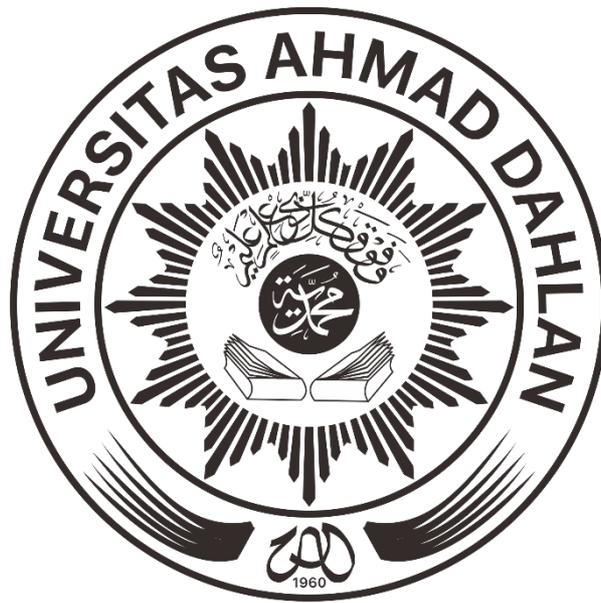


MODUL PRAKTIKUM
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
(K3)



Penyusun:

Nurul Putrie Utami, S.Gz., M.P.H.

PROGRAM STUDI BISNIS JASA MAKANAN
FAKULAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan “Modul Praktikum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)”. Mata kuliah Praktikum K3 merupakan kompetensi penting bagi mahasiswa Program Studi Bisnis Jasa Makanan supaya mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan pada lingkungan kerja. Handout ini berisi materi dan dilengkapi dengan petunjuk praktikum untuk mengasah ketrampilan mahasiswa terkait materi yang ada pada modul ini.

Handout perkuliahan ini memuat seluruh topik yang diajarkan bagi mahasiswa Program Studi Bisnis Jasa Makanan semester 4. Materi yang terdapat pada handout ini yaitu: 1) Perundangan dalam K3; 2) Kecelakaan kerja; 3) Penyakit akibat kerja; 4) Identifikasi bahaya di lingkungan kerja; 5) Analisis risiko bahaya kerja; 6) Alat pelindung diri (APD) dan alat K3; 7) Ergonomi dan produktivitas kerja; 8) Pencegahan dan penanggulangan kebakaran; 9) Sistem Manajemen K3; 10) Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K); 11) Higiene dan sanitasi lingkungan kerja; 12) Kebijakan ketenagakerjaan dan pengupahan; 13) Keselamatan kerja pada bencana alam; 14) Keselamatan kerja pada industri makanan.

Kami mengucapkan terima kasih atas berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian handout ini. Semoga “Modul Mata Kuliah Gizi Terapan” ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya mahasiswa. Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan handout ini. Kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi kualitas modul yang lebih baik.

Yogyakarta, 5 September 2019

Nurul Putrie Utami, S.Gz., M.P.H.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
BAB I PENGANTAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA.....	4
BAB II KECELAKAAN KERJA	8
BAB III PENYAKIT AKIBAT KERJA	13
BAB IV IDENTIFIKASI BAHAYA DI LINGKUNGAN KERJA	17
BAB V ANALISIS RISIKO BAHAYA KERJA.....	21
BAB VI ALAT PELINDUNG DIRI DAN ALAT K3	24
BAB VII ERGONOMI DAN PRODUKTIVITAS KERJA	29
BAB VIII PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN	34
BAB IX SISTEM MANAJEMEN K3	42
BAB X PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN (P3K)	48
BAB XI HSM DI LINGKUNGAN KERJA	53
BAB XII KEBIJAKAN KETENAGAKERJAAN	59
BAB XIII K3 DALAM BENCANA ALAM	66
BAB XIV KESELAMATAN KERJA DALAM INDUSTRI MAKANAN	71

BAB I

PENGANTAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

A. POKOK BAHASAN

Definisi, ruang lingkup, dan perundangan terkait K3

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2. Ruang Lingkup Keselamatan dan Kesehatan Kerja
3. Sejarah Keselamatan dan Kesehatan Kerja
4. Dampak dan kerugian Kecelakaan Kerja
5. Peraturan perundangan yang terkait dengan K3

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu mencari mencari perundangan terkait K3 dan penerapannya

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Kertas

E. MATERI DASAR

1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya dalam menjaga keutuhan jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya serta manusia pada umumnya. Kesehatan dan keselamatan kerja tidak hanya mengenai keamanan fisik pekerja tetapi juga menyangkut berbagai unsur dan pihak. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja yang diatur dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 dengan harapan tenaga kerja akan mencapai ketahanan fisik, kesehatan kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi.

2. Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Undang-undang yang mengatur Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah:

a. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

Undang-undang ini mengatur tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.

Menurut pasal 12 UU No. 1 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kewajiban dan hak tenaga kerja adalah:

- 1) Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja
- 2) Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan
- 3) Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
- 4) Meminta pada Pengurus agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
- 5) Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan di mana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan

diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggungjawabkan.

- b. Undang-undang No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan
Undang-undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental, dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta memeriksakan kesehatan secara berkala. Para pekerja wajib memakai alat perlindungan diri (APD) dengan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja. Kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, dan syarat kesehatan kerja. UU No. 23 tahun 1992 Pasal 23 tentang Kesehatan menekankan pentingnya kesehatan kerja agar pekerja memperoleh produktifitas kerja yang optimal tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat di sekelilingnya.
- c. Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
Undang-undang ini mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenagakerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti sampai dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) dan Keputusan Presiden terkait penyelenggaraan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yaitu:

- a. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1973 tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan, dan Penggunaan Pestisida
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
- d. Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul Akibat Hubungan Kerja.

3. Organisasi K3

Perlu diketahui Pengurus atau Pengawas merupakan orang yang mempunyai tugas memimpin langsung suatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri. Berdasarkan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Pasal 8, 9, 11, dan 14 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pengurus bertanggung jawab untuk:

- a. Memeriksa kesehatan badan, kondisi mental, dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterima maupun dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepadanya
- b. Memeriksa semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya secara berkala pada Dokter yang ditunjuk oleh Pengusaha dan dibenarkan oleh Direktur
- c. Menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang:
 - 1) Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta apa yang dapat timbul dalam tempat kerjanya
 - 2) Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam semua tempat kerjanya
 - 3) Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan
 - 4) Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya

- d. Bertanggung jawab dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja juga dalam pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan
- e. Melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja
- f. Secara tertulis menempatkan semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua peraturan pelaksanaan yang berlaku bagi tempat kerja yang dipimpinnya, diletakkan pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli kesehatan kerja.

4. Fungsi Kesehatan dan Keselamatan Kerja

- a. Fungsi dari Kesehatan Kerja
 - 1) Identifikasi dan melakukan penilaian terhadap risiko dari bahaya kesehatan di tempat kerja
 - 2) Memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktik kerja termasuk desain tempat kerja
 - 3) Memberikan saran, informasi, pelatihan, dan edukasi tentang kesehatan kerja dan APD
 - 4) Melaksanakan surveilan terhadap kesehatan kerja
 - 5) Terlibat dalam proses rehabilitasi
 - 6) Mengelola P3K dan tindakan darurat
- b. Fungsi dari Keselamatan Kerja
 - 1) Antisipasi, identifikasi, dan evaluasi kondisi dan praktik berbahaya
 - 2) Membuat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur, dan program
 - 3) Menerapkan, mendokumentasikan, dan menginformasikan rekan lainnya dalam hal pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya
 - 4) Mengukur, memeriksa kembali keefektifitas pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya
- c. Peran Kesehatan dan Keselamatan dalam Ilmu K3
 Kesehatan dan keselamatan dalam ilmu K3 berkontribusi dalam upaya perlindungan kesehatan para pekerja dengan upaya promosi kesehatan, pemantauan dan survailan kesehatan serta upaya peningkatan daya tubuh dan kebugaran pekerja. Sementara peran keselamatan adalah menciptakan sistem kerja yang aman atau yang mempunyai potensi risiko yang rendah terhadap terjadinya kecelakaan dan menjaga aset perusahaan dari kemungkinan loss.

F. REFERENSI

Suardi R. 2005. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Penerbit PPM

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Mahasiswa mencari perundang-undangan terkait K3
2. Mahasiswa menjelaskan penerapan perundang-undangan pada dunia kerja

Hasil Praktik :

1. Tuliskanlah (minimal 2) Undang-Undang yang mengatur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)!

--

2. Jelaskan peranan Undang-undang dalam dunia kerja!

--

3. Buatlah cerita tentang penerapan Undang-Undang tersebut!

--

Referensi:

BAB II

KECELAKAAN KERJA

A. POKOK BAHASAN

Kecelakaan kerja

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Jenis Kecelakaan Kerja
2. Penyebab Kecelakaan Kerja
3. Akibat Kecelakaan Kerja
4. Macam-macam Tindakan Pencegahan Kecelakaan Kerja

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis kecelakaan kerja, penyebab, akibat, macam tindakan pencegahan dengan tepat

D. ALAT DAN BAHAN

1. Video
2. Alat tulis
3. Kertas

E. MATERI DASAR

Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja

Klasifikasi kecelakaan akibat kerja menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) tahun 1962 adalah:

1. Klasifikasi menurut jenis kecelakaan: terjatuh, tertimpa benda jatuh, tertumbuk, terjepit oleh benda, pengaruh suhu tinggi, terkena arus listrik, kontak dengan bahan berbahaya atau radiasi
2. Klasifikasi menurut penyebab
 - a. Mesin: pembangkit tenaga (terkecuali motor listrik), mesin penyalur, mesin untuk pengerjaan logam, mesin pengolah kayu, mesin pengolah pertanian, mesin pertambangan, dan mesin lain yang tidak termasuk klasifikasi tersebut
 - b. Alat angkut dan alat angkat: mesin angkat dan peralatannya, alat angkut di atas rel, mesin lain yang beroda, alat angkutan udara, alat angkutan air, dan alat-alat angkutan lain
 - c. Peralatan lain: bejana bertekanan, dapur pembakar dan pemanas, instalasi pendingin, instalasi listrik, alat-alat listrik, alat-alat kerja, tangga, perancah, dan peralatan lain yang belum termasuk klasifikasi tersebut
 - d. Bahan-bahan, zat-zat, dan radiasi: bahan peledak, debu, cairan dan zat-zat kimia, benda-benda melayang, radiasi, dan bahan-bahan lain
 - e. Lingkungan kerja: di luar bangunan, di dalam bangunan, di bawah tanah
 - f. Penyebab lain yang belum termasuk golongan tersebut: hewan dan penyebab lain
3. Klasifikasi menurut sifat luka dan kelainan: patah tulang, dislokasi/keseleo, regang otot/urat, memar dan luka dalam yang lain, amputasi, luka-luka di permukaan, gegar dan remuk, luka bakar, keracunan mendadak, akibat cuaca, mati lemas, pengaruh arus listrik, pengaruh radiasi, dan lain-lain

4. Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka di tubuh: kepala, leher, badan, anggota atas, anggota bawah, banyak tempat, kelainan umum, dan letak lain.

Penyebab Kecelakaan Kerja

Ada 3 faktor kecelakaan akibat kerja yaitu faktor manusia, pekerjaan, dan lingkungan.

1. Faktor Manusia

a. Umur

Pekerja yang berumur tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan akibat kerja dibandingkan dengan pekerja berumur muda karena orang muda lebih gesit dan tangkas. Akan tetapi pekerja muda juga banyak mengalami kecelakaan. Hal ini disebabkan pekerja muda kurang pengalaman, kurang disiplin, ceroboh, dan tergesa-gesa.

b. Tingkat Pendidikan

Pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pola pikir dan tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan dalam rangka melaksanakan pekerjaan dan keselamatan kerja. Seseorang dengan pendidikan rendah cenderung mengandalkan fisik sehingga mengakibatkan kelelahan yang merupakan faktor terjadinya kecelakaan kerja.

c. Pengalaman kerja

Tingginya tingkat pengalaman dan keterampilan akan menurunkan angka kecelakaan akibat kerja. Kewaspadaan terhadap kecelakaan akibat kerja akan bertambah baik sejalan dengan lamanya kerja di tempat yang bersangkutan. Tenaga kerja baru cenderung belum mengetahui secara mendalam seluk beluk pekerjaannya.

2. Faktor Pekerjaan

a. Giliran Kerja (*Shift*)

Terdapat dua masalah utama pada pekerja yang bekerja secara bergiliran yaitu ketidakmampuan pekerja untuk beradaptasi dengan sistem *shift* dan ketidakmampuan pekerja untuk beradaptasi dengan kerja pada malam hari dan tidur pada siang hari.

b. Jenis (Unit) Pekerjaan

Jumlah dan macam kecelakaan akibat kerja berbeda-beda di kesatuan operasi dalam suatu proses.

3. Faktor Lingkungan

a. Lingkungan Fisik

- Pencahayaan

Pencahayaan yang tepat sesuai dengan pekerjaan akan menghasilkan produk yang maksimal dan mengurangi kecelakaan akibat kerja.

- Kebisingan

Kebisingan dapat menimbulkan gangguan perasaan juga gangguan komunikasi terhadap isyarat yang diberikan menyebabkan salah pengertian. Kebisingan juga dapat menyebabkan hilangnya pendengaran sementara dan menetap. Nilai ambang kebisingan adalah 85 dBa untuk 8 jam kerja sehari atau 40 jam dalam seminggu.

b. Lingkungan Kimia

Bahaya kimia dapat berupa bahan baku suatu produk, hasil suatu produk, dan proses produksi sendiri (limbah).

c. Lingkungan Biologi

Bahaya biologi disebabkan oleh jasad renik dan gangguan dari serangga maupun binatang lain. Bahaya ini dapat mengakibatkan alergi, infeksi, sengatan serangga, dan gigitan binatang berbisa.

Akibat Kecelakaan Kerja

Akibat dari kecelakaan kerja adalah:

1. Kerugian bagi instansi
Apabila terjadi kecelakaan kerja maka instansi harus mengeluarkan biaya untuk pengangkutan korban ke rumah sakit, pengobatan, maupun penguburan apabila korban meninggal dunia. Hilangnya waktu kerja si korban dan rekan-rekan yang menolong akan menghambat kelancaran program. Instansi harus mencari pengganti atau melatih tenaga baru dan memperbaiki atau mengganti mesin yang rusak. Instansi juga harus bertanggung jawab apabila ada kemunduran mental bagi pekerja yang menjadi korban.
2. Kerugian bagi korban
Kerugian paling fatal terjadi apabila pekerja cacat atau meninggal dunia. Apabila hal itu terjadi maka akan hilang pencari nafkah bagi keluarga. Putra-putri yang ditinggalkan akan kehilangan kasih sayang dari orang tua.
3. Kerugian bagi masyarakat dan negara
Biaya yang harus dikeluarkan akibat kecelakaan akan dibebankan sebagai biaya produksi. Hal ini menyebabkan kenaikan harga produksi. Setelah itu harga di pasaran akan naik.

Macam-macam Tindakan Pencegahan Kecelakaan Kerja

Pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan:

1. Mengamati risiko bahaya di tempat kerja
Ada dua tipe data untuk mengamati risiko bahaya di tempat kerja:
 - a. Pengukuran risiko kecelakaan: mencatat angka dan jenis kecelakaan sehingga dapat mengetahui hari kerja yang hilang atau kejadian fatal pada tiap pekerja
 - b. Penilaian risiko bahaya: menganalisis sumber pencemaran, faktor bahaya yang menyebabkan kecelakaan, dan tingkat kerusakan yang terjadi.
2. Melaksanakan SOP secara benar di tempat kerja
Standar Operasional Prosedur merupakan pedoman kerja yang harus dipatuhi agar tidak mengakibatkan kegagalan proses produksi, kerusakan peralatan, dan kecelakaan.
3. Mengendalikan faktor bahaya di tempat kerja
Pengendalian untuk dapat mengurangi risiko bahaya kecelakaan adalah:
 - a. *Eliminasi* dan *Substitusi*, yaitu mengurangi pencemaran atau risiko bahaya yang terjadi akibat proses produksi dan mengganti bahan berbahaya yang digunakan dalam proses produksi dengan bahan yang kurang berbahaya
 - b. *Engineering Control*, yaitu memisahkan tenaga kerja dengan faktor bahaya yang ada di tempat kerja, membuat peredam agar mesin memiliki tingkat kebisingan lebih rendah, memasang pagar pengaman mesin agar pekerja tidak kontak langsung dengan mesin, dan memasang ventilasi
 - c. *Administrative Control*, yaitu pengaturan secara administratif untuk melindungi pekerja misal penempatan pekerja sesuai dengan kemampuan dan keahlian, pengaturan *shift* kerja, dan menyediakan alat pelindung diri yang sesuai.
4. Meningkatkan pengetahuan tenaga kerja terhadap keselamatan kerja

Pengetahuan tenaga kerja mengenai pentingnya pelaksanaan keselamatan kerja perlu ditingkatkan untuk memperkecil kemungkinan terjadinya kecelakaan. Peningkatan pengetahuan tenaga kerja dapat dilakukan dengan memberi pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada awal bekerja dan secara berkala.

5. Memasang peringatan bahaya kecelakaan di tempat kerja
Pada kondisi tertentu tenaga kerja atau pengunjung tidak menyadari adanya faktor bahaya yang ada di tempat kerja. Perlu pemasangan rambu-rambu peringatan berupa papan peringatan, poster, batas area aman, dan sebagainya.

