

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja dalam menjalankan pekerjaannya, melalui upaya-upaya pengendalian semua bentuk potensi bahaya yang ada di lingkungan tempat kerjanya. Bila semua potensi bahaya telah dikendalikan dan memenuhi batas standar aman, maka akan memberikan kontribusi terciptanya kondisi lingkungan kerja yang aman, sehat, dan proses produksi menjadi lancar, yang pada akhirnya akan dapat menekan risiko kerugian dan berdampak terhadap peningkatan produktivitas. (Tim K3 FT UNY, 2014)

Hakikat keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan pengenalan dan dasar dari keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini disebabkan keselamatan dan kesehatan kerja harus diaplikasikan di semua bidang baik di perkantoran, rumah sakit maupun pabrik sehingga dapat dikatakan ilmu K3 merupakan ilmu yang universal. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani. Dengan keselamatan dan kesehatan kerja maka para pihak diharapkan tenaga kerja dapat melakukan pekerjaan dengan aman dan nyaman serta mencapai ketahanan fisik, daya kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi. (Digilib. Unhas. Ac.id, 1988)

Terjadinya kecelakaan kerja dimulai dari disfungsi manajemen dalam upaya penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Ketimpangan

tersebut menjadi penyebab dasar terjadinya kecelakaan kerja. Dengan semakin meningkatnya kasus kecelakaan kerja dan kerugian akibat kecelakaan kerja, serta meningkatnya potensi bahaya dalam proses produksi, dibutuhkan pengelolaan K3 secara efektif, menyeluruh, dan terintegrasi dalam manajemen perusahaan. Manajemen K3 dalam organisasi yang efektif dapat membantu untuk meningkatkan semangat pekerja dan memungkinkan mereka memiliki keyakinan dalam pengelolaan organisasi. (Digilib.Unhas. Ac.id, 1988)

Kesehatan kerja adalah bagian dari ilmu kesehatan beserta praktik dalam pemeliharaan kesehatan secara kuartif, preventif, promosional dan rehabilitative agar masyarakat tenaga kerja dan masyarakat umum terhindar dari bahaya akibat kerja, serta dapat memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya untuk dapat bekerja produktif (Soedirman dan Suma'mur, 2014).

Kesehatan kerja adalah bagian dari ilmu kesehatan beserta praktik dalam pemeliharaan kesehatan secara kuartif, preventif, promosional dan rehabilitative agar masyarakat tenaga kerja dan masyarakat umum terhindar dari bahaya akibat kerja, serta dapat memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya untuk dapat bekerja produktif (Soedirman dan Suma'mur, 2014).

1. Fungsi Kesehatan Kerja

- a. Identifikasi dan melakukan penelitian terhadap resiko dari bahaya kesehatan di tempat kerja.
- b. Memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktek kerja termasuk desain kerja.
- c. Memberikan saran, informasi, pelatihan dan edukasi tentang kesehatan kerja dan APD

- d. Melaksanakan survey terhadap kesehatan kerja.
- e. Terlibat dalam proses rehabilitasi.
- f. Mengelola P3K dan tindakan darurat.

Ketidaknyamanan dalam bekerja dapat mempengaruhi kondisi psikologis pekerja. Oleh karena itu kenyamanan dalam bekerja sangat diperlukan, supaya efektifitas dan produktivitas terus meningkat dan psikologis pekerja pun sehat.

2. Upaya pelaksanaan kesehatan kerja dalam mencegah gangguan kesehatan terhadap para pekerja

Perusahaan harus menerapkan upaya keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan sebagai usaha untuk menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, sehat dan sejahtera. Dalam usaha untuk melaksanakan program K3, serta usaha-usaha yang dapat mengendalikan resiko bahaya, yaitu dengan program yang dikenal dengan hierarki pengendalian resiko dan upaya kesehatan kerja menurut (P.K Suma'mur, 1996:52) meliputi:

- a. Substitusi

Substitusi merupakan mengganti bahan yang lebih bahaya dengan bahan yang kurang bahaya atau tidak sama sekali. Metode pengendalian ini bertujuan untuk mengganti bahan, proses, operasi ataupun peralatan dari yang berbahaya menjadi lebih tidak berbahaya. Dengan pengendalian ini menurunkan bahaya dan resiko minimal melalui desain ataupun desain ulang. Beberapa contoh aplikasi substitusi misalnya : system otomatis pada mesin untuk

mengurangi interaksi mesin-mesin berbahaya dengan operator, menggunakan bahan pembersih kimia yang kurang berbahaya, mengurangi kecepatan, kekuatan serta arus listrik, mengganti bahan baku padat yang menimbulkan debu menjadi bahan cair atau basah. Contoh substitusi dalam industri untuk pengendalian bahaya untuk resiko yang disebabkan oleh kebisingan.

