pengaturan sikap tubuh dan anggota badan yang efektif agar tidak menimbulkan gangguan ketika bekerja.



Gambar 2 Sikap badan saat bekerja di depan computer

Berikut adalah video K3LH dalam menggunakan komputer:



b. Keamanan Kerja

Keamanan kerja menunjukkan situasi aman yang dirasakan oleh seseorang pada saat melakukan pekerjaan. Penyebab munculnya rasa kurang aman dalam lingkungan tempat kerja, antara lain sebagai berikut.

- 1) Model atau konstruksi yang tidak aman akibat adanya kesalahan dalam perancangan atau konstruksi awal, termasuk konstruksi awal mesin-mesin, perlengkapan, serta bangunan perusahaan atau fasilitas-fasilitas yang mempunyai struktur yang tidak aman.
- 2) Tidak adanya imbauan pada tempat-tempat yang berbahaya, seperti jalan-jalan sempit, tanggul-tanggul yang tidak diberi pembatas, kawat-kawat listrik, dan bahan-bahan yang mudah meledak yang tidak dilindungi atau ditutupi dengan cara tertentu.
- 3) Penjagaan yang tidak cukup terhadap barang-barang yang berbahaya.
- 4) Penerangan yang tidak sesuai, sehingga banyak muncul tempat-tempat yang terlalu terang atau terlalu gelap.
- 5) Bentuk atau rancangan ventilasi yang tidak tepat dapat menimbulkan kumpulan debu, gas-gas, atau asap. Peletakan ventilasi yang kurang sesuai juga dapat menyebabkan pertukaran udara tidak begitu sempurna dan bisa menimbulkan kondisi udara menjadi makin panas.
- 6) Pakaian yang tidak aman, misalnya sepatu dan pakaian yang sudah tidak layak pakai, dan alat-alat pengaman perorangan yang tidak tersedia.

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tingkat keamanan tempat kerja, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pastikan bangunan atau fasilitas-fasilitas yang berdimensi besar memiliki konstruksi yang kokoh dan memiliki pintu darurat maupun rute darurat lainnya untuk digunakan saat terjadi keadaan darurat.

- 2) Posisikan mesin-mesin dan fasilitas-fasilitas lainnya pada posisi yang tepat sesuai dengan blueprint (cetak biru) yang dimiliki perusahaan.
- 3) Pastikan penjagaan untuk barang-barang berbahaya mencukupi.
- 4) Penerangan dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Pastikan tidak terlalu terang maupun terlalu gelap.
- 5) Semua bangunan harus memiliki sirkulasi udara yang mencukupi agar dapat menjamin kenyamanan dan keamanan karyawan yang bekerja di dalam bangunan tersebut.
- 6) Selalu gunakan pakaian kerja saat sedang bekerja. Hindari pakaian yang tidak aman.

Saat berada di lingkungan kerja yang tidak aman, maka langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

1) Memberi Tanda Peringatan

Beri tanda di sekitar tempat yang tidak aman, agar orang-orang di sekitar menjadi waspada.



Gambar 3 Tanda bahaya pada kondisi tidak aman

2) Menyingkirkan Segala Bahaya

Pindahkan ke tempat aman semua peralatan maupun mesin-mesin besar yang dapat menimbulkan bahaya keamanan. Apabila Anda tidak memiliki kemampuan dan bukan orang yang harusnya bertanggung jawab, maka segera laporkan kepada pihak yang bertanggung jawab dan memiliki kemampuan untuk memindahkan peralatan berat tersebut.