Penanggulangan Kecelakaan di Tempat Kerja

Selain upaya pencegahan juga diperlukan sarana untuk menanggulangi kecelakaan yang terjadi di tempat kerja yaitu:

1. Penyediaan P3K
Peralatan P3K sesuai dengan jenis kecelakaan yang mungkin terjadi di tempat kerja tersebut. Peralatan diletakkan pada tempat yang terjangkau. Petugas P3K yang bertanggung jawab harus kompeten dan selalu siap apabila kecelakaan terjadi.
2. Penyediaan peralatan dan perlengkapan tanggap darurat
Perlu disediakan peralatan atau perlengkapan darurat di tempat kerja seperti pemadam kebakaran, hidran, peralatan *emergency shower*, *eye shower* dengan air yang cukup, dan lain-lain.
3. Bentuk aktivitas
 - a. Inspeksi dan tindakan lanjutannya
Inspeksi yang dilakukan untuk mengobservasi potensi bahaya yang ada yaitu:
 - i. Potensi bahaya fisik: getaran, pencahayaan, bising, radiasi, suhu/iklim kerja
 - ii. Potensi bahaya kimia: pelarut, asbestos, silica, mineral oil, merkuri
 - iii. Potensi bahaya biologi: debu organik, jamur, serangga, protozoa, bakteri, virus.
 - b. Pelatihan-pelatihan
Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tenaga kerja agar mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan. Rencana pelatihan ditetapkan setiap tahun.

F. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Perhatikanlah dengan seksama video tentang kecelakaan kerja yang diputarkan.
2. Identifikasi penyebab, akibat, dan macam-macam, dan pencegahan kecelakaan kerja

Hasil Praktik :

1. Jelaskan kecelakaan kerja yang terjadi pada video tersebut!

2. identifikasi penyebab kecelakaan kerja pada video tersebut!

3. Sebutkan cara pencegahan kecelakaan kerja tersebut!

Referensi:

BAB III

PENYAKIT AKIBAT KERJA

A. POKOK BAHASAN

Penyakit akibat kerja

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Klasifikasi Penyakit Akibat Kerja
2. Faktor Penyebab Penyakit Akibat Kerja
3. Pencegahan Penyakit Akibat Kerja
4. Perawatan dan Pengobatan Penyakit Akibat Kerja

C. TUJUAN

Mahasiwa mampu menyebutkan penyakit akibat kerja.

D. ALAT DAN BAHAN

1. *Gadget*
2. Alat tulis
3. Kertas

E. MATERI DASAR

Klasifikasi Penyakit Akibat Kerja

WHO membedakan empat kategori Penyakit Akibat Kerja yaitu:

1. Penyakit yang hanya disebabkan oleh pekerjaan, misalnya Pneumoconiosis
2. Penyakit yang salah satu penyebabnya adalah pekerjaan, misalnya Karsinoma Bronkhogenik
3. Penyakit dengan pekerjaan merupakan salah satu penyebab diantara faktor-faktor penyebab lainnya, misalnya Bronkitis kronis
4. Penyakit dimana pekerjaan memperberat suatu kondisi yang sudah ada sebelumnya, misalnya asma.

Faktor Penyebab Penyakit Akibat Kerja

Penyebab Penyakit Akibat Kerja digolongkan sebagai berikut:

1. Golongan Fisik
 - a. Suara tinggi atau bising dapat menyebabkan ketulian
 - b. Temperatur atau suhu yang tinggi dapat menyebabkan *Hyperpireksi, Miliaria, Heat Cramp, Heat Exhaustion, Heat Stroke*
 - c. Radiasi sinar elektromagnetik infra merah dapat menyebabkan katarak
 - d. Ultraviolet dapat menyebabkan konjungtivitis
 - e. Radio aktif/alfa/beta/gama/X dapat menyebabkan gangguan terhadap sel tubuh manusia
 - f. Tekanan udara tinggi menyebabkan *Coison Disease*
 - g. Getaran menyebabkan *Reynaud's Disease*, gangguan metabolisme, dan *Polineuritis*.
2. Golongan Kimiawi
 - a. Asal: bahan baku, bahan tambahan, hasil sementara, hasil samping (produk), sisa produksi atau bahan buangan
 - b. Bentuk: zat padat, cair, gas, uap maupun partikel

- c. Cara masuk tubuh dapat melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan, kulit, dan mukosa
 - d. Masuknya dapat secara akut dan secara kronis
 - e. Efek terhadap tubuh: iritasi, alergi, korosif, asphyxia, keracunan sistemik, kanker, dan kelainan janin.
3. Golongan Biologik
 - a. Viral Diseases: rabies, hepatitis
 - b. Fungal Diseases: Anthrax, Leptospirosis, Brucellosis, TBC, Tetanus
 - c. Parasitic Diseases: Ancylostomiasis, Schistosomiasis
 4. Golongan Fisiologik/Ergonomi
 - a. Akibat kerja, posisi kerja, alat kerja, lingkungan kerja yang salah, dan konstruksi 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, komunikasi, keamanan), tipe kerja (monoton, berulang-ulang, kerja berlebihan, kerja kurang, kerja shift, dan terpencil)
 - b. Manifestasi berupa stres.

Pencegahan Penyakit Akibat Kerja

Cara mencegah penyakit kerja yaitu:

1. Memakai alat pelindung diri secara benar
2. Mengenali risiko pekerjaan dan mencegah supaya tidak terjadi lebih lanjut
3. Mengakses tempat kesehatan terdekat apabila terjadi luka berkelanjutan

Selain itu terdapat pula pencegahan lain yang dapat ditempuh agar pekerjaan tidak menjadi lahan untuk menuai penyakit yaitu:

1. Pencegahan Primer (*Health Promotion*) meliputi perilaku kesehatan, faktor bahaya di tempat kerja, perilaku kerja yang baik, olahraga, dan gizi
2. Pencegahan Sekunder (*Specific Protection*) meliputi pengendalian melalui perundang-undangan, pengendalian organisasi, rotasi/pembatasan jam kerja, pengendalian teknis (substitusi, isolasi, alat pelindung diri (APD), dan pengendalian jalur kesehatan imunisasi
3. Pencegahan Tersier meliputi pemeriksaan kesehatan pra-kerja, pemeriksaan kesehatan berkala, pemeriksaan lingkungan secara berkala, surveilans, pengobatan segera bila ditemukan gangguan pada kerja, dan pengendalian segera di tempat kerja

Perawatan dan Pengobatan Penyakit Akibat Kerja

Pendekatan sistematis untuk menggulangi penyakit akibat kerja disusun menjadi 7 langkah yaitu:

1. Menentukan Diagnosis Klinis

Diagnosis klinis ditegakkan terlebih dahulu seperti saat mendiagnosis suatu penyakit pada umumnya. Setelah itu memikirkan lebih lanjut apakah penyakit tersebut berhubungan dengan pekerjaan atau tidak.
2. Menentukan Paparan

Perlu dilakukan anamnesis mengenai riwayat pekerjaan secara cermat dan teliti yaitu mencakup:

- a. Penjelasan mengenai semua pekerjaan yang telah dilakukan oleh penderita secara kronologis
 - b. Lamanya melakukan pekerjaan masing-masing
 - c. Bahan yang diproduksi
 - d. Materi (bahan baku) yang digunakan
 - e. Jumlah pajanan
 - f. Pemakaian APD
 - g. Pola waktu terjadinya gejala
 - h. Informasi mengenai tenaga kerja lain (apakah ada yang mengalami hal serupa)
 - i. Informasi tertulis yang ada mengenai bahan-bahan yang digunakan (MSDS, label).
3. Memastikan Pajanan adalah Penyebab Penyakit
Mencari bukti ilmiah dalam kepustakaan yang mendukung pendapat bahwa pajanan yang dialami menyebabkan penyakit yang diderita. Apabila tidak ditemukan bukti ilmiah maka tidak dapat ditegakkan diagnosis penyakit. Jika ditemukan dalam kepustakaan maka lanjutkan ke tahap 4.
 4. Menentukan Jumlah Pajanan
Jika penyakit yang diderita hanya terjadi pada keadaan pajanan tertentu, maka pajanan penting untuk diteliti lebih lanjut.
 5. Menentukan Faktor Lain
Mencari tahu apakah ada keterangan dari riwayat penyakit maupun riwayat pekerjaan yang dapat mengubah keadaan pajanan (misalnya penggunaan APD), riwayat adanya pajanan sebelumnya sehingga risiko meningkat, dan riwayat kesehatan atau riwayat keluarga yang mengakibatkan penderita lebih rentan/lebih sensitif terhadap pajanan yang dialami.
 6. Mencari Kemungkinan Adanya Penyebab Lain
Mencari pajanan lain yang diketahui dapat menyebabkan penyakit tersebut. Meskipun demikian, adanya penyebab lain tidak selalu dapat digunakan untuk menyingkirkan penyebab di tempat kerja.
 7. Membuat Keputusan Apakah Pekerjaan Memang Penyebab Penyakit
Setelah menerapkan enam langkah sebelumnya, perlu dibuat suatu keputusan berdasarkan informasi yang telah didapat yang memiliki dasar ilmiah. Pekerjaan tidak selalu merupakan penyebab langsung suatu penyakit, kadang hanya memperberat kondisi sebelumnya. Hal ini perlu dibedakan pada waktu menegakkan diagnosis. Suatu pekerjaan/pajanan dinyatakan sebagai penyebab suatu penyakit apabila tanpa melakukan pekerjaan atau tanpa adanya pajanan tertentu, pasien tidak akan menderita penyakit tertentu pada saat ini. Pekerjaan dinyatakan memperberat suatu keadaan apabila penyakit telah ada atau timbul pada waktu yang sama tanpa tergantung pekerjaannya, tetapi pekerjaan tersebut mempercepat timbulnya penyakit.

F. REFERENSI

Anizar. 2012. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta: Grha Ilmu

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Carilah kasus penyakit akibat kerja yang golongan fisik, kimiawi, biologis, dan fisiologi. Identifikasi penyebab, pencegahan, perawatan, dan pengobatan. Cari upaya pencegahan, perawatan, dan pengobatan penyakit akibat kerja tersebut. Tuliskan dalam tabel berikut:

Golongan	Penyakit	Penyebab	Upaya pencegahan, perawatan dan pengobatan
Fisik			
Kimiawi			
Biologis			
Fisiologis			

BAB IV IDENTIFIKASI BAHAYA DI LINGKUNGAN KERJA

A. POKOK BAHASAN

Bahaya di Lingkungan Kerja

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Jenis bahaya mekanik, elektrik radiasi, fisika kimia dan lainnya di lingkungan kerja
2. Dampak tiap jenis bahaya
3. Cara mengatasi mengatasi tiap jenis bahaya

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu mengidentifikasi bahaya mekanik, elektrik, radiasi, fisika, kima, dan lainnya di lingkungan kerja.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Laboratorium bakin dan cooking BISMA
2. Kamera
3. Alat tulis
4. Kertas

E. MATERI DASAR

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya perlindungan tenaga kerja dengan mengendalikan segala aspek yang berpotensi membahayakan para pekerja. Pengendalian ditujukan kepada sumber yang berpotensi menimbulkan penyakit akibat pekerjaan, pencegahan kecelakaan, dan penyerasian peralatan kerja baik mesin atau instrumen dan karakteristik manusia yang menjalankan pekerjaan tersebut. Penerapan pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja diharapkan dapat membuat tenaga kerja mencapai ketahanan fisik, daya kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi.

Macam-macam Bahaya di Tempat Kerja

Ada berbagai macam bahaya di tempat kerja yang harus diwaspadai yaitu:

A. Bahaya Fisik

1. Kebisingan

- a. *Occupational noise*
- b. *Audible noise*
- c. *Impuls noise*

Dampak Kebisingan terhadap Kesehatan Pekerja

- a. Gangguan Fisiologis
- b. Gangguan Psikologis
- c. Gangguan Komunikasi
- d. Gangguan Keseimbangan
- e. Efek pada Pendengaran

Kebisingan dapat dikurangi sebagai upaya pencegahan gangguan pendengaran dengan menggunakan ear plug (sumbat telinga) dan ear muff (tutup telinga).

2. Pencahayaan
3. Ventilasi
4. Getaran
5. Radiasi

B. Bahaya Biologi

Penyakit infeksi dan parasit yang terkait kerja ditemukan pada berbagai jenis pekerjaan. Bahaya itu berasal dari kuman-kuman penyakit yang terdapat di udara atau bersumber pada tenaga kerja yang menderita penyakit-penyakit tertentu misalnya TBC, Hepatitis A/B, Aids, dan lain-lain.

1. Faktor Biologi

Faktor biologi dalam bentuk mikro organisme adalah sebagai berikut:

- a. Bakteri
 - i. Anthrax
 - ii. Demam Q
 - iii. Bakteri Coli
- b. Virus
 - i. Influenza
 - ii. Flu burung
 - iii. Demam berdarah
 - iv. HIV/AIDS

2. Cara Pencegahan

Penanggulangan bahaya biologi dapat dilakukan dengan:

- a. Mengetahui bahaya-bahaya biologi di tempat kerja
- b. Menghindari kontak langsung dengan sumber bahaya
- c. Melakukan tindakan aseptis yang benar
- d. Menjaga kebersihan diri
- e. Menggunakan alat pelindung yang sesuai.

3. Pengendalian Lingkungan

Pengendalian bahaya biologi dapat dilakukan dengan menjaga lingkungan yaitu:

- a. Mengurangi hewan reservoir atau serangga vektor
- b. Menyemprotkan insektisida
- c. Memelihara ikan
- d. Mengendalikan rodensia
- e. Melakukan imunisasi pada hewan
- f. Mengendalikan hewan impor
- g. Menyediakan ventilasi sebagai keluarannya debu

4. Perlindungan pada Pekerja

Untuk melindungi pekerja dari bahaya-bahaya biologi, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Memberikan pendidikan tentang penyakit
- b. Menjaga hygiene perseorangan
- c. Menggunakan APD
- d. Mengawasi binatang dan produksinya
- e. Menghindari air tercemar
- f. Menghindari minum susu yang tidak dimasak
- g. Menghindari gigitan serangga

C. Bahaya Kimia

Bahan kimia sebagai penyebab bahaya kimia biasanya terhambur ke lingkungan dikarenakan cara kerja yang salah, kerusakan, kebocoran dari peralatan atau

inhalasi yang digunakan dalam proses kerja. Gejala yang ditimbulkan bisa bersifat akut atau kronis.

1. Bahan Kimia di Tempat Kerja
 - a. Bahan kimia oksidator
 - b. Bahan reaktif terhadap air
 - c. Gas bertekanan
2. Pengaruh Akibat Bahan Kimia

Bahaya kimia dapat memasuki atau memengaruhi tubuh tenaga kerja melalui *inhalasi* (pernapasan), *ingestion* (melalui mulut ke saluran pencernaan), dan *skin contact* (melalui kulit). Potensi bahaya akibat bahan kimia yaitu korosi, iritasi, alergi, kanker, memengaruhi reproduksi, dan meracuni tubuh.
3. Cara Pencegahan Kecelakaan Akibat Bahaya Kimia

Kecelakaan akibat bahaya kimia dapat dicegah dengan cara:

 - a. Menyimpan bahan kimia dengan benar
 - b. Memasang label dan tanda pada bahan berbahaya.

F. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Amati kondisi laboratorium dan sekitar laboratorium
2. Identifikasi bahaya yang terdapat pada lingkungan dan alat yang berada di laboratorium

Hasil Praktik :

1. Unit yang diamati:

--

2. Identifikasi bahaya yang ada! (Bahaya Fisik, Kimia, dan Biologi)

--

3. Buatlah prosedur untuk mengatasi bahaya yang bisa terjadi di laboratorium!

--

Referensi:

BAB V

ANALISIS RISIKO BAHAYA KERJA

A. POKOK BAHASAN

Analisis risiko bahaya kerja

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Metode analisis risiko bahaya kerja
2. Praktik analisis risiko bahaya kerja

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu melakukan

D. ALAT DAN BAHAN

1. Laboratorium *cooking* dan *baking*.
2. Alat tulis
3. Kertas

E. MATERI DASAR

Analisis risiko bahaya kerja adalah usaha mencari penyebab kecelakaan, mencegah kecelakaan serupa, dan sangat diperlukan dalam sistem statistik kecelakaan.

1. Laporan Analisis Kecelakaan
 - a. Laporan analisis kecelakaan harus dapat menggambarkan hal-hal sebagai berikut:
 - 1) Bentuk kecelakaan
 - 2) Tipe cedera pada tubuh
 - 3) Anggota badan yang cidera akibat kecelakaan
 - 4) Sumber cedera misalnya objek dan pemaparan data
 - 5) Tipe kecelakaan
 - 6) Peristiwa yang menyebabkan cedera
 - 7) Kondisi berbahaya
 - 8) Kondisi fisik yang menyebabkan kecelakaan
 - 9) Penyebab kecelakaan, peralatan, mesin berbahaya
 - b. Hal-hal yang perlu dianalisis dalam kecelakaan kerja:
 - 1) Setiap kecelakaan yang terjadi (termasuk yang tidak membawa kerugian)
 - 2) Setiap kecelakaan yang membawa kerugian keadaan celaka dan hampir celaka
 - c. Langkah-langkah analisis
 - 1) Tanggap terhadap keadaan dengan cepat dan positif
 - 2) Mengumpulkan informasi yang terkait
 - 3) Menganalisis semua fakta yang penting
 - 4) Mengembangkan dan mengambil tindakan perbaikan
 - 5) Membuat laporan analisis
2. Tujuan dan Manfaat Statistik Kecelakaan Kerja

Tujuan dan manfaat statistik dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja adalah digunakan untuk menilai "*OHS Performance Programs*". Statistik dapat memberikan masukan ke manajemen mengenai tingkat kecelakaan kerja dan berbagai faktor yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mencegah menurunnya kinerja K3.

Statistik dapat digunakan untuk:

1. Mengidentifikasi naik turunnya *trend* dari suatu timbulnya kecelakaan kerja
2. Mengetahui peningkatan atau berbagai hal yang memperburuk kinerja K3
3. Membandingkan kinerja antara tempat kerja dan industri yang serupa
4. Memberikan informasi mengenai prioritas pengalokasian dana K3
5. Memonitor kinerja organisasi khususnya mengenai persyaratan untuk penyediaan sistem atau tempat kerja yang aman.

Tujuan utama statistik adalah:

1. Memperkirakan penyebab dan besarnya permasalahan kecelakaan yang terjadi
 2. Mengidentifikasi pencegahan utama yang dibutuhkan
 3. Mengevaluasi efektivitas pencegahan yang dilakukan
 4. Memonitor risiko bahaya, peringatan bahaya, dan kampanye keselamatan kerja
 5. Mencari masukan informasi dari pencegahan yang dilakukan
3. Sistem Pelaporan dan Statistik Kecelakaan Kerja

Pelaporan dan statistik data kecelakaan dibuat dengan penilaian dan analisis kecelakaan yang ditemukan di tempat kerja. Hal ini ditujukan sebagai bentuk upaya pencegahan kecelakaan dan menilai besarnya biaya penggantian perawatan bagi korban kecelakaan.