- 1) Menggantikan mesin-mesin lama dengan mesin baru dengan tingkat kebisingan yang lebih rendah.
- 2) Menggantikan jenis proses mesin (dengan tingkat kebisingan yang lebih rendah) dengan fungsi proses sama, contohnya pengelasan digunakan sebagai penggantian proses reveting.

b. Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja

Pemeriksaan sebelum kerja adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter sebelum seseorang diterima untuk melakukan pekerjaan. Tujuan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja adalah agar tenaga kerja yang diterima berada dalam kondisi kesehatan setinggi-tingginya, cocok untuk jenis pekerjaan yang akan dilakukan sehingga keselamatan dan kesehatan kerja yang bersangkutan dan tenaga lainnya dapat dijamin (Soedirman dan Suma'mur, 2014:21)

c. Pemeriksaan Kesehatan Secara Berkala

Menurut peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi No.Per.02/MEN/1980 pasal 3 pemeriksaan kesehatan yang dilaksanakan secara berkala dengan jarak waktu yang disesuaikan dengan besarnya resiko kesehatan yang dihadapi. Makin besar

resiko kerja, makin kecil jarak waktu antar pemeriksaan berkala adalah pemeriksaan kesehatan pada periode waktu-waktu tertentu terhadap tenaga kerja yang dilakukan oleh dokter. Pemeriksaan kesehatan secara berkala dimaksudkan untuk mempertahankan derajat kesehatan tenaga kerja sesudah berada dalam pekerjaannya, serta menilai kemungkinan adanya pengaruh-pengaruh dari pekerjaan seawal mungkin yang perlu dikendalikan dengan usaha-usaha pencegahan. Semua perusahaan harus melakukan pemeriksaan kesehatan berkala sekurang-kurangnya 1 tahun sekali. Cakupan pemeriksaan nya meliputi pemeriksaan fisik, kesegaran jasmani, rontgen paru, laboratorium rutin, dan pemeriksaan lainnya yang dianggap perlu. (Soedirman dan Suma'mur, 2014:22).

B. Syarat – Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Agar perusahaan memerhatikan syarat-syarat K3 maka dengan ini memperhatikan hal-hal berikut:

1. Bentuk Ancaman untuk Berjalannya K3

- a. Ancaman bahaya fisik, misalnya: penerangan/pencahayaan yang tidak cukup, suhu udara yang panas, kelembaban yang tinggi atau rendah, suara yang bising, dan sebagainya.
- b. bahaya kimia, yaitu bahan-bahan kimia yang menimbulkan gangguan kerja, misalnya : bau gas, uap atau asap, debu dan sebagainya.
- c. Ancaman bahan biologi, yaitu binatang atau hewan dan tumbuh-tumbuhan yang menyebabkan pandangan tidak enak dan mengganggu

misalnya : nyamuk, lalat, kecoa, lumut, taman yang tidak teratur, dan sebagainya.

- d. Ancaman bahaya ergonomik, yakni peralatan kerja yang tidak sesuai dengan ukuran tubuh atau anggota badan, misalnya : meja atau kursi yang terlalu tinggi atau pendek.
- e. Ancaman bahaya psikososial, yaitu suasana kerja yang tidak harmonis, misalnya : adanya gosip, cemburu, dan sebagainya (Soekidjo, 2007)

2. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya resiko untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekeliling. Alat pelindung diri merupakan alat kerja yang digunakan untuk menjaga agar terjadi keselamatan kerja. Jika digolongkan menurut bagian-bagian tubuh yang dilindungi, maka jenis alat pelindung diri dapat dilihat pada daftar sebagai berikut :

- a. Kepala : Pengikat rambut, Penutup rambut (hair coat)
- b. Mata : Kacamata safety
- c. Muka : Perisai muka
- d. Tangan dan jari-jari : Sarung tangan
- e. Kaki : Sepatu
- f. Telinga : Ear Plug
- g. Tubuh : Pakaian Kerja (Suma'mur, 1967)

C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja yaitu :

1. Faktor Manusia

a. Umur pekerja

Umur mempunyai pengaruh yang penting terhadap kejadian kecelakaan akibat kerja. Golongan umur tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan akibat kerja dibandingkan dengan golongan umur muda karena umur muda mempunyai reaksi dan kegesitan yang lebih tinggi. Namun umur muda pun sering pula mengalami kasus kecelakaan akibat kerja. Hal ini mungkin karena kecerobohan dan sikap tergesa-gesa. Dari hasil penelitian di Amerika Serikat diungkapkan dengan pekerja yang lebih tua. Pekerja muda usia biasanya kurang berpengalaman dalam pekerjaannya (ILO, 1989). Banyak alasan mengapa tenaga kerja golongan umur muda mempunyai kecenderungan untuk menderita kecelakaan akibat kerja lebih tinggi dibandingkan dengan golongan umur yang lebih tua (Rickyandika, 2011)

b. Pengalaman Bekerja

Pengalaman bekerja sangat ditentukan oleh lamanya seseorang. Semakin lama dia bekerja semakin banyak pengalaman dalam bekerja. Pengalaman kerja juga mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja terutama bagi pekerja yang berpengalaman kerja yang sedikit (Sucipto, 2014:83).

c. Tingkat Pendidikan

Latar belakang pendidikan banyak mempengaruhi tindakan seseorang dalam bekerja. Orang yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi cenderung berfikir lebih panjang atau dalam memandang sesuatu pekerjaan akan melihat dari berbagai segi. Demikian juga dalam menerima latihan kerja baik praktek maupun teori termasuk diantaranya cara pencegahan ataupun cara menghindari terjadinya kecelakaan kerja (Sucipto, 2014:83)

d. Pengetahuan

Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain. Seorang memperoleh pengalaman, tangan atau kakinya terkena api. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga (Notoatmodjo, 2010:27-28).