3) Membuat Anjuran

Buat anjuran-anjuran tertentu mengenai cara untuk menghilangkan keadaan-keadaan yang tidak aman untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

c. Kesehatan Kerja

Menurut UU Pokok Kesehatan RI Nomor 9 Tahun 1960 Bab I Pasal II, kesehatan kerja adalah suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani maupun

sosial, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum. Faktor-faktor pendukung kesehatan kerja, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pola pengaturan jam kerja yang tidak mengganggu kesehatan pekerja.
- 2) Pola pengaturan istirahat yang cukup pada pekerja atau profesional.
- 3) Pola makan yang sehat dan bergizi.
- 4) Pola pengaturan tata cara sikap bekerja secara ergonomi.
- 5) Pola pengaturan tata ruang kerja sehat.
- 6) Pola pengaturan tata warna dinding dan perabotan yang tidak mengganggu kesehatan.
- 7) Pola pengaturan lingkungan yang harmonis yang tidak mengganggu kejiwaan.



Gambar 4 Pola pengaturan tata warna dinding dan perabotan ruang kerja

- 8) Pola pengaturan penerangan ruang kerja yang memadai.
- 9) Pola perlindungan atas penggunaan peralatan yang menimbulkan gangguan kesehatan.

d. Bahaya-Bahaya yang Ada di Lingkungan Kerja

Ada beberapa potensi bahaya di lingkungan kerja, antara lain sebagai berikut.

- 1) Potensi bahaya psikososial, contohnya konflik antar-rekan, stres kerja, shift, beban kerja, dan potensi bahaya psikososial lainnya.
- 2) Potensi bahaya ergonomi, contohnya posisi kerja tidak netral, gerakan berulang, kelebihan beban, dan potensi bahaya ergonomi lainnya.
- 3) Potensi bahaya kimia, contohnya partikel debu, cairan disinfektan, uap, vapour, mist, dan potensi bahaya kimia lainnya.
- 4) Potensi bahaya biologi, contohnya mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, dan potensi bahaya biologi lainnya.
- 5) Potensi bahaya fisik, misalnya bising, getaran, pencahayaan, radiasi layar komputer, elektrik, dan potensi bahaya fisik lainnya.



Gambar 5 Layar komputer atau laptop memancarkan bahaya radiasi

Sumber bahaya selalu ada di tempat kerja. Berikut merupakan penjelasan tentang sumber bahaya di tempat kerja.

1) Manusia

Manusia dalam hal ini adalah karyawan perusahaan dan pemilik perusahaan dapat menjadi sumber bahaya utama. Sumber bahaya utama kecelakaan, kerugian, dan kerusakan terletak pada karyawan yang kurang terampil, kurang tepat, dan kurang fokus, sehingga menyebabkan terjadinya human error yang berakibat pada timbulnya bahaya.

2) Bangunan, Instalasi, dan Peralatan

Bangunan, instalasi, dan peralatan juga dapat menjadi sumber bahaya. Bahaya yang mungkin terjadi misalnya konstruksi bangunan yang kurang kokoh dan tidak memenuhi persyaratan yang ada, sehingga membahayakan pekerja di tempat tersebut.

3) Bahan Baku

Bahan baku juga dapat menjadi sumber bahaya, terutama bahan baku yang memiliki karakteristik tertentu, misalnya mudah terbakar dan meledak, bahan iritan, beracun, dan bahan yang menyebabkan lantai menjadi licin.

4) Proses Kerja

Proses kerja juga dapat menjadi sumber bahaya, misalnya proses kerja instalasi jaringan listrik, maka sumber bahaya yang bisa ditimbulkan dari proses kerja adalah bahaya tersetrum.

e. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja dapat terjadi akibat adanya suatu tindakan kurang hati-hati dari pekerja atau dapat juga terjadi akibat suatu keadaan yang tidak aman. Kecelakaan kerja dapat mengakibatkan seseorang menjadi cacat, luka, maupun kematian hingga menyebabkan kemampuan untuk mencari nafkah hilang untuk sementara maupun hilang secara permanen. Berikut merupakan penjelasan tentang kecelakaan kerja.

1) Penyebab Kecelakaan Kerja

Penyebab yang memungkinkan terjadinya kecelakaan dan gangguan kesehatan kerja, antara lain sebagai berikut.