Informasi tentang kecelakaan kerja yang harus dicatat adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi tempat kejadian kecelakaan
2. Menggambarkan bagaimana kecelakaan itu bisa terjadi
3. Menentukan tingkat jenis kecelakaan yang terjadi
4. Mendokumentasikan kejadian kecelakaan sebagai langkah pencegahan kecelakaan

Pengumpulan informasi kecelakaan kerja mempunyai tiga fungsi yaitu:

1. Di tempat kerja, data kecelakaan digunakan untuk peringatan bagi tenaga kerja agar berhati-hati saat melakukan aktivitas
2. Di bidang hukum, data ini digunakan untuk membuat peraturan tentang lingkungan kerja dan ketentuan penerapan keselamatan di tempat kerja
3. Di bidang asuransi kecelakaan, data ini berguna untuk menentukan tingkat kecelakaan dan besarnya santunan yang harus diberikan sesuai tingkat kecelakaan yang terjadi.

F. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Carilah 1 jenis bahaya yang ada bisa terjadi pada kegiatan di laboratorium
2. Buatlah analisis risiko bahaya tersebut

Hasil Praktik :

1. Sebutkan bahaya yang kemungkinan terjadi di laboratarium?

--

2. Buatlah analisis risiko bahaya tersebut!

--

Referensi:

BAB VI

ALAT PELINDUNG DIRI DAN ALAT K3

A. POKOK BAHASAN

Alat Pelindung Diri

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Perundangan yang mengatur tentang APD
2. Kategori APD
3. Tujuan APD
4. Jenis-jenis APD
5. APD di lingkungan khusus
6. Aturan dan cara penggunaan APD

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan dan menggunakan alat pelindung diri (APD) dan peralatan K3

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Kertas
3. Pelindung kepala (penutup kepala)
4. Pelindung mata dan muka (kaca mata pengaman)
5. Penutup telinga
6. Pelindung pernapasan beserta perlengkapannya (masker)
7. Pelindung tangan (*Hand gloves*)
8. Pelindung kaki (sepatu *boots*)
9. Celemek

E. MATERI DASAR

Sumber Informasi Penentuan APD

Alat pelindung diri merupakan alat yang dapat melindungi tenaga kerja dari penyakit dan kecelakaan akibat kerja. Perusahaan harus menyediakan APD dengan mempertimbangkan kebutuhan pada perusahaan dan menganalisis risiko apa saja yang mungkin terjadi. Penentuan APD yang dibutuhkan harus berdasarkan kepada:

1. Pengalaman bekerja pada karyawan
2. Hasil audit atau pemeriksaan K3
3. Keluhan karyawan
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Ketentuan Pemerintah
5. Data keselamatan tentang bahan berbahaya
6. Hasil rapat keselamatan
7. Hasil catatan medis

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Pada UU No. 1 tahun 1970 Pasal 14 huruf c tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjelaskan bahwa pengusaha atau pengurus perusahaan wajib menyediakan APD secara cuma-cuma kepada tenaga kerja dan orang lain yang memasuki tempat kerja. Berdasarkan Pasal 12 huruf b, tenaga kerja diwajibkan memakai APD yang telah disediakan. APD yang disediakan oleh pengusaha dan dipakai

oleh tenaga kerja harus memenuhi syarat pembuatan, pengujian, dan sertifikat. Tenaga kerja memiliki hak untuk menolak memakainya apabila APD yang disediakan tidak memenuhi syarat. Faktor-faktor pertimbangan APD adalah harus enak, nyaman, tidak mengganggu ketenangan kerja, tidak membatasi ruang gerak pekerja, memberikan perlindungan yang efektif, memenuhi syarat estetika, memerhatikan efek samping penggunaan APD, dan mudah dalam pemeliharaan.

Macam-macam alat perlindungan diri adalah:

1. Masker

- a. Udara pada tempat kerja sering kotor karena berbagai macam hal yaitu:
 - i. Debu-debu kasar
 - ii. Racun dan debu halus yang dihasilkan dari pengecatan atau asap
 - iii. Uap beracun atau gas beracun dari pabrik kimia
 - iv. CO₂ yang menurunkan konsentrasi oksigen di udara
- b. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan masker untuk mencegah masuknya kotoran meliputi:
 - i. Bagaimana menggunakan masker yang benar
 - ii. Macam dari kotoran debu yang perlu dihindari
 - iii. Lamanya penggunaan masker
- c. Jenis-jenis masker dan penggunaannya:
 - i. Masker penyaring debu
Masker penyaring debu berfungsi untuk melindungi pernapasan dari serbuk-serbuk logam atau serbuk kasar lainnya
 - ii. Masker berhidung
Masker berhidung dapat menyaring debu atau benda lain sampai ukuran 0,5 mikron. Apabila sulit bernapas saat memakai alat ini maka filter harus diganti karena telah tersumbat oleh debu. Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan masker hidung adalah:
 - Masker terpasang dengan baik pada wajah. Untuk memeriksa ini, tempelkan selembar kertas atau telapak tangan pada hidung. Jika masker terpasang baik pada wajah maka kertas atau telapak tangan akan tertarik
 - Hidung terdapat dua buah maka pemasangan jangan sampai terbalik
 - Setelah pemakaian, bersihkan masker dan lepaskan hidung-hidungnya
 - iii. Masker bertabung
Masker bertabung memiliki filter yang lebih baik daripada masker berhidung. Masker ini sangat tepat digunakan untuk melindungi pernapasan dari gas tertentu. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan masker bertabung adalah:
 - Memasang masker ini harus menempel baik pada wajah. Untuk memeriksa ini ujung pipa yang menempel pada tabung dilepaskan dan ditempelkan pada selembar kertas atau telapak tangan. Bila masker menempel baik pada wajah maka kertas atau telapak tangan akan tertarik
 - Ganti tabung setelah dipakai
 - Bersihkan bagian yang menempel pada wajah setelah dipakai.

2. Kacamata

Kecelakaan akibat kerja yang menimpa mata jumlahnya besar. Tenaga kerja enggan memakai kacamata karena tidak nyaman. Upaya yang dilakukan perusahaan agar tenaga kerjanya memakai kacamata adalah mengizinkan tenaga kerja masuk area kerja apabila sudah mengenakan kacamata dan diawasi oleh petugas. Pengawasan dilakukan agar tenaga kerja selalu memakai kacamata pelindung selama jam kerja. Perusahaan harus menyediakan kacamata dengan berbagai ukuran dan jenis sesuai dengan kebutuhan. Sebagai contoh pekerjaan dengan kemungkinan adanya risiko dari bagian-bagian yang melayang memerlukan kacamata dengan lensa yang kokoh sedangkan bagi pengelasan diperlukan lensa penyaringan sinar las yang tepat.

3. Sepatu pengaman

Sepatu pengaman merupakan benda yang dapat melindungi tenaga kerja dari bahaya-bahaya yang disebabkan oleh benda berat yang menimpa kaki, paku-paku, logam pijar atau asam. Biasanya sepatu kulit yang buatannya baik dan kuat dapat memberikan perlindungan tetapi masih ada kemungkinan tertimpa benda berat sehingga perlu sepatu dengan ujung tertutup baja dan lapisan baja di dalam solnya. Kadang harus diberikan sepatu pengaman lain misalnya pekerja listrik harus memakai sepatu mengkonduktor (sepatu tanpa paku logam) atau sepatu yang tidak menimbulkan percikan api.

4. Sarung tangan

Sarung tangan digunakan tenaga kerja dengan mempertimbangkan bahaya-bahaya seperti tusukan, sayatan, terkena bahan kimia, terkena benda panas, terkena radiasi, atau terkena aliran listrik. Sarung tangan sangat membantu pada pengerjaan yang berkaitan dengan benda kerja yang panas, tajam, atau benda yang licin. Akan tetapi perlu diperhatikan juga penggunaan sarung tangan pada pekerja yang bekerja pada mesin pengebor, mesin pengepres, dan mesin lainnya yang dapat menyebabkan tertariknya sarung tangan ke mesin.

5. Topi pengaman (*helmet*)

Tenaga kerja yang mungkin tertimpa benda jatuh atau melayang pada kepala harus memakai topi pengaman (*helmet*). Topi harus cukup keras dan kokoh tetapi ringan. Bahan yang cocok adalah bahan plastik dengan lapisan kain. Topi pengaman dengan bahan elastis seperti karet atau plastik pada umumnya digunakan oleh wanita. Rambut wanita yang panjang memiliki risiko yang lebih besar tertarik oleh mesin maka penutup kepala harus dipakai agar rambut tidak terbawa putaran mesin dengan cara rambut diikat dan ditutup oleh penutup kepala.

6. Perlindungan telinga

Suara mesin yang bising dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Perlindungan terhadap kebisingan menggunakan sumbat atau tutup telinga. Jika perlu telinga harus dilindungi dari loncatan api, percikan logam, pijar, atau partikel-partikel yang melayang.

7. Perlindungan paru-paru

Udara di tempat kerja sering kali tercemar atau ada kemungkinan kekurangan oksigen sehingga paru-paru dilindungi. Pencemar udara berupa gas, uap, logam, kabut, dan debu. Kekurangan oksigen dapat terjadi pada tempat-tempat yang pengudaraannya buruk seperti tangki atau gudang bawah tanah. Pencemar yang berbahaya mungkin beracun, korosif, atau menjadi sebab rangsangan. Alat untuk melindungi paru-paru adalah masker atau respirator khusus.

Masalah dalam Pengadaan APD

APD merupakan barang yang sangat penting digunakan saat bekerja. Akan tetapi banyak masalah yang timbul dalam pengadaan APD yaitu:

1. Pengusaha merasa pengadaan APD hanya akan menambah beban biaya
2. Pengusaha belum menyadari bahwa penggunaan APD penting untuk menghindari penggunaan biaya yang lebih besar akibat terjadinya kecelakaan
3. Pengusaha menyediakan APD akan tetapi pekerja enggan memakainya
4. Pekerja merasa tidak nyaman menggunakan APD karena ukuran tidak sesuai atau kualitasnya rendah dan mungkin tidak terbiasa menggunakannya
5. APD yang pernah disediakan tidak dipakai dan tidak terawat sehingga pengusaha dan pekerja sama-sama tidak peduli terhadap APD
6. Fungsi pengawasan dan penyuluhan tidak berjalan baik dan tidak dilakukan secara berkala

Perawatan APD

APD berfungsi untuk menghindari penyakit akibat kerja yang mungkin akan timbul jika tidak mengenakannya. Alat yang kotor atau rusak bisa menjadi faktor baru terciptanya kecelakaan. Perawatan terhadap APD perlu dilakukan agar pekerjaan berjalan aman. Perawatan terhadap peralatan perlindungan diri meliputi kebenaran tata cara penggunaan alat, kebersihan alat setelah selesai digunakan, kebenaran cara penyimpanan alat, serta perbaikan ringan bagian-bagian alat yang kurang benar.

F. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Sebutkan nama-nama APD yang ada
2. Jelaskan fungsi dan cara menggunakannya
3. Dokumentasikan dengan foto

Hasil Praktik :

Nama APD	Fungsi APD	Cara penggunaan	Foto

Referensi:

BAB VII

ERGONOMI DAN PRODUKTIVITAS KERJA

A. POKOK BAHASAN

Ergonomi dan produktivitas kerja

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Ergonomi alat kerja
2. Hubungan ergonomi dan produktivitas kerja

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan ergonomi dan produktivitas kerja

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Laboratorium *cooking* dan *baking*

E. MATERI DASAR

Pengertian Ergonomi

Beberapa pengertian ergonomi yaitu:

1. Ergonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu *ergos* dan *nomos* yang berarti “kerja” dan “aturan atau kaidah”. Dari dua kata tersebut ergonomi dapat didefinisikan sebagai suatu aturan atau kaidah yang ditaati dalam lingkungan pekerjaan.
2. Menurut *International Labour Organization* (ILO) ergonomi merupakan aplikasi ilmu pengetahuan biologi manusia dengan pengetahuan rekayasa untuk mencapai sejumlah penyesuaian dan timbal balik dari pekerja, baik wanita maupun pria. Manfaat ergonomi diukur dari efisiensi, kesehatan, dan kesejahteraan.
3. *International Ergonomics Association* (IEA, 2010) mendefinisikan ergonomi sebagai studi anatomis, fisiologis, dan psikologi dari aspek manusia dalam bekerja di lingkungannya.
4. *U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) mendefinisikan ergonomi merupakan ilmu pengetahuan tentang perancangan pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan pekerja secara fisik tubuh sesuai dengan pekerjaannya.

Ruang Lingkup Ergonomi

Aktivitas kerja dalam jabatan dituntut sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki oleh pekerja. Para perancang sistem pelayanan perlu melakukan berbagai analisis terkait dengan jenis tugas, gerakan tubuh yang diperlukan, dan batas kemampuan menerima beban.

1. Ditinjau dari kepentingan praktis, manajemen sumber daya manusia di industri adalah sebagai berikut:
 - a. Menentukan persyaratan terkait dengan ketubuhan calon tenaga kerja
 - b. Meningkatkan kapasitas ketubuhan pekerja sesuai dengan tuntutan kompetensi kerja melalui pendidikan dan pelatihan
 - c. Meningkatkan kesigapan dan kewaspadaan dalam melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja
 - d. Memelihara fisik dan mental agar pekerjaan berjalan dengan produktif

2. Ditinjau dari kepentingan ilmiah yang dapat memberikan kontribusi pada praktis industri melalui penelitian mencakup:
 - a. Penelitian *Interface*: mengidentifikasi, menganalisis, dan mengkaji mengenai informasi tentang suatu lingkungan kerja serta mendeskripsikan dengan simbol-simbol, tanda-tanda, angka-angka, peta, dan konstanta lainnya
 - b. Kekuatan fisik pekerja: meneliti aktivitas pelayanan sistem kerja melalui pengukuran dan menganalisis gerakan fisik, beban yang diterima, dan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan
 - c. Dimensi dan bentuk tempat kerja: meneliti mengenai dimensi dan bentuk ruang tempat kerja, dimensi ukuran ketubuhan para pekerja, jenis pekerjaan, dan faktor-faktor yang memengaruhi karakteristik aktivitas kerja
 - d. Lingkungan kerja: meneliti kondisi lingkungan tempat kerja seperti pengaturan cahaya ventilasi dan faktor-faktor yang memengaruhi karakteristik pekerja seperti kebisingan, getaran, temperatur, dan limbah cairan kimia.
3. Ditinjau dari kepentingan pendidikan, pelatihan vokasi, dan kejuruan meliputi:
 - a. Merekonstruksi kurikulum sistem pelatihan secara terpadu
 - b. Mengembangkan sistem pembelajaran gerak sistemik untuk mempersiapkan calon tenaga
 - c. Mengembangkan dan membiasakan budaya kerja yang sehat dan aman dalam lingkungan kerja.

Risiko Ergonomi

1. Risiko ergonomi merupakan suatu risiko yang menyebabkan cedera akibat kerja yaitu:
 - a. Penggunaan kekuatan atau tenaga (mengangkat, mendorong, menarik)
 - b. Pengulangan yaitu melakukan jenis kegiatan yang sama dari suatu pekerjaan dengan menggunakan otot atau anggota tubuh berulang kali
 - c. Kelenturan tubuh (lenturan, puntir, jangkauan atas)
 - d. Pekerjaan statis yaitu diam di dalam satu posisi pada suatu waktu tertentu
 - e. Getaran mesin
 - f. Kontak tegangan
2. Secara umum terdapat tiga macam cedera tubuh yaitu:
 - a. *Cumulative Trauma Disorders* (CTD): gangguan pada otot, tendon, saraf, dan pembuluh darah yang disebabkan oleh pengerahan tenaga
 - b. *Repetitive Strain Injuries* (RSI): kondisi yang disebabkan dari tugas yang berulang, pengerahan kekuatan tenaga, getaran, dan kompresi mekanik yang berkelanjutan misalnya edema, *tendinitis*, *carpal tunnel syndrome*, dan *cubital tunnel syndrome*
 - c. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs): cedera pada otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan atau cakram tulang belakang.

Metode Ergonomi

Hingga saat ini metode yang digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor manusia dan ergonomi adalah kuisioner sampai dengan laboratorium yang lebih kompleks dan mahal. Beberapa metode yang digunakan menurut Stanton dkk. (2005) adalah:

1. *Ethnographic analysis* (analisis etnografis)
Metode ini merujuk pada etnografi dan berfokus pada pengamatan penggunaan teknologi dalam lingkungan kerja. Menekankan pada metode kualitatif. Proses ini baik digunakan pada awal proses desain
2. *Focus Group Discussions* (FGD)

FGD merupakan bentuk lain dari penelitian kualitatif yaitu seorang individu memfasilitasi jalannya diskusi untuk memperoleh pendapat tentang teknologi atau proses dalam penyelidikan

3. *Iterative Design* (Perancangan Desain)

Iterative proses desain berusaha untuk melibatkan pengguna pada beberapa tahap desain dalam rangka memperbaiki masalah yang muncul

4. *Meta-Analysis* (meta-analisis)

Meta-analisis digunakan untuk memeriksa macam data tubuh yang sudah ada atau literatur dalam rangka memperoleh kecenderungan atau bentuk hipotesis untuk membantu keputusan desain

5. *Subject-in-Tandem* (Subjek dalam Tandem)

Dua subjek diminta untuk bekerja secara bersamaan pada serangkaian tugas sementara pengamat melakukan analisis

6. Survei dan Kuisisioner

Keuntungan dari survei dan kuisisioner adalah dapat diberikan kepada sekelompok besar orang dan biaya relatif rendah sehingga peneliti mungkin untuk mendapatkan sejumlah besar data

7. Analisis Tugas

Suatu proses yang berakar pada teori aktivitas. Analisis tugas merupakan cara sistematis yang menggambarkan interaksi manusia dengan sistem atau proses untuk memahami bagaimana mencocokkan tuntutan sistem berdasarkan kemampuan manusia.