e. Kebersihan

Kebersihan merupakan syarat utama bagi pegawai agar tetap sehat, dan pelaksanaannya tidak memerlukan banyak biaya. Untuk menjaga kesehatan, semua ruangan hendaknya tetap dalam keadaan bersih. Penumpukan abu dan kotoran tidak boleh terjadi dan karenanya semua ruang kerja, gang dan tangga harus dibersihkan tiap hari. Perlu disediakan tempat sampah dalam jumlah yang cukup, bersih dan bebas hama, tidak bocor dan dapat dibersihkan dengan mudah. Bahan

buangan dan sisa diupayakan disingkirkan di luar jam kerja untuk menghindari resiko terhadap kesehatan.

2. Faktor Lingkungan

Lingkungan kerja yang melebihi toleransi manusia tidak saja merugikan produktivitas kerjanya, tetapi juga menjadi sebab terjadinya penyakit atau kecelakaan kerja. Hanya lingkungan kerja yang aman, selamat dan nyaman merupakan persyaratan penting untuk terciptanya kondisi kesehatan prima bagi karyawan yang bekerja didalamnya.

a. Kebisingan

Kebisingan adalah suara-suara yang tidak dikehendaki, maka dari itu kebisingan dapat mengganggu pekerjaan dan membahayakan kesehatan karyawan. Oleh karena itu tingkat kebisingan perlu dikendalikan untuk menghindari kejadian-kejadian yang dapat mengganggu proses dan kesehatan karyawan. Kebisingan biasanya terjadi akibat adanya gesekan pada mesin yang sedang beroperasi.

Langkah-langkah mengukur kebisingan menggunakan alat ukur Sound Level Meter :

- a) Aktifkan alat ukur sound level meter yang akan digunakan untuk mengukur
- b) Pilih sektor pada posisi fast untuk jenis kebisingan continue atau berkelanjutan atau

selektor pada posisi slow untuk jenis kebisingan impulsive atau yang terputus-putus

- c) Pilih selektor range intensitas kebisingan
- d) Kemudian, tentukan area yang akan diukur
- e) Setiap area pengukuran dilakukan pengamatan selama 1 – 5 menit untuk mendapatkan hasil yang stabil
- f) Hasil pengukuran berupa angka yang ditunjukkan pada monitor
- g) Tulis hasil pengukuran dari kebisingan tersebut



Gambar 2.1 Sound Level Meter

b. Pencahayaan

Penerangan di tempat kerja adalah salah satu sumber cahaya yang menerangi benda-benda di tempat kerja. Penerangan dapat berasal dari cahaya alami dan cahaya buatan. Banyak obyek kerja beserta benda atau alat dan kondisi di sekitar yang perlu dilihat oleh tenaga kerja. Hal ini penting untuk menghindari kecelakaan yang mungkin terjadi. Selain itu penerangan yang

memadai memberikan kesan pemandangan yang lebih baik dan keadaan lingkungan yang menyegarkan.

Langkah-langkah mengukur pencahayaan menggunakan alat ukur lux meter :

- a) Tekan tombol “on/off”
- b) Arahkan sensor cahaya pada permukaan daerah yang akan diukur kuat penerangannya
- c) Lihat hasil pengukuran pada layar panel



Gambar 2.2 Lux Meter

c. Suhu

Suhu atau temperatur merupakan salah satu aspek lingkungan kerja yang perlu dikendalikan dalam suatu industri. Karena temperature ini berhubungan langsung dengan tenaga kerja atau operator. Temperature di area kerja tidak diperbolehkan melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditetapkan. Temperature yang berlebihan pada

area kerja dapat menyebabkan penurunan kondisi fisik karyawan serta dapat menurunkan tingkat produktivitas karyawan.(Manullang, 2017)

Langkah-langkah mengukur suhu ruangan menggunakan alat ukur thermohygrometer :

- a) Meletakkan thermohygrometer pada tempat yang ingin di ukur kelembaban dan suhu udaranya
- b) Tunggu 3 – 5 menit
- c) Mengamati skala yang ada pada thermohygrometer digital



Gambar 2.3 Termohygrometer

3. Faktor Peralatan

Kondisi suatu peralatan baik itu umur maupun kualitas sangat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Alat-alat yang sudah tua kemungkinan rusak itu ada. Apabila alat itu sudah rusak, tentu saja dapat mengakibatkan kecelakaan. Contohnya adalah perpipaan yang sudah tua dan alat-alat safety yang sudah rusak.

Kondisi mesin dan alat mekanik, produksi dan produktivitas dapat ditingkatkan. Selain itu, beban kerja faktor manusia dikurangi dan pekerjaan dapat lebih berat. Apabila keadaan mesin rusak, dan tidak segera diantisipasi dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Ketersediaan alat pengaman mesin dan alat mekanik terutama diamankan dengan pemasangan pagar dan perlengkapan pengaman mesin atau disebut pengaman mesin. Dapat ditekannya angka kecelakaan kerja oleh mesin adalah akibat dari secara meluasnya dipergunakan pengaman tersebut. Penerapan tersebut adalah pencerminan kewajiban perundang-undangan, pengertian dari pihak yang bersangkutan, dan sebagainya. Letak mesin terhadap hubungan manusia mesin dalam rangkaian produksi adalah sebagai pengendali jalannya mesin tersebut. Mesin dan alat diatur sehingga cukup aman dan efisien untuk melakukan pekerjaan dan mudah. Termasuk juga dalam tata letak dalam menempatkan posisi mesin. Semakin jauh letak mesin dengan pekerja, maka potensi bahayayang menyebabkan kecelakaan akan lebih kecil. Sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan yang mungkin terjadi. (AM. Sugeng Budiono, 2003:65)

D. Tujuan Keselamatan Kesehatan Kerja Industri

Adapun tujuan yang diharapkan dengan menerapkan keselamatan kerja di tempat kerja antara lain:

1. Melindungi keselamatan pekerja dalam melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produktifitas kerja.
2. Melindungi kesehatan dari tenaga kerja demi meningkatkan efisiensi dari pekerja dan merupakan sebuah tindakan pencegahan terhadap kecelakaan para kerja.
3. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja.
4. Menjamin segala keutuhan dan juga kesempurnaan dari para pekerja baik secara rohani maupun jasmani yang meliputi hasil kerja budaya demi kesejahteraan masyarakat.
5. Sumber produksi terpelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.
6. Memberi rasa aman dan nyaman bagi pekerja saat berada di tempat kerja.

E. Program Kesehatan Lingkungan Kerja Industri

1. Penyediaan air bersih yang dapat digunakan untuk membersihkan badan, mencuci pakaian dan peralatan, menyiramtanaman
2. Pengelolaan air limbah yang dilakukan dengan baik agar lingkungan sekitar tidak tercemar dan menjadikotor
3. Pengelolaan sampah yang dilakukan dengan baik agar lingkungan sekitar tidak tampak tumpukan sampah yang dapat dijadikan media untuk bersarang serangga dan binatang pengerat perantara penularpenyakit
4. Pengawasan vektor penyakit yang dilakukan secara rutin dan berkesinambungan sehingga tempat yang menjadi media bagi vektor untuk tumbuh dan berkembang biak bisadicegah
5. Pencegahan dan pengawasan pencemaran tanah yang dilakukan secara

rutin dan berkesinambungan terhadap telur cacing perantarapenyakit

F. Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Industri

1. Identifikasi bahaya dan penilaian risiko

Program identifikasi bahaya dan penilaian risiko merupakan contoh program K3 yang paling dasar dan sangat mempengaruhi program-program yang lain. Program ini mengharuskan pekerja untuk dapat menyebutkan semua aktifitas yang ada di tempat kerja baik rutin, non rutin, ataupun dalam keadaan darurat untuk kemudian diidentifikasi bahaya serta risikonya. Setelah identifikasi dilakukan, kita kemudian dapat merencanakan pengendalian terhadap risiko yang disebutkan.

2. Identifikasi peraturan dan perundangan

Peraturan dan perundangan keselamatan dan kesehatan kerja dapat berasal dari pemerintah dan kementerian, korporat perusahaan pusat dan sumber peraturan perundangan K3 yang lain. Identifikasi peraturan perundangan ini berguna untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan serta sebagai bekal untuk negosiasi kepada manajemen dan pekerja juga sebagai bagian untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan.

3. Penetapan tujuan dan program

Penetapan tujuan dan program K3 biasanya dilakukan di awal tahun. Program ini haruslah disepakati oleh pihak manajemen dan juga pihak pekerja. Program ini memberikan kita panduan untuk bekerja dan menjadi ukuran bagi kita tentang kesuksesan sebuah program K3.

4. Rambu K3

Rambu K3 merupakan salah satu media komunikasi K3 yang sederhana namun efektif dalam penyampaian pesan. Rambu K3 ini bisa saja berupa rambu K3 larangan, perintah ataupun peringatan. Rambu ini harus dipasang di tempat yang tepat dan mudah terlihat sehingga akan menjadi lebih efektif.

5. Safetytalk

Safety talk merupakan briefing terkait keselamatan dan kesehatan kerja yang disampaikan di hadapan para pekerja. Dalam safety talk, biasanya pekerja dikumpulkan dalam sebuah area yang lapang untuk mendengarkan orasi, semangat, pengarahan, penjelasan terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja. Biasanya pula, safety talk hanya diberikan selama 5 menit sehingga sering disebut P5M (pembicaraan 5 menit).

6. BulanK3

Bulan K3 dilaksanakan di setiap bulan Januari-Februari pada setiap tahunnya. Bulan K3 dirayakan sebab pada bulan Januari lah disepakati Undang- undang nomor 1 Tahun 1970. Berbagai macam perayaan terkait dengan Keselamatan dan kesehatan kerja dapat dilaksanakan pada bulan ini. Berikut adalah inspirasi pelaksanaan program Bulan K3.