- a) Kondisi mental dan fisik pekerja penyebab kecelakaan kerja meliputi hal-hal sebagai berikut.
 - Kerusakan alat indra dan stamina pegawai yang tidak stabil.
 - Emosi pekerja yang tidak stabil, kepribadian pekerja yang rapuh, cara berpikir dan kemampuan persepsi yang lemah, motivasi kerja rendah, sikap pekerja yang ceroboh, kurang cermat, serta kurang pengetahuan dalam menggunakan fasilitas kerja terutama fasilitas kerja yang membawa risiko berbahaya.
- b) Keadaan tempat di lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan, antara lain sebagai berikut.
 - Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak.
 - Keamanan penyusunan dan penyimpanan barang-barang berbahaya kurang diperhatikan.
 - Pembuangan kotoran dan limbah tidak pada tempatnya.
- c) Pengaturan aliran sirkulasi udara kurang baik yang meliputi hal-hal sebagai berikut.
 - Pengaturan suhu kurang diperhatikan.
 - Sirkulasi udara kurang baik yang menyebabkan ruang kerja kotor, berdebu, dan bau tidak sedap.
- d) Pengaturan penerangan kurang baik seperti hal-hal berikut.
 - Ruang kerja kurang cahaya atau terlalu gelap.
 - Pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tidak tepat.
- e) Pemakaian peralatan kerja yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja antara lain sebagai berikut.
 - Pengamanan peralatan kerja yang sudah usang atau rusak.
 - Penggunaan mesin maupun alat elektronik tanpa pengamanan yang baik.

2) Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Secara umum, kecelakaan kerja dapat diklasifikasi sebagai berikut.

- a) Klasifikasi menurut sifat luka atau kelainan, misalnya patah tulang, keseleo, rengang otot, amputasi, dan luka bakar.
- b) Klasifikasi menurut jenis kecelakaan, misalnya terjatuh, tertimpa benda jatuh, tertumbuk benda-benda, terjepit oleh benda, dan pengaruh suhu tinggi.
- c) Klasifikasi menurut penyebabnya, antara lain sebagai berikut.

- Mesin, misalnya pembangkit tenaga, mesin-mesin penyalur, mesin- mesin untuk mengerjakan logam, dan mesin-mesin untuk mengolah kayu.
- Alat angkut dan alat angkat, misalnya mesin angkat dan peralatannya, alat angkutan di atas rel, dan alat angkutan udara.
- Peralatan lain, misalnya bejana bertekanan, instalasi pendingin, dan alat-alat listrik.

3) Metode Pencegahan Kecelakaan

Ada beberapa cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan menurut International Labour Office (ILO), antara lain sebagai berikut.

- a) Peraturan perundangan, yaitu ketentuan yang diwajibkan mengenai kondisi-kondisi kerja pada umumnya, meliputi perencanaan, konstruksi, perawatan, pemeliharaan pengawasan, pengujian, dan cara kerja peralatan industri, petugas supervisi medis, P3K, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.
- b) Standarisasi, yaitu penetapan standar-standar resmi, setengah resmi, atau tidak resmi mengenai berbagai hal berkaitan dengan pencegahan kecelakaan kerja, misalnya penetapan konstruksi yang memenuhi syarat-syarat keselamatan kerja, praktik-praktik keselamatan, serta alat-alat pelindung diri.
- c) Pengawasan, yaitu pengawasan tentang dipatuhinya ketentuan-ketentuan
- d) perundang-undangan yang diwajibkan.
- e) Penelitian bersifat teknik yang meliputi sifat dan ciri bahan yang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat-alat perlindungan diri, penelitian tentang pencegahan peledakan gas dan debu.
- f) Riset medis, meliputi penelitian tentang efek-efek fisiologis dan patologis, faktor-faktor lingkungan dan teknologis, serta keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.
- g) Pendidikan yang menyangkut pendidikan keselamatan dalam kurikulum teknik.
- h) Latihan-latihan, yaitu latihan praktik bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang baru dalam keselamatan kerja.
- i) Asuransi, yaitu insentif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan.
- j) Penelitian psikologis, yaitu penyelidikan tentang pola-pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.
- k) Penelitian syarat statistik untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa sebab-sebabnya.
- l) Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan yang merupakan ukuran utama efektif tidaknya penerapan keselamatan kerja. Pada perusahaanlah, kecelakaan-kecelakaan terjadi, sedangkan pola-pola kecelakaan pada suatu perusahaan tergantung kepada tingkat kesadaran akan keselamatan kerja oleh semua pihak yang bersangkutan.