Ergonomi di Tempat Kerja

1. Aktivitas di Tempat Kerja

a. Kerja Duduk

Beberapa pekerjaan harus dilakukan dengan duduk seperti juru tik, pekerjaan di laboratorium, tukang jahit manual, pengedit film, dan sopir. Pekerjaan dengan posisi duduk memiliki akan berdampak buruk apabila tidak diimbangi dengan perancangan tempat duduk memadai seperti tulang belakang melengkung, otot perut semakin elastis, dan otot bagian mata terkonsentrasi sehingga cepat merasa lelah. Hal-hal yang harus diperhatikan agar pekerja tetap nyaman dan tidak menimbulkan gangguan adalah:

- i. Duduk bergantian dengan berdiri dan berjalan
- ii. Ketinggian kursi dan sandaran kursi harus disesuaikan
- iii. Memberikan petunjuk posisi duduk yang benar
- iv. Karakteristik kursi secara spesifik ditentukan oleh jenis tugas
- v. Ketinggian bekerja bergantung pada tugas
- vi. Ketinggian permukaan meja, tempat duduk, dan kaki harus kompatibel
- vii. Gunakan sandaran kaki jika tinggi pekerjaan tetap
- viii. Hindari jangkauan berlebihan
- ix. Pilih permukaan kerja miring untuk membaca tugas
- x. Biarkan ruang untuk kaki yang memadai

b. Kerja Berdiri

Hal-hal yang harus diperhatikan agar pekerja tetap nyaman dan tidak menimbulkan gangguan saat dituntut untuk kerja berdiri adalah:

- i. Berdiri bergantian dengan duduk dan berjalan
- ii. Ketinggian pekerja bergantung pada tugas
- iii. Ketinggian meja kerja harus disesuaikan

- iv. Jangan menggunakan bentuk plat
 - v. Menyediakan cukup ruang untuk kaki
 - vi. Menghindari jangkauan berlebihan
 - vii. Perubahan postur
 - viii. Menawarkan variasi dalam tugas dan kegiatan
 - ix. Perkenalkan duduk-berdiri stasiun kerja
 - x. Postur duduk alternatif
 - xi. Postur tangan dan lengan
 - xii. Memilih model alat yang tepat
 - xiii. Alat genggam tidak boleh terlalu berat
2. Prinsip Dasar Ergonomi dalam Aktivitas Kerja
- Dan MacLeod (1990, 2008) mengidentifikasi sepuluh prinsip kerja ergonomis sebagai berikut:
- a. Prinsip 1: bekerja di postur netral
 - b. Prinsip 2: mengurangi angkatan beban berlebihan
 - c. Prinsip 3: jangkauan
 - d. Prinsip 4: bekerja pada ketinggian siku
 - e. Prinsip 5: mengurangi gerakan berlebihan
 - f. Prinsip 6: minimalkan kelelahan beban statis
 - g. Prinsip 7: minimalkan tekanan pada satu titik
 - h. Prinsip 8: memiliki cukup *clearance*
 - i. Prinsip 9: pindah gerak dan peregangan
 - j. Prinsip 10: menjaga kenyamanan lingkungan.

F. REFERENSI

- Kuswana WS. 2016. *Ergonomi dan K3*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Amatilah kondisi kerja di laboratorium cooking dan baking.
2. Identifikasi aspek dari alat di laboratorium apakah sesuai dengan ergonomi kerja yang baik! Apabila belum, tuliskan koreksi untuk mencapai ergonomi kerja.

Hasil Praktik :

No	Lokasi/ diamati	alat yang	Kondisi ergonomic	Koreksi

BAB VIII

PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN

A. POKOK BAHASAN

Pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Penyebab terjadinya kebakaran
2. Prinsip pencegahan kebakaran
3. Jenis alat pemadam kebakaran
4. Penggunaan alat pemadam kebakaran ringan

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menjelaskan pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Kertas
3. Tabung gas
4. Handuk basah
5. Alat pemadam

E. MATERI DASAR

Tujuan Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran

Munculnya api sangat mudah terjadi dan kadang tidak disadari. Ancaman bahaya kebakaran tergantung dari terkendali atau tidaknya api yang menyala. Pencegahan bahaya kebakaran ada dua pengertian yaitu: 1) penyalaan api belum ada dan diusahakan agar tidak terjadi penyalaan api dan 2) penyalaan api sudah ada karena memang diperlukan dan diusahakan jangan sampai api tersebut berkembang menjadi tidak terkendali. Pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran bertujuan untuk:

1. Mengurangi jumlah peristiwa kebakaran, penyebab kebakaran, dan jumlah kecelakaan
2. Pekerja dapat mengidentifikasi potensi penyebab kebakaran di lingkungan tempat kerjanya dan melakukan upaya pemadaman kebakaran dini.

Klasifikasi Kebakaran

Terjadinya api atau kebakaran disebabkan oleh tiga unsur yaitu terjadinya kontak antara bahan yang dapat terbakar, suhu penyalaan/titik nyala, dan zat pembakar (O_2 atau udara). Klasifikasi kebakaran berguna untuk mempermudah proses penanganan kebakaran tersebut. Berikut ini klasifikasi yang berlaku dalam teknologi penanggulangan kebakaran:

1. Klasifikasi sebelum tahun 1970
Sebelum tahun 1970 negara-negara Eropa mengakui klasifikasi kebakaran antara lain sebagai berikut:
 - a. Kelas A: bahan bakar padat (kain, kertas, kayu)
 - b. Kelas B: bahan bakar cair dan padat lunak misalnya Grease
 - c. Kelas C: kebakaran listrik "Hidup"
2. Klasifikasi sesudah tahun 1970

Pada bulan Juni 1970 diadakan Konvensi Internasional yang menghasilkan klasifikasi kebakaran yaitu:

- a. Kelas A: bahan bakar apabila terbakar akan menghasilkan arang atau abu
- b. Kelas B: bahan bakarnya lunak dan cair (minyak tanah, bensin, solar)
- c. Kelas C: bahan bakarnya gas
- d. Kelas D: bahan bakarnya logam

Klasifikasi kebakaran sesudah tahun 1970 diakui oleh negara-negara Eropa sedangkan Amerika Utara, Australia, dan Afrika Selatan mengikuti klasifikasi sebelum tahun 1970.

3. Klasifikasi menurut NFPA (USA)

Klasifikasi NFPA disebut juga sebagai klasifikasi Amerika di darat (sama dengan Dinas Pemadam Kebakaran atau DPK di Indonesia). Klasifikasi tersebut adalah:

- a. Kelas A: bahan bakarnya bila dibakar akan meninggalkan arang atau abu
- b. Kelas B: bahan bakar cair
- c. Kelas C: kebakaran listrik
- d. Kelas D: kebakaran logam

4. Klasifikasi menurut US Coast Guard (USA)

Terdapat tujuh klasifikasi kebakaran menurut US Coast Guard yaitu:

- a. Kelas A: sisa pembakaran berupa arang dan abu (kain, kayu, kertas, plastik)
- b. Kelas B: cairan dengan titik nyala lebih kecil dari 1700 F dan tidak larut dalam air (bensin, benzene)
- c. Kelas C: cairan dengan titik nyala lebih kecil dari 1700 F dan larut dalam air (acetone, ethanol)
- d. Kelas D: cairan dengan titik nyala sama dengan 1700 F atau lebih tinggi dan tidak larut dalam air (minyak kelapa, minyak ikan paus, minyak trafo, bahan bakar/minyak berat)
- e. Kelas E: cairan dengan titik nyala sama dengan 1700 F atau lebih tinggi dan akan larut dalam air (glicerol, etilen, glikol)
- f. Kelas F: kebakaran logam
- g. Kelas G: kebakaran listrik

5. Klasifikasi kebakaran di Indonesia

Berdasarkan Permenaker Nomor : 04/MEN/1980 pengelompokan jenis kebakaran menurut jenis bahan yang terbakar bertujuan untuk pemilihan media pemadam kebakaran yang sesuai. Klasifikasi tersebut adalah:

- a. Kebakaran kelas (tipe) A, yaitu kebakaran bahan padat kecuali logam misal kertas, kayu, tekstil, plastik, karet, busa)
- b. Kebakaran kelas (tipe) B, yaitu kebakaran bahan cair atau gas yang mudah terbakar misal bensin, aspal, lemak, minyak, alkohol, LPG
- c. Kebakaran kelas (tipe) C, yaitu kebakaran listrik yang bertegangan
- d. Kebakaran kelas (tipe) D, yaitu kebakaran bahan logam misal aluminium, magnesium, kalium.

Jenis Peralatan dan Bahan Pemadam Kebakaran

1. Bahan atau Media Pemadam Kebakaran

Bahan atau media pemadam kebakaran menurut fasenya dibagi menjadi:

- a. Media Pemadam Jenis Padat
 - i. Pasir dan tanah

Fungsi utama dari pasir dan tanah adalah membatasi menjalarnya kebakaran namun pada kebakaran kecil dapat dipergunakan untuk menutupi permukaan bahan bakar yang terbakar sehingga memisahkan udara dari proses nyala yang terjadi sehingga api dapat padam.

ii. Tepung kimia

Berdasarkan klasifikasi kebakaran yang dipadamkan maka tepung kimia dibagi menjadi:

- Tepung kimia biasa (*Regular*)
Jenis kebakaran yang dipadamkan adalah kebakaran cairan, gas, dan listrik. Bahan baku tepung kimia yaitu sodium bicarbonat (NaHCO_3), potasium bicarbonat (KHCO_3), potasium karbonat (*Monnex*), potasium chloride (KCL)
- Tepung kimia serbaguna (*Multipurpose*)
Tepung ini dikenal dengan tepung kimia ABC dan sangat efektif untuk memadamkan kebakaran jenis A, B, C misalnya minyak, kayu, gas, dan listrik. Bahan bakunya yaitu Tepung Amonium Phosphate (MAP) atau $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4$ dan Kalium Sulfate (K_2SO_4).
- Tepung kimia kering
Tepung ini digunakan untuk memadamkan kebakaran logam. Bahan bakunya adalah campuran Kalium Chloride, Barium Chloride, Magnesium Chloride, Natrium Chloride, Kalsium Chloride, bubuk grafik dan Organic Phosphate

b. Media Pemadam Jenis Cair

Media pemadam jenis cair dibagi menjadi jenis air dan busa.

i. Air

Air merupakan media yang paling banyak digunakan karena mudah didapat, murah, mudah disimpan, mudah dialirkan, mudah diangkut, dan dapat dipancarkan.

Cara kerja air:

- Mendinginkan
Air mempunyai daya penyerapan panas yang cukup tinggi sehingga digunakan sebagai pendingin. Panas yang diserap dari 150 C sampai 1000 C 84,4 Kcal/kg (152 BTU/lb). Panas laten penguapan : 538 Kcal/kg (970BTU/lb). Panas yang diserap air dari 150 C sampai menjadi uap (1000 C) adalah 622Kcal/kg atau 1122BTU/lb (9362BTU/galon).
- Menyelimuti
Air yang terkena panas akan berubah menjadi uap dan uap tersebutlah yang menyelimuti bahan bakar yang terbakar. Dalam penyelimutan ini air cukup efektif karena dari 1 liter air akan berubah menjadi uap sebanyak 1670 liter uap air.

ii. Busa

Berdasarkan klas kebakaran, maka busa dibagi menjadi beberapa bagian antara lain:

- Busa regular, yaitu busa yang hanya mampu memadamkan bahan-bahan yang berasal dari Hydrocarbon atau bahan-bahan cair bukan pelarut (solvent).

- Busa serba guna (*All purpose foam*), digunakan sebagai busa anti alkohol yang dapat memadamkan kebakaran yang berasal dari cairan pelarut seperti alkohol atau zat cair yang melarut.

Berdasarkan cara terjadinya, maka busa dibagi menjadi:

- Busa kimia
Busa ini terjadi karena adanya proses kimia yaitu pencampuran bahan-bahan kimia. Bahan baku yang digunakan adalah tepung tunggal dan tepung ganda. Tepung ganda terdiri dari campuran aluminium sulfat dan tepung natrium carboxat.
- Busa mekanik
Busa ini terjadi karena proses mekanis yaitu berupa adukan dari bahan-bahan pembuat busa yang terjadi dari cairan busa dan udara. Proses pembuatannya yaitu air dicampur dengan cairan busa sehingga membentuk larutan busa. Karena proses adukan atau penguapan udara ke dalam larutan busa terbentuklah busa mekanik.

c. Media Pemadam Jenis Gas

Media pemadam jenis gas akan memadamkan api secara fisis yaitu pendinginan (*cooling*) dan penyalutan (dilusi). Gas yang digunakan adalah gas asam arang (CO_2) dan gas zat lemas (N_2). Gas zat lemas banyak digunakan untuk mendorong tepung kimia pada instalasi pemadam tetap atau dilarutkan dalam BCF, sedangkan yang langsung digunakan untuk memadamkan api adalah gas asam (CO_2). Gas CO_2 disimpan dalam botol yang mempunyai tekanan 1000-1200 psi (80 atm). Kerugian yang ditimbulkan adalah wadah berat dan sulit bergerak bagi pemakai.

2. Peralatan Pemadam Kebakaran

Peralatan pemadam kebakaran disediakan sesuai dengan bahan yang mungkin terbakar di tempat yang bersangkutan.

a. Perlengkapan dan alat pemadam kebakaran sederhana

i. Air

Air adalah bahan alam yang murah dan melimpah juga tidak memiliki *side effect*. Air banyak dipakai untuk memadamkan kebakaran. Air disediakan di bak-bak air dekat daerah yang berbahaya dengan alat yang diperlukan berupa ember/slang/pipa karet/plastik

ii. Pasir

Pasir adalah bahan yang dapat menutup benda terbakar sehingga udara tidak masuk dan api padam. Pasir ditimbunkan pada benda yang terbakar menggunakan sekop atau ember

iii. Karung goni, kain katun, dan selimut basah

Karung goni, kain katun, dan selimut basah sangat efektif untuk menutup kebakaran dini pada api kompor atau kebakaran di rumah tangga, luasnya minimal dua kali luas potensi api

iv. Tangga

Tangga digunakan sebagai alat bantu penyelamatan dan pemadaman kebakaran

b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR adalah alat ringan yang dapat digunakan oleh satu orang untuk memadamkan api pada awal kejadian kebakaran. Tabung APAR harus diisi ulang sesuai dengan jenis dan konstruksinya. Jenis APAR meliputi jenis air

(*water*), busa (*foam*), serbuk kering (*dry chemical*), gas halon, dan gas CO₂ yang berfungsi untuk menyelimuti bahan terbakar dari oksigen di sekitar bahan terbakar sehingga suplai oksigen terhenti

Karakteristik APAR:

- i. APAR jenis tertentu bukan merupakan pemadam untuk segala jenis kebakaran sehingga perlu identifikasi jenis kebakaran
 - ii. APAR dioperasikan pada situasi tanpa angin kuat, untuk APAR kimiawi dioperasikan pada suhu kamar
 - iii. Waktu ideal: 3 detik operasi, 10 detik berhenti, waktu maksimum terus menerus 8 detik
 - iv. Setelah dipakai harus diisi ulang
 - v. Periksa secara berkala minimal 2 tahun sekali
- c. Alat Pemadam Kebakaran Besar

Alat pemadam untuk kebakaran besar ada yang dioperasikan secara manual ada pula secara otomatis.

Beberapa jenis alat pemadam kebakaran besar:

- i. Sistem hidran, menggunakan air sebagai pemadam api. Terdiri dari pompa, saluran air, pilar hidran (di luar gedung), boks hidran (dalam gedung)
 - ii. Sistem penyembur air (*sprinkler system*), kombinasi antara sistem isyarat alarm pemadam kebakaran
 - iii. Sistem pemadam dengan gas
3. Fasilitas Penunjang

Keberhasilan pemadaman kebakaran juga ditentukan oleh keberadaan fasilitas penunjang yang memadai yaitu:

- a. Sistem Deteksi Asap dan Kebakaran

Alat deteksi dini kebakaran dibagi menjadi beberapa tipe sesuai kemampuannya yaitu:

- i. Alat deteksi asap (*smoke detector*)

Alat ini memiliki kepekaan yang tinggi dan akan membunyikan alarm bila terjadi asap di ruangan tempat alat ini dipasang.

Prinsip kerja alat tersebut adalah:

- Prinsip ionisasi

Tipe ini mendeteksi asap dengan menggunakan elemen radio aktif dan dua elektrida (positif dan negatif).

Cara kerja prinsip ionisasi:

- Dalam keadaan normal, antara kedua elektroda timbul suatu medan listrik
 - Elemen radio aktif memancarkan radiasi ke arah medan listrik antara dua elektroda sehingga terjadi proses ionisasi, maka terjadi aliran listrik antara dua elektroda. Aliran listrik ini masih kecil dan lemah sekali
 - Jika antara elektroda tercemar oleh gas atau asap kebakaran maka aliran listrik akan membesar sehingga cukup untuk mengaktifkan rangkaian elektronismenya. Akibatnya lampu indikator akan memberikan tanda bahaya diseratai bunyi alarm.
- Prinsip photo

Alat deteksi asap tipe ini menggunakan bahan yang bersifat photo elektrik yang sangat peka terhadap cahaya.

Cara kerja prinsip photo adalah:

- Dalam keadaan normal bahan photo elektrik mendapat cahaya dari lampu kecil yang menyala sehingga bahan akan mengeluarkan arus listrik. Arus listrik ini digunakan untuk membuka suatu saklar elektronik
- Jika ada asap yang masuk maka cahaya akan terhalang dan bahan photo elektrik berhenti mengeluarkan arus listrik sehingga saklar elektronik yang tadinya membuka akan menutup
- Menutupnya saklar elektronik akan mengakibatkan suatu rangkaian penghasil pulsa listrik yang nantinya diteruskan ke lampu indikator (tanda bahaya nyala padam) dan mengakibatkan tanda alarm bahaya berbunyi.

ii. Alat deteksi nyala api (*flame detector*)

Alat ini dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultra violet yang dipancarkan oleh nyala api tersebut. Pada umumnya alat deteksi nyala api dipasang di tempat-tempat yang memiliki risiko bahaya kebakaran yang lebih besar misal di tempat penyimpanan barang berbahaya dan cairan yang mudah terbakar.

iii. Alat deteksi panas (*heat detector*)

Alat ini dapat mendeteksi adanya bahaya kebakaran dengan cara membedakan kenaikan temperatur ruangan naik sampai 600 C.