7. ProsedurK3

Prosedur keselamatan dan kesehatan kerja digunakan untuk memberikan panduan tertulis kepada para pekerja untuk dapat bekerja dengan selamat dan sehat. Berbagai macam prosedur dapat dibuat seperti

prosedur dalam pembuatan sebuah produk, prosedur pemeriksaan alat, dan prosedur tanggap darurat. Prosedur K3 ini haruslah ditandatangani oleh pihak-pihak yang terkait seperti manajer HSE, manajer departemen yang terdampak serta PlantDirector

a) Pemeriksaan alat dan mesin

Pemeriksaan alat dan mesin merupakan program K3 yang wajib untuk dilakukan karena telah banyak diatur dalam regulasi K3. Contohnya pemeriksaan tangki timbun dan bejana yang diatur dalam Permenaker nomor 37 Tahun 2016 dan Pesawat Tenaga Produksi yang diatur dalam Permenaker nomor 38 Tahun 2016. Pemeriksaan alat dan mesin ini dapat dilakukan secara internal oleh ahli yang berkompetensi dan dilakukan secara eksternal yang dilakukan oleh Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (PJK3). PSM/MKP berfokus kepada:

- 1) Pencegahan
- 2) Persiapan
- 3) Mitigasi
- 4) Respons
- 5) Pemulihan dari bencanaindustri

Proses yang dimaksud dalam PSM tersebut adalah untuk perusahaan yang menyimpan, memproduksi dan menggunakan bahan kimia berbahaya ataupun kombinasi dari aktifitas tersebut.

b) Investigasi kecelakaan

Investigasi kecelakaan berfungsi untuk mencari penyebab dari kecelakaan dan mampu untuk mencegah kecelakaan yang sama di

masa depan kelak. Investigasi kecelakaan dapat menggunakan beberapa metode seperti 5 why, fishbone, fault tree analysis, FRAM, dan lain-lain.

c) Pengukuran lingkungan kerja

Pengukuran lingkungan kerja dapat dilakukan dengan berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Faktor-faktor lingkungan kerja yang diukur meliputi Faktor Kimia, Faktor Biologi, Faktor Fisika, Faktor Ergonomi, dan Faktor Psikologi.

d) Medical CheckUP

Medical Check Up merupakan pemeriksaan kesehatan rutin yang dilakukan oleh perusahaan kepada para pekerjanya. Pemeriksaan kesehatan harus disesuaikan dengan risiko yang terdapat pada tempat kerja, misalnya ketika terdapat kebisingan di tempat kerja maka harus disediakan audiometri, ketika ada banyak paparan kepada pernafasan, maka seharusnya dilakukan pemeriksaan spirometri.

e) Tanggap Darurat

Program tanggap darurat meliputi seluruh program yang berfungsi untuk memperkuat organisasi ketika ada hal yang bersifat darurat seperti kebakaran, gempa bumi, keracunan, dan lain-lain. Program ini meliputi persiapan sumber daya manusia yang berkompeten terhadap tanggap darurat, peralatan tanggap darurat yang memadai, pelatihan yang rutin dan lain-lain.

f) Audit K3

Audit Keselamatan dan kesehatan kerja bisa membantu kita untuk memeriksa implementasi program K3 yang telah kita jalankan. Melalui audit, kita dapat memperoleh masukan pandangan yang baru dari auditor. Temuan-temuan audit yang ditentukan merupakan kesempatan bagi kita untuk meningkatkan manajemen K3. Audit yang dilaksanakan bisa berdasarkan Sistem Manajemen K3 PP 50 Tahun 2012, OHSAS 18001 dan peraturan lain yang terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

G. Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang mempunyai penyebab yang spesifik atau asosiasi yang kuat dengan pekerjaan, pada umumnya terdiri dari satu agen penyebab, harus ada hubungan sebab akibat antara proses penyakit di tempat kerja. Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja, dengan demikian penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang harus dilaporkan berdasarkan peraturan menteri No.01/MEN/1981 tentang wajib lapor penyakit akibat kerja. Yang dimaksud dengan penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. (Soedirman dan Suma'mur, 2014:96)

Penyebab penyakit akibat kerja yang umum terjadi di tempat kerja, berikut beberapa jenisnya yang digolongkan berdasarkan penyebab dari penyakit yang ada di tempat kerja. (Permenaker No.01/MEN/1981)

1. Golongan fisik
 - a. Suara tinggi atau bising dapat dapat menyebabkan ketlian.
 - b. Suhu tinggi dapat menyebabkan Heat Stroke, Heat Cramp dan Heat Syncope.
 - c. Radiasi sinar elektromagnetik infra merah dapat menyebabkan kratak ultraviolet.
 - d. Radio aktif/alfa/beta/gama/X dapat menyebabkan gangguan terhadap sel tubuh manusia
 - e. Tekanan udara tinggi menyebabkan Coison Disease.
 - f. Getaran menyebabkan Reynaund's Desease, gangguan metabolisme polineuritis.
2. Golongan kimiawi
 - a. Asal: bahan baku, bahan tambahan, hasil sementara, hasil sampingan (produk), sisa produksi atau bahan buangan.
 - b. Bentuk: zat padat, cair, gas, uap, maupun partikel.
 - c. Cara masuk tubuh dapat melalui saluran pernapasan, seluruh pencernaan, kulit dan mukosa.
 - d. Masuknya dapat secara akut dan secara kronis.
 - e. Efek terhadap tubuh: iritasi, alergi, keracunan sistemik, kanker, kerusakan kelainan janin.
3. Golongan biotic
 - a. Viral Desiese: rabies, hepatitis
 - b. Fungal Desease: Anthrax, Leptospirosis, TBC, Tetanus.
 - c. Prasitic Desiase: Ancylostimiasis.