- m) Organisasi K3, dalam era industrialisasi dengan kompleksitas permasalahan dan penerapan prinsip manajemen modern, masalah usaha pencegahan kecelakaan tidak mungkin dilakukan secara pribadi, tetapi memerlukan keterlibatan banyak orang, berbagai jenjang dalam organisasi yang memadai. Organisasi ini dapat berbentuk struktural, seperti Safety Departement (Departemen K3). Adapun secara fungsional, seperti Safety Committee (Panitia Pembina K3). Supaya organisasi K3 dapat berjalan dengan baik, maka harus didukung oleh adanya seorang pimpinan (safety director), seorang atau lebih teknisi (safety engineer), adanya dukungan manajemen, prosedur yang sistematis, kreativitas dan pemeliharaan motivasi, serta moral pekerja.

f. Cara Kerja yang Aman

Cara kerja yang aman dapat tercapai dengan memperhatikan beberapa aspek, antara lain sebagai berikut.

1) Manusia

Guna tercapai aspek manusia yang aman, maka hal-hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut.

- a) Meningkatkan kecakapan dan kedisiplinan pekerja.
- b) Meningkatkan tanggung jawab terhadap pekerjaan, memperbaiki cara kerja melalui pelatihan/pendidikan.
- c) Mengadakan pemeriksaan kesehatan secara rutin.
- d) Menyelaraskan keadaan fisik atau kemampuan seseorang dengan bidang kerja atau alat yang digunakan.

2) Lingkungan Kerja

Guna tercipta lingkungan kerja yang aman, maka hal-hal yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut.

- a) Mengusahakan lingkungan agar memenuhi syarat-syarat lingkungan kerja yang baik, meliputi ventilasi, penerangan, cahaya, sanitasi, dan suhu udara.
- b) Memelihara keadaan gedung sehingga keselamatan kerja terjamin, yaitu memiliki alat pemadam kebakaran, pintu keluar darurat, lubang ventilasi dan lantai yang baik.
- c) Merencanakan lingkungan kerja dengan baik, misalnya pengaturan operasi dan pengaturan tempat untuk mesin.
- d) Proses yang selamat, peralatan kerja yang cukup, pedoman-pedoman pelaksanaan kerja, dan aturan-aturan kerja.

3) Mesin dan Peralatan Kerja

Guna aspek mesin dan peralatan kerja menimbulkan rasa aman, maka perlu dilakukan perawatan terhadap mesin maupun alat-alat kerja. Kurangnya perawatan terhadap mesin dan alat kerja sering mengakibatkan ancaman bagi keamanan dan keselamatan kerja.

4) Menggunakan Alat Pelindung

Aspek yang terakhir adalah pemakaian alat pelindung kerja. Jenis pekerjaan tertentu mengharuskan para pekerjaannya untuk memakai alat pelindung kerja. Alat pelindung kerja tersebut antara lain sebagai berikut.