Prinsip kerja alat deteksi panas adalah:

- Pada temperatur normal, tekanan udara di ruangan juga normal begitupun dengan tekanan udara di dalam alat tersebut. Pada kondisi ini kontak listrik tidak berhubungan atau membuka
- Bila temperatur tiba-tiba naik karena terjadi kebakaran maka tekanan udara akan naik pula. Naiknya tekanan udara menyebabkan terhubungnya kontak listrik dalam waktu sekitar 15 detik
- Rangkaian elektronik akan aktif bekerja dan akan menyalakan lampu indikator tanda bahaya serta menghasilkan sinyal untuk mengaktifkan alarm bahaya

b. Alarm kebakaran otomatis

Berdasarkan cara kerjanya peralatan pemadam api instalasi tetap dibagi menjadi dua macam yaitu:

i. Sistem Otomatis

Pada sistem ini selain mengaktifkan alarm bahaya juga langsung mengaktifkan alat-alat pemadam sehingga risiko bahaya langsung dapat ditangani sedini mungkin secara otomatis.

ii. Sistem Semi Otomatis

Pada sistem ini hanya sebagian peralatan yang bekerja otomatis sedangkan sebagian peralatan yang lain masih memerlukan tenaga manusia. Misalnya alat yang bekerja secara otomatis adalah alat deteksi awal. Tindakan pemadaman selanjutnya dilakukan seperti bisa oleh manusia atau dapat mengaktifkan sistem otomatis pemadam api.

Pencegahan Kebakaran

Pencegahan kebakaran dapat dilakukan dengan cara:

1. Pengendalian bahan yang dapat terbakar

Mengidentifikasi bahan bakar perlu dilakukan untuk mengendalikan bahan yang dapat terbakar agar tidak bertemu dengan dua unsur yang lain. Bahan bakar dibedakan dari jenis, titik nyala, dan potensi menyalanya. Bahan bakar yang memiliki titik nyala rendah dan rendah sekali memiliki potensi besar penyebab kebakaran. Perlu dilakukan pengelolaan yang memadai yaitu penyimpanan dalam tabung tertutup, terpisah dari bahan lain, diberi sekat dari bahan tahan api, ruang penyimpanan terbuka atau ventilasi yang cukup disertai dengan detektor kebocoran. Bahan-bahan yang berada pada suhu tinggi dan bersifat mengoksidasi juga harus diwaspadai.

2. Pengendalian titik nyala

Sumber titik nyala yang paling banyak adalah api terbuka seperti nyala api kompor, pemanas, lampu minyak, api rokok, api pembakaran sampah, dan sebagainya. Api terbuka tersebut perlu dijauhkan dari bahan yang mudah terbakar. Hal-hal berikut perlu diperhatikan untuk mencegah kebakaran:

- a. Tidak mengisi minyak pada waktu kompor menyala
- b. Sumbu kompor jangan ada yang kosong
- c. Tidak meninggalkan kompor yang menyala
- d. Tidak menggunakan steker berlebihan
- e. Sambungan kabel harus sempurna dengan menaati peraturan PLN.

F. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Identifikasi bahaya kebakaran yang mungkin terjadi dari di laboratorium cooking dan baking
2. Sebutkan alat-alat yang diperlukan untuk mencegah dan mengatasi bahaya kebakaran tersebut.
3. Prosedur untuk mencegah dan mengatasi kebakaran.

Hasil Praktik :

No	Bahaya kebakaran yang kemungkinan terjadi	Alat untuk mencegah dan mengatasi kebakaran	Prosedur untuk mencegah dan mengatasi kebakaran

BAB IX

SISTEM MANAJEMEN K3

A. POKOK BAHASAN

Sistem Manajemen K3

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Jenis sistem manajemen K3 di tempat kerja
2. Pengelolaan sistem manajemen K3 di tempat kerja

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu mengkaji sistem manajemen K3 di tempat kerja sesuai dengan hasil studi literature.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Lembar review literatur
3. Laptop

E. MATERI DASAR

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagaimana terdapat pada PER.05/MEN/1996 pasal 1 adalah bagian dari sistem manajemen keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya untuk mengendalikan risiko agar tercipta tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif.

Sejarah Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Lembaga ISO telah merancang sebuah Sistem Manajemen K3 dengan melakukan pendekatan terhadap Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 dan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001. Hasil yang adalah didapatkan adalah agar ISO menghentikan upayanya membangun sebuah Sistem Manajemen K3 sejenis ISO 9000 dan ISO 14001. Alasannya adalah K3 merupakan struktur yang bersifat tiga pihak maka penyusunan sebuah ketentuan Standar Sistem manajemen K3 diserahkan ke masing-masing negara.

Pada tahun 1998, [The Occupational Safety and Healty Branch](#) (Sekarang: Safe Work) ILO bekerja sama dengan the International Occupational Hygiene Assosiation (IOHA) melakukan identifikasi elemen elemen kunci dari sebuah Sistem manajemen K3. Pada tahun 1999, anggota [Lembaga ISO](#) yaitu British Standards Institution (BSI) meluncurkan sebuah proporsional resmi (Ballot document ISO/TMB/TSP 190) untuk membuat sebuah Komite teknik ISO yang bertugas membuat sebuah Standar Internasional Nonsertifikasi. Hal ini menimbulkan persaingan dengan ILO yang sedang mempopulerkan [Sistem Manajemen K3](#). ILO sendiri didukung oleh International Organization of Employers (IOE) dan the International Confederation of Free Trade Unions (ICFTU) dan afiliasi-afiliasinya. Akibatnya proposal yang diusulkan oleh BSI pun ditolak.

Draft final yang disusun oleh ILO dihasilkan awal tahun 2001. Hasil pertemuan pada April tahun 2001 the ILO Guidelines on OSH Management System (The ILO/OSH 2001) pun disepakati. [THE ILO/OSH 2001](#) merupakan model yang unik. Selain dapat disesuaikan dengan sistem manajemen lainnya, ia tidak ditujukan untuk menggantikan undang-undang di negara bersangkutan, tidak mengikat dan tidak mempersyaratkan sertifikasi. Akan tetapi pada tahun 1999 BSI dengan badan – badan sertifikasi dunia meluncurkan

juga sebuah Standar Sistem Manajemen K3 yang diberi nama [Occupational Health and Safety management Systems \(OHSAS 18001\)](#). Struktur yang dimiliki The ILO/OSH 2001 pun memiliki kesamaan dengan [OHSAS 18001](#)

Manfaat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

SMK3 sangat bermanfaat bagi dunia industri yaitu:

1. Mengurangi jam kerja yang hilang akibat kecelakaan kerja
2. Menghindari kerugian material dan jiwa akibat kecelakaan kerja
3. Menciptakan tempat kerja yang efisien dan produktif
4. Meningkatkan image market terhadap perusahaan
5. Menciptakan hubungan yang harmonis bagi karyawan dan perusahaan

Kebijakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Komitmen dan kebijakan K3 merupakan langkah awal untuk mengimplementasikan SMK3 berupa pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh pengusaha atau pengurus yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan K3, serta kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan operasional. Kebijakan K3 dibuat melalui proses konsultasi antara pengurus dan wakil tenaga kerja yang kemudian harus dijelaskan dan disebarluaskan kepada semua tenaga kerja, pemasok, dan pelanggan. Kebijakan K3 bersifat dinamik dan selalu ditinjau ulang dalam rangka peningkatan kinerja K3.

1. Referensi Hukum

Referensi hukum dalam membuat kebijakan SMK3 adalah:

- a. UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 Pasal L. 86-87
- b. PP tentang Penerapan SMK3 No. 50 Tahun 2012
- c. Permenaker No.Per.05/Men/1996
- d. Permenakertrans No.Per.18/Men/XI/2008 Pasal 2(1)

2. Wujud Komitmen

Wujud komitmen terhadap K3 dalam menetapkan kebijakan K3 adalah:

- a. Mewujudkan organisasi K3
- b. Menyediakan anggaran
- c. Menyediakan tenaga kerja di bidang K3
- d. Melakukan koordinasi terhadap perencanaan K3
- e. Melakukan penilaian kerja
- f. Melakukan tindak lanjut pelaksanaan K3

3. Persyaratan Mengenai Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dalam klausul 4.2 standar OHSAS 18001 : 2007 terdapat beberapa persyaratan mengenai kebijakan K3 antara lain:

- i. Sesuai dengan lingkungan dan besar risiko K3 organisasi (perusahaan)
- ii. Terdapat komitmen untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja
- iii. Terdapat komitmen untuk memenuhi peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya berkaitan dengan K3
- iv. Terdapat kerangka kerja untuk menyusun dan meninjau sasaran/target/tujuan K3 organisasi
- v. Didokumentasikan, diterapkan, dan dipelihara
- vi. Dikomunikasikan kepada semua personil dalam perusahaan

- vii. Terdapat pihak ketiga yang berhubungan dengan aktivitas operasional perusahaan
- viii. Melakukan peninjauan secara berkala untuk menjamin pemenuhan dan kesesuaian terhadap aktivitas perusahaan.

Pengelolaan SDM

Pengelolaan sumber daya manusia harus dilaksanakan secara optimal agar kebutuhan yang menyangkut tujuan individu, perusahaan, organisasi maupun kelembagaan dapat tercapai. Prosedur pengelolaan sumber daya manusia yang baik akan mengurangi masalah yang dihadapi. Sumber daya bangsa Indonesia masih belum siap untuk bersaing dalam dunia global dilihat dari tenaga ahli yang belum cukup juga angka pendidikan yang belum cukup tinggi.

Tinjauan Mengenai Pengelolaan Sumber Daya Manusia

1. Konsep Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Pengelolaan sumber daya manusia disebut juga dengan *personal management* atau *personal administration* atau *resources administration* (Umi Sukanti, 1989:4). Edwin B Flippo (1984) menyatakan bahwa pengelolaan sumber daya manusia merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian dari pengadaan tenaga kerja dengan sasaran perseorangan, organisasi, dan masyarakat.

2. Fungsi Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Bagi suatu organisasi, pengelolaan sumber daya manusia berkaitan dengan keseluruhan urusan organisasi dan tujuan yang telah disepakati. Pengelola harus fokus pada perencanaan yang menyangkut penyusunan staff, penetapan program latihan jabatan, dan lain sebagainya. Hal ini perlu dilakukan untuk mengantisipasi perkembangan jangka pendek dan jangka panjang dari suatu organisasi tersebut.

Pengelolaan Komunikasi

1. Tujuan Komunikasi

Komunikasi bertujuan untuk:

- a. Mengantisipasi kesalahpahaman, ketidaktahuan, dan permasalahan di dalam organisasi
- b. Sebagai bentuk partisipasi perusahaan dalam sistem manajemen K3
- c. Sebagai bentuk dukungan implementasi K3 bagi semua personel yang ada dalam perusahaan

2. Tujuan Pengelolaan Komunikasi

Pengelolaan komunikasi bertujuan agar semua personel perusahaan memahami dan mendukung sistem K3

3. Pertimbangan Pengelolaan Komunikasi

Pengelolaan komunikasi memiliki beberapa bahan pertimbangan yaitu:

- a. Kebijakan dan sasaran K3
- b. Dokumentasi sistem manajemen K3 yang relevan
- c. Prosedur identifikasi bahaya potensial, penilaian, dan pengendalian risiko
- d. Uraian jabatan
- e. Hasil tinjauan karyawan terkait K3
- f. Program pelatihan

Pengelolaan Operasi dan Evaluasi SMK3

Dalam pengelolaan operasi manajemen K3, terdapat beberapa persyaratan yang dijadikan rujukan yaitu:

1. OHSAS 18001

Dalam persyaratan OHSAS 18001 dikatakan untuk pengelolaan operasi/pengendalian operasi manajemen K3, harus memperhatikan:

- a. Identifikasi keseluruhan operasi dan aktivitas yang terkait dengan risiko yang diidentifikasi
- b. Aktivitas harus dilakukan dengan kondisi:
 - i. Menetapkan dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk mengakomodasi perbedaan/deviasi sasaran K3
 - ii. Ketentuan kriteria operasi dalam prosedur
 - iii. Menetapkan dan memelihara prosedur untuk desain tempat kerja, proses instalasi, mesin-mesin, prosedur operasi, dan organisasi kerja.

2. Permenaker 05/MEN/1996

Persyaratan dalam Permenaker 05/MEN/1996 adalah:

- a. Perancangan dan rekayasa: pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dalam proses rekayasa harus dimulai sejak tahap perancangan dan perencanaan
- b. Tinjauan ulang kontrak: pengadaan barang dan jasa yang melalui kontrak harus ditinjau ulang untuk menjamin kemampuan perusahaan dalam memenuhi persyaratan K3 yang ditentukan
- c. Pembelian: terintegrasi dalam strategi penanganan pencegahan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

C. RINGKASAN

1. Lembaga ISO telah merancang sebuah Sistem Manajemen K3 dengan melakukan pendekatan terhadap Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 dan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001. Hasil yang adalah didapatkan adalah agar ISO menghentikan upayanya membangun sebuah Sistem Manajemen K3 sejenis ISO 9000 dan ISO 14001.
2. SMK3 sangat bermanfaat bagi dunia industri yaitu mengurangi jam kerja yang hilang akibat kecelakaan kerja, menghindari kerugian material dan jiwa akibat kecelakaan kerja, menciptakan tempat kerja yang efisien dan produktif, meningkatkan image market terhadap perusahaan, dan menciptakan hubungan yang harmonis bagi karyawan dan perusahaan.
3. Referensi hukum dalam membuat kebijakan SMK3 adalah UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 Pasal L. 86-87, PP tentang Penerapan SMK3 No. 50 Tahun 2012, Permenaker No.Per.05/Men/1996, dan Permenakertrans No.Per.18/Men/XI/2008 Pasal 2(1).
4. Pengelolaan sumber daya manusia harus dilaksanakan secara optimal agar kebutuhan yang menyangkut tujuan individu, perusahaan, organisasi maupun kelembagaan dapat tercapai.
5. Komunikasi bertujuan untuk mengantisipasi kesalahpahaman, ketidaktahuan, dan permasalahan di dalam organisasi; sebagai bentuk partisipasi perusahaan dalam sistem manajemen K3; serta sebagai bentuk dukungan implementasi K3 bagi semua personel yang ada dalam perusahaan.

6. Dalam pengelolaan operasi manajemen K3, terdapat beberapa persyaratan yang dijadikan rujukan yaitu OHSAS 18001 dan Permenaker 05/MEN/1996.

F. REFERENSI

Suardi R. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit PPM

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Carilah 5 artikel dari jurnal terkait sistem manajemen K3
2. Ringkaslah artikel tersebut dan jelaskan penerapannya di industri makanan.

Hasil Praktik :

No	Judul Artikel	Ringkasan	Penerapan dalam industri makanan

Referensi:

BAB X

PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN (P3K)

A. POKOK BAHASAN

Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K)

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Pertolongan pertama pada kecelakaan pendarahan
2. Pertolongan pertama pada kecelakaan terbakar
3. Pertolongan pertama pada kecelakaan tersengat listrik
4. Pertolongan pertama pada kecelakaan terbentur
5. Pertolongan pertama pada kecelakaan keracunan bahan kimia

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja di tempat kerja.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Kotak P3K
2. Alat tulis

E. MATERI DASAR

P3K (*First Aid*) merupakan upaya pertolongan dan perawatan sementara terhadap korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan lebih lanjut dari paramedik. P3K dimaksudkan memberikan perawatan darurat dan pertolongan sementara saat petugas P3K pertama kali melihat korban.

Tujuan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) memiliki tujuan yaitu:

1. Menyelamatkan nyawa korban
2. Meringankan penderitaan korban
3. Mencegah cedera atau penyakit menjadi lebih parah
4. Mempertahankan daya tahan korban
5. Mencarikan pertolongan lebih lanjut

Petugas P3K

1. Prinsip Petugas P3K

Prinsip petugas P3K saat menolong korban adalah:

- a. Bersikap tenang dan jangan panik
- b. Melihat dengan jeli dan melakukan gerakan dengan tangkas dan tepat
- c. Memerhatikan keadaan korban apakah pingsan, ada perdarahan, luka, patah tulang, atau merasa sangat kesakitan

2. Pemberian Pertolongan

Petugas P3K harus melakukan berbagai prosedur yaitu:

a. Menilai situasi

Petugas dapat mengenali bahaya diri sendiri dan orang lain, memperhatikan sumber bahaya, memperhatikan jenis pertolongan, dan memperhatikan adanya bahaya susulan.

b. Mengamankan tempat kejadian

Petugas harus memperhatikan penyebab kecelakaan, mengutamakan keselamatan diri sendiri, menyingkirkan sumber bahaya yang ada,

menghilangkan faktor bahaya, dan menyingkirkan korban ke tempat yang lebih aman.

- c. Memberikan pertolongan
Petugas P3K harus menilai kondisi korban; memeriksa keadaan, pernapasan, sirkulasi darah, gangguan lokal; dan memberikan pertolongan sesuai status korban.

Pengawasan Pelaksanaan P3K di Tempat Kerja

1. Fasilitas

Fasilitas yang harus disediakan adalah:

- a. Kotak P3K
- b. Isi kotak P3K (kasa steril terbungkus, perban, plester cepat, kapas, gunting, peniti, sarung tangan sekali pakai, masker, aquades, providon iodine, alkohol 70%)
- c. Buku pedoman
- d. Ruang P3K
- e. Perlengkapan P3K (alat perlindungan, alat darurat, alat angkat, dan transportasi)

2. Personil

Petugas P3K yaitu:

- a. Penanggung jawab : dokter, Ahli K3
- b. Petugas P3K : memiliki sertifikat pelatihan

3. Macam Kecelakaan

a. Perdarahan

Perdarahan yaitu keluarnya darah dari saluran darah yang dapat terjadi kapan saja, dimana saja, dan waktu apa saja. Perdarahan dapat dihentikan dengan menekan luka berdarah tersebut. Apabila tidak berhenti maka segera memanggil tenaga medis.