4. Golongan fisiologik
 - a. Akibat cara kerja, posisi kerja, alat kerja, lingkungan kerja yang salah, dan kontruksi yang salah.
 - b. Efek terhadap tubuh : kelelahan fisik, nyeri otot, deformitas tulang, perubahan bentuk, dislokasi, dan kecelakaan
5. Golongan psikososial
 - a. Akibat organisasi kerja (tipe kepemimpinan, hubungan kerja komunitas, keamanan), tipe kerja (monoton, berulang-ulang, kerja berlebihan, kerja kurang, kerja shif, dan terpencil)
 - b. Manifestasinya berupa stress (Sucipto, 2014:161-164)

H. Pelaksanaan SOP Secara Benar Di Tempat Kerja

Standart operasional prosedur adalah pedoman kerja yang harus dipatuhi dan dilakukan dengan benar dan berurutan sesuai dengan instruktur yang tercantum dalam SOP, perlakuan yang tidak benar dapat menyebabkan kegagalan proses produksi, kerusakan peralatan, dan menimbulkan kecelakaan kerja. (Sucipto, 2014)

SOP adalah langkah-langkah kerja tertulis yang terfokus kepada pelaksanaan pekerja untuk mengurangi resiko kerugian. Dalam SOP biasanya terdapat batasan operasional peralatan dan keselamatan, prosedur menghidupkan, mengoperasikan dan mematikan peralatan. Secara garis besar, ketentuan yang ada dalam SOP terdiri atas:

1. SOP harus spesifik untuk pekerjaan yang akan dilaksanakan.

2. SOP dapat menggambarkan semua resiko pekerjaan yang akan dilaksanakan.
3. Identifikasi semua resiko keselamatan, bahaya lingkungan, dan ekonomi yang berhubungan dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan.
4. Menentukan alat pelindung diri yang sesuai untuk menghindari terkena resiko keselamatan yang berhubungan dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan.
5. Izin kerja yang digunakan untuk pekerjaan yang akan dilaksanakan.
6. Menggambarkan aturan, tanggung jawab maupun kewenangan untuk semua karyawan.
7. Menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh semua karyawan.
8. Dapat digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan Job Safety Analysis.
9. Menjelaskan pengoperasian normal dan tindakan yang akan dilakukan jika terjadi perubahan.
10. Menjelaskan tanggapan keadaan darurat dan prosedur.

I. Air Minum Dalam Kemasan

1. Pengertian Air Minum Dalam Kemasan

Menurut Standard Nasional Indonesia 01-3553-2006 Air minum dalam kemasan adalah air baku yang diproses, dikemas, dan aman diminum mencakup air mineral dan air demineral. Air mineral merupakan air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa menambahkan mineral sedangkan air demineral merupakan

air minum dalam kemasan yang diperoleh melalui proses pemurnian secara destilasi, deionisasi, reverse osmosis atau proses setara. Air minum dalam kemasandikemas dalam berbagai bentuk wadah 19 ltr atau galon , 1500 ml / 600 ml (botol), 240 ml /220 ml (cup) (Susanti,2010).

Proses Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) harus melalui proses tahapan baik secara klinis maupun secara hukum, secara higines klinis biasanya disahkan menurut peraturan pemerintah melalui Departemen Badan Balai Pengawasan Obat Dan Makanan (Badan POM RI) baik dari segi kimia , fisika, microbiologi, dll. Tahapan secara hukum biasanya melalui proses pengukuhan merek dagang, hak paten, sertifikasi dan assosiasi yang mana keseluruhannya mengacu pada peraturan pemerintah melalui DEPERINDAG, Untuk SNI (Standar Nasional Indonesia), Merek Dagang dll. Untuk masalah air kemasan tentang Hak Cipta, Hak Paten Merek dll biasanya melalui instansi KEHAKIMAN untuk pengurusan paten merekjenis barang dll (Susanti,2010). AMDK harus memenuhi standar nasional (01-3553-2006) tentang standar baku mutu air dalam kemasan, serta MD yang dikeluarkan oleh BPOM RI yang merupakan standar baku kimia, fisika, mikrobiologis. Serta banyak lagi persyaratan yang harus dipenuhi agar AMDK itu layak dikonsumsi dan aman bagi kesehatan manusia (SNI,2006). (Deril & H, Novirina 2010)

2. Gambaran Umum Air Minum Dalam Kemasan

a. Di Indonesia

Beberapa data Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan bahwa volume kebutuhan air bersih bagi penduduk rata-rata di dunia berbeda.

Di negara maju, air yang dibutuhkan adalah kurang lebih 500 liter seorang tiap hari (lt/or/hr) sedangkan di Indonesia sebanyak 200-400 lt/or/hr dan di daerah pedesaan hanya 60 lt/or/hr. Kebutuhan akan air pun berubah-ubah. Adapun faktor penyebab perubahan (meningkat atau menurun) kebutuhan air disebabkan oleh faktor-faktor berikut seperti, tersedianya air (faktor kemudahan), dimana volume penggunaan air oleh penduduk akan menurun kalau air sulit diperoleh, harga air (faktor ekonomi), dimana penduduk akan menghemat pemakaian air jika harga air tinggi, jarak (jauh/dekat) dari sumber air, dimana penduduk akan menghemat pemakaian air jika tempat pengambilan air jauh dari pemukiman walaupun sumber airnya berlimpah dan kualitas air, jika kualitas makin baik, maka penggunaan akan lebih banyak. (Kebutuhan Air Minum, 2016)

b. Di Lampung

Kota Bandar Lampung yang merupakan Ibukota Provinsi Lampung ditetapkan sebagai PKN (Pusat Kegiatan Nasional) yang memiliki fungsi sebagai pusat pemerintahan provinsi, pusat perdagangan jasa regional, pusat distribusi dan koleksi, pusat pendukung jasa pariwisata, dan pusat pendidikan tinggi. Jumlah penduduk Kota Bandar Lampung setiap tahun terus menerus mengalami pertambahan. Berdasarkan data jumlah penduduk tahun 2010 sampai 2018, Kota Bandar Lampung memiliki laju pertumbuhan penduduk rata-rata setiap tahun sebesar 1,96% (Provinsi Lampung dalam Angka, 2019). Pada tahun 2018, Kota Bandar Lampung memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.033.803

jiwa. Berdasarkan jumlah penduduk tersebut, Kota Bandar Lampung merupakan kategori kota metropolitan sehingga konsumsi unit sambungan rumah adalah 190/orang/hari (Departemen Pekerjaan Umum, 1998). (Deril & H, Novirina 2010)

3. **Persyaratan Kualitas Air Minum**

Menurut Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum, menyatakan bahwa air minum yang aman bagi kesehatan harus memenuhi persyaratan fisik, biologi, dan kimia.

a. Syarat Fisik

Air yang memenuhi persyaratan fisik adalah air yang tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak keruh atau jernih, dan dengan suhu sebaiknya dibawah suhu udara sedemikian rupa sehingga menimbulkan rasa nyaman, dan jumlah zat padat terlarut (TDS) yang rendah (Mandasary,2009).