- a) Masker diperlukan pada pekerjaan dengan medan yang berdebu dan berasap. Selain itu, saat berada pada ruang operator yang tertutup rapat, masker dianjurkan tetap dipakai.
- b) Safety hat atau helm digunakan untuk melindungi kepala dari benturan benda keras.
- c) Kacamata keselamatan yang dapat digunakan untuk melindungi mata pada lokasi pekerjaan yang banyak serbuk metal atau serbuk material keras lainnya. Ketika bekerja di depan komputer dapat digunakan kacamata anti radiasi, agar dapat mengurangi bahaya radiasi yang dikeluarkan oleh layar monitor.
- d) Penutup telinga digunakan saat berada di area dengan tingkat kebisingan yang tinggi, misalnya saat mengerjakan pemadatan tanah dengan stamper.
- e) Sarung tangan digunakan untuk mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan bahan yang keras, misalnya membuka atau mengencangkan baut dan pekerjaan yang berhubungan dengan bahan yang keras lainnya.
- f) Safety shoes digunakan untuk menghindarkan terpeleset karena licin atau melindungi kaki dari kejatuhan benda keras dan sebagainya. Ketika bekerja dengan jaringan komputer yang berhubungan dengan listrik dapat dikenakan sepatu antistatis untuk menghindari bahaya tersengat listrik.



Gambar 6 Alat pelindung kerja

Tugas 4.1

Kerjakan tugas berikut secara mandiri!

Carilah informasi dari berbagai sumber tentang berita kecelakaan kerja yang pernah terjadi! Lakukan analisis penyebab terjadinya kecelakaan kerja tersebut dan solusi untuk mencegah kecelakaan serupa terjadi kembali! Kumpulkan hasil analisis Anda untuk mendapatkan penilaian!

4. Prosedur dalam Menghadapi Situasi Darurat

Situasi darurat selalu tidak terduga kemunculannya, sehingga sebelum situasi darurat terjadi, sebaiknya ditentukan terlebih dahulu prosedur untuk menghadapi situasi darurat. Berikut pengelompokan beberapa situasi darurat dalam lingkungan kerja beserta dengan prosedur menghadapi situasi darurat tersebut.

a. Kecelakaan

Kecelakaan dapat terjadi di mana saja, kapan saja, dan kepada siapa saja. Oleh karena itu, sebelum melakukan pekerjaan perlu diperhatikan prosedur keselamatan dan keamanan kerja dengan tujuan menurunkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Guna dapat terhindar dari kecelakaan, maka hal-hal yang harus diperhatikan di antaranya sebagai berikut.

- 1) Menggunakan peralatan dan perlengkapan dengan benar.
- 2) Perlu dilakukan pelantikan penggunaan berbagai peralatan kerja dan cara menangani masalah berkaitan dengan peralatan tersebut.
- 3) Menggunakan pelindung diri saat bekerja.
- 4) Fokus terhadap apa yang dikerjakan.
- 5) Bersikap tenang dan tidak terburu-buru dalam melakukan pekerjaan.
- 6) Menghindari sikap ceroboh.
- 7) Gunakan pakaian sesuai dengan jenis pekerjaan.

Kecelakaan dapat dicegah atau diantisipasi dengan menghilangkan atau mengurangi kemungkinan penyebab-penyebabnya. Berikut hal-hal yang dapat membantu pekerja dalam pelatihan untuk mencegah kecelakaan.

- 1) Membuat kebiasaan secara umum agar seorang bekerja aman.
- 2) Mencegah perkembangan kondisi tidak aman.
- 3) Laporkan semua kecelakaan atau kerusakan perlengkapan pada atasan.
- 4) Mengetahui apa yang harus dilakukan pada pertolongan pertama.
- 5) Memberi tanda untuk menandai wilayah yang tidak aman.
- 6) Tidak mengganggu pekerja lain yang sedang berkonsentrasi pada pekerjaannya.

- 7) Pakailah perlengkapan kerja sesuai dengan pekerjaan yang dikerjakan serta memakai perlindungan diri.

b. Kebakaran

Kebakaran termasuk salah satu situasi darurat yang dapat dicegah. Pencegahan yang dapat dilakukan, meliputi larangan merokok, larangan membawa/menggunakan korek api di dekat bahan mudah terbakar, larangan memindahkan atau mempermainkan alat pemadam kebakaran, kecuali keperluan memadamkan kebakaran atau karena jadwal pengecekan.

Adapun langkah-langkah kerja penanggulangan kebakaran yang harus diikuti sesuai SOP, yaitu sebagai berikut.

- 1) Bila sendirian, segera padamkan api dengan alat pemadam terdekat. Bila mungkin, beritahu orang lain terlebih dahulu, kemudian memadamkan api.
- 2) Bila berdua atau lebih maka salah seorang membunyikan alarm yang lainnya memadamkan. Selamatkan material atau dokumen, akan tetapi menjaga keselamatan diri lebih utama.
- 3) Bila ada korban yang terluka, lakukan P3K sesuai prosedur.
- 4) Segera hubungi dinas kebakaran apabila tidak dapat menanggulangi kebakaran dan sebutkan identitas, nama lokasi, kondisi, serta korban.
- 5) Ikuti prosedur darurat dan evakuasi.

Adapun selain itu terdapat langkah-langkah sebagai upaya pencegahan kebakaran, antara lain sebagai berikut.

- 1) Pencegahan kecelakaan sebagai akibat kecelakaan atau keadaan panik.
- 2) Pembuatan bangunan tahan api.
- 3) Pengawasan yang teratur dan berkala.
- 4) Penemuan kebakaran pada tingkat awal dan pemadamannya.
- 5) Pengendalian kerusakan untuk membatasi kerusakan lebih parah sebagai akibat dari kebakaran.

c. Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ada tiga hal yang harus ditekankan dalam dasar-dasar keselamatan dan Kesehatan kerja, yaitu sebagai berikut.

- 1) Setiap orang yang berada di tempat kerja harus dijamin keselamatannya.
- 2) Tempat kerja dijamin selalu dalam keadaan aman.
- 3) Setiap pekerja berhak memperoleh jaminan atas keselamatan kerja agar terhindar dari kecelakaan.

Guna dapat bekerja dengan aman, perlu diadakannya pembinaan kepada tenaga kerja. Pembinaan tersebut meliputi hal-hal berikut.

- 1) Menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya dalam pencegahan kecelakaan, pemberantasan kebakaran, serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja.
- 2) Menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang hal-hal sebagai berikut.
 - a) Kondisi dan bahaya yang timbul dalam tenaga kerja.
 - b) Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
 - c) Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.
 - d) Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.

Berdasarkan undang-undang keselamatan kerja yang ada di Indonesia, kecelakaan yang terjadi harus selalu dilaporkan dengan ketentuan bahwa pengurus diwajibkan melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya. Dalam melakukan pekerjaannya tenaga kerja mempunyai hak dan kewajiban, antara lain sebagai berikut.

- 1) Memberikan keterangan yang benar jika diminta oleh pegawai pengawas dan atau ahli keselamatan kerja.
- 2) Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan.
- 3) Memenuhi dan menaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
- 4) Meminta pada pengurus agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
- 5) Menyatakan keberatan bekerja pada pekerjaan yang syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan olehnya tidak sesuai standar.

Tugas 4.2

Kerjakan tugas berikut secara Kelompok!

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 4 peserta didik!
2. Bersama kelompok Anda, lakukan simulasi evakuasi darurat saat terjadi bahaya kebakaran di gedung sekolah Anda! Anda dapat mencari bantuan kepada pihak- pihak yang berkompeten agar simulasi terlihat lebih nyata.
3. Diskusikan dengan anggota kelompok Anda tentang kegiatan simulasi yang telah selesai kelompok Anda lakukan!
4. Tuliskan hasil diskusi di buku tugas dan kumpulkan untuk mendapatkan penilaian!

B. Penerapan Budaya Kerja Industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)

Program 5R merupakan budaya tentang bagaimana seseorang memperlakukan tempat kerjanya secara benar. Bila 5R dapat diterapkan dengan benar, maka 4 bidang sasaran pokok industri, yaitu efisiensi, produktivitas, kualitas, dan termasuk keselamatan dan kesehatan kerja akan lebih mudah dicapai. Berikut merupakan penjelasan tentang penerapan budaya kerja industri.

1. Memahami Konsep 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)

5R merupakan budaya kerja yang berasal dari Jepang dan dikenal dengan istilah 5S. Penerapan konsep 5R harus berjalan berurutan. Apabila tahap pertama tidak dilakukan dengan baik, maka tahap berikutnya tidak dapat dijalankan secara maksimal. Berikut merupakan penjelasan tentang 5R.

- a. Seiri/Ringkas, yaitu kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja.
- b. Seiton/Rapi, yaitu segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan.
- c. Seiso/Resik, yaitu kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja, sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik.
- d. Seiketsu/Rawat, yaitu kegiatan menjaga kebersihan pribadi sekaligus mematuhi tahap sebelumnya (3S/3R).
- e. Shitsuke/Rajin, yaitu kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahapan 5S/5R.

5R merupakan teori sederhana yang mudah dimengerti oleh semua orang dan sangat mudah diterapkan. Kuncinya adalah menjaga komitmen dan kepedulian terhadap lingkungan kita. Adapun tahapan-tahapan untuk melaksanakan 5R, yaitu sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan berisi penetapan komitmen dari pimpinan perusahaan. Oleh karena tanpa komitmen tertulis akan sulit diterapkan. Sosialisasi 5R perlu dilakukan kepada seluruh karyawan.

b. Tahap Penerapan

Tahap penerapan berisi tentang hal-hal sebagai berikut.

- 1) Pelatihan bagi tim 5R. Pelatihan singkat diperlukan bagi tim 5R, agar memahami tugas, tujuan, dan kegiatan-kegiatannya.

- 2) Promosi dan publikasi perlu dilakukan agar 5R dapat diterima oleh seluruh karyawan bahkan sebagai media informasi bagi semua orang yang berkunjung ke tempat kerja, sehingga tempat kerja mendapatkan citra yang positif dari pengunjung. Promosi dibuat dengan berbagai media misalnya pembuatan leaflet, poster, banner, logo, dan slogan-slogan.
- 3) Operasional awal, dengan membandingkan sebelum dan sesudah kegiatan. Pada saat penerapan, dibutuhkan pembinaan langsung dari anggota tim agar hasilnya maksimal. Pelaksanaan 5R dari masing-masing bagian juga diperlukan kreativitas dan seni agar hasilnya baik dan lebih menarik.

c. Tahap Evaluasi

Sebelum dilakukan evaluasi, perlu dilaksanakan dahulu pembinaan secara berkala. Pada pelaksanaan pembinaan diperlukan instrumen pembinaan, demikian pula untuk evaluasi dibutuhkan pula instrumen evaluasi, sehingga diperlukan penetapan indikator keberhasilan. Indikator keberhasilan 5R saling terkait dengan bagian lain, sehingga perlu diintegrasikan dengan indikator kegiatan yang lain. Tahap evaluasi sendiri dilakukan setelah R-1-2-3 (Ringkas, Rapi, Resik) diterapkan, setelah itu dilaksanakan R-4 (Rawat) dengan menyusun standar perawatan.

d. Tahap Pembudayaan

Tahap pembudayaan dapat dilakukan setelah keempat tahap sebelumnya sudah dilaksanakan dengan maksimal, sehingga tahap pembudayaan bisa dilaksanakan setelah berminggu-minggu atau bahkan berbulan-bulan setelah tahap R-1-2-3-4 (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat) dilaksanakan. Tahap pembudayaan sendiri adalah tahap di mana karyawan sudah menerapkan 5R sebagai budaya mereka.

Tugas 4.3

Kerjakan tugas berikut secara mandiri!

Lakukan analisis secara mandiri tentang keuntungan menerapkan 5R!
Presentasikan hasil analisis Anda di depan kelas!

2. Pencegahan Kecelakaan Kerja di Tempat Tinggi dan Prosedur Kerja di Tempat Tinggi (Pemanjatan)

Bekerja di ketinggian termasuk dalam pekerjaan dengan tingkat risiko tinggi (high risk activity) yang memerlukan pengetahuan serta keterampilan khusus untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Bekerja di tempat tinggi memiliki risiko jatuh, sehingga diperlukan pengaman tambahan, misalnya arrestor, jaring pengaman, atau pegangan. Bekerja di ketinggian dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut.

- a. Bekerja di ketinggian 4 feet (1,24 meter) atau lebih dari atas lantai atau tanah, misalnya pekerjaan pemasangan kabel, pemasangan panel-panel, dan pekerjaan di ketinggian lainnya dengan batasan ketinggian 4 feet (1,24 meter).
- b. Bekerja pada ketinggian 6 feet (1,8 meter) atau lebih pada pinggiran atau sisi yang terbuka, misalnya pengerjaan pada atap datar (flat roof) dan puncak tangki timbun.
- c. Bekerja di ketinggian 10 feet (3,1 meter) atau lebih pada pinggiran atau sisi yang terbuka dengan menggunakan peralatan mekanis.

Bekerja dalam posisi di ketinggian memang memerlukan penanganan khusus dan peralatan tambahan. Bekerja pada ketinggian menuntut para pekerja untuk mengetahui bagaimana pekerja dapat melakukan pekerjaannya pada ketinggian dalam keadaan aman, menguasai lokasi pekerjaan terutama mengenai tingkat risiko yang dapat ditimbulkannya, memiliki teknik yang dapat mengantisipasi risiko bekerja di ketinggian serta didukung peralatan safety yang disesuaikan dengan kebutuhan atau spesifikasi pekerjaan yang akan dilakukan.



Gambar 7 Pekerja menggunakan pengaman tambahan saat bekerja di ketinggian

Sebelum mengizinkan pekerja untuk bekerja di ketinggian, perusahaan tempat pekerja terdaftar harus serius terhadap tahap perencanaan terhadap keamanan dan keselamatan pekerja saat pekerja bekerja di ketinggian seperti faktor ergonomi selama bekerja, menyediakan penanggung jawab dan pengawas selama bekerja, memastikan bahwa pekerjaan yang dilakukan benar-benar tidak bisa dilakukan di lantai dasar dan harus di ketinggian, merumuskan langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja.

Perusahaan juga harus membuat prosedur kerja dengan mendefinisikan daerah berbahaya seperti pembagian antara wilayah berbahaya, wilayah waspada, dan wilayah yang aman. Prosedur selanjutnya yang harus dipenuhi adalah bagaimana perusahaan membuat prosedur kerja yang ideal bagi pekerja selama melakukan

pekerjaan di ketinggian. Prosedur kerja ini secara umum dapat meliputi sebagai berikut.

- a. Teknik dan cara perlindungan jatuh.
- b. Cara pengelolaan peralatan.
- c. Teknik dan cara melakukan pengawasan pekerjaan.
- d. Pengamanan tempat kerja.

Tugas 4.4

Kerjakan tugas berikut secara kelompok!

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 4 peserta didik!
2. Bersama kelompok Anda, lakukan diskusi tentang peralatan yang dapat digunakan sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian! Anda dapat mencari informasi di berbagai sumber, baik dari media cetak maupun media online.
3. Tuliskan hasil diskusi kelompok Anda pada buku tugas dan kumpulkan untuk mendapatkan penilaian!

Soal Proyek

Silahkan scan QR Code berikut untuk mengakses soal proyek.



Uji Kompetensi

Silahkan scan QR Code berikut untuk mengakses uji kompetensi.