Macam perdarahan yaitu:

i. Perdarahan hidung

- Dudukkan korban dengan kepala menunduk
- Pijit atau minta korban untuk memijit cuping hidung keras-keras
- Jika perdarahan tidak berhenti selama 5-10 menit maka usahakan agar mendapat perawatan medis

ii. Perdarahan karena luka

- Minta pertolongan medis
- Perhatikan semua luka
- Tutup dan tekan luka dengan tangan atau pencet luka bersama-sama agar menutup

Penekanan dapat dilakukan dengan memberi bantalan tipis pada luka kemudian diikat erat dengan perban

b. Shock

Shock adalah gangguan karena jumlah darah yang beredar dalam tubuh sangat sedikit.

i. Gejala

Shock ditandai dengan kesadaran yang menurun, muka pucat, berkeringat dingin, sangat gelisah, bibir kering, merasa sangat haus, pernapasan tidak teratur, dan nadi cepat serta sukar diraba.

ii. Penyebab

Shock disebabkan karena perdarahan dan cairan tubuh yang keluar banyak bersamaan dengan muntah.

- iii. Pertolongan
Saat korban mengalami shock maka bawa korban ke tempat yang teduh, longgarkan semua pakaian yang mengganggu pernapasan, hentikan perdarahan dengan dibalut, selimuti korban agar tidak kedinginan (tetapi jangan sampai berkeringat), dan segera bawa ke rumah sakit atau dokter terdekat.
- c. Terbakar
Luka bakar dapat berbeda-beda dalam luas permukaan yang terbakar dari kecil sampai besar dan berbeda kedalaman lukanya.
 - i. Penyebab kebakaran
Kebakaran dapat disebabkan oleh: kontak dengan cairan panas, benda panas, api, sinar matahari yang terlalu lama, listrik, atau zat-zat seperti air raksa atau asam cuka.
 - ii. Derajat luka bakar
 - Luka bakar derajat pertama: kulit menjadi merah, agak membengkak, dan terasa sakit.
 - Luka bakar derajat kedua: kulit menjadi merah, kulit melepuh, dan terasa sakit.
 - Luka bakar derajat ketiga: kulit menjadi putih atau kekuningan, kering, dan terasa sakit.
 - iii. Pertolongan pada luka bakar
Langkah-langkah pertolongan pada luka bakar adalah:
 - Memadamkan api termasuk mematikan sumber panas
 - Mengusahakan mengangkat korban dengan cepat
 - Memerhatikan keadaan korban
 - Melakukan pendinginan (membuka pakaian dan merendam dalam air atau air mengalir selama 20-30 menit)
 - Mencegah infeksi (menutup luka bakar)
 - Pemberian sedative/morfin 10 mg diberikan dalam 24-48 jam pertama
 - Untuk luka bakar daerah wajah, posisi kepala harus lebih tinggi dari tubuh
- d. Tersengat listrik
Syok karena sengatan listrik biasanya terjadi secara tiba-tiba misal karena ada kerusakan pada peralatan listrik atau kabel. Pemerintah membuat peraturan yaitu wajib memakai sakelar tanah agar saat terjadi kerusakan maka listrik akan mati. Hal ini melindungi dari sengatan listrik. Karet, plastik, tekstil, dan kayu merupakan material isolasi yang baik saat kering. Material yang basah adalah penghantar listrik yang baik.
 - i. Tingkat kerusakan atau luka akibat aliran listrik tergantung pada faktor-faktor sebagai berikut:
 - Jangka waktu terjadinya kontak dengan listrik
 - Kekuatan listrik
 - Tingkat kelembaban kulit
 - Jalan yang dilalui listrik dalam melintasi tubuh kita
 - ii. Pertolongan pertama pada kecelakaan akibat aliran listrik

Pertolongan paling utama adalah menjauhkan korban dari sumber listrik. Cara yang dapat digunakan adalah mematikan tombol induk listrik atau melepaskan steker dari stop kontak di dinding. Jika tidak mungkin maka kita harus melepaskan korban secara hati-hati dari sumber listrik dengan memperhatikan keselamatan diri sendiri. Jika mematikan listrik tidak bisa cepat dilakukan maka kita harus menangani dengan cara:

- Berdiri di atas alas kering (misal selimut atau matras karet)
- Lilitkan sesuatu yang kering pada tangan (misal kain)
- Coba dengan tongkat atau kayu untuk melepaskan sumber listrik dari korban

iii. Dampak sengatan listrik:

- Terbakar
- Pingsan
- Pernapasan/jantung berhenti

e. Keracunan bahan kimia

Suatu bahan atau zat dikatakan sebagai racun apabila menyebabkan efek yang merugikan pada pengguna.

i. Klasifikasi bahan atau zat beracun:

- Termasuk bahan beracun, apabila menyebabkan efek yang tidak seharusnya misal pemakaian obat yang melebihi dosis
- Termasuk bahan yang secara ilmiah beracun tetapi dianggap bukan racun bila konsentrasi bahan tersebut di dalam tubuh belum mencapai batas atas kemampuan manusia untuk mentolerir
- Kerja obat yang tidak memiliki sangkut paut dengan indikasi obat yang sesungguhnya dianggap sebagai racun

ii. Cara bahan beracun masuk ke dalam tubuh:

- Inhalasi (pernapasan)
- Tertelan
- Melalui kulit

iii. Mengatasi keracunan:

- Bila bahan kimia terhirup, bawa korban ke lingkungan dengan udara bersih
- Bila bahan kimia masuk mata, cuci bersih dengan air mengalir selama 5-10 menit
- Meminumkan karbon aktif untuk menurunkan konsentrasi zat kimia dengan cara adsorpsi
- Meminumkan air untuk pengenceran
- Meminumkan susu untuk menetralkan asam atau basa kuat
- Segera bawa ke klinik atau dokter.

F. REFERENSI

Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu

Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Buatlah kelompok dengan anggota 3 – 4 orang
2. Tiap kelompok mendapatkan masing masing 1 kasus dari beberapa kasus berikut:
 - a. Luka pendarahan
 - b. Luka bakar
 - c. Keracunan bahan kimia
 - d. Tersengat listrik
 - e. Terbantur
3. Praktikkan dan dokumentasikan langkah-langkah pertolongan pertama pada kecelakaan tersebut!

Hasil Praktik :

1. Jenis kecelakaan kerja

--

2. Pertolongan pertama pada kecelakaan kerja

--

Referensi:

BAB XI

HSM DI LINGKUNGAN KERJA

A. POKOK BAHASAN

Mahasiswa mampu menerapkan higiene dan sanitasi lingkungan kerja di usaha catering.

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Higiene lingkungan kerja
2. Sanitasi lingkungan kerja

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menerapkan higiene dan sanitasi lingkungan kerja di usaha catering.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Lembar kerja

E. MATERI DASAR

Pengertian Higiene

1. Brownell (R. Sihite. 2000:3) menyatakan higiene adalah cara orang memelihara dan melindungi kesehatan.
2. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1966, Higiene dinyatakan sebagai kesehatan masyarakat yang meliputi semua usaha untuk memelihara, melindungi, dan mempertinggi derajat kesehatan badan, jiwa, baik untuk umum maupun perorangan yang bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup yang sehat, serta mempertinggi kesehatan dalam perikemanusiaan.

Pengertian Sanitasi

1. Sanitasi makanan (Sihite 2009:91) merupakan suatu usaha pencegahan untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu, merusak kesehatan, mulai dari minuman itu sebelum diproduksi, selama dalam proses pengolahan, pengangkutan, penyimpanan hingga sampai ke tahap penyajian makanan dan minuman itu siap di konsumsi.
2. Dr. Azrul Azwar, MPH (2000:4) mengatakan sanitasi merupakan cara pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mungkin mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat.
3. Menurut WHO, sanitasi adalah pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kehidupan manusia, baik fisik maupun mental.
4. UU No 18 th 2012 tentang Pangan: upaya untuk menciptakan & mempertahankan kondisi pangan yang sehat dan higienis yg bebas dari bahaya cemaran biologis, kimia, & benda lain.

Peraturan Terkait Sanitasi dan Higiene Lingkungan Kerja

Kepmenkes Nomor 715/Menkes/SK/V/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Jasaboga

Pasal 3

(1) Setiap jasaboga harus memiliki izin usaha dari Pemerintah Daerah Kabupaten /Kota sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(2) Untuk memiliki izin usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Jasaboga harus memiliki sertifikat higiene sanitasi yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

Pasal 4

- (1) Setiap usaha jasaboga harus mempekerjakan seorang penanggung jawab yang mempunyai pengetahuan higiene sanitasi makanan dan memiliki sertifikat higiene sanitasi makanan.
- (2) Sertifikat higiene sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh dari institusi penyelenggara kursus sesuai dengan perundang undangan yang berlaku.

Pasal 5

- (1) Tenaga penjamah makanan yang bekerja pada usaha jasaboga harus berbadan sehat dan tidak menderita penyakit menular.
- (2) Penjamah makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus melakukan pemeriksaan kesehatannya secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam satu tahun.
- (3) Penjamah makanan wajib memiliki sertifikat kursus penjamah makanan.
- (4) Sertifikat kursus penjamah makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diperoleh dari institusi penyelenggara kursus sesuai dengan perundang undangan yang berlaku.

Pasal 9

- (1) Pengelolaan makanan yang dilakukan oleh jasaboga harus memenuhi Persyaratan Hygiene Sanitasi pengolahan, penyimpanan dan pengangkutan.
- (2) Setiap pengelolaan makanan yang dilakukan oleh jasaboga harus memenuhi persyaratan teknis pengolahan makanan.
- (3) Peralatan yang digunakan untuk pengolahan dan penyajian makanan harus tidak menimbulkan gangguan terhadap kesehatan secara langsung atau tidak langsung.
- (4) Penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi harus memenuhi persyaratan Higiene Sanitasi penyimpanan makanan.
- (5) Pengangkutan makanan harus memenuhi persyaratan teknis Higiene Sanitasi Pengangkutan makanan.

Standar Umum Personel dan Pakaian

1. Pakaian Pelindung

Seluruh pekerja, kontraktor, dan pengunjung yang datang ke areal penanganan produk harus diberikan pakaian pelindung. Perusahaan menjamin kebersihan dari pakaian pelindung yang digunakan. Pakaian pelindung harus dipastikan tidak ada kantong pada bagian luar yang bisa menjadi media masuknya benda asing ke areal penanganan produk. Penggunaan satu atau dua (maksimum) kantong dalam akan lebih baik, dan pekerja harus diberikan pelatihan bahwa hanya benda yang dibutuhkan dalam penanganan sayur segar yang boleh dibawa masuk ke areal penanganan produk. Secara ideal, pakaian pelindung diganti pada setiap pergantian pekerja atau lebih sering apabila terkena kotoran seperti tanah. Pakaian sebaiknya berwarna terang, sering diganti, dan terbuat dari bahan yang mudah dicuci dan tetap terjaga bersih

2. Penutup Kepala

Headgear dan hairnet merupakan bagian penting dari pakaian pekerja yang sebaiknya dirancang nyaman dipakai oleh pekerja. Penutup kepala tersebut dirancang untuk dapat menutup seluruh rambut, namun tetap dipastikan ada ruang yang memadai untuk kenyamanan pemakaian. Kenyamanan diperlukan untuk mencegah pekerja menyentuh kepala, leher, atau bagian rambut, yang dapat

berpindahnya bakteri ke produk. Selain itu, harus disediakan penutup jenggot untuk pekerja yang berjenggot.

3. Sarung Tangan

Ada dua jenis sarung tangan, yaitu sarung tangan karet yang dapat digunakan berulang-ulang dan sarung tangan yang sekali pakai (disposable). Sarung karet bervariasi ketebalannya, yang tebal biasanya digunakan apabila menangani bahan kimia (pestisida) atau bahan yang dapat mengiritasi tangan. Sarung tangan ini harus dicuci atau diganti secara teratur untuk menjamin tetap higienis dan tidak menyebabkan tangan terinfeksi yang dapat mengkontaminasi produk. Demikian pula penggunaan sarung karet yang tipis harus selalu dipantau dan diganti secara regular, karena penggunaan yang terlalu lama akan memberikan kondisi pertumbuhan mikroba selama digunakan. Apabila menggunakan sarung tangan yang disposable juga selalu harus dicuci dan diganti secara regular. Sarung tangan yang rusak atau robek segera diganti dengan sarung tangan yang baru untuk menghindari kontak langsung permukaan tangan dengan produk. Perlu diketahui bahwa penggunaan sarung tangan bukan meniadakan standar pencucian tangan yang dilakukan sesering mungkin. Semua sarung tangan yang disposable sebaiknya digunakan pada area yang selalu bersentuhan dengan produk.

4. Perhiasan dan Alroji

Perhiasan (anting, kalung, gelang, dan cincin) dan alroji sebaiknya tidak digunakan selama penanganan produk. Apabila ada perhiasan yang harus digunakan oleh pekerja (seperti cincin kawin dan perhiasan lainnya yang berhubungan dengan adat dan budaya), pastikan perhiasan tersebut tidak mudah terlepas. Pekerja yang harus menggunakan perhiasan harus dipastikan bahwa pada saat mencuci tangan kulit yang tersembunyi di bawah cincin dapat tercuci dengan bersih. Penggunaan cat kuku tidak dilakukan oleh pekerja yang bekerja di areal penanganan produk. Demikian pula, penggunaan pewangi atau bahan aftershave yang kuat di areal penanganan produk sebaiknya dilarang karena dapat mengkontaminasi produk.

5. Sepatu Pelindung

Sepatu yang digunakan pekerja merupakan bagian penting diperhatikan karena menjadi sumber kontaminasi. Sol (bagian bawah) sepatu harus tercuci dan tersanitasi dengan menggunakan pencuci kaki. Gunakan konsentrasi pensanitasi (sanitizer) sesuai dengan standar dan dilakukan pergantian secara regular. Pastikan bahwa pekerja sudah terlatih untuk mencuci tangan setelah menggunakan sepatu pelindung tersebut.

6. Air Minum

Air minum yang disediakan untuk pekerja sebaiknya mendapat perhatian, terutama peralatan yang mendukung penyediaan air minum tersebut. Seperti dispenser, gelas, dan meja harus selalu dijaga tetap bersih dan tersanitasi dengan baik. Penggunaan gelas sekali pakai (disposable) sebaiknya digunakan di dalam areal penanganan produk.

Standar Kebersihan dan Higiene Pekerja

Seluruh pekerja harus memahami dan menerapkan hal-hal berikut:

1. Semua pekerja, ketika baru tiba di tempat bekerja, harus dengan kuku yang pendek dan bersih. Kebiasaan menggigit kuku tidak diperkenankan di dalam area penanganan produk.
2. Pelapis atau cat kuku tidak diperkenankan digunakan.

3. Apabila sakit, pekerja sebaiknya tidak bekerja.
4. Pencucian tangan harus dilakukan pada saat:
 - a. Setelah menggunakan toilet,
 - b. Sebelum memasuki area penanganan produk,
 - c. Setelah menangani sampah dan setelah mengambil produk yang rusak
 - d. Tangan kelihatan kotor,
 - e. Pekerja mengetahui tangannya terkontaminasi,
 - f. Segera setelah bersentuhan dengan hewan.
5. Tetap menjaga pakaian secara keseluruhan bersih dan memakai pakaian pelindung yang tersedia. Tidak jatuh ke produk dan terbawa di dalam produk.
6. Selalu menjaga rambut tertutup, sehingga rambut maupun ketombe tidak mengontaminasi. Jangan menyisir atau merapikan rambut di areal penanganan produk.
7. Hindari menggunakan cincin dan gelang pada saat sedang menangani produk. Cincin kawin dapat digunakan sebagai perkecualian, namun tetap memperhatikan bahwa cincin tersebut tidak mudah lepas.
8. Tutup semua luka secara sempurna dengan penutup tahan air
9. Usahakan jangan merokok, namun apabila harus merokok selalu keluar dari areal penanganan produk dan segera mencuci tangan sebelum kembali ke areal kerja.
10. Apabila menghadapi kondisi berikut laporkan ke manajemen:
 - a. Infeksi hepatitis (virus hepatitis A)
 - b. Diare
 - c. Muntah-muntah,
 - d. Demam,
 - e. Sakit tenggorokan,
 - f. Luka pada kulit.
11. Bersihkan areal kerja setelah selesai bekerja.

F. RINGKASAN

1. Menurut Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1966, Higiene dinyatakan sebagai kesehatan masyarakat yang meliputi semua usaha untuk memelihara, melindungi, dan mempertinggi derajat kesehatan badan, jiwa, baik untuk umum maupun perorangan yang bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup yang sehat, serta mempertinggi kesehatan dalam perikemanusiaan.
2. Menurut WHO, sanitasi adalah pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kehidupan manusia, baik fisik maupun mental.
3. Peraturan terkait sanitasi dan higiene lingkungan kerja diatur dalam Kepmenkes Nomor 715/Menkes/SK/V/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Jasaboga.
4. Standar Umum Personel dan Pakaian yaitu pakaian pelindung, penutup kepala, sarung tangan, perhiasan dan arloji, sepatu pelindung, dan air minum.
5. Semua pekerja harus memahami dan menerapkan standar kebersihan dan higiene pekerja.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

H. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Amati kondisi di sebuah catering
2. Sebutkan upaya higiene dan sanitasi lingkungan kerja yang telah dilaksanakan.
3. Bila ada penerapan yang kurang sesuai, berilah masukan kepada catering tersebut secara tertulis.