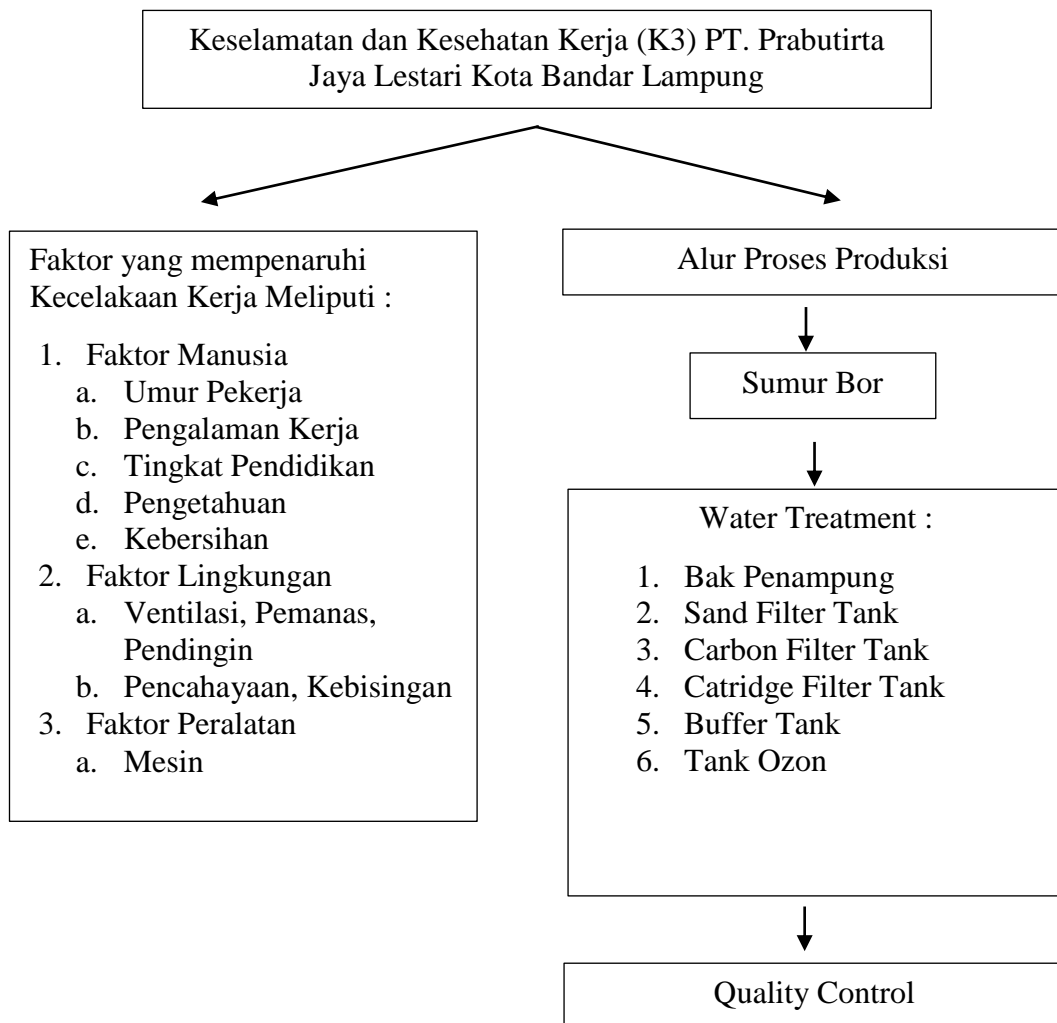
b. Syarat Bakteriologis

Sumber-sumber air di alam pada umumnya mengandung bakteri, baik air angkasa, air permukaan, maupun air tanah. Jumlah dan jenis bakteri berbeda sesuai dengan tempat dan kondisi yang mempengaruhinya. Oleh karena itu air yang dikonsumsi untuk keperluan sehari-hari harus bebas dari bakteri patogen. Bakteri golongan Coli (Coliform bakteri) tidak merupakan bakteri patogen, tetapi bakteri ini merupakan indikator dari pencemaran air oleh bakteri patogen (Fauziah,2011).

c. Syarat Kimiawi

Air minum yang baik adalah air yang tidak tercemar secara berlebihan oleh zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan antara lain Kesadahan, Zat Organik (KMnO_4), Besi (Fe), Mangan (Mn), Derajat keasaman (pH), Kadmium (Cd) dan zat-zat kimia lainnya. Kandungan zat kimia dalam air minum yang dikonsumsi sehari-hari hendaknya tidak melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan seperti tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum dan Standard Nasional Indonesia. Penggunaan air yang mengandung bahan kimia beracun dan zat-zat kimia yang melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan berakibat tidak baik bagi kesehatan dan material yang digunakan manusia. (Deril & H, Novirina 2010)

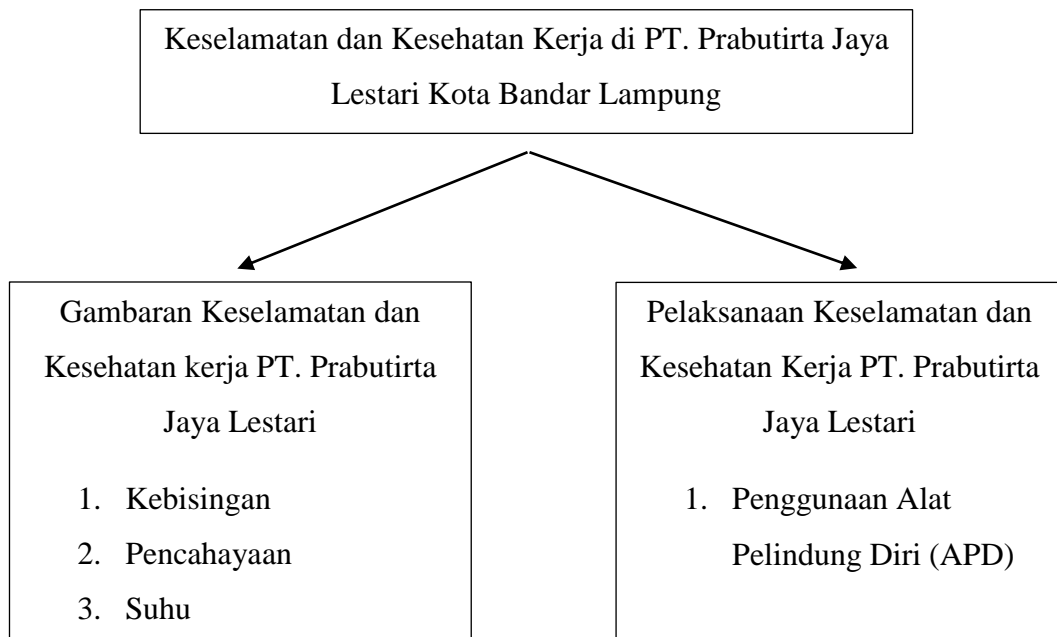
J. Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori

Sumber : Sucipto, 2014 dan Manullang, 2017

K. Kerangka Konsep



Gambar 2.6 Kerangka Konsep

L. Definisi Oprasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil	Skala
1.	Alat Pelindung Diri	Pemakaian alat pelindung diri (APD) pada pekerja harus sesuai dengan ketentuan pada waktu bekerja	Cheklis	Observasi	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
2.	Lingkungan Kerja					
	- Suhu	Ukuran panas atau dinginnya ruang proses dan bengkel	Pengukuran	Termohyrometer	1. Baik jika 18°C – 28°C 2. Kurang Baik $\geq 29^\circ\text{C}$	Ordinal
	- Pencahayaan	Jumlah penyinaran yang terdapat pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif	Pengukuran	Lux Meter	1. Baik jika ≤ 200 Lux 2. Kurang Baik ≥ 200 Lux	Ordinal
	- Kebisingan	Suara yang tidak dikehendaki dan mengganggu aktifitas pekerja	Pengukuran	Sound Level Meter	1. Baik jika ≤ 85 dBA (Untuk durasi 8 jam kerja) 2. Kurang Baik ≥ 85 dBA (Untuk durasi 8 jam kerja)	Ordinal