Hasil Praktik :

1. Nama catering

--

2. Penerapan higiene dan sanitasi di lingkungan kerja

--

3. Penerapan sanitasi di lingkungan kerja

--

4. Masukan/ perbaikan dalam penerapan higiene dan sanitasi di lingkungan kerja

--

Referensi:

BAB XII

KEBIJAKAN KETENAGAKERJAAN

A. POKOK BAHASAN

Kebijakan Undang-undang terkait ketenagakerjaan

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Perundang-undangan terkait ketenagakerjaan
2. Perhitungan upah karyawan
3. Perhitungan upah lembur karyawan

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menerapkan perundang-undangan dalam memenuhi hak karyawan salah satunya dalam pengupahan.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Lembar kerja
3. Kalkulator
4. Undang-undang terkait ketenagakerjaan

E. MATERI DASAR

Peraturan Menteri No. 102/MEN/V.2004 Pasal 1 Ayat 1

Waktu kerja lembur adalah waktu kerja yang melebihi 7 (tujuh) jam sehari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu atau 8 (delapan) jam sehari, dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu atau waktu kerja pada hari istirahat mingguan dan atau pada hari libur resmi yang ditetapkan Pemerintah.

Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

Undang-undang ini mengatur tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.

Menurut pasal 12 UU No. 1 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kewajiban dan hak tenaga kerja adalah:

1. Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja
2. Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan
3. Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
4. Meminta pada Pengurus agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
5. Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan di mana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggungjawabkan.

Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

Undang-undang ini mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenagakerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti sampai dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Di bawah ini dikutip pasal-pasal dari undang-undang kecelakaan yang patut diketahui:

1. Perusahaan yang diwajibkan memberi tunjangan, majikan wajib membayar ganti rugi kepada buruh yang mendapat kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan itu, menurut yang ditetapkan dari undang-undang ini
2. Penyakit yang timbul karena hubungan kerja dipandang sebagai kecelakaan
3. Jika buruh meninggal dunia akibat kecelakaan yang demikian, maka kewajiban membayar kerugian berlaku terhadap keluarga yang ditinggalkan
4. Buruh yang dimaksud dalam undang-undang ini adalah orang yang bekerja pada majikan di perusahaan yang diwajibkan memberi tunjangan dengan mendapat upah
5. Yang dimaksud dengan upah dalam undang-undang ini adalah:
 - a. Tiap pembayaran berupa uang yang diterima oleh buruh sebagai ganti pekerja
 - b. Perumahan, makan, bahan makanan, dan pakaian yang nilainya ditaksir menurut harga umum di tempat itu
6. Ganti kerugian yang dimaksud adalah:
 - a. Biaya pengangkutan buruh yang mendapat kecelakaan ke rumahnya atau ke rumah sakit
 - b. Biaya pengobatan dan perawatan buruh yang mendapat kecelakaan, termasuk juga biaya pemberian obat-obat dan alat-alat pembalut sejak kecelakaan terjadi sampai berakhirnya keadaan sementara tidak mampu bekerja
 - c. Biaya untuk mengubur buruh yang meninggal dunia karena kecelakaan kerja
7. Majikan tidak diwajibkan memberi tunjangan kepada buruh atau seorang keluarganya yang ditinggalkannya dalam hal-hal sebagai berikut:
 - a. Jika kecelakaan yang terjadi pada buruh merupakan hal yang disengaja oleh buruh itu sendiri
 - b. Jika buruh yang ditimpa kecelakaan itu, dengan tidak ada alasan yang sah menolak dirinya diperiksa atau diobati oleh dokter yang berhak ditentukan oleh majikan
 - c. Jika buruh sebelumnya sembuh, menolak pertolongan tersebut dengan tidak ada alasan yang sah
 - d. Jika buruh yang ditimpa kecelakaan pergi ke tempat lain sehingga dokter yang berhak ditetapkan oleh majikan, tidak dapat memberi pertolongan yang dianggap perlu untuk mengembalikan kesehatan buruh itu.

Peraturan Jam Kerja dan Waktu Lembur

1. UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003
 - a. Pasal 77
 - b. Pasal 78
 - c. Pasal 79
2. Kepmen TK & Transmigrasi RI No KEP.102/MEN/VI/2004
 - a. Pasal 8
 - b. Pasal 10
 - c. Pasal 11

Jam Kerja Karyawan

Berdasarkan pasal 77 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 peraturan jam kerja karyawan yang diberlakukan adalah:

- 7 Jam sehari atau setara 40 jam seminggu untuk 6 hari kerja dalam seminggu; atau
- 8 jam sehari atau setara 40 jam seminggu untuk 5 hari kerja dalam seminggu

Waktu Kerja Lembur

Perusahaan boleh meminta karyawan untuk melakukan lembur apabila memang benar-benar diperlukan, asalkan waktu kerjanya sesuai dengan kebijakan yang diatur dalam Pasal 78 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 yaitu:

- Waktu kerja lembur hanya boleh dilakukan maksimal 3 jam dalam sehari
- Waktu kerja lembur hanya boleh dilakukan maksimal 14 jam dalam seminggu
- Karyawan yang lembur berhak mendapat upah lembur

Istirahat dan Cuti Karyawan

Lamanya waktu bekerja juga telah diatur dalam Undang-undang Ketenagakerjaan, tepatnya dalam Pasal 79 Ayat 2 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003:

- Istirahat antara jam kerja: minimal 30 menit setelah bekerja selama 4 jam secara terus menerus (waktu istirahat tersebut tidak termasuk jam bekerja)
- Mingguan: 1 hari untuk 6 hari kerja dalam seminggu atau 2 hari untuk 5 hari kerja dalam seminggu
- Istirahat panjang : minimal 2 bulan dan dilaksanakan pada tahun ketujuh dan kedelapan, masing-masing 1 bulan bagi karyawan yang telah bekerja selama 6 tahun secara terus menerus pada perusahaan yang sama, dengan keterangan karyawan tersebut tidak berhak mendapat istirahat tahunan dalam 2 tahun berjalan dan selanjutnya (berlaku kelipatan masa kerja 6 tahun)
- Bagi karyawan yang telah bekerja minimal selama 12 bulan atau 1 tahun berturut-turut, mereka berhak mendapatkan cuti sekurang-kurangnya 12 hari dalam setahun.
- Namun, perlu diingat bahwa perusahaan dapat menyesuaikan ketentuan cuti karyawan berdasarkan perjanjian kerja, perjanjian kerja bersama, dan peraturan perusahaan yang telah disepakati oleh perusahaan dan karyawan.

Struktur Skala Upah Karyawan

Pasal 88 Ayat 1 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013 mengatakan bahwa

- [Setiap karyawan/pekerja/buruh berhak memperoleh penghasilan untuk memenuhi kebutuhan hidup](#) mereka secara layak dari segi kemanusiaan.
- Dalam menyusun struktur dan skala upah, pengusaha perlu mempertimbangkan golongan, masa kerja, jabatan, pendidikan, dan kompetensi bekerja.
- Pengusaha juga harus mengadakan penyesuaian secara berkala berdasarkan kemampuan perusahaan dan produktivitas.

Idealnya (berdasarkan UU Ketenagakerjaan) komponen struktur skala upah terdiri dari upah pokok dan tunjangan tetap.

- Jumlah upah pokok minimal sebesar 75% dari total jumlah upah pokok dan tunjangan tetap.
- Jika perusahaan telat membayar upah, akan dikenai denda sesuai persentase tertentu dari upah karyawan.

Upah Kerja Lembur

- Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 102/ MEN/ VI/ 2004 tentang Waktu Kerja Lembur dan Upah Kerja Lembur. Cara menghitung upah satu jam adalah $1/173 \times \text{upah sebulan}$ (Pasal 8 ayat (2) KepMen No. 102/ MEN/ VI/ 2004).
- Perusahaan atau [pengusaha juga wajib membayar upah kerja lembur](#) jika mempekerjakan karyawan melebihi waktu kerja yang ditentukan Undang-undang.

- Penghitungan upah lembur sejam adalah $1/173$ dikali upah sebulan (gaji pokok dan tunjangan tetap).

Menghitung Upah Kerja Lembur

UPAH SATU JAM LEMBUR = $1/173$ X upah sebulan

Nominal angka $1/173$ sendiri didapat dari rumus hasil perhitungan sebagai berikut:

1 tahun = 52 minggu

1 bulan = $52 : 12 = 4,333333$ minggu

Total jam kerja per-minggu = 40 jam

Total jam kerja per-bulan = $40 \times 4,333333 = 173,33$ yang kemudian dilakukan pembulatan menjadi 173 jam.

Maka hasil akhir yang didapat untuk menghitung upah per jam adalah seperti perhitungan yang tertera di atas.

Sebagai contoh, misalnya upah sebulan pekerja adalah Rp. 1.529.000,- maka untuk upah lembur 1 jam pekerja yang bersangkutan adalah $1/173 \times 1.529.000 = 8838,1$

Cara perhitungan upah kerja lembur sebagai berikut :

1. Lembur dilakukan pada hari kerja :
 - a. jam pertama dibayar 1,5 X upah sejam,
 - b. setiap jam kerja lembur berikutnya harus dibayar 2 X upah sejam.
2. Lembur dilakukan pada hari istirahat mingguan/ hari libur resmi :
 - a. Untuk waktu kerja 6 (enam) hari kerja 40 jam seminggu :
 - 7 jam pertama dibayar 2x upah sejam,
 - jam ke-8 dibayar 3x upah sejam,
 - jam ke-9 dan kesepuluh dibayar 4x upah sejam.

Apabila hari libur resmi jatuh pada hari kerja terpendek perhitungan upah lemburnya adalah sebagai berikut :

 - 5 jam pertama dibayar 2x kali upah sejam,
 - jam ke-6 dibayar 3x kali upah sejam,
 - jam lembur ke-7 dan ke-8 dibayar 4x kali upah sejam.
 - b. Untuk Waktu Kerja 5 (lima) Hari Kerja 40 Jam Seminggu :
 - 8 jam pertama dibayar 2 X upah sejam,
 - jam ke-9 dibayar 3 X kali upah sejam,
 - jam ke-10 dan ke-11 dibayar 4 X upah sejam.

Lembur

- a. Bagi perusahaan yang telah melaksanakan dasar perhitungan upah lembur yang nilainya lebih baik dari [Ketentuan Upah Lembur](#) sesuai Keputusan Menteri ini, maka perhitungan upah lembur tersebut tetap berlaku.
- b. Sedangkan untuk sektor usaha atau pekerjaan tertentu lainnya yang hingga saat ini belum diatur secara khusus, dapat diperjanjikan oleh para pihak dalam Perjanjian Kerja (PK) dan Peraturan Perusahaan (PP) atau Perjanjian Kerja Bersama (PKB) dengan tetap mengindahkan ketentuan umum, antara lain:
 - Maksimum 7 jam per-hari untuk pola waktu kerja 6:1 atau maksimum 8 jam per-hari untuk pola waktu kerja 5:2 (Pasal 77 ayat (2) UUK;
 - Apabila melebihi ketentuan waktu kerja yang ditentukan sebagaimana tersebut, wajib diperhitungkan sebagai *waktu kerja lembur* dengan hak memperoleh *upah kerja lembur*;

- Pelaksanaan waktu kerja lembur, harus memenuhi syarat-syarat, antara lain : persetujuan (masing-masing) dari pekerja yang bersangkutan; waktu kerja lembur hanya maksimum 3 (tiga) jam per-hari (untuk lembur pada hari kerja; dan kumulatif *waktu kerja lembur* per-minggu maksimum 14 jam, kecuali lembur dilakukan pada waktu hari istirahat mingguan/hari libur resmi (Pasal 78 ayat (1) UUK jo Pasal 3 ayat (2) Kepmenakertrans No. KEP-102/MEN/VI/2004.

Pasal 11 KEP.102/MEN/VI/2004

- Apabila kerja lembur dilakukan pada hari kerja maka upah lembur jam kerja pertama dibayar 1.5 x upah sejam, untuk setiap jam kerja lembur berikutnya dibayar sebesar 2 x upah sejam
- Apabila kerja lembur dilakukan pada hari istirahat mingguan dan/atau hari libur resmi untuk waktu 6 hari kerja dan 40 jam seminggu maka upah lembur untuk 7 jam kerja pertama dibayar 2x upah sejam dan jam ke 8 dibayar 3x upah sejam dan jam ke 9 dan ke 10 dibayar 4x upah sejam. Kalau hari libur resmi jatuh pada kerja terpendek maka upah lembur 5 jam pertama dibayar 2x upah sejam dan jam ke 6 dibayar 3x upah sejam dan upah lembur ke 7 dan ke 8 dibayar 4 x upah sejam
- Apabila kerja lembur dilakukan pada hari istirahat mingguan dan/atau hari libur resmi untuk waktu kerja 5 hari kerja dan 40 jam seminggu maka perhitungan upah kerja lembur untuk 8 jam kerja pertama dibayar 2x upah sejam, jam kerja ke 9 dibayar 3x upah sejam dan jam kerja ke 10 dan ke 11 dibayar 4x upah sejam.

Kebijakan Khusus untuk Karyawan Perempuan

- Karyawan perempuan yang berusia kurang dari 18 tahun dilarang dipekerjakan antara pukul 23:00-07:00
- Pengusaha dilarang mempekerjakan karyawan perempuan hamil yang menurut keterangan dokter berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan kandungannya sendiri apabila bekerja antara pukul 23:00-07:00
- Karyawan perempuan yang bekerja antara pukul 23:00-07:00 berhak mendapat makanan dan minuman bergizi, serta jaminan terjaganya kesusilaan dan keamanan selama bekerja
- Karyawan perempuan yang bekerja antara pukul 23:00-05:00 berhak mendapat angkutan antar jemput
- Jika sedang dalam masa haid dan merasakan sakit, lalu memberitahunya kepada pengusaha, maka karyawan perempuan tidak wajib bekerja pada hari pertama dan kedua
- Karyawan perempuan berhak memperoleh istirahat selama 1,5 bulan sebelum melahirkan dan 1,5 bulan setelah melahirkan menurut perhitungan dokter kandungan
- Apabila mengalami keguguran kandungan, karyawan perempuan berhak mendapat waktu istirahat 1,5 bulan atau sesuai keterangan dokter
- Karyawan perempuan berhak mendapat kesempatan menyusui anaknya selama waktu kerja jika memang harus dilakukan

Berbagai Hak Lain yang Dimiliki Karyawan

- Hak mengembangkan kompetensi kerja sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan melalui memperoleh perlakuan yang sama tanpa diskriminasi (tanpa

- memandang ras, agama, suku, jenis kelamin, keturunan, warna kulit, dan aliran politik) dari pengusaha – Pasal 6 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
- Hak meningkatkan dan/atau pelatihan kerja – Pasal 11 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - Hak untuk memilih, mendapatkan, atau pindah pekerjaan dan memperoleh penghasilan yang layak di dalam atau luar negeri – Pasal 31 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - Hak melaksanakan ibadah yang diwajibkan agamanya – Pasal 80 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - Hak perlindungan kerja berupa keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia dan nilai-nilai agama – Pasal 86 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - Hak mendapatkan jaminan sosial tenaga kerja, dalam hal ini [BPJS Kesehatan](#) dan BPJS Ketenagakerjaan – Pasal 99 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - Hak melakukan mogok kerja (harus sesuai ketentuan yang berlaku) – Pasal 138 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013
 - [Hak mendapatkan uang pesangon dan/atau uang penghargaan masa kerja](#) serta uang penggantian hak apabila karyawan terkena Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) – Pasal 156 UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2013.

F. RINGKASAN

1. Peraturan menteri no. 102/MEN/V.2004 Pasal 1 ayat 1 mengatur tentang waktu lembur.
2. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 mengatur tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.
3. Undang-undang No. 13 Tahun 2003 mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenagakerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti sampai dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

B. DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Kuswana WS. 2015. *Mencegah Kecelakaan Kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sucipto CN. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

G. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Hitunglah upah lembur karyawan berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia sesuai dengan soal kasus berikut
 - a. Kasus 1: Seorang operator produksi dengan gaji bulanan Rp 3.000.000,- diminta oleh perusahaan melakukan Lembur (overtime) pada hari kerja biasa (contohnya Hari Senin) selama 4 Jam. Berapakah upah lembur yang harus dibayar oleh perusahaan?
 - b. Kasus 2: Seorang operator produksi dengan gaji bulanan Rp 3.000.000,00 diminta oleh perusahaan melakukan Lembur (overtime) pada hari minggu selama 8 jam. Berapakah upah lembur yang harus dibayar oleh perusahaan ?

Hasil Praktik :

Perhitungan upah karyawan

--

Referensi:

BAB XIII

K3 DALAM BENCANA ALAM

A. POKOK BAHASAN

Keselamatan kerja dalam kondisi bencana alam.

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Manajemen bencana alam
2. Penerapan keselamatan kerja pada bencana alam

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menerapkan keselamatan kerja pada berbagai jenis bencana alam.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Ruang tertutup
3. Ruang terbuka
4. Lembar kerja

E. MATERI DASAR

Indonesia adalah Negara Kepulauan Terbesar di Dunia. Indonesia memiliki 17.000 pulau. Sebagai Negara Kepulauan Indonesia memiliki berbagai potensi yaitu potensi keindahan (pariwisata), potensi kekayaan maritim, potensi kekayaan mineral dan bahan tambang, potensi ekonomi, potensi budaya, dan potensi kebencanaan.

Definisi Bencana

1. Menurut UU No. 24 Tahun 2007 bencana adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau non alam maupun faktor manusia sehingga berdampak pada timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologi.
2. Menurut ISDR bencana adalah gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi, atau lingkungan, dan yang melampaui kemampuan masyarakat yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumberdaya mereka sendiri.

Terdapat 3 macam bencana yaitu:

1. Natural disaster (bencana alam)

Natural disaster (bencana alam) adalah bencana yang diakibatkan oleh serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam misalnya gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

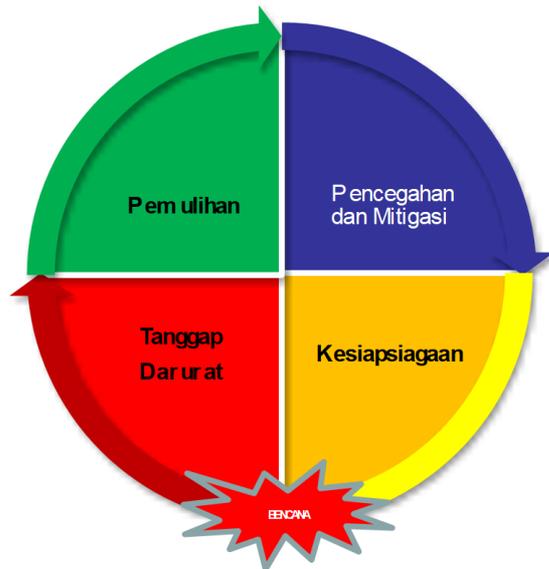
2. Non-natural disaster (bencana non-alam)

Non-natural disaster (bencana non-alam) adalah bencana yang terjadi karena peristiwa non alam misalnya gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

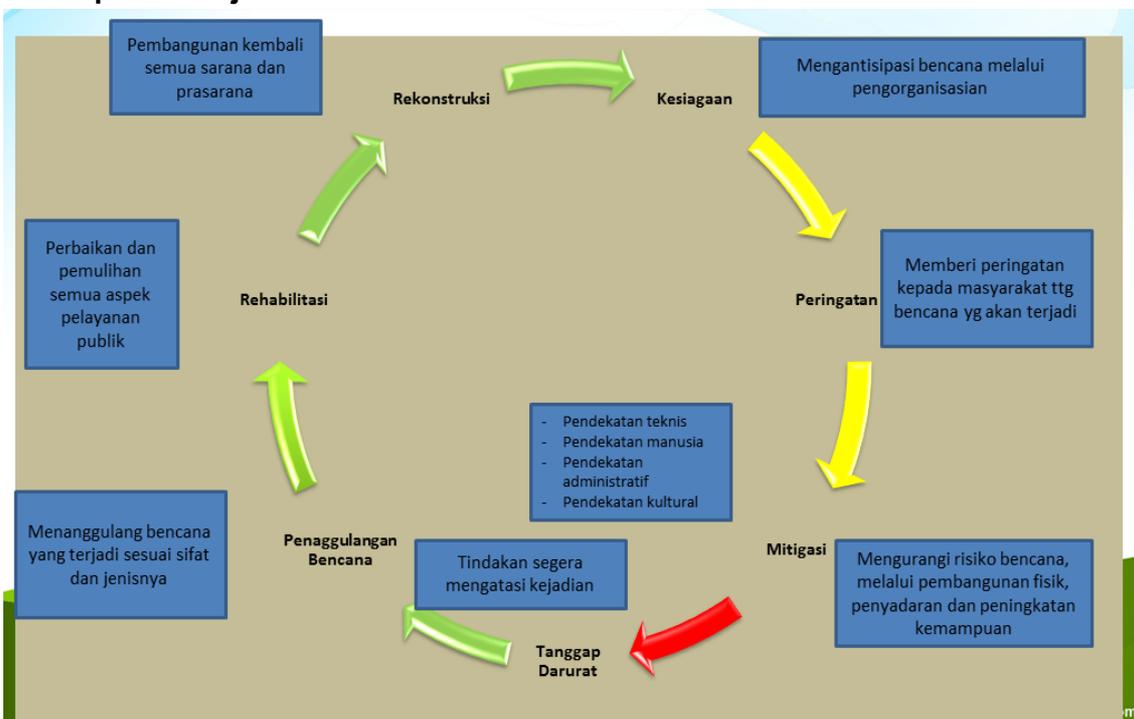
3. Social disaster (bencana sosial)

Social disaster (bencana sosial) adalah peristiwa yang disebabkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat dan teror.

Fase Kebencanaan



Tahapan manajemen bencana



Fungsi manajemen

Fungsi manajemen dalam bencana meliputi:

1. Assesment dan analisis
2. Perencanaan
3. Pengorganisasian
4. Pelaksanaan / Implementasi → membutuhkan aspek leadership dan koordinasi yang baik

Mitigasi Bencana

Risiko dapat dikurangi dengan cara:

1. Mengurangi potensi bencana
2. Mengurangi kerentanan komponen risiko
3. Mengurangi jumlah komponen risiko

4. Meningkatkan kapasitas.

Prinsip upaya tanggap darurat:

1. Dilakukan segera setelah terjadi bencana
2. Bertujuan untuk menyelamatkan jiwa korban, melindungi harta benda, menangani kerusakan dan pengaruh kejadian lanjutan
3. Dilaksanakan dalam waktu terbatas sekitar 2-3 minggu setelah bencana atau ditetapkan oleh pemimpin daerah

Prinsip upaya pemulihan:

1. Dilakukan setelah bencana mereda atau selepas masa tanggap darurat
2. Bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan peran masyarakat

Prinsip upaya rekonstruksi:

1. Upaya untuk membangun kembali sarana prasarana umum yang rusak akibat bencana
2. Multidisipliner dan terintegrasi
3. Harus disesuaikan dengan kebijakan strategik

Tips ketika terjadi bencana

1. Bencana banjir/kabakaran/tanah longsor
Jika terjadi bencana banjir/kabakaran/tanah longsor maka:
 - a. Amankan diri lalu amankan keluarga. Amankan rumah dengan mematikan listrik, kompor, air lalu keluar dari rumah dengan membawa tas siaga bencana
 - b. Beritahukan kepada seluruh keluarga dan masyarakat dengan pengeras suara di tempat ibadah, kentongan, dan bedug di pos ronda
 - c. Hubungi pihak berwajib melalui telepon
 - d. Selama menunggu pihak berwajib, berikan pertolongan sesuai kemampuan
 - e. Tetap waspada bahaya susulan
 - f. Dengarkan informasi perkembangan bencana.
2. Gempa bumi
Jika terjadi bencana gempa bumi maka:
 - a. Merunduk, lindungi kepala, bertahan di tempat aman
 - b. Jika sedang di tempat tidur, tunggu sampai gempa mereda, lindungi kepala dengan bantal
 - c. Jika berada di luar ruangan, cari titik aman yang jauh dari kemungkinan rubuhnya bangunan, pohon, dan kabel
 - d. Jika di dalam mobil, melambatkan dan kemudikan mobil menuju titik aman lalu keluar dari mobil
 - e. Beritahukan kepada keluarga dan masyarakat dengan pengeras suara di tempat ibadah, kentongan, dan bedug di pos ronda
 - f. Periksa diri apakah ada luka
 - g. Tolong orang lain yang terluka
 - h. Jika terjadi kebakaran carilah pemadam api
 - i. Cari informasi perkembangan bencana melalui sosial media atau radio.
3. Tsunami
Jika muncul tanda-tanda tsunami maka:
Cari bangunan bertingkat yang memenuhi syarat yaitu:

- Lebih dari 2 lantai
- Berada pada jarak lebih dari 500 m dari garis pantai
- Tidak ada kerusakan pada struktur (tiang, balok, lantai)

Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko bencana antara lain:

1. Relokasi penduduk dan daerah rawan bencana
2. Pelatihan-pelatihan kesiapsiagaan bencana bagi penduduk di sebuah daerah
3. Pengkondisian rumah atau sarana umum yang tanggap bencana

F. RINGKASAN

1. Menurut UU No. 24 Tahun 2007 bencana adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau non alam maupun faktor manusia sehingga berdampak pada timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologi.
2. Terdapat 3 macam bencana yaitu natural disaster (bencana alam), non-natural disaster (bencana non-alam), dan social disaster (bencana sosial).
3. Tahapan manajemen bencana meliputi kesiagaan, peringatan, mitigasi, tanggap darurat, penanggulangan bencana, rehabilitasi, dan rekonstruksi.
4. Fungsi manajemen dalam bencana meliputi assesment dan analisis, perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan/implementasi
5. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko bencana antara lain relokasi penduduk dan daerah rawan bencana, pelatihan-pelatihan kesiapsiagaan bencana bagi penduduk di sebuah daerah, dan pengkondisian rumah atau sarana umum yang tanggap bencana.

G. DAFTAR PUSTAKA

Wicaksono, Willy. 2008. *Pedoman Menghadapi Bencana Gempa dan Tsunami*. Jakarta: Ikreasi

H. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Berkelompoklah dengan berisikan masing—masing 3 – 4 anak
2. Setiap kelompok mengambil undian tentang bencana alam yang akan dihadapi meliputi: banjir, longsor, gunung meletus, angin topan, gempa bumi, dan tsunami.
3. Tuliskan dan simulasikan cara menghadapi bencana alam tersebut.

Hasil Praktik :

1. Nama bencana alam

--

2. Cara menghadapi bencana alam beserta foto (langkah tiap langkah)

--

Referensi:

BAB XIV

KESELAMATAN KERJA DALAM INDUSTRI MAKANAN

A. POKOK BAHASAN

Keselamatan kerja dalam industri makanan

B. SUB POKOK BAHASAN

1. Penerapan K3 pada hotel
2. Penerapan K3 pada kantin dan restoran

C. TUJUAN

Mahasiswa mampu menerapkan K3 pada usaha bisnis jasa makanan seperti hotel, restoran, dan kantin sesuai dengan perundangan yang berlaku.

D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Lembar kerja

E. MATERI DASAR

Usaha pusat penjualan makanan adalah usaha penyediaan tempat dan fasilitas untuk restoran, rumah makan dan/ atau kafe dilengkapi meja dan kursi.

Beberapa peraturan terkait penyelenggara makanan:

1. Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2015 tentang Standar Usaha Pusat Penjualan Makanan.
2. Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 tentang Standar Usaha Restoran.
3. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga

Sertifikasi

1. Sertifikasi usaha restoran/ pusat penjualan makanan adalah proses pemberian Sertifikat kepada Usaha Restoran untuk mendukung peningkatan mutu produk, pelayanan dan pengelolaan Usaha Restoran melalui audit pemenuhan Standar Usaha Restoran.
2. Sertifikat Laik Higiene Sanitasi Jasaboga adalah bukti tertulis yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang terhadap jasaboga yang telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan peraturan perundang- undangan.

K3 pada Hotel

Keadaan suatu ruang dapur yang di dalamnya dilengkapi dengan sarana dan prasarana pengolahan bahan makanan, perlu adanya standar operasional peralatan (SOP) yang tepat, fasilitas-fasilitas pendukung, tata letak dapur yang berkaitan dengan arus kerja sehingga pekerjaan berjalan secara efisien dan akan menghindari resiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, salah satu upaya dalam mengoptimalkannya adalah dengan memperbaiki dan meningkatkan kondisi higiene sanitasi dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) dapur hotel.

Kesehatan dan keselamatan kerja wajib dilaksanakan di setiap tempat kerja yang mana telah dijabarkan pada UU Keselamatan Kerja Nomor 1 Tahun 1970, UU Kesehatan Kerja Nomor 23 Tahun 1992 dan UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Menurut Mukono, (2004:17) pelayanan kesehatan karyawan diadakan pemeriksaan berkala minimal satu kali dalam setahun dan bagi karyawan pengolah makanan (*food handler*) harus dilakukan pemeriksaan berkala enam bulan sekali khusus

untuk pemeriksaan gejala pembawa penyakit atau *carrier*. Selain itu setiap perusahaan berkewajiban membina tenaga kerja dalam pemberian P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) sesuai dengan Undang-undang No.1 tahun 1970 pasal 9. P3K merupakan upaya pertolongan dan perawatan sementara dengan cepat dan tepat sebelum ditangani oleh para medis dengan tujuan mencegah maut atau kejadian yang lebih buruk dapat terhindar. Dengan terjaminnya K3 oleh perusahaan, akan menyebabkan karyawan merasa nyaman dan memiliki rasa tanggung jawab maka dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja. Hotel sebagai salah satu tempat kerja wajib memenuhi hak kesehatan dan keselamatan kerja bagi para pekerjanya sebagai imbal balik atas kinerja yang ditujukan untuk kelangsungan dan kemajuan perusahaan.

K3 pada Restoran dan Kantin

Usaha restoran dan kantin adalah usaha penyediaan jasa makanan dan minuman dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan dan penyajian di suatu tempat tetap yang tidak berpindah-pindah dengan tujuan memperoleh keuntungan dan/atau laba.

Adapun K3 yang harus diperhatikan pada pencuci piring di rumah makan diantaranya:
Hazard lingkungan kerja

1. Faktor kimia:

Sabun pencuci piring merupakan produk yang dipakai sehari-hari untuk mencuci piring. Ternyata produk tersebut mengandung bahaya tersembunyi bagi kesehatan. Salah satu zat yang berbahaya adalah Phthalates. Zat ini biasanya ditemukan dalam produk-produk rumah tangga yang berbau harum seperti pengharum ruangan, sabun cuci piring atau tisu wangi. Produsen biasanya tidak mencantumkan tulisan Phthalates pada kemasannya, tapi jika Anda melihat kata *fragrance* atau *perfume* dalam daftar kandungan zat, besar kemungkinan produk tersebut mengandung phthalates. Bahaya zat tersebut adalah mengganggu kinerja kelenjar endokrin. Ditambah dengan perilaku pekerja pencuci piring yang sering kali tidak menggunakan sarung tangan saat mencuci piring, hal ini menambah berat kemungkinan bahaya dari faktor ini. Di dalam sabun pencuci piring juga didapatkan formalin dengan kadar rendah. Bila pencuci piring tidak mencuci piring dan peralatan makan dengan bersih, formalin akan tertinggal di peralatan makan dan masuk ke dalam tubuh. Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan telah dinyatakan bersifat karsinogen atau pemicu terjadinya kanker. Formalin adalah zat reaktif yang dapat menghentikan cara kerja enzim sehingga proses pencernaan dalam tubuh akan kaku dan otomatis terganggu. Formalin yang terserap tubuh dapat menyebabkan pusing dan mual, lalu iritasi, sedangkan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kanker dan merusak organ dalam tubuh.

2. Faktor biologi

Dari semua ruangan di dalam restoran atau warung, dapur merupakan yang paling kotor selain kamar mandi. Khususnya tempat pencuci piring. Dimana kuman dan bakteri sering bersarang di sisa makanan dan lap pencuci piring. Bakteri yang paling sering ditemukan adalah E Coli, Staphylococcus Aureus, dan Pseudomonas. Di dalam sabun pencuci piring juga didapatkan formalin dengan kadar rendah. Formalin berfungsi untuk mencegah pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan produk rusak. Bila kita tidak mencuci piring dengan bersih maka formalin akan tertinggal di peralatan makan dan masuk ke dalam tubuh. Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan telah dinyatakan bersifat karsinogen atau pemicu terjadinya

kanker. Formalin adalah zat reaktif yang dapat menghentikan cara kerja enzim sehingga proses pencernaan dalam tubuh akan kaku dan otomatis terganggu. Formalin yang terserap tubuh dapat menyebabkan pusing dan mual, lalu iritasi, sedangkan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kanker dan rusaknya organ dalam tubuh. Tidak jarang, para pegawai pencuci piring tidak menggunakan sarung tangan saat mencuci piring sehingga dapat terpapar dengan faktor kimia secara berkesinambungan dalam jangka waktu yang lama.

3. Faktor ergonomi

Posisi tubuh saat bekerja sangat berpengaruh pada pekerja pencuci piring. Rata-rata pekerja pencuci piring bekerja dengan posisi berdiri atau menjongkok. Apabila terlalu sering menjongkok dapat menyebabkan *low back pain* atau nyeri punggung bawah. *Low back pain* adalah penyakit neurologis sebagai salah satu wujud nyeri tulang belakang. Faktor risikonya adalah mengangkat beban berulang, membungkuk, gerak berlebihan, dan menggunakan alat dengan getaran. Postur statis misalnya dengan jongkok terlalu lama saat mencuci piring merupakan faktor risiko utama.

4. Faktor psikososial

Pengetahuan dan keterampilan perlu ditingkatkan bagi para pekerja pencuci piring ini sehingga kejadian yang mengancam keselamatan kerja dapat dihindari. Tentu saja mestinya mereka dapat belajar tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) ini berdasarkan pengalaman selama ini. Akan tetapi selalu akan ada orang baru atau bahkan hanya orang biasa saja yang terlibat dengan kegiatan dapur khususnya pekerja pencuci piring.

F. RINGKASAN

1. Beberapa peraturan terkait penyelenggara makanan yaitu peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2015 tentang Standar Usaha Pusat Penjualan Makanan, Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 tentang Standar Usaha Restoran, dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga.
2. Sertifikasi usaha restoran/ pusat penjualan makanan adalah proses pemberian Sertifikat kepada Usaha Restoran untuk mendukung peningkatan mutu produk, pelayanan dan pengelolaan Usaha Restoran melalui audit pemenuhan Standar Usaha Restoran.
3. Sertifikat Laik Higiene Sanitasi Jasaboga adalah bukti tertulis yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang terhadap jasaboga yang telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Keadaan suatu ruang dapur yang di dalamnya dilengkapi dengan sarana dan prasarana pengolahan bahan makanan, perlu adanya standar operasional peralatan (SOP) yang tepat, fasilitas-fasilitas pendukung, tata letak dapur yang berkaitan dengan arus kerja sehingga pekerjaan berjalan secara efisien dan akan menghindari resiko kecelakaan kerja.
5. Usaha restoran dan kantin adalah usaha penyediaan jasa makanan dan minuman dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan dan penyajian di suatu tempat tetap yang tidak berpindah-pindah dengan tujuan memperoleh keuntungan dan/atau laba.

G. REFERENSI

- Anizar. 2012. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Grha Ilmu
- Febrianda, Andini dan Rachmat Nugraha. 2013. *Aspek K3 pada Pekerja Pencuci Piring di Rumah Makan*. Makasar: Universitas Hasanuddin
- Arizka Permana. 2018. *Kondisi Sanitasi Higiene Dan K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) Dapur Rich Palace Hotel Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

H. LEMBAR KERJA PRAKTIK

Hari / Tanggal :
Nama Mahasiswa :
Kelompok :

Nilai

Prosedur Kerja :

1. Amatilah kegiatan yang berlangsung di salah satu industri catering!
2. Tentukan kesesuaian penerapan K3 di catering dengan perundangan yang berlaku!

Hasil Praktik :

1. Nama catering

2. Apa saja kebijakan terkait ketenagakerjaan yang diterapkan?

3. Bagaimana ergonomi kerja di usaha catering tersebut?

4. Bagaimana pengendalian bahaya di usaha catering tersebut?

5. Bagaimana fasilitas APD dan P3K di usaha catering tersebut?

6. Bagaimanan penentuan gaji karyawan dan pengupahan yang diterapkan di usaha catering tersebut?

7. Apa saja tindakan perbaikan yang perlu dilakukan?

Referensi: