



**TERAPAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA
KECELAKAAN DI TEMPAT KERJA YANG
DILAKSANAKAN OLEH PT. BINA GUNA KIMIA
KABUPATEN SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Afif Sa'Roni
NIM 6411415014

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2020

ABSTRAK

Afif Sa'Roni

Terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang Dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang

XV+213 halaman+30 tabel+42 gambar+11 lampiran

PT. Bina Guna Kimia bergerak di bidang pertanian dalam bentuk formulasi pestisida. Hasil studi lapangan ditemukan bahwa perusahaan memiliki potensi bahaya besar, karena menyimpan bahan kimia sangat beracun dan reaktif melebihi nilai ambang kuantitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui terapan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja berdasarkan Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, instrumen yang digunakan lembar observasi, lembar wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini berpedoman pada Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008 tentang pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja. Data dianalisis menggunakan model miles dan huberman disajikan dalam teks bersifat naratif.

Hasil penelitian didapatkan data bahwa PT. Bina Guna Kimia sudah menerapkan Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008 tentang pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja. Penerapan baik penyediaan Petugas P3K, Fasilitas P3K berupa Ruang P3K, Kotak P3K dan Isi, Alat Evakuasi dan Alat Transportasi, Alat Pelindung Diri, serta fasilitas tambahan pada bahaya khusus berupa *Emergency Shower* dan *Eye Wash*.

Saran yang peneliti rekomendasikan adalah pembagian jumlah Petugas P3K disesuaikan juga dengan *shift* kerja. Pembuatan tugas dibuat bersama dengan Petugas P3K, serta disesuaikan dengan peraturan. Penempatan Kotak P3K diberi tanda arah. Pembuatan SOP Kotak P3K. Pengurus mengajukan permohonan lisensi dan buku kegiatan Petugas P3K ke instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat.

Kata Kunci: Kecelakaan, Pertolongan Pertama, Tempat Kerja.

Kepustakaan: 66 (1970-2020)

ABSTRACT

Afif Sa'Roni

Applied First Aid to Accidents in the Workplace Implemented by PT. Bina Guna Kimia Semarang Regency

XV+213 pages+30 tables+42 images+11 appendices

PT. Bina Guna Kimia is engaged in agriculture in the form of pesticide formulations. Field study results found that the company has a great potential hazard because it stores highly reactive and toxic chemicals beyond the quantity threshold. The purpose of this study is to determine the application of first aid in workplace accidents based on Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008.

The type of research used is descriptive research, the instruments used are observation sheets, interview sheets, and documentation. This research uses Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008 as guidelines concerning first aid in workplace accidents. Datas were analyzed using the miles and huberman model and is presented in narrative text.

The results of the study showed that PT. Bina Guna Kimia has implemented Permenakertrans No. PER.15/MEN/VIII/2008 concerning first aid in workplace accidents. Good application for the provision of First Aid Officer and First Aid Facilities in the form of First Aid Rooms, First Aid Boxes, and its Contents, Evacuation and Transportation Equipment, Personal Protective Equipment, and additional facilities for special hazards in the form of Emergency Shower and Eye Wash.

The recommendation from the researcher is that the distribution for the first aid officers is adjusted according to the working shift. Formulating the shift should be discussed together with the First Aid Officer, and is adjusted to the regulations. First aid kit placement should be marked with directions. First Aid Box SOP should be made. The management submits a request for a license and a First Aid Officer activity book to the agency responsible for local employment.

Keywords: Accident, First Aid, Workplace.

Literatures: 66 (1970-2020)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Semarang, 4 Juni 2020

Penulis



Mr. Sa'Roni

NIM. 6411415014

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul "Terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang Dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang" yang disusun oleh Afif Sa'Roni, NIM 6411415014 telah dipertahankan di hadapan panitia ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada:

Hari, Tanggal : Selasa, 28 Juli 2020

Tempat : Video Conference dengan Aplikasi Meet.Jet.Si

Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd.
NIP 196103201984032001

Sekretaris,

Mardiana, S.K.M., M.Si.
NIP 198004202005012003

	Dewan Penguji	Tanggal
Penguji I	 Arum Siwiendrayanti, S.K.M., M.Kes. NIP 198009092005012002	04-09-2020
Penguji II	 Evi Widowati, S.K.M., M.Kes. NIP 198302062008122003	17-09-2020
Penguji III	 Drs. Herry Koesyanto, M.S. NIP 195801221986011001	19-08-2020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Orang yang berkata jujur mendapatkan tiga hal: kepercayaan, cinta dan rasa hormat (Ali bin Abi Thalib).
2. Dan dirikanlah shalat, tunaikan zakat, dan taatlah kepada rasul, supaya kamu diberi rahmat (QS. An Nur ayat 56)
3. Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia (HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni).

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur kepada Allah SWT, Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibuku Sudarmi, yang sabar dan selalu mendoakan anaknya.
2. Kakakku Akhsin, Fuad, Rois, Nikmatul, Faizin, dan Akhlis yang selalu ribut menanyakan kapan saya diwisuda, serta sebagai donatur utama Kak Faizin dan Kak Akhlis, terimakasih.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT dengan segala rahmat, berkah, dan karunia-Nya sehingga Skripsi yang berjudul “Terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang Dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang” dapat terselesaikan. Terelesaikannya Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, dengan rasa rendah hati disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd., atas Izin Penelitian.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Dr. Irwan Budiono, S.K.M., M.Kes. (Epid), atas Persetujuan Penelitian.
3. Pembimbing, Bapak Drs. Sugiharto, M.Kes., atas bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Pembimbing, Bapak Drs. Herry Koesyanto, M.S, atas bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. HR & ER Manager PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang, Bapak Zainul Arifin, atas izin pengambilan data.
6. Penanggung jawab *Occupational Health and Safety* (OHS) PT. Bina Guna Kimia, Bapak Muchlasin, atas bimbingan, arahan, serta masukan dalam pengambilan data.
7. Ayahnda Asfuri (Alm.) dan Ibunda Sudarmi, atas doa dan motivasinya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

8. Teman Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, atas dukungan dan motivasinya.
9. Mahasiswa Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2015, atas bantuannya dalam penyelesaian Skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuannya dalam penyelesaian Skripsi ini.

Semoga kebaikan dari semua pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa penyusunan Skripsi ini memiliki kekurangan karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan guna kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat.

Semarang, 4 Juni 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat	11
1.5 Keaslian Penelitian.....	11
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Kecelakaan Kerja	17
2.1.1 Kecelakaan Terjadi dalam Perjalanan.....	18
2.1.2 Kecelakaan Berhubungan dengan Hubungan Kerja	18
2.1.3 Penyebab Kecelakaan Kerja.....	19
2.1.4 Potensi Bahaya di Tempat Kerja.....	20
2.2 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	20
2.2.1 Menurut Jenis Kecelakaan Kerja	21
2.2.2 Menurut Agen Penyebabnya	21
2.2.3 Bagian Tubuh, Gejala dan Tanda Cedera.	22
2.3 Akibat Kecelakaan Kerja	22
2.3.1 Akibat Langsung	22
2.3.2 Akibat Tidak Langsung.....	23
2.4 Keselamatan Kerja	23
2.5 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	25
2.6 Manajemen tanggap darurat	26
2.7 Peraturan Terkait P3K di Perusahaan	27
2.7.1 Permenaker Nomor 15 Tahun 2008	27
2.7.2 Kepdirjen PPK No.KEP.53/DJPPK/VIII/2009	28
2.8 P3K di Tempat Kerja	28

2.8.1 Definisi P3K di Tempat Kerja.....	28
2.8.2 Tujuan P3K di Tempat Kerja	29
2.8.3 Prinsip Dasar P3K di Tempat Kerja.....	29
2.8.4 Pelaksanaan P3K di Tempat Kerja.....	30
2.8.5 Petugas dan Fasilitas P3K di Tempat Kerja.....	31
2.8.6 Pelatihan P3K di Tempat Kerja.....	37
2.8.7 Sertifikasi P3K di Tempat Kerja	40
2.8.8 Lisensi Petugas P3K di Tempat Kerja	41
2.8.9 Buku Kegiatan Petugas P3K di Tempat Kerja.....	43
2.9 Materi Inti Pelatihan P3K Di Tempat Kerja	44
2.9.1 Anatomi dan Fisiologi Manusia	44
2.9.2 P3K pada Gangguan Umum	50
2.9.3 Resusitasi Jantung Paru (RJP).....	56
2.9.4 P3K pada Gangguan Lokal	64
2.9.5 P3K pada Sengatan Panas, Kejang, dan Paparan Bahan Kimia.....	74
2.9.6 P3K pada Keadaan Khusus	77
2.9.7 Evakuasi	79
2.10 Kerangka Teori.....	82
BAB III METODE PENELITIAN	83
3.1 Alur Pikir.....	83
3.2 Fokus Penelitian	83
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	84
3.4 Sumber Informasi.....	84
3.4.1 Data Primer	84
3.4.2 Data Sekunder	84
3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data.....	85
3.5.1 Instrumen Penelitian.....	85
3.5.2 Teknik Pengambilan Data	85
3.6 Prosedur Penelitian.....	86
3.6.1 Tahap Pra-Penelitian	86
3.6.2 Tahap Penelitian.....	86
3.6.3 Tahap Pasca Penelitian.....	87
3.7 Teknik Analisis Data.....	87
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	89
4.1 Gambaran Umum	89
4.1.1 Sejarah dan Bentuk Perusahaan	89
4.1.2 Kebijakan Perusahaan	89
4.1.3 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	93
4.1.4 Ketenagakerjaan.....	96
4.1.5 Produk dan Bahan Baku.....	97

4.1.6 Alur Proses Produksi.....	98
4.1.7 Sistem Keselamatan Kerja	106
4.2 Analisis Risiko	111
4.2.1 Penilaian Risiko	114
4.2.2 Potensi Bahaya Secara Umum	118
4.3 Penerapan P3K di Tempat Kerja.....	120
4.3.1 Petugas P3K di Tempat Kerja	121
4.3.2 Fasilitas P3K di Tempat Kerja	128
4.3.3 Pelatihan P3K di Tempat Kerja.....	152
4.3.4 Pengetahuan Petugas P3K.....	154
4.3.5 Lisensi dan Buku Kegiatan Petugas P3K di Tempat Kerja.....	159
BAB V PEMBAHASAN	161
5.1 Pembahasan Hasil Penelitian	161
5.1.1 Petugas P3K di Tempat Kerja	161
5.1.2 Fasilitas P3K di Tempat Kerja	169
5.1.3 Pelatihan P3K di Tempat Kerja.....	194
5.1.4 Lisensi Petugas P3K di Tempat Kerja dan Buku Kegiatan	199
5.2 Hambatan dan Kelemahan Penelitian	202
5.2.1 Hambatan Penelitian	202
5.2.2 Kelemahan Penelitian.....	202
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	203
6.1 Simpulan	203
6.2 Saran.....	205
DAFTAR PUSTAKA	208

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	12
Tabel 2. 1 Isi Kotak P3K.....	34
Tabel 2. 2 Kurikulum Pelatihan Petugas P3K di Tempat Kerja	37
Tabel 2. 3 Teknik Mengeluarkan Benda yang Menyumbat Saluran Pernapasan .	51
Tabel 2. 4 Penatalaksanaan Luka Terbuka.....	67
Tabel 2. 5 Penatalaksanaan Cedera Sistem Otot Rangka.....	72
Tabel 2. 6 Penatalaksanaan Luka Bakar	73
Tabel 4. 1 Luas Bangunan Area Kerja.....	95
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Izin Pestisida PT. Bina Guna Kimia	112
Tabel 4. 3 Potensi Bahaya Secara Umum di PT. Bina Guna Kimia	118
Tabel 4. 4 Rasio Jumlah Petugas P3K di Tempat Kerja	123
Tabel 4. 5 Jumlah Pekerja Setiap Shift Kerja	124
Tabel 4. 6 Petugas P3K PT. Bina Guna Kimia	125
Tabel 4. 7 Ruang P3K PT. Bina Guna Kimia	130
Tabel 4. 8 Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia (Dokumen P3K Perusahaan)	133
Tabel 4. 9 Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia (Hasil Observasi).....	134
Tabel 4. 10 Desain Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia.....	135
Tabel 4. 11 Peletakan Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia	136
Tabel 4. 12 Isi Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia (Bagian 1).....	138
Tabel 4. 13 Isi Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia (Bagian 2).....	139
Tabel 4. 14 Isi Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia (Bagian 3).....	140
Tabel 4. 15 Inspeksi Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia	141
Tabel 4. 16 Lokasi Tandu Spinal PT. Bina Guna Kimia	142
Tabel 4. 17 Emergency Shower dan Eye Wash (Dokumen Perusahaan)	144
Tabel 4. 18 Emergency Shower dan Eye Wash (Observasi)	145
Tabel 4. 19 Syarat Peletakan Emergency shower dan Eye Wash.....	148
Tabel 4. 20 Inspeksi Emergency Shower dan Eye Wash.....	151
Tabel 4. 21 Pengetahuan Petugas P3K di PT. Bina Guna Kimia.....	156
Tabel 5. 1 Pedoman Kotak P3K.....	177
Tabel 5. 2 Kelas Kotak P3K dan Persediaan yang Dibutuhkan.....	178

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Jenis Kotak P3K.....	36
Gambar 2. 2 Alat Evakuasi dan Alat Transportasi.....	36
Gambar 2. 3 Mekanisme Penerbitan Sertifikat	40
Gambar 2. 4 Lisensi Petugas P3K Tampak Depan	42
Gambar 2. 5 Lisensi Petugas P3K Tampak Belakang.....	43
Gambar 2. 6 Buku Kegiatan P3K.....	44
Gambar 2. 7 Teknik Sapuan Jari	52
Gambar 2. 8 Tepukan Punggung dan Hentakan Perut	52
Gambar 2. 9 Hentakan Perut pada Posisi Baring	53
Gambar 2. 10 Menilai Pernapasan	59
Gambar 2. 11 Teknik Angkat Dagu Tekan Dahi	61
Gambar 2. 12 Teknik Pemberian Bantuan Pernapasan	62
Gambar 2. 13 Teknik Kompresi Dada	63
Gambar 2. 14 Luka Lecet.....	64
Gambar 2. 15 Luka Sayat.....	65
Gambar 2. 16 Luka Robek	65
Gambar 2. 17 Luka Amputasi	65
Gambar 2. 18 Luka Memar	66
Gambar 2. 19 Dampak Sengatan Listrik	78
Gambar 2. 20 Cara Aman Menangani Kasus Sengatan Listrik	78
Gambar 2. 21 Kerangka Teori.....	82
Gambar 3. 1 Alur Pikir.....	83
Gambar 3. 2 Komponen dalam Analisis Data.....	88
Gambar 4. 1 ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, dan OHSAS 18001:2007.....	90
Gambar 4. 2 Sertifikat Penghargaan PP 50 Tahun 2012	90
Gambar 4. 3 Kebijakan Perusahaan	92
Gambar 4. 4 Layout PT. Bina Guna Kimia.....	96
Gambar 4. 5 Alur Proses Produksi.....	99
Gambar 4. 6 Alur Produksi Granule	101
Gambar 4. 7 Alur Produksi Organic/Aromatic Solven Based	103
Gambar 4. 8 Alur Produksi Water Based.....	105
Gambar 4. 9 Surat Keterangan Perusahaan dengan Kategori Bahaya Besar	114
Gambar 4. 10 Sertifikat Petugas P3K PT. Bina Guna Kimia.....	125
Gambar 4. 11 Tanda Khusus Petugas P3K PT. Bina Guna Kimia	128
Gambar 4. 12 Ruang P3K PT. Bina Guna Kimia	132
Gambar 4. 13 Kamar Mandi dan Wastafel Ruang P3K.....	132
Gambar 4. 14 Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia	134

Gambar 4. 15 Mapping Peletakan Kotak P3K.....	137
Gambar 4. 16 Tandu Spinal PT. Bina Guna Kimia.....	143
Gambar 4. 17 Emergency Shower dan Eye Wash	147
Gambar 4. 18 Mapping Emergency Shower dan Eye Wash.....	150
Gambar 5. 1 Tanda yang Menunjukkan Lokasi Kotak P3K dan Ruang P3K.....	181

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SK Pembimbing.....	214
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	215
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	216
Lampiran 4 Ethical Clearance	217
Lampiran 5 Lembar Obsevasi Ruang P3K PT. Bina Guna Kimia.....	218
Lampiran 6 Lembar Pengecekan Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia.....	220
Lampiran 7 Lembar Observasi <i>Emergency Shower</i> dan <i>Eye Wash</i>	246
Lampiran 8 Hasil Wawancara Petugas P3K	274
Lampiran 9 Persetujuan Responden.....	277
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	286
Lampiran 11 HIRADC PT. Bina Guna Kimia	290

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produktivitas. Melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan Undang-Undang nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja adalah melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja. Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara efektif dan efisien serta meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas (Kemnaker, 2018).

Undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menetapkan syarat-syarat keselamatan kerja. Syarat tersebut dituliskan pada BAB III, pasal (3) ayat (1) antara lain mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran, mencegah dan mengurangi bahaya peledakan, memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya, memberikan pertolongan pada kecelakaan, memberi alat-alat perlindungan diri pada pekerja, dst (UU No. 1 Tahun 1970).

Pengurus atau orang yang memimpin langsung suatu tempat kerja wajib mematuhi dan menaati semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan. Salah satu kewajiban pengurus adalah mematuhi dan menaati syarat dalam memberikan pertolongan pada kecelakaan. Pertolongan pertama di tempat kerja merupakan upaya memberikan pertolongan pertama secara cepat dan tepat kepada pekerja dan/atau orang lain yang berada di tempat kerja, yang mengalami sakit atau cedera di tempat kerja (Chairunnisa, et al., 2016).

Pertolongan pertama adalah bagian dari pelayanan kesehatan tenaga kerja. Pertolongan pertama pada kecelakaan berguna untuk masyarakat umum, karyawan, tenaga kerja, dan semua individu sehubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja pada tingkat perusahaan. Pertolongan pertama ini bertujuan menyelamatkan jiwa penderita, meringankan penderitaan dan mencegah agar tidak lebih parah serta mempertahankan jiwa penderita hingga pertolongan lebih lanjut diberikan (Wulandari, 2012).

Data kasus kecelakaan kerja tingkat nasional, bersumber dari BPJS Ketenagakerjaan tahun 2014-2017 menunjukkan fluktuatif. Pada tahun 2014 terjadi kecelakaan 102.182 kali dengan korban meninggal 2.375 orang. Pada tahun 2015 angka kecelakaan naik menjadi 110.275 kecelakaan, namun angka kematian turun menjadi 530 orang. Pada tahun 2016 terjadi kecelakaan sebanyak 101.367 kali dengan angka kematian meningkat menjadi 2.382 orang. Pada tahun 2017 angka kecelakaan meningkat menjadi 123.041 kali dengan total kematian menjadi 3.175 orang (Kemnaker, 2019).

Masih tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia salah satunya disebabkan oleh budaya K3 yang masih rendah. Sumber daya manusia adalah salah satu aset utama yang berfungsi sebagai penggerak operasional perusahaan untuk mencapai efisiensi dan produktifitas yang tinggi (Fridayanti, 2016). Aktivitas pekerjaan memiliki potensi bahaya tersendiri. Penilaian risiko dapat dilakukan untuk mengetahui risiko yang diakibatkan dari potensi bahaya yang ada. Potensi bahaya jika tidak dikendalikan akan menyebabkan risiko kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja (Mitasari, 2018).

Potensi bahaya keselamatan kerja yang biasa di tempat kerja berasal dari lingkungan kerja antara lain faktor kimia, faktor fisik, faktor biologi, faktor ergonomis dan faktor psikologi. Potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja didasarkan pada dampak korban, dibagi menjadi empat kategori. Kategori A merupakan bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada kesehatan. Pada kategori ini disebabkan oleh bahaya kimia (debu, uap, logam, bahan kimia, dst.). Bahaya faktor biologi yaitu gangguan penyakit oleh bakteri, virus, binatang, dst. Bahaya faktor fisik dari kebisingan, pencahayaan, getaran, iklim kerja. Cara kerja dan bahaya ergonomis seperti posisi bangku kerja, pekerjaan berulang-ulang, jam kerja yang lama (ILO, 2013).

Kategori B potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada keselamatan. Kategori ini disebabkan dari bahaya kebakaran, listrik, potensi bahaya mekanikal (tidak adanya perlindungan mesin) dan *house keeping* (perawatan buruk pada peralatan). Kategori C, risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari. Kategori C ditunjang dari kesediaan air minum, toilet, fasilitas mencuci, ruang makan atau kantin, P3K di tempat kerja, dan transportasi. Kategori D, potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologi. Pada kategori D, bahaya dari pelecehan termasuk intimidasi dan pelecehan seksual, kekerasan di tempat kerja, stress, narkoba di tempat kerja, dst. (ILO, 2013).

Dalam mengatasi potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja pemerintah telah mengeluarkan undang-undang dan berbagai peraturan menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja. Tetapi semua usaha pemerintah tidak dapat berhasil jika tanpa adanya respon dari perusahaan. Menerapkan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting. Karena bertujuan untuk memberikan suasana lingkungan dan kondisi kerja yang baik, nyaman dan

aman serta dapat menghindarkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Pelealu dan Sompie, 2015).

Peraturan pemerintah nomor 50 tahun 2012 pasal 5 ayat 1 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja menerangkan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaanya. SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara ke seluruhan meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembang, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Dalyono, 2016).

Menurut data Bidang Pengawasan Tenaga Kerja Disnakertrans Provinsi Jawa Tengah angka kecelakaan kerja bulan Juni tahun 2018 sejumlah 746 kecelakaan kerja dengan kejadian tertinggi di Kabupaten Klaten sebanyak 101 kejadian kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja tahun 2017 di Provinsi Jawa Tengah sejumlah 1468 kejadian dengan kejadian tertinggi di Kabupaten Demak sejumlah 461 kecelakaan. Di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2016 sebanyak 1903 kasus kejadian kecelakaan kerja dengan angka kecelakaan kerja tertinggi di Kabupaten Sukoharjo 447 kecelakaan (Disnakertrans Jateng, 2018).

Jenis kecelakaan kerja di Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 pada posisi Bulan Juni, sumber kecelakaan tertinggi bersumber dari kecelakaan lalu lintas dalam hubungan kerja yaitu 308 kasus. Urutan kedua 280 kejadian bersumber dari mesin (mesin pons, mesin pres, gergaji, mesin bor, mesin tenun). Urutan ketiga disebabkan oleh penggerak mula dan pompa (motor, bakar, angin/kompresor, pompa air, kipas angin, penghisap udara,) sejumlah 157 kasus (Disnakertrans Jateng, 2018).

Tahun 2017 di Jawa Tengah sumber kecelakaan kerja tertinggi disebabkan oleh mesin, diikuti kecelakaan lalu lintas dalam hubungan kerja, dan permukaan lantai kerja dengan masing-masing 378, 360, dan 58 kasus kejadian. Untuk tahun 2016 di Jawa Tengah sumber kecelakaan tertinggi disebabkan oleh mesin yaitu 883 kasus, diikuti oleh kecelakaan lalu lintas dalam hubungan kerja 659 dan urutan ketiga 297 kasus disebabkan oleh perkakas kerja tangan (Disnakertrans Jateng, 2018).

Contoh kecelakaan kerja di perusahaan penghasil pupuk berbahan kimia yang ada di Indonesia. Diakses dari tirto.id pada tanggal 1 januari 2020 memberitakan telah terjadi kebocoran pipa gas amonia yang bersal dari gedung ruang produksi di pabrik PT Suri Tani Pemuka di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, pada Sabtu 23 Desember 2017. Kebocoran pipa yang mengandung gas amonia tersebut menyebabkan 30 karyawan mengalami keracunan yang harus dirawat di rumah sakit (Hasan, 2017).

Di PT. Pupuk Iskandar Muda (PT PIM), diberitakan kompas.com pada tahun 2016, juga terjadi kecelakaan kebocoran gas amoniak yang diakibatkan dari kutup pengaman gas terbuka. Kejadian tersebut mengakibatkan terpaparnya gas ke udara sehingga menyebabkan seratusan warga di sekitar perusahaan mengalami pusing dan mual-mual. Tidak hanya tahun 2016, pada 15 November 2018, sebanyak 33 orang menghirup gas amonia mengalami pusing, mual dan sesak nafas. Menurut Manajer Hubungan Masyarakat PT PIM, gas amonia terlepas lantaran semua mesin tidak beroperasi sebulan terakhir karena sedang ada perbaikan tahunan. Paska pembersihan tangki amonia, diduga angin bertiup ke arah desa yang mengakibatkan warga terpapar gas amonia (Masriadi, 2016).

Kejadian ledakan juga pernah terjadi di PT Dover Chemical yang terletak di Kelurahan Gerem, Kecamatan Grogol, Kota Cilegon. Dilansir dari berita satu.com kejadian itu terjadi Kamis 18 Februari 2016 yang berasal dari ledakan saat proses pengisian muatan (*loading*) bahan kimia cair dari tangki kimia ke truk tangki di area *loading* I. Dari kejadian itu menyebabkan satu pekerja tewas, tiga pekerja mengalami luka bakar, dua mengalami sesak nafas akibat menghirup gas kimia bercampur asap (Dami,2016).

Kecelakaan kerja di perusahaan pupuk berbahan kimia tidak hanya berasal dari keracunan bahan kimia saja. Pada tanggal 8 Februari 2016 diberitakan oleh klikbontang.com seorang pria sebagai operator Pabrik Kaltim 5 yang mengerjakan *loading urea bag* meninggal dunia. Kronologi di mana korban yang hendak membuka tali karung urea berukuran satu ton tidak bisa menghindar saat karung tersebut berayun hingga mengenai kepala korban (Andrian, 2016).

Fajar.co.id memberitakan pada tanggal 16 Juli 2018 seorang buruh tewas terjepit saat membersihkan mesin. Kejadian terjadi di PT. Agri Timur Mas yang berlokasi di Kawasan Industri Maspion (KIM), Manyan, Gresik. Korban tewas saat memperbaiki mesin yang mana tubuhnya terjepit *conveyor* mesin yang sedang berjalan (Wakhyono, 2018). Tanggal 3 Agustus 2019 salah satu pekerja PT. ISS meninggal terseret kedalam kolong kendaraan mobil angkut pupuk milik PT. SSS di lokasi PT. Sentana Adidaya Pratama Kawasan Industri Dumai, Pelitung Kecamatan Medang Kampai. Kejadian itu diberitakan di Riaukontras.com, lokasi kejadian berada di kawasan dalam industri, yang mana lalu lalang kendaraan angkut dan manusia beriringan (Angga, 2019).

Hasil studi pendahuluan ditemukan bahwa PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang tergolong sebagai perusahaan dengan potensi bahaya besar. Penggolongan ini dibuktikan dari surat Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Semarang, karena PT. Bina Guna Kimia menyimpan bahan kimia sebagai bahan baku pestisida melebihi Nilai Ambang Kuantitas (NAK), berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor KEP-178/MEN 1999 tentang pengendalian bahan kimia berbahaya di tempat kerja.

Contoh bahan kimia yang melebihi nilai ambang batas kuantitas adalah bahan kimia Carbofuran yang termasuk katagori bahan kimia sangat beracun. Tidak disebutkan berapa banyak bahan tersebut disimpan, tetapi dikatakan dalam peraturan nilai ambang kuantitas Carbofuran adalah 100 kg. Berdasarkan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) perusahaan, Carbofuran memiliki keadaan kedaruratan yaitu mudah terbakar pada titik nyala 143.3 °C. Dapat melepaskan nitrogen oksida. Wadah bisa meledak karena panasnya api. Sangat beracun bagi kehidupan air, dan sangat beracun jika terhirup. Dalam artikel lain dengan jenis perusahaan yang sama disebutkan dari hasil identifikasi bahaya, bau yang sangat menyengat dari bahan baku kimia kering dapat membuat pekerja keracunan dengan gejala mual, pusing dan berkunang-kunang (Kurniawan, 2017).

Selain itu ditemukan potensi bahaya lain di perusahaan. Berdasarkan hasil analisis dari *Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control* (HIRADC) di departemen produksi Granule, sub departemen Formulasi, pekerjaan Formulasi Carbofuran 3G dengan Carbofuran MUP yang dibuat oleh perusahaan. PT. Bina Guna Kimia memiliki jenis bahaya kimia, dengan potensi bahaya menghirup (gas, debu, dan uap beracun), menelan bahan beracun atau korosif,

terpapar bahan beracun, korosif, dan B3 (di mata, dan kulit). Bahaya fisika dengan potensi bahaya kejatuhan obyek dari *platform*, terjepit mesin, terbelit kabel, jatuh dari ketinggian, menabrak objek statis, tertabrak *foklift*, tersengat listrik, tersandung, dan terperosok.

Bahaya ergonomi dengan potensi bahaya *manual handling*, gerakan berulang, dan salah postur. Bahaya lingkungan kerja dengan potensi bahaya pencahayaan, kebisingan, getaran, suhu udara panas, bekerja pada malam hari, lalu lintas kendaraan, tanda jalan hilang atau tidak tampak. Bahaya dari faktor manusia memiliki potensi bahaya dari karyawan baru, tidak kompeten atau baru pertama kali, tidak punya izin oprasional, bekerja sendiri, tekanan psikologis, dan tidak peduli keselamatan. Bahaya dari prosedur memiliki potensi bahaya prosedur kerja tidak ada, instruksi rumit. Bahaya peralatan, memiliki potensi bahaya mesin rusak, alat pelindung diri rusak, peralatan bukan peruntuknya. Bahaya Alam dengan potensi Gempa Bumi, hujan, dan petir.

Selain itu ditemukan juga bahaya biologikal dari ular yang dijumpai saat melakukan studi pendahuluan. Penemuan ular tersebut membenarkan pernyataan petugas paramedis perusahaan jika di perusahaan pernah ditemukan ular berjenis Kobra Jawa yang masuk ke dalam perusahaan. Ular tersebut berasal dari semak-semak yang ada di dekat perusahaan.

Dari jenis bahaya yang ada berdasarkan hasil analisis perusahaan menggunakan HIRADC, dapat timbul berbagai macam risiko bagi pekerja. Risiko dari bahaya kimia, berupa gangguan saluran pernapasan, keracunan, iritasi mata dan gangguan penglihatan, iritasi kulit. Risiko dari bahaya fisika berupa luka remuk, robek, patah tulang, memar, luka bakar, lecet, sayat, terkilir. Risiko dari bahaya ergonomi berupa gangguan otot dan rangka. Risiko dari bahaya lingkungan

kerja berupa kelelahan, gangguan pendengaran, dehidrasi, *heat stroke*, luka bakar, kelelahan, cedera, bahkan kematian. Resiko dari bahaya manusia, prosedur, peralatan, dan alam berupa cedera, kematian, bahkan rusak bangunan.

Berdasarkan jenis bahaya dengan potensi bahaya dan risiko yang bisa ditimbulkan, perlu adanya upaya untuk mengurangi risiko menjadi parah. Untuk itu perlu adanya pencegahan terjadinya kecelakaan dan penanganan cepat dan tepat saat terjadi kecelakaan agar tidak berakibat fatal. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menghindari risiko akibat kecelakaan kerja menjadi lebih parah dibutuhkan kapasitas dan peningkatan kemampuan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja, dengan standar yang sudah diatur oleh pemerintah melalui peraturan (Wulandari, 2012).

Pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja diatur oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008. Dalam peraturan tersebut mengatur tentang kewajiban pengusaha untuk menyediakan petugas P3K di tempat kerja dan fasilitas P3K di tempat kerja. Agar dapat melaksanakan pertolongan dengan baik, maka petugas P3K di tempat kerja harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar di bidang P3K di tempat kerja dan memiliki lisensi (Herlinawati, 2008).

Pengetahuan dan keterampilan pelaksanaan P3K di tempat kerja bagi pengusaha dan pekerja sangat penting sehingga kasus kecelakaan kerja dapat ditangani dengan baik dan risiko akibat kecelakaan dapat ditekan. Keterlambatan penanganan dalam pertolongan pertama korban kecelakaan kerja akan mengalami suatu kondisi buruk berupa kecacatan atau kematian. Pedoman pelatihan dan pemberian lisensi petugas pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja

diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor: KEP.53/DJPPK/VIII/2009 (Kepdirjen PPK, 2009).

Maka peneliti tertarik untuk meneliti terapan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja yang dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang dengan panduan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja, dan Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor: KEP.53/DJPPK/VIII/2009 tentang Pedoman Pelatihan dan Pemberian Lisensi Petugas Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.

Begitu banyak bahaya yang ada di perusahaan dan berita dari kejadian kecelakaan yang dialami oleh perusahaan di bidang yang sama. Diharapkan dari hasil penelitian ini menghasilkan output berupa gambaran terapan P3K dan rekomendasi. Sehingga output dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan perusahaan dalam meningkatkan program penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja yang sudah dilaksanakan sebelumnya. Karena beberapa lingkungan kerja memiliki risiko cedera, sehingga memerlukan jenis fasilitas dan perlengkapan pertolongan pertama sesuai kebutuhan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang, berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008 ?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan gambaran terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008.

1.4 Manfaat

1.4.1 Untuk PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan perusahaan dalam perbaikan program penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja yang sudah dilaksanakan sebelumnya.

1.4.2 Untuk Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Sebagai bahan tambahan kepustakaan dan informasi mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja.

1.4.3 Untuk Penulis

Sebagai sarana mengimplementasikan ilmu yang didapatkan di perkuliahan. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai terapan program K3 di perusahaan, secara khusus pada program pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat digunakan untuk membedakan penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (Tabel 1.1).

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Desain Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Analisis Mitigasi Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di PT. X	Syifa Chairunnisa	2016, PT. X	Survei deskriptif dengan pendekatan observasional, wawancara dan pengisian kuesioner	Gambaran Perusahaan, karakteristik informan, analisis upaya persiapan P3K di PT. X, analisis kesesuaian petugas P3K di PT. X, analisis kesesuaian pembinaan dan pelatihan petugas P3K di PT. X, analisis kesesuaian fasilitas P3K di PT. X	Perusahaan berada di Semarang, produk utama <i>Vending Mechine</i> dan <i>Utility Vehicle HN</i> (UVHN). memiliki 803 pekerja, bekerja pada <i>shift</i> pagi, informan Utama yaitu sekretaris P2K3 selaku penanggung jawab P3K dan perawat perusahaan. Informan Triagulasi yaitu lima petugas P3K di perusahaan. PT. X sudah menyediakan petugas P3K, fasilitas P3K, dan melaksanakan P3K di tempat kerja. Petugas P3K belum melaksanakan perawatan fasilitas P3K dengan baik. Pendokumentasian kegiatan P3K belum dilaksanakan dengan benar. Tidak ada latihan lanjutan untuk petugas P3K, fasilitas belum memenuhi

Lanjutan (Tabel 1.1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						syarat peraturan. PT.X sudah menyediakan alat evakuasi dan transportasi. Perlu adanya pemantauan petugas P3K.
2.	Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) pada Karyawan Gedung Bagian Benang	Taufan Azhari	2017, PT. ARIDA Kota Cirebon	Kuantitatif dengan desain <i>Cross Sectional</i>	Pengetahuan tentang P3K, sikap tentang P3K, perilaku tentang P3K	37 (55,2%) karyawan memiliki pengetahuan tinggi tentang P3K, 30 (44,8%) karyawan memiliki pengetahuan rendah, dari total sampel 63 karyawan dengan populasi 204 karyawan. Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku P3K. Tidak ada hubungan antara sikap dengan perilaku P3K
3.	Tinjauan Sistem Pertolongan Kecelakaan Kerja dan Sistem Tanggap Darurat Di PT Krakatau Steel Cilegon Banten	Chisilia Ayu Sasi	2010, PT Krakatau Steel Cilegon – Banten	Metode deskriptif	Sistem pertolongan kecelakaan kerja, sistem tanggap darurat di PT Krakatau Steel	Sistem pertolongan kecelakaan kerja telah berjalan dengan sistematis, struktur organisasi telah terbentuk dan berfungsi dibuktikan adanya

Lanjutan (Tabel 1.1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						simulasi dan pelatihan yang dilakukan dan terjadwal di unit kerja masing-masing, Fasilitas P3K telah tersedia, distribusi fasilitas P3K telah tersistem dan sesuai standar SMK3. Masih ada fasilitas P3K seperti kotak P3K serta shelter yang belum sesuai standar, kelengkapan isinya masih kurang
4.	Hubungan antara sistem pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di tempat kerja dengan peranan petugas <i>safety representative</i> dalam penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di PT. Petrokimia Gresik	Cahyaning Wulandari	2012, PT Petrokimia Gresik	Kuantitatif dengan jenis penelitian observasional	Karakteristik petugas <i>safety representative</i> (umur, masa kerja, dan tingkat pendidikan), sistem P3K di tempat kerja berdasarkan Permenakertr ans Nomor: Per.15/Men/V III/2008, Peran petugas <i>Safety Representative</i>	Tidak ada kriteria untuk menjadi petugas <i>safety representative</i> . Petugas <i>safety representative</i> berumur >30 tahun, pendidikan tingkat menengah dan masa kerja >10 tahun. Sebagian besar peran petugas <i>safety representative</i> berkatogori cukup dalam menjalankan tugasnya. Seperti

Lanjutan (Tabel 1.1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						menulis kegiatan P3K dalam buku kegiatan dan melaporkan. ada fasilitas P3K yang belum terpasang label ,terdapat keterlambatan pelaporan oleh petugas <i>safety representative</i>

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah :

1. Lokasi dan waktu penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian dengan topik yang sama pernah dibuat pada tahun 2016 di PT. X dengan lokasi perusahaan di Semarang dengan produk utama *Vending Mechine* dan *Utility Vehicle HN* (UVHN). Tahun 2012 penelitian dengan topik yang sama pernah dilaksanakan di PT. Petrokimia Gresik, Jawa Timur.
2. Karakteristik perusahaan yang diteliti berbeda dari penelitian sebelumnya baik dari jumlah pekerja, produk yang dihasilkan, dan pembagian waktu kerja.
3. Pada penelitian sebelumnya tidak ada analisis risiko yang dilakukan, dan untuk penelitian ini disertai analisis risiko dengan metode *Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control* (HIRADC) untuk mengetahui bahaya, risiko dan besarnya risiko yang dimiliki oleh perusahaan. Analisis risiko digunakan untuk menentukan jumlah petugas P3K yang harus dimiliki sesuai Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008, selain dari rasio jumlah pekerja yang dimiliki oleh perusahaan tersebut.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Lokasi penelitian dilakukan di PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang.

1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Alokasi waktu yang dilakukan adalah Desember 2019 – Februari 2020.

1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja dengan pokok materi penelitian pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja. Pedoman berdasarkan pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja dan Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor: KEP.53/DJPPK/VIII/2009 tentang Pedoman Pelatihan dan Pemberian Lisensi Petugas Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di tempat kerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun penderita jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya. Sehingga unsur-unsur kecelakaan kerja mengandung tidak diduga semula, karena kecelakaan tidak terdapat unsur kesengajaan dan perencanaan. Tidak diinginkan atau diharapkan, karena selalu disertai kerugian baik fisik maupun mental. Unsur terakhir selalu menimbulkan kerugian dan kerusakan yang mengganggu proses kerja (Tarwaka, 2014).

Keputusan Menteri Tenaga Kerjadan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 609 Tahun 2012, tentang Pedoman penyelesaian kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja menjelaskan kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui (Kemnaker, 2012).

Juga dijelaskan suatu kasus dinyatakan sebagai kecelakaan kerja apabila terdapat ruda paksa, yaitu cedera pada tubuh manusia akibat suatu peristiwa atau kejadian seperti terjatuh, terpukul, tertabrak dan lain-lain, dengan kriteria:

2.1.1 Kecelakaan Terjadi dalam Perjalanan

Kecelakaan terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya melalui jalan yang biasa dilalui atau wajar dilalui dengan pengertian sejak tenaga kerja tersebut keluar dari halaman rumah dan berada di jalan umum. Sehingga untuk pembuktiannya harus dilengkapi dengan surat keterangan dari pihak kepolisian atau dua orang saksi yang mengetahui kejadian.

2.1.2 Kecelakaan Berhubungan dengan Hubungan Kerja

Pengertian kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja mempunyai arti luas, sehingga sulit untuk diberikan batasan secara konkrit. Namun demikian sebagai pedoman dalam menentukan apakah suatu kecelakaan termasuk kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja dapat dilihat dari:

1. Kecelakaan terjadi di tempat kerja;
2. Adanya perintah kerja dari atasan untuk melakukan pekerjaan;
3. Melakukan pekerjaan yang berkaitan dengan kepentingan perusahaan; dan/atau
4. Melakukan hal-hal lain yang sangat penting dan mendesak dalam jam kerja atas izin atau sepengetahuan perusahaan.

Kondisi lain yang dapat dikategorikan sebagai kecelakaan kerja dijelaskan juga dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 609 Tahun 2012 tentang pedoman penyelesaian kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yaitu:

1. Pada hari kerja dibuktikan dengan surat perintah tugas baik saat perjalanan dinas maupun pada waktu lembur;

2. Di luar waktu kerja. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan aktivitas lain yang berkaitan dengan kepentingan perusahaan dan harus dibuktikan dengan surat tugas dari perusahaan. Kecelakaan waktu bersangkutan cuti mendapatkan tugas dari perusahaan, maka perjalanan pergi dan pulang untuk tugas itu ditanggung;
3. Kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan pergi dan pulang dari *Base camp* atau anjungan yang berada di tempat kerja menuju ke tempat tinggalnya untuk istirahat dibuktikan dengan keterangan perusahaan dan jadwal kerja;
4. Kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan pergi dan pulang melalui jalan yang biasa dilalui atau wajar bagi tenaga kerja yang setiap akhir pekan kembali ke rumah tempat tinggal sebenarnya (untuk tenaga kerja yang di kost).

2.1.3 Penyebab Kecelakaan Kerja

Secara umum penyebab kecelakaan kerja dapat dikelompokkan dalam dua hal yaitu:

1. Sebab dasar atau asal mula. Yang berkaitan dengan komitmen perusahaan dalam upaya penerapan K3 di perusahaannya, pekerjanya sendiri dan kondisi tempat kerja baik sarana kerja maupun lingkungan kerja.
2. Sebab Utama berasal dari faktor manusia (*Unsafe Actions*) yaitu tindakan berbahaya dari tenaga kerja yang didasari oleh kurangnya pengetahuan, dan keterampilan. Selanjutnya Faktor lingkungan atau kondisi tidak aman (*Unsafe Conditions*) yaitu kondisi tidak aman dari mesin, peralatan, pesawat, bahan, lingkungan tempat kerja.

Interaksi manusia dengan sarana pendukung kerja. Apabila kesenjangan interaksi antara manusia pekerja dengan pekerjaan, peralatan kerja, lingkungan kerja dalam suatu organisasi kerja akan terjadi kecelakaan kerja (Tarwaka, 2014).

2.1.4 Potensi Bahaya di Tempat Kerja

ILO menjelaskan potensi bahaya merupakan sesuatu yang berpotensi untuk terjadinya insiden yang berakibat pada kerugian (ILO, 2015). Serta ILO mengelompokkan potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja didasarkan pada dampak penderita dikategorikan menjadi empat, yaitu;

1. Kategori A yaitu potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada kesehatan. Kategori ini berasal dari bahaya kimia, biologi, fisik, dan ergonomi.
2. Kategori B yaitu potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada keselamatan, contoh dari kebakaran, listrik, potensi bahaya mekanikal (tidak adanya pelindung mesin), dan *house keeping* (perawatan buruk pada peralatan).
3. Kategori C yaitu risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari, contoh ketersediaan air minum, toilet, fasilitas mencuci, ruang makan atau kantin, P3K di tempat kerja dan transportasi.
4. Kategori D yaitu potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis, contoh Pelecehan, termasuk intimidasi dan pelecehan seksual, terinfeksi HIV/AIDS, kekerasan di tempat kerja, stres, dan narkoba di tempat kerja;

2.2 Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Menurut ILO dan dikutip oleh Tarwaka dalam bukunya Keselamatan dan Kesehatan Kerja, manajemen dan implementasi K3 di tempat kerja, kecelakaan

kerja diklasifikasikan menurut jenis kecelakaan, agen penyebab atau objek kerja, jenis cedera atau luka dan lokasi tubuh yang terluka (Tarwaka, 2014).

2.2.1 Menurut Jenis Kecelakaan Kerja

1. Terjatuh;
2. Tertimpa atau kejatuhan benda atau objek kerja;
3. Tersandung benda atau objek, terbentur kepada benda, terjepit antara kedua benda;
4. Gerakan-gerakan paksa atau peregangan otot berlebihan;
5. Terpapar atau kontak dengan benda panas atau suhu tinggi;
6. Terkena arus listrik;
7. Terpapar bahan radiasi atau berbahaya.

2.2.2 Menurut Agen Penyebabnya

1. Mesin, seperti mesin transmisi, mesin produksi, mesin pertambangan, mesin pertanian;
2. Sarana alat angkat dan angkut, seperti *fork-lift*, alat angkut kereta, alat angkut beroda, alat angkut diperairan, alat angkut diudara;
3. Peralatan lain, seperti bejana tekan, tanur/dapur peleburan, instalasi listrik, perkakas, tangga, perancah;
4. Bahan berbahaya dan radiasi, seperti bahan mudah meledak, debu, gas, cairan, bahan kimia, radiasi;
5. Lingkungan kerja, seperti; tekanan panas, tekanan dingin, kebisingan, getaran, ruang bawah tanah.

2.2.3 Bagian Tubuh, Gejala dan Tanda Cedera.

Tanda dan gejala pada bagian tubuh yang terkena cedera menurut (Lojpur, 2016).

1. Kepala: perdarahan, patah tulang, memar atau bengkak, cedera bagian otak (gagar otak atau cedera spinal), keluar cairan dari telinga.
2. Leher: Perdarahan, patah tulang, memar atau bengkak, kelainan bentuk, nyeri, kematian rasa.
3. Bahu dan dada: memar atau bengkak, nyeri, cerai sendi (dislokasi), nyeri pada rusuk, henti napas.
4. Perut dan pinggul: kekakuan, nyeri dan bengkak.
5. Lengan dan tungkai: perdarahan, patah tulang, terkilir (*sprain*), cerai sendi (dislokasi), kehilangan kekuatan.
6. Punggung dan tulang belakang: perdarahan, kelainan bentuk, cedera spinal, nyeri, kelumpuhan.

2.3 Akibat Kecelakaan Kerja

Akibat kecelakaan kerja dikelompokkan menjadi dua yaitu akibat langsung dan akibat tidak langsung (Tarwaka, 2014).

2.3.1 Akibat Langsung

Akibat langsung dari kecelakaan kerja merupakan kerugian yang dapat dihitung secara langsung dari mulai terjadi peristiwa sampai dengan rehabilitasi, seperti:

1. Penderita tenaga kerja yang mendapat kecelakaan dan keluarganya;
2. Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan;
3. Biaya pengobatan dan perawatan;

4. Biaya angkut dan rumah sakit;
5. Biaya kompensasi pembayaran asuransi kecelakaan;
6. Upah selama tidak mampu bekerja;
7. Biaya perbaikan peralatan yang rusak.

2.3.2 Akibat Tidak Langsung

Akibat tidak langsung dari kecelakaan kerja merupakan kerugian berupa biaya yang dikeluarkan dan meliputi sesuatu yang tidak terlihat pada waktu atau beberapa waktu setelah terjadinya kecelakaan, biaya tidak langsung ini seperti:

1. Hilangnya waktu kerja dari tenaga kerja yang mendapat kecelakaan;
2. Hilangnya waktu kerja dari pekerja lain seperti rasa ingin tahu dan simpati untuk membantu dan memberikan pertolongan pertama pada penderita, mengantar ke rumah sakit;
3. Terhentinya proses produksi sementara, kegagalan mencapai target, kehilangan bonus;
4. Biaya penyelidikan dan sosial lainnya seperti mengunjungi tenaga kerja yang kecelakaan, penyelidikan kasus, menunjuk orang lain untuk menggantikan posisi pekerja yang kecelakaan, merekrut dan melatih tenaga baru dan timbulnya stres serta turunnya mental tenaga kerja yang lain.

2.4 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan, dan proses pengolahan, landasan kerja dan lingkungan kerja serta cara kerja dan proses produksi. Keselamatan kerja berasal dari, oleh dan untuk setiap tenaga kerja dan orang yang berada di tempat kerja dan masyarakat yang berada di sekitar perusahaan yang mungkin terkena dampak akibat proses

produksi. keselamatan kerja merupakan sarana untuk mencegah kejadian kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian berupa luka, cedera, cacat atau kematian, kerugian harta benda dan kerusakan peralatan, dan lingkungan secara luas (Tarwaka, 2014).

Pada Undang-Undang nomor 1 tahun 1970 dikatakan pada BAB III syarat-syarat keselamatan kerja, pasal 3 disebutkan bahwa keselamatan kerja untuk:

1. Mencegah dan mengurangi kecelakaan;
2. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran;
3. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan;
4. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya;
5. Memberi pertolongan pada kecelakaan;
6. Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja;
7. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara, dan getaran;
8. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, keracunan, infeksi, dan penularan;
9. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai;
10. Menyelenggarakan suhu dan lembab yang baik;
11. Menyelenggarakan penyegaran suhu yang cukup;
12. Memelihara kebersihan, kesehatan, dan ketertiban;

13. Memperoleh keserasian antar tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara, dan proses kerjanya;
14. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang;
15. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan;
16. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar-muat, pelakuan dan penyimpanan barang;
17. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya;
18. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerja yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi.

Undang-Undang nomor 1 tahun 1970, pasal 4 ayat 1 juga menetapkan syarat-syarat keselamatan kerja dalam hal perencanaan, pembuatan, pengangkutan, peredaran, perdagangan, pemasangan, pemakaian, penggunaan, pemeliharaan dan penyimpanan bahan, barang, produk teknis dan aparat produksi yang mengandung dan dapat menimbulkan bahaya kecelakaan.

Keselamatan kerja juga dimaksudkan untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja, yang menyangkut aspek keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, perlakuan sesuai martabat manusia, dan moral agama. Hal tersebut dimaksudkan agar pekerja aman dan dapat meningkatkan hasil kerja dan produktivitas kerja (Tarwaka, 2014).

2.5 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, menjelaskan bahwa perusahaan harus menjalankan pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan

kerja, guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Presiden Republik Indonesia, 2012).

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja meliputi:

1. Penetapan kebijakan K3;
2. Perencanaan K3;
3. Pelaksanaan rencana K3;
4. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3; dan
5. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3.

Pada bagian pelaksanaan rencana K3, dijelaskan bahwa perusahaan harus memiliki upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industri. Upaya harus dilakukan oleh perusahaan meliputi penyediaan personil dan fasilitas P3K dengan jumlah yang cukup dan sesuai sampai mendapatkan pertolongan medik, dan proses perawatan selanjutnya.

Prosedur menghadapi keadaan darurat harus diuji secara berkala oleh personil yang memiliki kompetensi kerja. Prosedur rencana pemulihan keadaan darurat yang dimiliki perusahaan harus cepat untuk mengembalikan pada kondisi yang normal dan membantu pemulihan tenaga kerja yang mengalami trauma.

2.6 Manajemen tanggap darurat

Manajemen tanggap darurat merupakan upaya untuk mengurangi angka kematian dan kerusakan properti sehingga dampak bencana bisa dikurangi dan pemulihan dapat dilakukan dengan maksimal. Kegiatan termasuk dalam manajemen tanggap darurat adalah:

1. Pencarian dan penyelamatan;
2. Pemadaman kebakaran;

3. Bantuan medis dasar (termasuk pertolongan pertama, manajemen penderita banyak);
4. Transportasi penderita;
5. Survai penilaian;
6. Kesiapsiagaan rumah sakit;
7. Evakuasi;
8. Penyediaan makanan dan barang-barang non pangan;
9. Tempat tinggal sementara;
10. Perbaikan darurat dari fasilitas vital;
11. Langkah-langkah keamanan/pelacakan/penyatuan keluarga kembali.

2.7 Peraturan Terkait P3K di Perusahaan

Peraturan yang mengatur pembinaan kesehatan tenaga kerja dalam rangka memberikan perlindungan terhadap tenaga kerja yang mengalami kecelakaan di tempat kerja yang memerlukan bantuan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja secara tepat dan cepat adalah:

2.7.1 Permenaker Nomor 15 Tahun 2008

Dalam rangka memberikan perlindungan bagi pekerja yang mengalami kecelakaan di tempat kerja perlu dilakukan pertolongan pertama secara cepat dan tepat. Pemerintah melalui menteri tenaga kerja dan transmigrasi membuat Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: Per.15/MEN/VIII/2008 tentang pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja (Permanakertrans, 2008).

Pasal (2) ayat (1) menyebutkan bahwa pengusaha wajib menyediakan petugas P3K dan fasilitas P3K di tempat kerja dan pada ayat 2 menyebutkan

pengurus wajib melaksanakan P3K di tempat kerja. Peraturan ini dalam bab dan pasalnya mengatur petugas P3K di tempat kerja terkait jumlah, syarat menjadi petugas P3K, lisensi, buku kegiatan P3K, pedoman pelatihan tugas petugas P3K, fasilitas P3K di tempat kerja dan syarat fasilitas P3K di tempat kerja (Permanakertrans, 2008).

2.7.2 Kepdirjen PPK No.KEP.53/DJPPK/VIII/2009

Keputusan ini mengatur tentang pedoman pelatihan dan pemberian lisensi petugas pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja. Syarat pelaksanaan pelatihan petugas P3K di tempat kerja meliputi peserta, penyelenggara pelatihan, kurikulum pelatihan, instruktur dan evaluasi. Penerbitan sertifikat juga diatur dalam keputusan ini (Kepdirjen PPK, 2009).

Keputusan ini juga mengatur tentang lisensi petugas P3K di tempat kerja yang diterbitkan oleh instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat. Buku kegiatan petugas P3K di tempat kerja juga diatur dalam keputusan ini.

2.8 P3K di Tempat Kerja

2.8.1 Definisi P3K di Tempat Kerja

Pertolongan pertama pada kecelakaan merupakan pertolongan pertama yang harus segera diberikan kepada korban yang mendapatkan kecelakaan atau penyakit mendadak dengan cepat dan tepat sebelum korban dibawa ke fasilitas kesehatan (Amarudin et al., 2016).

Pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja adalah upaya memberikan pertolongan pertama secara cepat dan tepat kepada pekerja atau orang

lain yang berada di tempat kerja, yang mengalami sakit atau cedera di tempat kerja (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2008).

2.8.2 Tujuan P3K di Tempat Kerja

Tujuan pertolongan pertama (Amarudin et al., 2016) adalah:

1. Menyelamatkan jiwa penderita;
2. Mencegah cacat, atau menjadi parah;
3. Memberi rasa nyaman;
4. Menunjang proses penyembuhan;
5. Mencarikan pertolongan lebih lanjut.

2.8.3 Prinsip Dasar P3K di Tempat Kerja

Ada tiga prinsip dasar yang harus dilakukan oleh petugas P3K. Pertama pedoman tindakan yang berhubungan dengan situasi lingkungan dan kondisi penderita. Kedua gangguan umum pada penderita yang harus ditolong. Ketiga kesiapan penolong berupa penolong, sarana, dan peralatan yang diperlukan (Amarudin et al., 2016).

Pedoman tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (Amarudin et al., 2016).

1. Menjaga keselamatan diri sendiri, anggota, tim, korban, dan orang sekitar;
2. Dapat menjangkau penderita;
3. Dapat mengenali masalah yang dapat mengancam nyawa;
4. Meminta bantuan atau rujukan;
5. Memberikan pertolongan dengan cepat, tepat berdasarkan keadaan penderita;
6. Membantu petugas pertolongan pertama yang lain;
7. Mempersiapkan penderita untuk dipindahkan (transportasi).

Untuk memberikan pertolongan pertama yang tepat, petugas harus mengenali ciri gangguan pada penderita. Gangguan dibagi menjadi dua yaitu umum dan lokal. Gangguan umum merupakan kondisi yang dapat menyebabkan keadaan darurat. Gangguan lokal merupakan kondisi yang mempengaruhi cedera lebih lanjut (Amarudin et al., 2016).

Gangguan umum berupa:

1. Gangguan pernapasan.
2. Gangguan kesadaran
3. Gangguan peredaran darah yang disebabkan oleh perdarahan hebat, kekurangan cairan, rasa nyeri yang hebat, alergi.

Gangguan lokal berupa:

1. Perdarahan atau luka ringan akibat jaringan terputus atau robek.
2. Patah tulang.
3. Luka bakar.

Kesiapan pertolongan yang perlu dipertimbangkan adalah petugas P3K di tempat kerja dan fasilitas P3K di tempat kerja.

2.8.4 Pelaksanaan P3K di Tempat Kerja

P3K di tempat kerja yang paling tepat dilakukan oleh tenaga kesehatan. Orang terdekat dengan penderita terpanggil untuk memberikan pertolongan, maka dia harus dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan P3K. IFRC (2016) menjelaskan dalam melakukan pertolongan pertama, yang harus dilakukan adalah:

1. Menilai situasi atau *assessment*. Penilaian ini harus dilakukan dengan singkat untuk menilai lokasi (keamanan, alat pelindung diri, mekanisme kejadian), dan menilai penderita (jalan napas, pernapasan, peredaran darah atau sirkulasi, status mental, paparkan penderita untuk penilaian lebih lanjut dan perawatan).
2. Memposisikan Penderita.
3. Menghubungi bantuan berupa layanan kegawatdaruratan.
4. Melakukan penilaian lanjutan: menilai kembali jalan napas, pernapasan, perdarahan, status mental, perawatan luka. Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan tanda vital, menanyakan keluhan umum, obat, makanan terakhir, riwayat penyakit, alergi, dan kejadian.
5. Pertolongan pertama tambahan dari keadaan yang diperlukan.

2.8.5 Petugas dan Fasilitas P3K di Tempat Kerja

Pertimbangan penyediaan petugas dan fasilitas P3K di tempat kerja sangat penting karena berkaitan dengan kesiapan dan kelancaran pelaksanaan P3K.

2.8.5.1 Petugas P3K di Tempat Kerja

Berikut ketentuan petugas P3K di tempat kerja yang diatur Permanakertrans (2008) :

1. Tempat kerja dengan potensi bahaya rendah dengan jumlah pekerja 25-150, jumlah petugas P3K 1 orang. Jumlah pekerja >150, jumlah petugas P3K 1 orang untuk setiap 150 orang atau kurang.
2. Tempat kerja dengan potensi bahaya tinggi dengan jumlah pekerja ≤ 100 , jumlah petugas P3K 1 orang. Jumlah pekerja >100, jumlah petugas P3K 1 orang untuk setiap 100 orang atau lebih.

Pengurus memiliki kewajiban untuk menyediakan petugas P3K pada tempat kerja dengan unit kerja berjarak 500 meter atau lebih sesuai dengan jumlah pekerja dan potensi bahaya di tempat kerja. Tempat kerja di setiap lantai yang berbeda di gedung bertingkat harus menyediakan petugas P3K sesuai dengan jumlah pekerja, dan potensi bahaya di tempat kerja tersebut. Tempat kerja dengan jadwal *shift* harus menyediakan petugas P3K sesuai jumlah pekerja dan potensi bahaya di tempat kerja.

Seleksi atau pemilihan petugas P3K di tempat kerja dengan kriteria:

1. Dewasa, dapat dipercaya dan bertanggung jawab.
2. Tetap tenang dalam keadaan darurat.
3. Dapat meninggalkan pekerjaan bila ada panggilan darurat.
4. Menyukai tugas P3K.
5. Sehat jasmani dan rohani.
6. Mampu mengatasi banyak orang.

Tanggung jawab yang dilakukan oleh petugas P3K di tempat kerja adalah:

1. Melaksanakan tindakan P3K di tempat kerja.
2. Merawat fasilitas P3K di tempat kerja.
3. Mencatat setiap kegiatan P3K dalam bentuk buku kegiatan.
4. Melaporkan kegiatan P3K kepada pengurus.

Pengurus wajib memasang pemberitahuan tentang nama, tanda khusus dan lokasi petugas P3K di tempat kerja pada tempat yang mudah dilihat (Amarudin et al., 2016).

2.8.5.2 Fasilitas P3K di Tempat Kerja

Fasilitas P3K di tempat kerja meliputi ruang P3K, kotak P3K dan isi, alat evakuasi, dan alat transportasi. Fasilitas tambahan berupa alat pelindung diri dan/atau peralatan khusus di tempat kerja yang disesuaikan dengan potensi bahaya yang bersifat khusus (Pemanakertrans, 2008).

Ruang P3K wajib disediakan oleh pengusaha jika mempekerjakan pekerja/buruh 100 orang atau lebih. Pengusaha juga wajib menyediakan jika mempekerjakan pekerja/buruh kurang dari 100 orang dengan potensi bahaya tinggi. Ruang P3K juga memiliki syarat seperti dijelaskan pada pasal 9 ayat 2, meliputi:

1. Lokasi ruang P3K dengan kriteria dekat dengan toilet/kamar mandi, dekat jalan keluar, mudah dijangkau dari area kerja, dan dekat dengan tempat parkir kendaraan;
2. Mempunyai luas minimal cukup untuk menampung satu tempat tidur pasien dan masih terdapat ruang gerak bagi seorang petugas P3K serta penempatan fasilitas P3K lainnya;
3. Bersih dan terang, ventilasi baik, memiliki pintu dan jalan yang cukup lebar untuk memindahkan korban;
4. Diberi tanda dengan papan nama yang jelas dan mudah dilihat;
5. Ruang P3K sekurang-kurangnya dilengkapi dengan wastafel dengan air mengalir, kertas tisu, tandu, bidai/*spalk*, kotak P3K dan isi, tempat tidur dengan bantal dan selimut, tempat untuk menyimpan alat (tandu, kursi roda), sabun dan sikat, pakaian bersih untuk penolong, tempat sampah, dan kursi tunggu jika diperlukan.

2.1.8.2.1 Kotak P3K

Kotak P3K yang disediakan oleh pengusaha harus memenuhi persyaratan Permanakertrans (2008) sebagai berikut:

1. Terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibawa, berwarna dasar putih dengan lambang P3K berwarna hijau;
2. Isi kotak sesuai dengan aturan dan tidak boleh diisi bahan atau alat selain yang dibutuhkan untuk pelaksanaan P3K di tempat kerja;
3. Penempatan kotak P3K diletakkan pada tempat yang mudah dilihat, dijangkau, diberi tanda yang jelas, cukup cahaya serta mudah diangkat apabila akan digunakan. Disesuaikan dengan jumlah pekerja, serta jenis dan jumlah kotak P3K, Unit kerja yang berjarak 500 meter atau lebih masing-masing unit kerja harus menyediakan kotak P3K sesuai jumlah pekerja. Tempat kerja pada lantai yang berbeda di gedung yang bertingkat, maka masing-masing unit kerja harus menyediakan kotak P3K sesuai jumlah pekerja.

2.8.5.2.1 Isi kotak P3K

Kotak P3K dibagi menjadi tiga tipe yaitu kotak A, kotak B dan kotak C dengan ketentuan isi dan jumlah disesuaikan dengan pekerja.

Tabel 2. 1 Isi Kotak P3K

Sumber: Permanakertrans (2008)

No.	Isi	A (25 pekerja)	B (50 pekerja)	C (100 pekerja)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Kasa steril terbungkus	20	40	40
2.	Perban (lebar 5 cm)	2	4	6
3.	Perban (lebar 10 cm)	2	4	6
4.	Plester (lebar 1,25 cm)	2	4	6
5.	Plester Cepat	10	15	20
6.	Kapas (25 gram)	1	2	3
7.	Kain Mitela	2	4	6

Lanjutan (Tabel 2.1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Gunting	1	1	1
9.	Peniti	12	12	12
10.	Sarung tangan sekali pakai (pasangan)	2	3	4
11.	Masker	2	4	6
12.	Pinset	1	1	1
13.	Lampu senter	1	1	1
14.	Gelas untuk cuci mata	1	1	1
15.	Kantong plastik bersih	1	2	3
16.	Aquades (100 ml lar. Saline)	1	1	1
17.	Povidon Iodin (60 ml)	1	1	1
18.	Alkohol 70%	1	1	1
19.	Buku panduan P3K di tempat kerja	1	1	1
20.	Buku catatan	1	1	1
21.	Daftar isi kotak	1	1	1

2.8.5.2.2 Jenis Kotak P3K

Jumlah kotak P3K disesuaikan dengan jenis kotak P3K dan jumlah pekerja yang ada di setiap unit kerja. Jumlah pekerja atau buruh yang kurang 26 orang, jenis kotak P3K adalah A dengan jumlah kotak tiap satu unit kerja 1 kotak A. Jumlah pekerja dengan 26 s.d. 50 pekerja/buruh jenis kotak P3K adalah B/A dengan jumlah kotak tiap satu unit kerja 1 kotak B atau, 2 kotak A. Jumlah pekerja/buruh 51 s.d. 100, jenis kotak P3K C/B/A dengan jumlah kotak P3K tiap satu unit kerja 1 kotak C atau, 2 kotak B, atau 4 kotak A, atau 1 kotak B dan 2 kotak A. Setiap 100 pekerja/buruh jenis kotak P3K adalah C/B/A dengan jumlah kotak P3K tiap satu unit kerja 1 kotak C atau, 2 kotak B atau, 4 kotak A atau, 1 kotak B dan 2 kotak A.

LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : PER.15/MEN/VIII/2008
TENTANG
PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN DI TEMPAT KERJA

JUMLAH PEKERJA/BURUH, JENIS KOTAK P3K
DAN JUMLAH KOTAK P3K

Jumlah Pekerja/Buruh	Jenis Kotak P3K	Jumlah Kotak P3K Tiap 1 (Satu) Unit Kerja
Kurang 26 pekerja/buruh	A	1 kotak A
26 s.d 50 pekerja/buruh	B/A	1 kotak B atau, 2 kotak A
51 s.d 100 pekerja/buruh	C/B/A	1 kotak C atau, 2 kotak B atau, 4 kotak A atau, 1 kotak B dan 2 kotak A
Setiap 100 pekerja/buruh	C/B/A	1 kotak C atau, 2 kotak B atau, 4 kotak A atau, 1 kotak B dan 2 kotak A

Keterangan :

1. 1 kotak B setara dengan 2 kotak A.
2. 1 kotak C setara dengan 2 kotak B

Gambar 2. 1 Jenis Kotak P3K

Sumber: Permanakertrans (2008)

2.8.5.2.3 Alat Evakuasi dan Alat Transportasi

Alat evakuasi berupa tandu atau alat lain yang digunakan untuk memindahkan penderita ke tempat yang aman atau rujukan. Alat transportasi merupakan mobil ambulans atau kendaraan yang disediakan oleh pengusaha yang dapat digunakan untuk pengangkutan penderita (Pemanakertrans, 2008).



Gambar 2. 2 Alat Evakuasi dan Alat Transportasi

Sumber: Darwis, et al. (2009)

2.8.6 Pelatihan P3K di Tempat Kerja

Pelatihan P3K diikuti oleh setiap pekerja yang ditunjuk oleh pengurus sebagai petugas P3K di perusahaan. Pelatihan diberikan dari pihak penyelenggara yang berasal dari instansi yang bertanggung jawab di bidang pengawasan ketenagakerjaan. Pelatihan juga bisa dari perusahaan jasa keselamatan dan kesehatan kerja bidang pembinaan yang telah disahkan sesuai peraturan perundangan yang berlaku dan berkoordinasi dengan instansi yang membidangi pengawasan ketenagakerjaan setempat (Kepdirjen PPK, 2009).

2.8.6.1 Kurikulum Pelatihan

Kurikulum pelatihan petugas P3K di tempat kerja diatur dalam lampiran Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor: Kep.53/DJPPK/VIII/2009. Kurikulum pelatihan P3K di tempat kerja sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Kurikulum Pelatihan Petugas P3K di Tempat Kerja

No.	Materi Pembinaan	Kurikulum	Jam Pelajaran (@ 24 menit)	
			Teori	Praktik
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A. Materi Dasar				
1.	Dasar-dasar kesehatan dan peraturan perundangan bidang P3K di tempat kerja	1. Definisi dan tujuan kesehatan kerja; 2. Sumber-sumber bahaya di tempat kerja; 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan tenaga kerja; 4. Upaya-upaya kesehatan kerja; 5. Peraturan perundangan terkait P3K di tempat kerja.	2	-

Lanjutan (Tabel 2.2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Dasar-dasar P3K di tempat kerja	1. Latar belakang P3K di tempat kerja; 2. Pengertian-pengertian; 3. Tujuan P3K di tempat kerja; 4. Petugas P3K di tempat kerja; 5. Fasilitas P3K di tempat kerja; 6. Prinsip-prinsip P3K: penilaian terhadap situasi, korban, dan penyebab kecelakaan dan pemberian pertolongan pertama; 7. Kewaspadaan universal (<i>universal precaution</i>).	3	-
B. Materi Inti				
3.	Anatomi dan Fisiologi Manusia	1. Anatomi dasar manusia; 2. Fisiologi dasar manusia mencakup sistem dasar tubuh manusia, sistem peredaran darah, pernapasan, pencernaan, persyarafan, reproduksi.	2	-
4.	Pertolongan pertama pada gangguan umum	1. Gangguan kesadaran dan pertolongannya; 2. Gangguan pernapasan dan pertolongannya; 3. Gangguan peredaran darah dan pertolongannya.	2	2
5.	Resusitasi jantung paru	1. Penilaian korban dalam RJP (resusitasi jantung paru); 2. Prinsip ABC (<i>airway, breathing, circulation</i>); 3. Teknik RJP; 4. Praktik RJP.	1	3
6.	Pertolongan pertama pada gangguan lokal	1. Cedera jaringan lunak dan pertolongannya; 2. Cedera system otot rangka; 3. Cedera kepala, leher, tulang belakang, dan dada; 4. Luka bakar dan pertolongannya; 5. Perdarahan dan pertolongannya; 6. Praktik pertolongan pertama gangguan lokal.	2	3

Lanjutan (Tabel 2.2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Pertolongan pertama pada gangguan kejang, pejanan suhu, lingkungan dan bahan kimia	1. Gangguan kejang dan pertolongannya; 2. Gangguan akibat pejanan; 3. suhu lingkungan dan pertolongannya; 4. Pejanan bahan kimia dan pertolongannya; 5. Keracunan makanan dan pertolongannya.	1	1
8.	Pertolongan pertama pada keadaan khusus	1. Kecelakaan di ruang terbatas dan pertolongannya; 2. Cedera akibat sengatan listrik dan pertolongannya.	2	-
9.	Tanggap darurat dan evakuasi korban dalam pertolongan pertama	1. Keadaan darurat; 2. Prosedur penanggulangan keadaan darurat; 3. Pengertian evakuasi; 4. Tujuan tindakan evakuasi; 5. Prinsip-prinsip tindakan evakuasi; 6. Syarat tindakan evakuasi; 7. Alat tindakan evakuasi; 8. Cara tindakan evakuasi; 9. Praktik evakuasi.	1	2
C	Evaluasi			
10.	Evaluasi	1. <i>Pre test</i> 2. <i>Post test</i>	1 1	1 1
	Jumlah jam pelajaran		18	12

2.8.6.2 Instruktur pemateri

Instruktur materi dasar diberikan dari instansi yang bertanggung jawab dibidang pengawasan ketenagakerjaan. Materi inti bisa berasal dari instruktur praktisi, akademisi atau instansi pemerintahan terkait (Kepdirjen PPK, 2009).

2.8.6.3 Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh penyelenggara pelatihan bersama dengan instansi yang bertanggung jawab di bidang pengawasan ketenagakerjaan. Evaluasi didasarkan pada persentase kehadiran sekurang-kurangnya 80%. Evaluasi juga

didasarkan pada hasil ujian teori dan praktik sekurang-kurangnya dengan nilai rata-rata 70 (Kepdirjen PPK, 2009).

2.8.7 Sertifikasi P3K di Tempat Kerja

Peserta yang telah mengikuti pelatihan dan evaluasi akan memperoleh sertifikat yang dikeluarkan oleh direktorat jenderal pembinaan pengawasan ketenagakerjaan dalam hal ini direktur pengawasan norma keselamatan dan kesehatan kerja.



Gambar 2. 3 Mekanisme Penerbitan Sertifikat

Sumber: Kepdirjen PPK (2009)

Keterangan :

1. Perusahaan berkoordinasi dengan penyelenggara pelatihan petugas P3K di tempat kerja atau menyelenggarakan sendiri.
2. Penyelenggara pelatihan melaporkan pelaksanaan pelatihan kepada Disnaker setempat.
3. Penyelenggara melaksanakan pelatihan petugas P3K di tempat kerja.

4. Penyelenggara berkoordinasi dengan Disnaker setempat untuk melakukan evaluasi dan laporan hasil pelatihan berdasarkan hasil *pre test*, *post test* dan praktik, daftar hadir, dan biodata peserta.
5. Pengajuan permohonan penerbitan sertifikat ke Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dalam hal ini Direktur Pengawasan Norma K3 dengan melampirkan berkas evaluasi.
6. Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dalam hal ini Direktur Pengawasan Norma K3 menerbitkan sertifikat.

Sertifikat yang dikeluarkan dari Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI diserahkan kepada instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat, dan untuk selanjutnya instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat menyerahkan sertifikat kepada penyelenggara pelatihan. Penyelenggara pelatihan menyerahkan sertifikat kepada perusahaan untuk dibagikan kepada para peserta (Kepdirjen PPK, 2009).

2.8.8 Lisensi Petugas P3K di Tempat Kerja

Lisensi diterbitkan dari instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat. Lisensi diberikan dengan ketentuan pengurus harus mengajukan permohonan kepada instansi yang bertanggung jawab di bidang ketenagakerjaan setempat dengan melampirkan berkas.

Berkas berisi surat keterangan penunjukan dari perusahaan sebagai petugas P3K di tempat kerja. Surat keterangan sehat jasmani dan rohani dari dokter. Surat pernyataan bersedia ditunjuk sebagai petugas P3K di tempat kerja. Salinan sertifikat

pelatihan P3K di tempat kerja, dan pasfoto 2x3 berwarna sebanyak dua lembar (Kepdirjen PPK, 2009).

Lisensi petugas P3K di tempat kerja berlaku selama tiga tahun sejak tanggal diterbitkan dan dapat diperpanjang dengan mengajukan permohonan dan lampiran seperti di atas. Pengajuan kembali juga harus disertai dengan kegiatan yang sudah dilakukan selama pemberian lisensi.

Bentuk dan ukuran lisensi petugas P3K di tempat kerja diatur juga dalam pedoman pelatihan dan pemberian lisensi petugas P3K di tempat kerja dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Bentuk empat persegi panjang dengan ukuran p: 9,5 cm x l: 5,5 cm;
2. Lisensi berwarna hijau.

Tampak bagian depan :

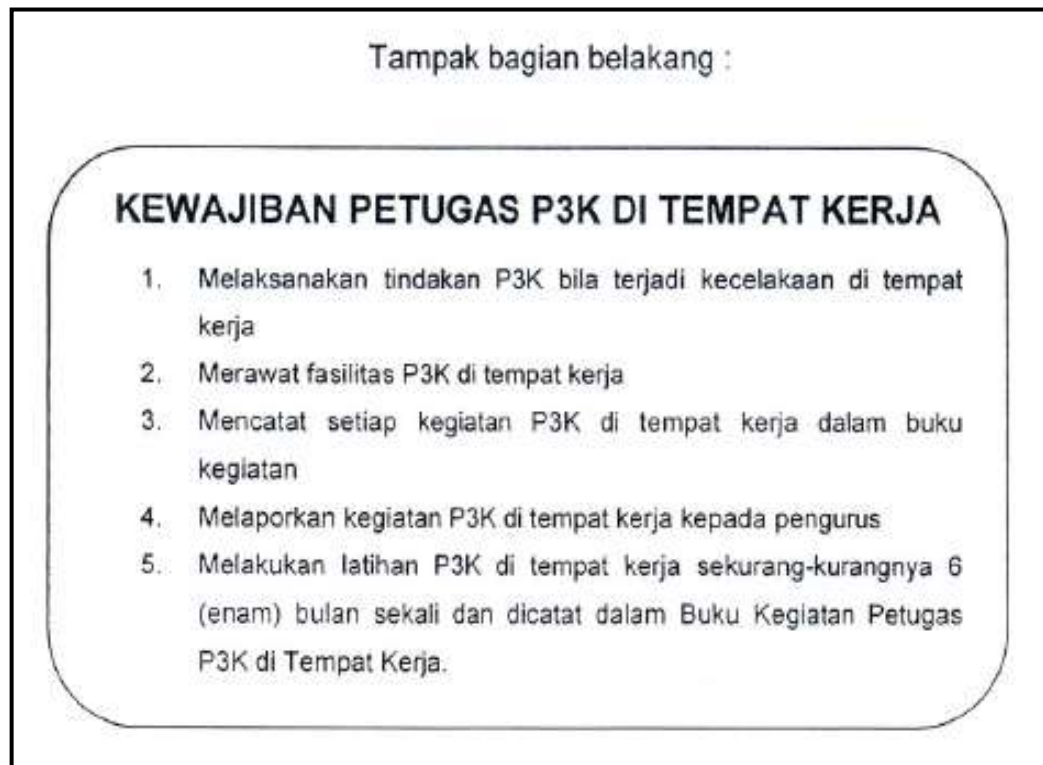
9,5 cm

Logo Pemda	LISENSI PETUGAS P3K DI TEMPAT KERJA No. : #P3K/ /200...	Logo K3
Nama Tempat/tanggal lahir Perusahaan Alamat Perusahaan Jabatan Berlaku s/d		
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Pasfoto 2x3 berwarna </div> tanggal-bulan-tahun Kepala Dinas..... Nama NIP	

5,5 cm

Gambar 2. 4 Lisensi Petugas P3K Tampak Depan

Sumber: Kepdirjen PPK (2009)



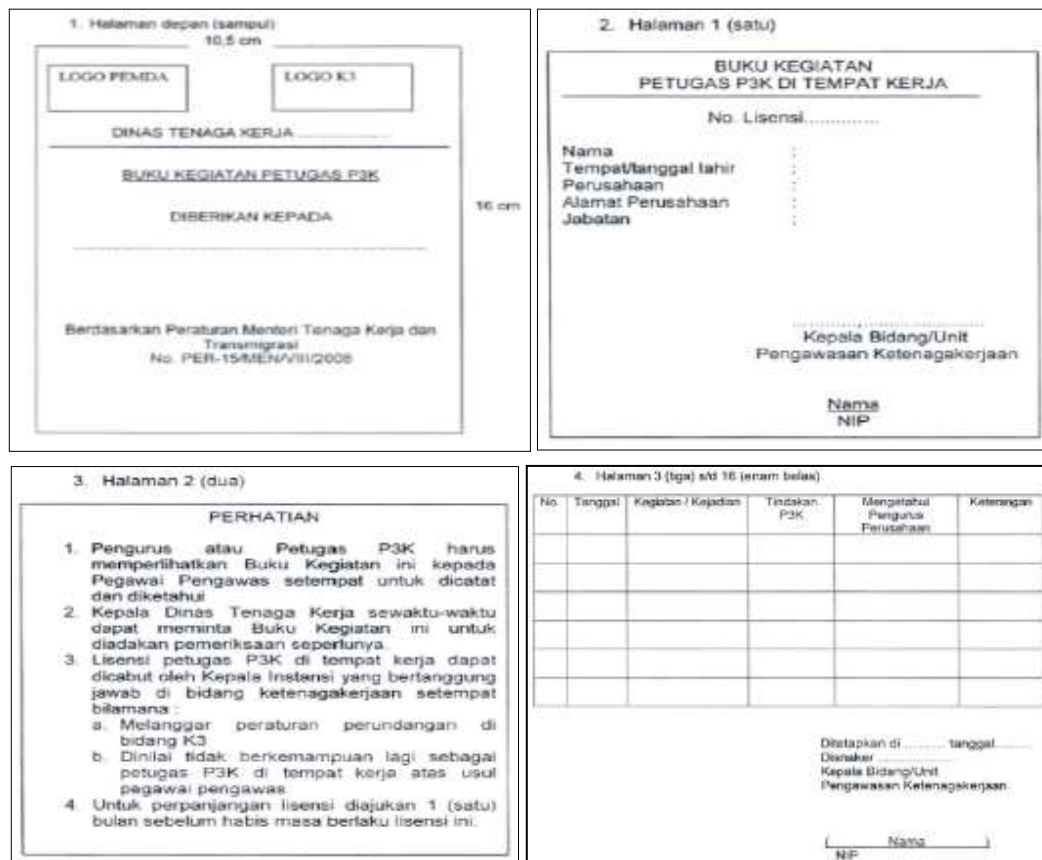
Gambar 2. 5 Lisensi Petugas P3K Tampak Belakang

Sumber: Kepdirjan PPK (2009)

2.8.9 Buku Kegiatan Petugas P3K di Tempat Kerja

Buku kegiatan petugas P3K di tempat kerja wajib dimiliki oleh petugas P3K di tempat kerja yang sudah mendapatkan lisensi dan ditunjuk oleh pengurus. Buku digunakan untuk mencatat semua kegiatan dalam melakukan pertolongan pertama, latihan pertolongan pertama maupun pemeliharaan kotak P3K. Bentuk dan ukuran buku kegiatan P3K di tempat kerja diatur dalam pedoman pelatihan dan pemberian lisensi petugas P3K di tempat kerja dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Bentuk empat persegi panjang dengan ukuran p: 16 cm x l: 10,5 cm.
2. Warna sampul putih.
3. Jumlah halaman minimal 16 halaman.



Gambar 2. 6 Buku Kegiatan P3K
 Sumber : Kepdirjen PPK (2009)

2.9 Materi Inti Pelatihan P3K Di Tempat Kerja

2.9.1 Anatomi dan Fisiologi Manusia

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari susunan tubuh dan bentuk tubuh. Fisiologi adalah ilmu yang mempelajari fungsi bagian alat atau jaringan tubuh (Syarifuddin, 2006). Terdapat lima rongga di dalam tubuh manusia yaitu rongga tengkorak, rongga tulang belakang, rongga dada, rongga perut, dan rongga panggul (Amarudin et al., 2016).

Ada beberapa sistem tubuh manusia menurut Amarudin et al. (2016) yaitu:

1. Sistem rangka (kerangka/skeleton);
2. Sistem otot (muskularis);

3. Sistem pernapasan (respirasi);
4. Sistem peredaran darah (sirkulasi);
5. Sistem saraf (nervus);
6. Sistem pencernaan (digestif);
7. Sistem kelenjar buntu (endokrin);
8. Sistem kemih (urinarius);
9. Sistem kulit;
10. Sistem panca indra;
11. Sistem reproduksi.

2.9.1.1 Sistem Rangka (*Skeleton*)

Kerangka manusia terdiri dari susunan 206 buah tulang (Syaifuddin, 2006).

Susunan tulang tersebut berupa:

1. Tulang kepala yang berbentuk tengkorak (8 buah);
2. Tulang wajah (14 buah);
3. Tulang telinga dalam (6 buah);
4. Tulang lidah (1 buah);
5. Tulang kerangka dada (25 buah);
6. Tulang belakang dan gelang pinggul (26 buah);
7. Tulang anggota gerak atas (62 buah);
8. Tulang anggota gerak bawah (62 buah).

Fungsi kerangka untuk menopang bagian tubuh, melindungi organ tubuh, tempat melakat otot dan memberi bentuk tubuh.

2.9.1.2 Sistem Otot

Otot merupakan organ yang memungkinkan tubuh dapat bergerak. Otot digolongkan menjadi tiga yaitu otot rangka atau lurik, otot polos, dan otot jantung. Otot rangka atau otot lurik merupakan alat yang bergerak aktif dan memelihara sikap tubuh.

Otot polos melakukan pekerjaan tubuh manusia berada dalam bawah sadar. Otot polos bekerja berdasarkan rangsangan bukan berasal dari perintah otak. Otot jantung bekerja sebagai pompa, memiliki sistem listrik sendiri dan juga dapat mengatur irama dan frekuensinya tanpa pengaruh otak (Syarifuddin, 2006).

2.9.1.3 Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan berfungsi untuk mengambil oksigen untuk diedarkan keseluruh tubuh sebagai zat pembakar. Mengeluarkan karbondioksida sebagai sisa pembakaran. Sistem pernapasan juga berfungsi menghangatkan dan melembabkan udara.

Susunan pernapasan manusia yaitu : hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru. Di saluran pernapasan ada struktur tipis yang disebut epiglotis yang berfungsi sebagai tempat masuknya udara dalam saluran pernapasan dan mencegah makanan dan minuman masuk saluran pernapasan (Syarifuddin, 2006).

2.9.1.4 Sistem Peredaran Darah

Sistem peredaran darah terdiri dari jantung, pembuluh darah, darah beserta komponennya, dan saluran limfe. Jantung berada pada dalam rongga dada di antara kedua paru-paru, di belakang tulang dada serta menghadap ke kiri. Jantung bertugas memompa darah dengan menerima dan mengedarkannya ke seluruh tubuh (Syarifuddin, 2006).

Pembuluh darah ada tiga jenis. Pembuluh darah nadi (arteri) membawa darah yang kaya akan oksigen. Pembuluh darah ini mendapat tekanan dari jantung pada saat jantung berdenyut dan meneruskannya. Jika pembuluh darah ini pecah atau terluka, proses perdarahannya harus segera dihentikan karena darah yang keluar sifatnya memancar (Syaifuddin, 2006).

Pembuluh darah kedua adalah pembuluh darah balik (vena). Pembuluh darah ini memiliki tekanan lebih rendah dari pembuluh nadi. Darah yang dibawa sudah diambil oksigennya dan diisi dengan karbondioksida serta sisa hasil pembakaran tubuh. Pembuluh ini membawa darah dari organ tubuh kembali ke jantung (Syaifuddin, 2006).

Pembuluh darah ketiga adalah pembuluh darah kapiler. Pembuluh ini merupakan alat penghubung arteri dan vena. Darah yang kaya akan oksigen yang berasal dari pembuluh arteri masuk ke dalam pembuluh yang sangat kecil yaitu pembuluh kapiler. Pembuluh ini akan berhubungan dengan sel, jadi darah dari arteri ke kapiler diteruskan ke sel dan kembali lagi kekapiler, selanjutnya masuk dalam pembuluh balik untuk diteruskan ke jantung (Syaifuddin, 2006).

2.9.1.5 Sistem Saraf (*Nervus*)

Sistem saraf merupakan organ yang berfungsi untuk melakukan koordinasi dan kerjasama dengan bagian tubuh. Sistem saraf mengendalikan tubuh baik yang kita inginkan maupun mengendalikan dalam alam bawah sadar.

Sistem saraf terdiri dari dua hal yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Sistem saraf pusat terdiri dari otak, berupa otak besar, otak kecil, dan batang otak. Selain otak, sistem saraf pusat juga terdiri dari bumbung saraf tulang belakang. Sistem saraf tepi berupa susunan saraf somatik (dikendalikan) dan susunan otonom (di bawah alam sadar). Susunan saraf otonom berupa saraf simpatis dan saraf para simpatis.

2.9.1.6 Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan adalah saluran yang menerima makanan dan cairan dari luar untuk diserap oleh tubuh melalui jalan cerna dengan bantuan enzim. Alat pencernaan mengelola makanan menjadi zat gizi yang dapat diserap ke dalam darah.

Susunan sistem pencernaan manusia terdiri dari mulut, tekak, kerongkongan, lambung, usus halus (usus 12 jari, jejunum, ileum), usus besar (seikum, kolon ascendens, usus buntu, kolon transversum, kolon descendens, kolon sigmoid, poros usus, dan anus) (Syaifuddin, 2006).

2.9.1.7 Sistem Kelenjar Endokrin

Sistem kelenjar endokrin adalah kelenjar yang mengirim hasil sekresinya ke dalam darah dalam jaringan kelenjar tanpa melalui saluran dan hasil sekresinya disebut hormon. Organ endokrin berupa kelenjar hipofise, kelenjar teroid dan para tiroid, kelenjar suprarenal, kelenjar timus, kelenjar pinealis dan kelenjar kelamin.

2.9.1.8 Sistem Kemih (Urineria)

Proses penyaringan darah untuk menyerap zat yang digunakan tubuh dan membebaskan dari zat yang tidak diperlukan tubuh. Susunan kelenjar kemih berupa ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Ginjal berfungsi untuk mengatur keseimbangan cairan, konsentrasi garam darah, mengatur asam basa darah, mengeluarkan sistem metabolisme hasil akhir amoniak, kreatinin. Ginjal juga berfungsi mengeluarkan zat racun. Alur dari sistem kemih adalah ginjal mengeluarkan sekresi kemih ke ureter kemudian ke kandung kemih, ditampung di kandung kemih dan dikeluarkan melalui uretra.

2.9.1.9 Kulit

Susunan kulit terdiri dari lapisan kulit ari, lapisan kulit jangat dan lapisan bawah kulit. Kulit merupakan muara dari kelenjar keringat dan kelenjar mukosa. Kulit berfungsi sebagai alat rangsang dari luar. Kulit juga sebagai salah satu panca indra. Kulit berfungsi juga sebagai pengatur keseimbangan cairan, perlindungan dari mikroorganisme dan mencegah cedera mekanik, kimia dan termal.

2.9.1.10 Panca Indra

Panca indra merupakan organ yang menerima stimulus rangsangan tertentu (Syarifuddin, 2006). Organ tersebut yaitu :

1. Indra penglihatan (mata);
2. Indra pendengaran (telinga);
3. Indra penciuman (hidung);
4. Indra pengecap (lidah);
5. Indra peraba (kulit).

2.9.1.11 Sistem Reproduksi

Organ dari sistem reproduksi berfungsi sebagai organ pengembang biak. Testis pada laki-laki menghasilkan sperma. Ovarium pada perempuan menghasilkan ovum. Selain itu organ pada sistem reproduksi menghasilkan hormon yang membentuk sifat laki-laki dan perempuan.

Susunan alat genitalia pada laki-laki terbagi menjadi tiga. Pertama, kelenjar yang terdiri dari testis, vesika seminalis, prostat, bulbouretralis. Kedua, kelenjar duktuli yang terdiri epididimis, duktus seminalis, dan uretra. Ketiga, bangun penyambung yaitu skrotum, fenikulus spermatikus, dan penis.

Susunan alat genitalia perempuan dibagi menjadi dua. Pertama, alat genitalia luar yaitu tundun, bibir besar, bibir kecil, klentit, serambi, selaput dara, kerampang. Kedua, alat genitalia dalam terdiri dari liang kemaluan, rahim, ovum (Syarifuddin, 2006).

2.9.2 P3K pada Gangguan Umum

Tanda-tanda terjadi gangguan umum yaitu, adanya perubahan status mental berupa tidak sadar atau bingung. Perubahan denyut jantung berupa nadi cepat atau sangat lambat, tidak teratur, lemah atau sangat kuat. Perubahan pernapasan dari irama dan warna selaput lendir (pucat, kebiruan, terlalu merah). Perubahan keadaan kulit yang berasal dari suhu, kelembaban, keringat berlebihan, perubahan warna menjadi pucat, kebiruan, terlalu merah (Darwis et al., 2009).

Tanda lainnya berupa perubahan tekanan darah. Manik mata yang lebar atau kecil. Muncul bau khas dari mulut atau hidung. Aktivitas otot tidak normal misal otot menjadi kejang. Muncul gangguan saluran pencernaan seperti mual, muntah atau diare (Darwis et al., 2009).

2.9.2.1 Gangguan Pernapasan

2.9.2.1.1 Tersedak

Jalan napas tersumbat jika terdapat benda yang melekat di belakang tenggorokan atau tersumbat dari luar yang mengakibatkan tersedak.

Gejala dan tanda tersedak:

1. Sulit berbicara dan bernapas;
2. Wajah hipoksia (warna biru kelabu);
3. Napas berbunyi;

4. Posisi tubuh penderita condong ke depan, tegak, kedua tangan bertumpu pada lutut;
5. Irama dan kualitas pernapasan tidak normal;
6. Tampak perubahan warna kulit (pucat, kemerahan atau sianosis);
7. Terjadi perubahan mental berupa mengacau atau gelisah;
8. Nadi cepat.

Penatalaksanaan tersedak:

1. Keluarkan benda penyumbat jika berada di luar atau terlihat dalam mulut;
2. Nilai pernapasan penderita apakah sudah adekuat. Beri bantuan napas jika perlu. Jaga jalan napas selalu terbuka;
3. Letakkan penderita pada posisi yang paling nyaman, biasanya duduk;
4. Tenangkan penderita;
5. Bawa penderita ke fasilitas kesehatan terdekat.

Ada beberapa teknik dalam mengeluarkan benda yang menyumbat saluran pernapasan.

Tabel 2. 3 Teknik Mengeluarkan Benda yang Menyumbat Saluran Pernapasan

Sapuan jari (1)	Hentakan perut (posisi berdiri, duduk, tidur) (2)	Tepukan punggung (3)
1. Miringkan penderita; 2. Buka mulut dan tahan gigi atas dan bawah dengan ibu jari dan telunjuk; 3. Masukkan telunjuk lain menyusuri bagian dalam pipi ke tenggorokan dan bagian dalam lidah; 4. Dengan gerakan kait dari belakang tenggorokan, keluarkanlah sumbatan.	Posisi duduk atau berdiri 1. Penolong berdiri di belakang penderita, lingkarkan tangan pada pinggang penderita; 2. Letakkan tangan penolong diantara busur iga penderita; 3. Tekan keatas 45°; 4. Bila perlu ulangi beberapa kali.	1. Penolong berdiri di belakang penderita; 2. Letakkan satu tangan di depan dada penderita sebagai penyangga; 3. Sandarkan dada penderita pada penolong; 4. Bungkukkan badan penderita agar kepala lebih rendah dari dada; 5. Beri pukulan kuat dengan tumit tangan sebanyak 4 kali, bila perlu ulangi.

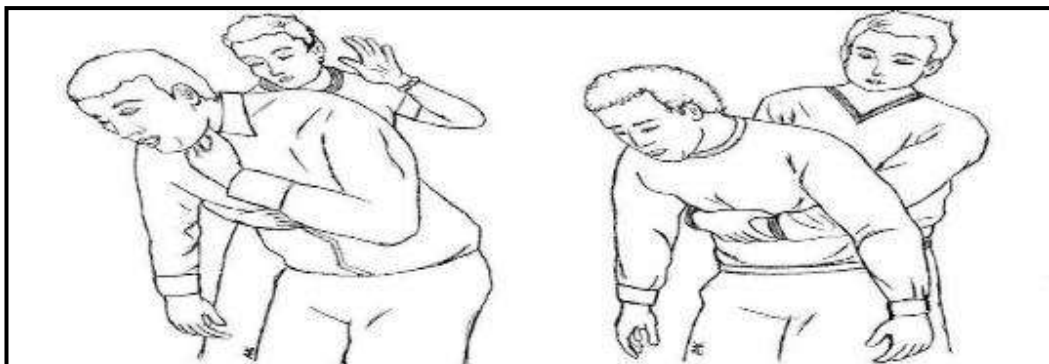
Lanjutan (Tabel 2.3)

(1)	(2)	(3)
Posisi baring		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Telentangkan penderita; 2. Penolong berlutut dekat pinggul atau mengangkang diatas tubuh penderita; 3. Letakkan tumit tangan antara busur iga dan pusar dengan jari mengarah ke dada; 4. Dengan tekanan bahu tekanlah ke arah atas 45°; 5. Bila perlu ulang beberapa kali. 		



Gambar 2. 7 Teknik Sapuan Jari

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 8 Tepukan Punggung dan Hentakan Perut

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 9 Hentakan Perut pada Posisi Baring

Sumber: Modul Pembinaan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

2.9.2.1.2 Asma

Gejala dan tanda asma:

1. Sulit bernapas, waktu menghembuskan napas sangat panjang;
2. Napas berbunyi;
3. Sulit berbicara;
4. Cemas dan gelisah;
5. Berkeringat dingin;
6. Pada serangan yang parah bisa berakibat kelelahan sampai tidak sadarkan diri.

Penatalaksanaan asma:

1. Tetap tenang dan tenangkan penderita, berikan ruang dengan udara segar dan cukup oksigen. Jika penderita membawa obat bantu meminumkan;
2. Jika penderita sadar, posisikan senyaman mungkin, biasanya duduk atau setengah tidur. Jangan baringkan penderita;
3. Jika tidak sadar, rencanakan tindakan pertolongan;
4. Segera panggil ambulans dan kirim ke fasilitas kesehatan terdekat.

2.9.2.2 Gangguan Peredaran Darah

2.9.2.2.1 Shock

Gejala dan tanda shock:

1. Nadi cepat, kulit pucat dingin, lengket, dan berkeringat;
2. Lemah dan pusing;
3. Mual dan muntah-muntah;
4. Haus, pernapasan cepat dan dangkal;
5. Gelisah dan agresif;
6. Menguap dan terengah-engah.

Penatalaksanaan shock:

1. Bawa ke tempat teduh dan aman;
2. Telentangkan dengan tungkai ditinggikan 20-30 cm;
3. Longgarkan pakaian;
4. Beri selimut, tenangkan penderita;
5. Pastikan jalan napas dan pernapasan baik;
6. Berikan oksigen jika ada;
7. Periksa tanda vital berkala;
8. Rujuk ke fasilitas kesehatan terdekat.

2.9.2.2.2 Penyakit Jantung Koroner

Gejala dan tanda penyakit jantung koroner:

1. Nyeri seperti diremas dada sebelah kiri, sering menyebar ke rahang dan lengan kiri, bisa sampai ke punggung;
2. Nyeri berkurang jika istirahat;
3. Sesak napas;
4. Lemah, biasanya secara mendadak;

5. Gelisah.

Penatalaksanaan penyakit jantung koroner:

1. Duduk dan istirahatkan penderita;
2. Longgarkan pakaian;
3. Bila ada obat, berikan;
4. Bila nyeri lebih dari 10 menit dapat berarti serangan jantung;
5. Rujuk ke fasilitas kesehatan terdekat.

2.9.2.3 Gangguan Kesadaran.

2.9.2.3.1 Perubahan kadar gula darah

Gejala dan tanda perubahan kadar gula darah:

1. Hiperglikemia (gula darah tinggi). Lapar atau haus, sering buang air kecil, nadi cepat dan lemah, napas berbau aseton, perubahan kesadaran dari bingung, bicara mengacau, limbung sampai tidak sadar (Amarudin et al., 2016).
2. Hipoglikemia (gula darah rendah). Lapar, nadi cepat, sakit kepala, kulit dingin, keriput, bertindak aneh, agresif, gelisah, berbicara mengacau, limbung, kejang-kejang (Amarudin et al., 2016).

Penatalaksanaan perubahan kadar gula darah:

1. Lakukan penilaian dini dan cari riwayat penyakit korban;
2. Awasi jalan napas dan pernapasan penderita;
3. Beri minuman manis jika penderita sadar;
4. Nilai kembali dan bawa penderita ke rumah sakit atau fasilitas kesehatan terdekat.

2.9.2.3.2 Pingsan

Gejala dan tanda pingsan:

1. Perasaan limbung;
2. Pandangan berkunang-kunang dan telinga berdenging;
3. Lemas, keluar keringat dingin;
4. Menguap;
5. Dapat menjadi tidak respon dalam beberapa menit;
6. Denyut nadi lambat.

Penatalaksanaan pingsan:

1. Baringkan penderita dengan tungkai ditinggikan;
2. Longgarkan pakaian;
3. Usahakan penderita menghirup udara segar;
4. Periksa cedera lainnya yang mungkin dapat terjadi saat penderita terjatuh;
5. Bila pulih, usahakan istirahatkan beberapa menit;
6. Bila tidak segera pulih, periksa napas dan nadi korban, posisikan dalam posisi stabil dan bawa ke rumah sakit atau layanan kesehatan terdekat.

2.9.3 Resusitasi Jantung Paru (RJP)

RJP adalah suatu bantuan hidup dasar melalui tindakan kompresi dada dan pemberian napas buatan, tujuannya untuk mengalirkan darah beroksigen ke otak (Amarudin et al., 2016). Penolong dalam melakukan penilaian dini menemukan adanya sumbatan jalan napas, tidak menemukan adanya napas dan/atau tidak menemukan denyut nadi. Maka penolong harus segera melakukan tindakan yang dinamakan bantuan hidup dasar (Darwis et al., 2009).

Penolong tidak perlu melakukan resusitasi jantung dan paru jika menemukan penderita dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Ditemukan lebam mayat : keadaan ini terjadi 20-30 menit setelah kematian terlihat dari warna ungu kebiruan di kulit.
2. Kaku mayat : terjadi antara 1-2 jam kemudian.
3. Pembusukan: timbul setelah 6-12 jam, muncul bau tidak enak dan biasanya terjadi pembengkakan.
4. Tanda lainnya yaitu cedera mematikan: cedera sedemikian parah yang dapat dipastikan penderita tersebut tidak mungkin selamat (Darwis et al., 2009).

Petugas pertolongan pertama harus mengetahui tentang mati. Ada dua istilah mati dalam kedokteran yaitu mati klinis dan mati biologis. Mati klinis merupakan keadaan penderita saat dilakukan pemeriksaan tidak ditemukan pernapasan dan denyut nadi. 4-6 menit penderita memiliki kesempatan baik untuk bisa bertahan jika diberikan penanganan yang tepat. Rentang waktu 4-6 menit tersebut penderita belum mengalami kerusakan otak sehingga waktu yang pas untuk memberikan resusitasi agar pernapasan dan nadi berfungsi lagi (Darwis et al., 2009).

Jika pada 4-6 menit setelah kejadian terjadi, penderita tidak tertangani dengan tepat akan menyebabkan mati biologis. Keadaan ini ditandai dengan rusaknya sel otak yang bersifat menetap akibat dari tidak adanya pasokan oksigen dan zat makanan. Mati biologis biasanya terjadi dalam 8-10 menit dari henti jantung (Darwis et al., 2009).

Rantai penyelamatan yang diperkenalkan oleh AHA (*American Heart Assosiation*) ada empat rantai penyelamatan yaitu:

1. Kecepatan dalam meminta bantuan, yaitu mengenali gejala dan tanda kedaruratan sistem pernapasan dan sistem peredaran darah serta menghubungi sistem penanganan gawat darurat terpadu;
2. Resusitasi Jantung Paru (RJP), yaitu penolong mampu melakukan resusitasi jantung paru secara dini dan efektif. Hal ini dapat meningkatkan harapan hidup penderita;
3. Defibrilasi yaitu tindakan yang dilakukan oleh tim medis terlatih dan khusus yang berupa pengejut jantung dengan tenaga listrik;
4. Pertolongan hidup lanjut, merupakan pertolongan lanjutan yang diberikan kepada penderita di rumah sakit (AHA, 2015).

2.9.3.1 Penilaian dalam RJP

2.9.3.1.1 Menilai keadaan

Untuk mengetahui gambaran umum keadaan yang dihadapi. Menilai bahaya yang bisa mengancam penolong, penderita dan orang di sekitar untuk menentukan tindakan keamanan.

2.9.3.1.2 Menilai kondisi penderita

Dalam tahap ini penolong harus malakukan penilaian sebagai berikut:

1. Kesan umum. Untuk mengetahui apakah penderita mengalami kasus trauma karena ruda paksa atau mengalami kasus medis.
2. Respon penderita. Dilihat dari tingkatan respon penderita berupa respon awas, suara, nyeri atau tidak ada respon.

3. Menilai pernapasan (*Breathing*). Untuk mengetahui apakah paru masih berfungsi. Penilaian dilakukan dengan cara meletakkan telinga pada hidung penderita dan mata melihat kearah dada. Mata melihat gerakan naik turun dada. Telinga untuk mendengarkan hembusan, dan pipi merasakan hembusan.



Gambar 2. 10 Menilai Pernapasan

Sumber: Modul Pembinaan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

4. Menilai sirkulasi (*circulation*). Dilakukan untuk mengetahui apakah jantung masih berfungsi dalam memompa darah. Penilaian dilakukan dengan memeriksa nadi karotis.
5. Penilaian keadaan dan kondisi penderita harus diselesaikan. semua hal yang mengancam jiwa harus ditangani terlebih dahulu sebelum ke pemeriksaan fisik. Segera minta bantuan rujukan.

2.9.3.2 Prinsip Resusitasi Jantung Paru

Prinsip RJP menurut AHA (2015) dikenal dengan C-A-B yang merupakan akronim dari tindakan sebagai berikut:

2.9.3.2.1 Kompresi dada/*chest compression* (C)

Jika penderita tidak ada respons dan nadi tidak teraba, maka penolong harus meminta bantuan. Kemudian segera berikan *chest compression* 30 kali. Tujuannya agar darah kaya oksigen yang masih ada di jantung dapat diedarkan ke otak dan organ penting lainnya.

Teknik dalam *chest compression* sebagai berikut:

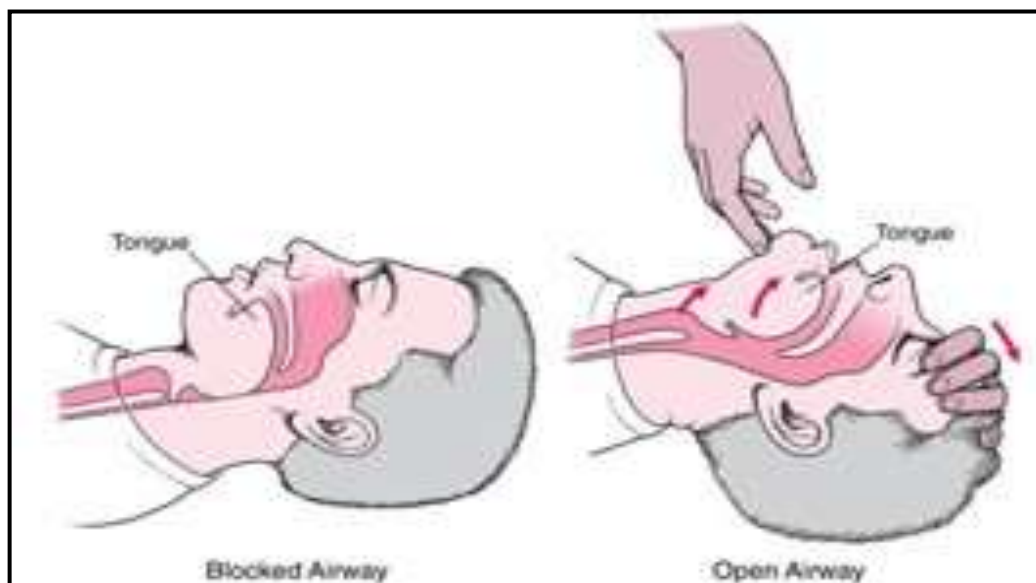
1. Baringkan telentang penderita diatas bidang datar yang keras;
2. Penolong berada di salah satu sisi penderita. Lutut dibuka kira-kira sebahu penolong;
3. Tentukan titik penekanan pada dada yaitu pertemuan tulang iga, kemudian dua jari keatas pada titik temu tadi;
4. Kompresi dilakukan menggunakan tumit tangan di sebelah atas dari dua jari dan tangan tegak lurus;

Kedalaman penekanan disesuaikan dengan kelompok usia penderita. Dewasa minimal 5 cm, anak 3-4 cm, dan bayi 1,5-2,5 cm.

2.9.3.2.2 Penguasaan jalan napas/ *air way control* (A)

Langkah berikutnya adalah memastikan jalan napas tetap terbuka. Teknik membuka jalan napas menggunakan teknik angkat dagu tekan dahi. Cara ini digunakan bila tidak ada cedera spinal.

1. Letakkan tangan pada dahi penderita;
2. Tekan dahi dengan telapak tangan kearah belakang sehingga kepala terdorong kebelakang;
3. Letakkan ujung jari tangan lainnya di bagian ujung tulang rahang bawah;
4. Angkat dagu ke depan bersamaan dengan menekan dahi. Sehingga posisi kepala dalam keadaan ekstensi (menengadah) maksimal;
5. Buka mulut dengan ibu jari tangan yang menekan dagu;



Gambar 2. 11 Teknik Angkat Daguk Tekan Dahi

Sumber: Modul Pembinaan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

Jika dicurigai atau adanya cedera spinal gunakan teknik perasat pendorong rahang bawah. Caranya yaitu:

1. Penolong berlutut di sisi atas kepala penderita. Kedua siku sejajar dengan kepala dan kedua tangan memegang sisi kepala penderita;
2. Kedua sisi rahang bawah dipegang dengan beberapa jari, sehingga dapat menggerakkan rahang bawah ke depan secara perlahan;
3. Pertahankan posisi tersebut agar mulut terbuka.

Ketika jalan napas sudah terbuka, penolong harus memastikan bahwa jalan napas tidak mengalami sumbatan.

2.9.3.2.3 Bantuan pernapasan/*breathing support* (B)

Setelah memastikan jalan napas terbuka, maka penolong harus segera memberikan bantuan pernapasan. Teknik memberikan bantuan pernapasan dapat diberikan dengan alat bantu (*bag valve mask*) atau tanpa alat bantu melalui mulut ke hidung, mulut ke mulut, atau mulut ke masker RJP.

Teknik pemberian bantuan pernapasan:

1. Posisikan penderita telentang di atas bidang datar yang keras;
2. Bersihkan mulut, hidung dan tenggorokan;
3. Bebaskan jalan napas;
4. Pada bantuan pernapasan mulut ke mulut, tutup cuping hidung dan pastikan mulut penderita tertutup dengan mulut penolong. Gunakan ibu jari untuk menahan dagu dan menekan bibir bawah agar mulut tertutup;
5. Ambil napas dan berikan 2 kali hembusan sehingga dada penderita mengembang;
6. Lanjutkan pertolongan napas dengan frekuensi:
Dewasa : 10-12 kali/menit, masing-masing 1,5-2 detik.
Anak : 20 kali/menit, masing-masing 1-1,5 detik.
Bayi : lebih dari 20 kali/menit, masing-masing 1-1,5 detik.
7. Pastikan dalam memberikan bantuan pernapasan napas yang kita berikan masuk. Tandanya dengan melihat gerakan naiknya dada;
8. Jika sudah bernapas awasi pernapasan penderita.



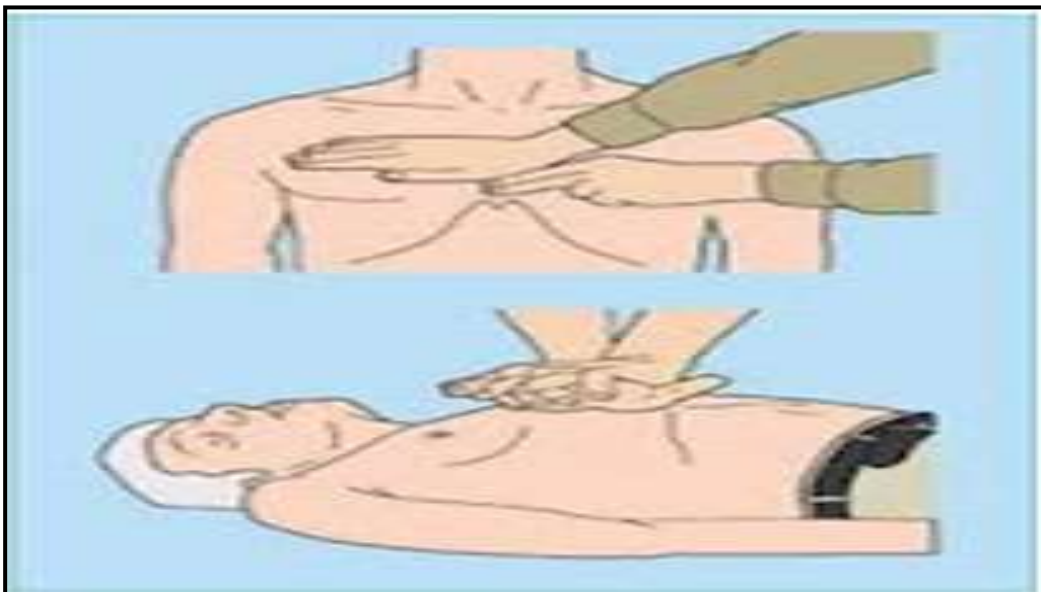
Gambar 2. 12 Teknik Pemberian Bantuan Pernapasan

Sumber: Modul Pembinaan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

2.9.3.3 Pelaksanaan Tindakan RJP

Sebelum melakukan RJP, letakkan penderita pada posisi telentang di atas bidang datar keras dan kuat. Tindakan RJP menurut Amarudin et al. (2016) yaitu:

1. Cek respon penderita;
2. Nilai pernapasan, jika tidak ada segera meminta bantuan;
3. Cek nadi, jika tidak ada segera lakukan kompresi;
4. Tentukan titik kompresi;
5. Letakkan tumit tangan diatas titik kompresi;
6. Kuncilah jari-jari tangan dengan satu jari tangan lainnya;
7. Kedua tangan tegak lurus terhadap tulang dada. Lakukan 30 kali kompresi dada (kecepatan 100 kali per menit) dengan kedalaman 5 cm. Setiap 30 kali kompresi dilakukan maksimal 18 detik;
8. Setiap selesai 30 kali kompresi berikan 2 kali bantuan napas;
9. Teruskan RJP, lakukan dalam 5 siklus.



Gambar 2. 13 Teknik Kompresi Dada

Sumber: Modul Pembinaan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

2.9.4 P3K pada Gangguan Lokal

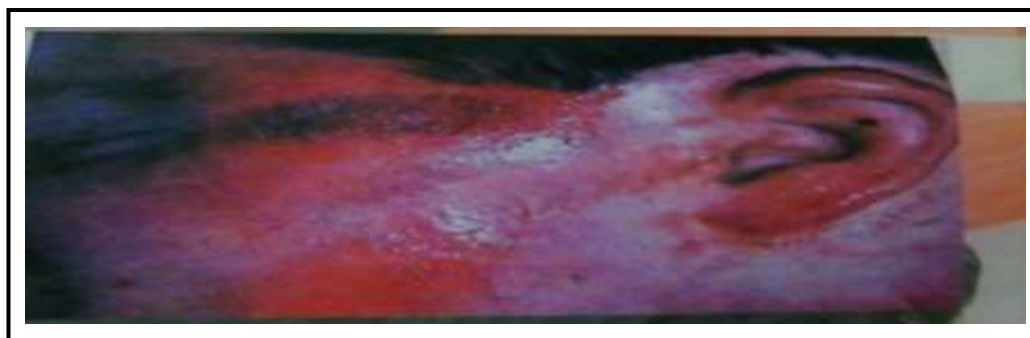
Gangguan lokal berupa cedera atau luka terbatas berupa patah tulang, berbagai jenis luka dan luka bakar. Cedara atau luka pada gangguan lokal sering menimbulkan perdarahan. Perdarahan yang tidak segera ditangani bisa berakibat fatal bahkan kematian (Amarudin et al., 2016).

2.9.4.1 Cedera Jaringan Lunak

Cedera jaringan lunak merupakan terputusnya keutuhan jaringan lunak baik dalam maupun luar tubuh. Cedera jaringan lunak dalam sehari-hari disebut sebagai luka. Klasifikasi luka dibagi menjadi dua yaitu luka terbuka dan luka tertutup (Darwis et al., 2009).

Luka terbuka merupakan terputusnya jaringan kulit atau selaput lendir. Luka terbuka sering dijumpai pada kasus kecelakaan, sering menimbulkan perdarahan. Perdarahan berasal dari pembuluh darah arteri, pembuluh darah vena, dan pembuluh darah kapiler. Jenis luka terbuka yaitu luka lecet, luka sayat, luka robek, luka tusuk, luka sobek atau avulsi, amputasi, dan remuk (Darwis et al., 2009).

Luka tertutup merupakan cedera pada jaringan lunak yang tanpa disertai kerusakan kulit. Luka ini berada di bawah kulit. Kerusakan alat-alat dalam tubuh, biasanya berupa memar, hematoma, dan cedera remuk (Darwis et al., 2009).



Gambar 2. 14 Luka Lecet

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 15 Luka Sayat

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 16 Luka Robek

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 17 Luka Amputasi

Sumber: Darwis, et al. (2009)



Gambar 2. 18 Luka Memar

Sumber: Darwis, et al. (2009)

Tindakan pertolongan pertama pada luka disertai perdarahan terbuka adalah sebagai berikut:

1. Tekan tempat perdarahan dengan kain kasa 5-15 menit;
2. Tinggikan anggota badan yang terluka atau berdarah lebih tinggi dari jantung;
3. Tekan pada titik tekan arteri brakialis (pembuluh nadi di lengan atas). Arteri femoralis (pembuluh nadi di lipatan paha);
4. Balut seperlunya;
5. Tidurkan penderita dengan kepala lebih rendah kecuali pada perdarahan kepala dan sesak napas;
6. Tenangkan penderita;
7. Segera bawa ke fasilitas kesehatan terdekat (Amarudin et al., 2016).

Tabel 2. 4 Penatalaksanaan Luka Terbuka

Sumber : Pedoman Pertolongan Pertama PMI, 2009

Luka lecet, sayat,dan robek	Luka Tembus	Luka Menancap	Luka Amputasi
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Hentikan perdarahan; 2. Bersihkan luka; 3. Beri penutup luka; 4. Balut tekan.	1. Hentikan perdarahan; 2. Jaga luka sebersih mungkin; 3. Lepaskan atau gunting pakaian yang menutupi luka; 4. Jika tidak berdarah, hati-hati dalam membersihkan luka; 5. Jangan cabut benda yang tertancap; 6. Istirahatkan daerah yang luka.	1. Stabilkan benda yang menancap secara manual; 2. Benda yang menancap jangan dicabut, kecuali di pipi; 3. Lepaskan atau gunting pakaian yang menutupi luka; 4. Kendalikan perdarahan, hati-hati jangan sampai menekan benda yang menancap; 5. Stabilkan benda yang menancap menggunakan penutup luka, bisa pembalut donat, pembalut gulung. 6. Rawat syok bila ada. 7. Jaga penderita tetap istirahat dan tenang; 8. Rujuk kefasilitas kesehatan.	1. Hentikan perdarahan, dengan pembalut tekan; 2. Bungkus bagian yang terputus dengan kasa steril; 3. Masukkan ke dalam kantong plastik. Tuliskan nama penderita, jam, dan tanggal; 4. Usahakan bagian yang putus tetap dingin, dengan cara masukkan kantong berisi bagian terputus ke kantong lain yang sudah terisi dengan air dan es; 5. Jangan menggunakan <i>dry ice</i> , hindarkan sentuhan langsung bagian yang putus dengan es. Rujuk penderita beserta bagian yang terputus ke fasilitas kesehatan terdekat.

Penatalaksanaan luka memar:

1. Istirahatkan bagian yang luka;
2. Berikan kompres dingin (misal dengan kantong es). Kompres berfungsi untuk mengurangi perdarahan karena pembuluh darah mengalami penyempitan;

3. Balut tekan (prinsip dasar mengendalikan perdarahan);
4. Bila terjadi pada alat gerak, tinggikan dari jantung untuk mengurangi pembengkakan (Darwis et al., 2009).

2.9.4.2 Cedera Sistem Otot Rangka

Alat gerak manusia terdiri dari tulang, sendi, jaringan ikat, dan otot. Secara umum cedera otot rangka berupa patah tulang, kepala sendi atau ujung tulang keluar dari sendi (cerai sendi, dislokasi), otot atau sambungan ototnya teregang melebihi batas normal (terkilir otot atau *strain*), dan robek atau putusnya jaringan ikat di sekitar sendi (terkilir sendi atau *sprain*) (Darwis et al., 2009).

Gejala dan tanda patah tulang:

1. Jaringan pada bagian yang patah membengkak, memar, ada penonjolan fragmen tulang;
2. Terdengar suara berderik pada tulang;
3. Terjadi perubahan bentuk pada anggota badan yang patah;
4. Anggota badan yang patah mengalami gangguan fungsi gerak, sirkulasi, dan sensasi;
5. Pada tulang yang patah kelihatan lebih pendek;
6. Penderita menopang bagian yang cedera.

Ada dua jenis patah tulang. Pertama patah tulang tertutup ditandai dengan tidak ada luka, permukaan kulit tidak rusak atau masih utuh sehingga bagian tulang tidak mengalami kontak dengan udara. Kedua Patah tulang terbuka ditandai dengan ada luka, permukaan kulit pada bagian yang patah rusak sehingga bagian yang patah mengalami kontak dengan udara. Tidak semua patah tulang terbuka tulang yang patah menonjol keluar.

Gejala dan tanda urai sendi (dislokasi).

Secara umum berupa gejala dan tanda patah tulang yang terbatas pada daerah sendi.

Gejala dan tanda terkilir sendi (*sprain*):

1. Nyeri bengkak;
2. Bengkak;
3. Nyeri tekan;
4. Warna kulit merah kebiruan.

Gejala dan tanda terkilir otot (*strain*):

1. Nyeri yang tajam dan mendadak pada daerah otot tertentu;
2. Nyeri menyebar keluar disertai kejang dan kaku atau kaku otot;
3. Bengkak pada daerah cedera.

2.9.4.3 Pembidaian

Salah satu cara untuk merawat alat gerak yang mengalami cedera dengan gejala dan tanda nyeri, bengkak serta perubahan bentuk adalah dengan pembidaian. Pembidaian merupakan pemakaian suatu alat bantu yang digunakan untuk menghindari pergerakan (imobilisasi), melindungi dan menstabilkan bagian tubuh yang cedera, mengurangi terjadinya cedera baru di sekitar bagian tulang yang patah, memberi istirahat pada bagian yang cedera, mengurangi nyeri, mempercepat proses penyembuhan, dan mengurangi perdarahan. Pembidaian pada anggota gerak harus mencakup sendi dan tulang agar efektif (Darwis et al., 2009).

Alat yang dibutuhkan dalam melakukan pembidaian antara lain:

1. Bidai berbahan kayu atau bahan lain yang kuat tetapi ringan dan pipih;

2. Pembalut segi tiga atau nama lainnya mitela;
3. Kasa steril.

Pedoman umum pembidaian

1. Sebisa mungkin paparkan setiap tindakan pembidaian yang dilakukan kepada penderita;
2. Paparkan seluruh bagian yang cedera dan rawat perdarahan yang ada sebelum melakukan pembidaian;
3. Selalu buka atau bebaskan pakaian pada daerah sendi sebelum membidai. Buka perhiasan pada darah patah tulang pada bagian distal (dikhawatirkan terjadi gangguan sirkulasi dan pembengkakan);
4. Nilai gerak, sensasi, sirkulasi (GSS) pada bagian distal sebelum melakukan pembidaian;
5. Siapkan alat-alat selengkapnya;
6. Jangan berupaya merubah posisi korban, pembidaian dilakukan dalam posisi ketika ditemukan;
7. Jika patah tulang terbuka dan tulang mencuat keluar, jangan berupaya memasukkan bagian tulang yang patah;
8. Bidai harus mencakup dua sendi dari tulang yang patah. Sebelum dipasang diukur terlebih dahulu dengan sisi bagian tubuh yang sehat;
9. Bila bagian cedera adalah sendinya. Pembidaian dilakukan pada kedua tulang yang mengapit sendi tersebut. Upayakan sendi distalnya juga dibidai;
10. Karena bahan bidai keras, usahakan bidai dilapisi dengan bahan lunak;
11. Isilah bagian yang kosong antara bidai dan bagian tubuh penderita dengan bahan pelapis;

12. Pastikan ikatan jangan terlalu kencang dan terlalu longgar. Komunikasikan dengan penderita jika penderita sadar;
13. Ikatan harus cukup jumlahnya, dimulai dari sendi yang banyak bergerak, kemudian sendi atas dari tulang yang patah;
14. Selesai melakukan pembidaian, dilakukan pemeriksaan GSS kembali. Bandingkan GSS awal sebelum pembidaian dengan sesudah pembidaian (Darwis et al., 2009).

2.9.4.4 Penatalaksanaan cedera sistem otot rangka

Penatalaksanaan patah tulang secara umum

1. Lakukan penilaian dini;
2. Lakukan pemeriksaan fisik, selalu lakukan pemeriksaan GSS sebelum dan sesudah perawatan;
3. Stabilkan bagian yang patah secara manual, pegang sisi atas dan bawah bagian cedera. Hal ini dilakukan untuk mengurangi rasa sakit dan pergerakan. Stabilisasi dilakukan sampai bagian yang cedera selesai dimobilisasi sempurna;
4. Paparkan seluruh bagian yang diduga cedera;
5. Atasi perdarahan dan rawat luka jika ada (jika perdarahan besar ditemukan, atasi perdarahan besar terlebih dahulu);
6. Siapkan peralatan dan bahan untuk membidai;
7. Lakukan pembidaian;
8. Kurangi rasa sakit dengan istirahatkan dan kompres bagian yang cedera;
9. Baringkan penderita pada posisi yang nyaman dan selimuti penderita;

10. Rujuk ke fasilitas kesehatan (Darwis et al., 2009).

Tabel 2. 5 Penatalaksanaan Cedera Sistem Otot Rangka

Sumber : Darwis, et al. (2009)

Patah Tulang Leher (1)	Patah Tulang Belakang (2)	Cedera Terkilir (3)
1. Kenali tanda patah tulang leher: 1.1 Penderita tidak dapat menggerakkan jari tangan dan kaki. 1.2 Bahu kesemutan dan nyeri. 2. Hentikan perdarahan jika ada dan buka jalan napas; 3. Bila terjadi henti napas, lakukan bantuan pernapasan tanpa merubah posisi leher; 4. Leher dibalut menggunakan <i>neck collar</i> untuk menguragi pergerakan; 5. Angkat penderita keatas tandu spinal; 6. Kiri kanan leher deberi bantal; 7. Bawa ke fasilitas kesehatan terdekat.	1. Kenali tanda patah tulang belakang : 1.1 Biasanya terlihat tanda kelumpuhan. 1.2 Hilangnya kemampuan mengendalikan buang air besar dan kecil. 1.3 Sulit bernapas. 2. Pasang <i>neck collar</i> pada leher penderita; 3. Miringkan penderita oleh empat orang penolong; 4. Papan spinal diletakkan dibelakang penderita; 5. Penderita ditelentangkan kembali dengan hati-hati; 6. Stabilkan tubuh penderita diatas papan dengan cara menalinya sesuai dengan lubang yang ada di tandu spinal; 7. Evakuasi penderita; 8. Rujuk ke rumah sakit.	1. Letakan penderita pada posisi yang nyaman. Istirahatkan bagian yang cedera; 2. Tinggikan daerah yang cedera; 3. Berikan kompres dingin, maksimal selama 30 menit, ulang setiap jamnya bila perlu; 4. Balut tekan dan tinggikan; 5. Bila ragu itu sebagaicedera terkilir, rawat sebagai cedera patah tulang; 6. Rujuk kefasilitas kesehatan.

2.9.4.5 Luka bakar

Luka bakar merupakan suatu cedera yang disebabkan oleh paparan terhadap suhu yang tinggi. Penyebab luka bakar secara umum dikelompokkan berdasarkan sumber panasnya menurut Darwis et al. (2009) yaitu:

1. Termal ($> 60^{\circ}\text{C}$) : api, uap panas, benda panas.
2. Kimia : asam kuat, basa kuat, soda api.
3. Listrik : listrik rumah tangga, kilat.
4. Radiasi : sinar matahari, bahan radio aktif.

Menurut Darwis et al. (2009) berdasarkan lapisan kulit yang terbakar, cedera luka bakar dibedakan menjadi tiga yaitu:

1. Luka bakar derajat satu: hanya terdapat warna kemerahan pada kulit.
2. Luka bakar derajat dua: timbul kemerahan dan melepuh (*blisters*) pada kulit tetapi tidak merusak seluruh lapisan kulit.
3. Luka bakar derajat tiga: lapisan yang terkena tidak terbatas, bahkan dapat sampai ke tulang dan organ dalam. Kulit tampak kering, pucat atau putih atau gosong disertai mati rasa karena kerusakan saraf.

Tabel 2. 6 Penatalaksanaan Luka Bakar

Sumber : Kuldeep, et al. (2017)

Akibat Benda Panas (1)	Akibat Bahan Kimia (2)	Akibat Sengatan Listrik (3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bebaskan penderita dari penyebab luka bakar; 2. Periksa tanda vital; 3. Tanggalkan semua kain yang melekat pada bagian yang terbakar; 4. Lepaskan perhiasaan seperti cincin, gelang, kalung, ikat pinggang. 5. Jika ada bagian yang melepuh jangan dipecahkan 6. Luka bakar derajat satu aliri dengan air dingin 10-15 menit. 7. Luka bakar derajat dua aliri dengan air bersih, tutup luka dengan kasa steril dan balut longgar. 8. Luka bakar derajat tiga tutup bagian terbakar dengan kain atau kasa steril, baringkan dengan kepala lebih rendah, perhatikan tanda vital, dan segera rujuk ke layanan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bebaskan penderita dari penyebab luka bakar; 2. Siram atau aliri dengan air 20 menit, atau sampai merasa cukup; 3. Amankan pakaian penderita yang terkontaminasi; 4. Pasang penutup luka steril pada bagian luka; 5. Atasi syok jika ada; 6. Rujuk ke fasilitas kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan penilaian dini; 2. Periksa dan cari luka bakar didaerah listrik masuk dan tempat listrik keluar; 3. Tutup luka dengan penutup luka steril; 4. Atasi syok jika ada; 5. Rujuk ke fasilitas kesehatan.

2.9.5 P3K pada Sengatan Panas, Kejang, dan Paparan Bahan Kimia

2.9.5.1 Sengatan Panas

Gangguan ini terjadi akibat aktivitas fisik berlebihan yang berada di tempat bersuhu tinggi, atau berkelembaban tinggi, dan berventilasi jelek (NIOSH, 2017).

Gejala dan tanda sengatan panas:

1. Kebingungan, mengalami perubahan status mental;
2. Kehilangan kesadaran atau berbicara tidak jelas;
3. Kulit terasa kering, suhu tubuh tinggi, kadang kemerahan pada kulit;
4. Manik mata melebar;
5. Kejang umum atau gemetar pada otot.

Penatalaksanaan sengatan panas:

1. Segera hubungi layanan gawat darurat;
2. Pindahkan penderita ke tempat dingin dan lepaskan pakaiannya;
3. Turunkan suhu tubuh penderita dengan segera dengan mengompres menggunakan kantong es pada ketiak, lipatan paha, di belakang lutut dan sekitar mata kaki serta samping leher;
4. Bila memungkinkan masukkan penderita ke dalam bak berisi air dingin dan tambahkan es ke dalamnya;
5. Tetap dampingi pekerja sampai layanan gawat darurat datang.

2.9.5.2 Kejang Panas (Kram)

Gangguan ini berupa kejang yang disertai nyeri pada otot yang terjadi akibat aktivitas fisik. Umumnya terjadi di bagian otot tungkai, perut, atau lengan. Gangguan ini terjadi akibat kehilangan elektrolit dalam jumlah yang besar melalui keringat (NIOSH, 2017).

Penatalaksanaan kejang panas (kram):

1. Pindahkan penderita ke tempat yang teduh atau sejuk;
2. Baringkan sampai rasa kejang ototnya hilang;
3. Berikan minum seperti cairan oralit. Jangan membuang waktu untuk mencari garam, yang penting penderita mendapatkan cairan pengganti;
4. Rujuk ke fasilitas kesehatan terutama jika kejang tidak kunjung menghilang (Darwis et al., 2009).

2.9.5.3 Paparan Bahan Kimia

Tindakan pertolongan pada kasus paparan bahan kimia disesuaikan dengan paparan di tubuh penderita (Carson & Mumford, 2002).

Penatalaksanaan paparan bahan kimia pada kulit:

1. Aliri permukaan kulit yang terkena dengan air mengalir dalam jumlah besar selama ≥ 10 menit atau sampai merasa puas;
2. Gunakan sabun untuk membantu menghilangkan cipratan pelarut, larutan, dan bahan kimia yang tidak larut dengan air;
3. Lepaskan semua pakaian yang terkontaminasi;
4. Berhati-hati jangan sampai bagian tubuh yang lain terpapar;
5. Atur transportasi ke rumah sakit. Dalam proses rujukan sertakan catatan tindakan berupa informasi penderita, bahan kimia yang terpapar, perawatan yang sudah dilakukan.

Penatalaksanaan paparan bahan kimia pada mata:

1. Aliri mata secara menyeluruh dengan air bersih, dingin, atau cairan steril dalam jumlah besar. Lakukan selama 10-15 menit;

2. Pastikan air membasahi bola mata dengan membuka kelopak mata dengan lembut selama proses perawatan;
3. Jangan mengucek mata;
4. Atur transportasi ke rumah sakit. Dalam proses rujukan sertakan catatan tindakan berupa informasi penderita, bahan kimia yang terpapar, perawatan yang sudah dilakukan.

Penatalaksanaan paparan bahan kimia pada saluran pernapasan:

1. Lakukan penilaian keadaan. Pastikan keselamatan penolong terlebih dahulu. Pindahkan penderita dari lokasi berbahaya;
2. Longgarkan pakaian penderita, berikan oksigen jika ada. Jika penderita tidak sadar, letakkan dalam posisi pemulihan;
3. Jika penderita mengalami henti napas, berikan napas buatan;
4. Jika tidak ada denyut nadi, segera berikan kompresi jantung;
5. Atur transportasi ke rumah sakit. Dalam proses rujukan sertakan catatan tindakan berupa informasi penderita, bahan kimia yang terpapar, perawatan yang sudah dilakukan.

Penatalaksanaan paparan bahan kimia pada saluran cerna:

1. Jika bahan kimia baru sampai mulut, berikan air putih dalam jumlah banyak sebagai obat kumur;
2. Pastikan air kumur tersebut jangan sampai tertelan;
3. Jika bahan kimia telah tertelan, berikan air minum;
4. jika bahan kimia tersebut bahan korosif, berikan penangkal khusus jika ada. Jangan dimuntahkan;

5. Atur transportasi ke rumah sakit. Dalam proses rujukan sertakan catatan tindakan berupa informasi penderita, bahan kimia yang terpapar, perawatan yang sudah dilakukan. Perkirakan jumlah konsentrasi bahan kimia yang tertelan.

2.9.6 P3K pada Keadaan Khusus

2.9.6.1 Cedera Akibat Listrik

Gejala dan tanda seseorang terkena aliran listrik (Amarudin et al., 2016):

1. Cedera (luka bakar akibat listrik masuk dan keluar);
2. Mati klinis (hilang kesadaran, henti napas, henti jantung);
3. Kerusakan jaringan;
4. Kejang (kontraksi otot tidak teratur);
5. Gelisah, nyeri otot, kelumpuhan, gangguan penglihatan.

Penatalaksanaan cedera akibat aliran listrik:

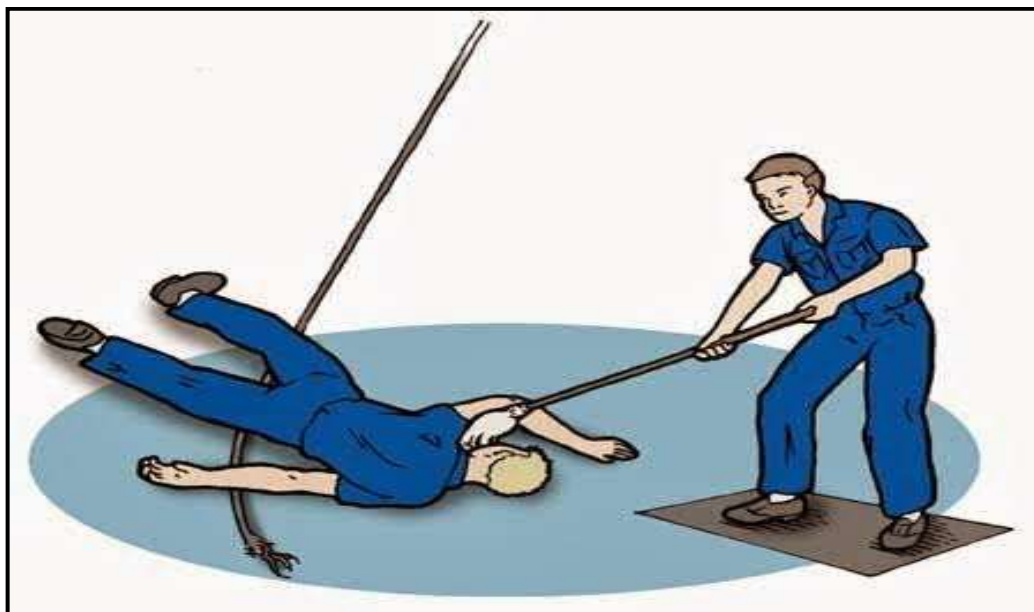
1. Pendekatan kecelakaan. Jangan panik, hubungi pihak berwenang dan personil yang ahli dalam kelistrikan;
2. Lakukan penilaian keadaan baik keamanan penolong, penderita, dan lingkungan;
3. Putuskan aliran listrik;
4. Gunakan alat pelindung diri, berdiri pada permukaan bersih dan kering, gunakan material non konduktif;
5. Penderita mungkin memerlukan bantuan pernapasan;
6. Apabila penderita masih bernapas dan ditemukan denyut nadi, berikan pertolongan sesuai jenis dan kondisi luka;

7. Tangani syok jika ada;
8. Segera rujuk ke fasilitas kesehatan terdekat, sertakan informasi level tegangan, durasi shock dan titik masuk serta titik keluar sengatan listrik (Amarudin et al., 2016).



Gambar 2. 19 Dampak Sengatan Listrik

Sumber: Pedoman Pelatihan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)



Gambar 2. 20 Cara Aman Menangani Kasus Sengatan Listrik

Sumber: Modul Pelatihan Petugas P3K di Tempat Kerja (2016)

2.9.6.2 Ruang Tertutup dan Terbatas

Pertolongan pertama pada penderita yang mengalami kecelakaan pada ruang tertutup dan terbatas sebagai berikut:

1. Lakukan penilai keadaan untuk mengenali bahaya pada diri sendiri dan orang lain, memperhatikan sumber bahaya yang ada, memperhatikan jenis pertolongan, dan memperhatikan adanya bahaya susulan;
2. Mengamankan tempat kejadian;
3. Utamakan keselamatan diri dengan menggunakan APD;
4. Singkirkan bahaya yang ada;
5. Hilangkan faktor bahaya, misal menggunakan exhaust ventilasi;
6. Evakuasi penderita dengan aman dan memperhatikan keselamatan diri sendiri;
7. Berikan pertolongan sesuai dengan penilaian kondisi, status dan prioritas tindakan;
8. Rujuk ke fasilitas kesehatan (Amarudin et al., 2016).

2.9.7 Evakuasi

2.9.7.1 Macam-Macam Pemindahan Penderita

Ada dua macam pemindahan penderita menurut Amarudin et al. (2016) yaitu:

1. Pemindahan darurat, dilakukan jika ada bahaya langsung terhadap penderita, dapat menjangkau penderita, dan bila bantuan hidup dasar tidak dapat dilakukan karena posisi penderita tidak sesuai untuk melakukan penanganan.

2. Pindahkan biasa, dilakukan jika tidak ada bahaya langsung terhadap penderita. Pindahan dilakukan ketika semua sudah siap dan penderita selesai ditangani.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemindahan penderita, yaitu:

1. Lakukan penilaian dan rencanakan tindakan pemindahan;
2. Jika tidak yakin, jangan coba mengangkat dan menurunkan penderita;
3. Jaga keseimbangan dan pastikan pembebanan seimbang;
4. Gunakan otot tungkai, hindari otot punggung;
5. Posisi punggung tegak saat pengangkatan;
6. Upayakan memindahkan beban serapat mungkin dengan tubuh penolong;
7. Upayakan kerja kelompok, terus komunikasi dan lakukan koordinasi (Amarudin et al., 2016).

2.9.7.2 Syarat Penderita yang dievakuasi

Yang perlu diperhatikan ketika evakuasi penderita sebagai berikut:

1. Penderita siap untuk diangkut, bila gangguan napas sudah diatasi dan jalan napas sudah dibuka atau bebas.
2. Perdarahan sudah dihentikan.
3. Luka sudah dibalut dan patah tulang sudah dibidai.
4. Selama pengangkutan harus selalu diawasi tanda vital penderita.

2.9.7.3 Alat Evakuasi

Ada banyak peralatan mulai dari manual tanpa alat sampai kendaraan untuk mengangkut penderita, berikut contohnya:

1. Tenaga manusia (tanpa alat), bisa perorangan atau beregu.

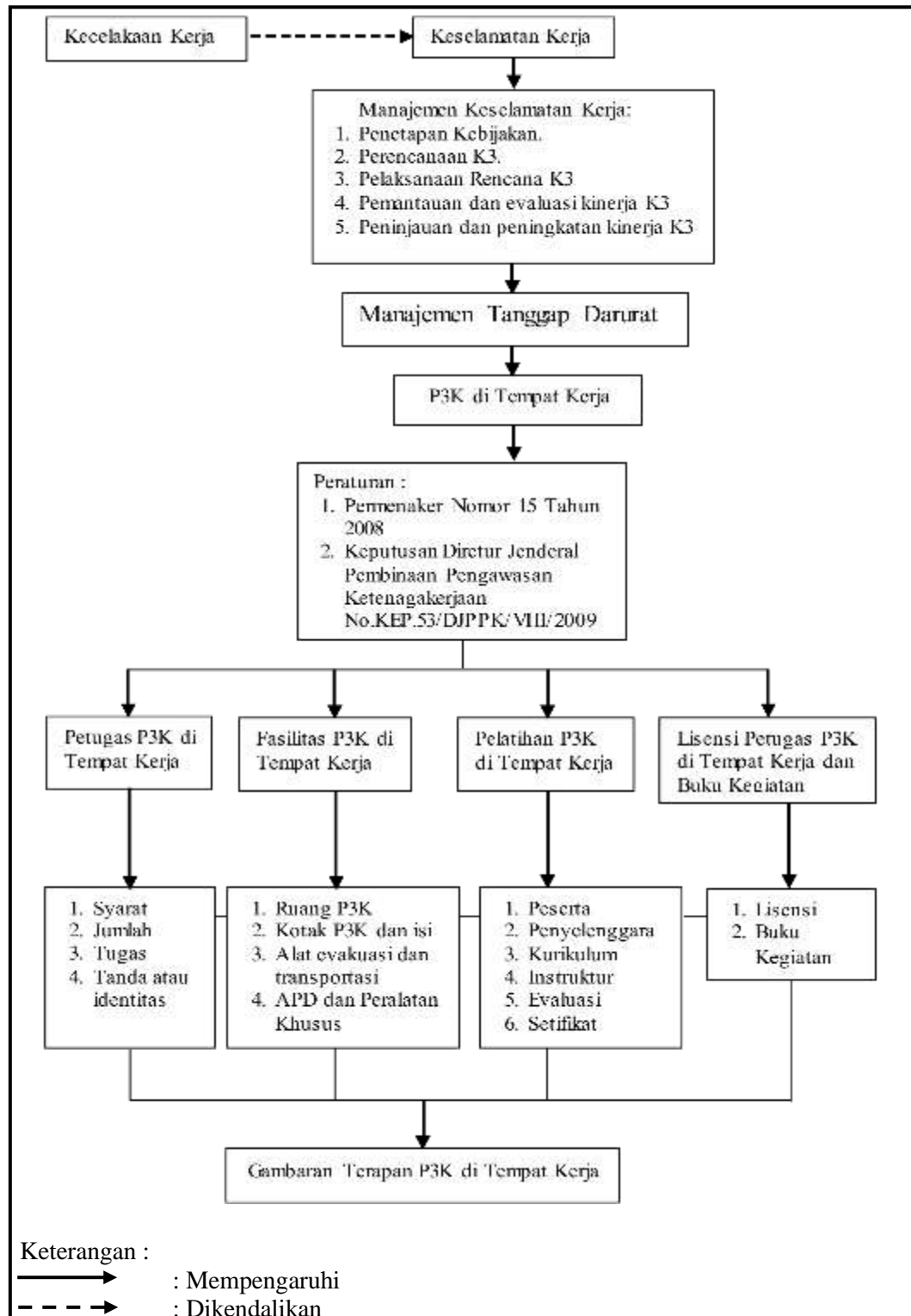
2. Tandu, bisa menggunakan tandu khusus atau tandu buatan, contoh tandu beroda, tandu lipat, tandu secoop, tandu kursi, dan tandu spinal.
3. Kendaraan, bisa berupa ambulans, menggunakan kapal laut, atau helikopter.

2.9.7.4 Teknik Evakuasi

Berikut beberapa cara yang digunakan dalam evakuasi penderita:

1. Pengangkutan satu orang, dilakukan jika penderita tidak berat, dengan cara dipondong, digendong, dipapah, dan gendongan.
2. Pengangkutan dua orang, tidak boleh dilakukan pada penderita cedera leher dan tulang belakang.
3. Pengangkutan tiga orang.
4. Pengangkutan empat orang langsung tanpa alat.
5. Pengangkutan menggunakan tandu.
6. Pengangkutan dengan kendaraan.

2.10 Kerangka Teori



Gambar 2. 21 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Permenakertrans (2008), Kepdirjen PPK (2009), Tarwaka (2014), dan PP No. 15 (2012).

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Pada sub bab ini akan disajikan pernyataan singkat yang diperoleh dari hasil penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian tentang gambaran terapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja yang dilaksanakan oleh PT. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER.15/MEN/VIII/2008 sebagai berikut:

1. PT. Bina Guna Kimia telah menyediakan Petugas P3K sesuai dengan syarat sebagai Petugas P3K di tempat kerja yaitu bekerja di perusahaan tersebut, sehat jasmani dan rohani, bersedia ditunjuk menjadi Petugas P3K di tempat kerja, serta memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang dibuktikan dengan sertifikat;
2. Jumlah Petugas P3K yang dimiliki PT. Bina Guna Kimia sebanyak delapan orang dan memiliki sertifikat sebagai Petugas P3K di tempat kerja. Pengaturan Petugas P3K dibagi disetiap unit kerja yang berjarak 500 meter atau lebih, dan pada unit kerja yang bangunannya terpisah, serta sudah disesuaikan dengan jumlah pekerja dan potensi bahaya di tempat kerja. Pengaturan Petugas P3K yang dimiliki belum mencakup tiga *shift* kerja yang diberlakukan perusahaan;
3. Tugas Petugas P3K di PT. Bina Guna Kimia dibantu oleh Paramedis dan Dokter perusahaan. Tugas tersebut berupa pelaksanaan tindakan P3K, perawatan Fasilitas P3K;
4. PT. Bina Guna Kimia sudah menyediakan fasilitas P3K di tempat kerja berupa Ruang P3K sesuai dengan persyaratan;

5. Terdapat 13 Kotak P3K berjenis A yang disediakan oleh PT. Bina Guna Kimia terbagi kedalam 13 area kerja yang disesuaikan dengan jumlah pekerja disetiap area kerja. Desain Kotak P3K berbentuk tas jinjing terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibawa, berwarna dasar putih dengan lambang P3K berwarna hijau;
6. Kesesuaian isi kotak P3K 100% terdapat di area kerja *Office*, WH 2, TPS Padat, Insektisida, dan QC. Persentase 95,24% (satu tidak terpenuhi) di area kerja Post Security, WH 1, Granule, WP, Herbisida, dan WH 3-4. Persentase 90,48% (dua tidak terpenuhi) di area kerja *Maintenance*. Persentase 85,72% (tiga tidak terpenuhi) di area kerja TPS Cair. Ketidak sesuai isi dikarenakan jumlah isi per *item* tidak sesuai, atau *item* tidak ditemukan di dalam Kotak P3K;
7. Peletakan Kotak P3K PT. Bina Guna Kimia tidak memiliki tanda arah yang jelas. Persyaratan lain dalam peletakan Kotak P3K sudah terpenuhi berupa mudah dilihat, mudah dijangkau, diberi label yang jelas, cukup cahaya, mudah dibawa. Selain itu juga telah disediakan di unit kerja berjarak 500 meter atau lebih dalam hal ini di setiap bangunan yang terpisah disediakan Kotak P3K. PT. Bina Guna Kimia tidak ada gedung bertingkat. Terdapat beberapa indikator ketidaksesuaian peletakan Kotak P3K di bagian *Office* dan WH 2 yaitu tidak mudah terlihat karena terhalang objek dan tidak diberi label yang terlihat jelas. Serta di area kerja *Maintenance* tidak mudah dilihat karena tidak memiliki cahaya yang cukup;
8. PT. Bina Guna Kimia sudah menyediakan fasilitas P3K untuk alat evakuasi berupa 10 buah tandu spinal dan alat transportasi untuk keadaan darurat berupa mobil perusahaan;

9. PT. Bina Guna Kimia sudah menyediakan alat pelindung diri dan peralatan khusus berupa alat pembasahan tubuh cepat (*Emergency Shower*) sebanyak 15 buah dan pencucian mata (*Eye Wash*) sebanyak 13 buah. Penyediaan peralatan khusus karena PT. Bina Guna memiliki potensi bahaya bersifat khusus berasal dari bahan kimia;
10. Pelatihan Petugas P3K di tempat kerja yang diikuti oleh peserta yang berasal dari pekerja PT. Bina Guna Kimia terbagi menjadi dua waktu pelaksanaan. Pertama tanggal 28 s.d 30 Juni 2010 dengan peserta Faizin, Rumini, dan Jaswadi. Kedua tanggal 8 s.d 10 Juni 2015 dengan peserta Slamet Purnanto, Mohyani, Bagus Suci Ardi, Sigit Setyawan, dan Fradil Cipta Aksani;
11. Penyelenggara pelatihan Petugas P3K di tempat kerja yang diikuti pekerja PT. Bina Guna Kimia diselenggarakan oleh Dinsosnakertrans Kabupaten Semarang. Kurikulum pelatihan dan instruktur sesuai dengan persyaratan. Peserta sudah mendapatkan sertifikat pelatihan dari Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan c.q Direktur Pengawasan Norma Keselamatan Dan Kesehatan Kerja dengan terlebih dahulu mendapatkan evaluasi pelatihan;
12. Hasil wawancara dan observasi mendapatkan data jika Petugas P3K yang dimiliki oleh PT. Bina Guna Kimia belum memiliki Lisensi dan Buku Kegiatan Petugas P3K di tempat kerja.

6.2 Saran

1. Pengaturan ketersediaan Petugas P3K yang dimiliki, harus sesuai pasal 5, ayat 1 dan 2, baik dari jumlah petugas, pembagian Petugas P3K di area kerja, setiap

lantai yang berbeda di area kerja, dan jadwal *shift* kerja, sesuai dengan jumlah pekerja dan potensi bahaya. Delapan Petugas P3K yang sudah dimiliki, harus dilakukan pembagian pada area kerja, setiap lantai yang berbeda di area kerja, dan jadwal *shift* kerja sesuai dengan jumlah pekerja dan potensi bahaya. Jika belum bisa memenuhi hal tersebut, maka perlu adanya penambahan Petugas P3K di Tempat Kerja yang sudah mengikuti pelatihan Petugas P3K di tempat kerja, serta bersertifikat;

2. Dilakukan perubahan tanggungjawab dan wewenang Petugas P3K yang sudah ada, disesuaikan dengan pasal 6 tentang tugas Petugas P3K di Tempat Kerja, yaitu melakukan tindakan P3K di Tempat Kerja, merawat fasilitas P3K di Tempat Kerja, mencatat setiap kegiatan P3K dalam buku kegiatan, dan melaporkan kegiatan P3K kepada pengurus;
3. Perubahan tanggungjawab dan wewenang Petugas P3K di Tempat Kerja dibuat bersama dengan Petugas P3K. Hasil perubahan disosialisasikan, serta ditempel berdekatan dengan peletakan Kotak P3K;
4. Penempatan Kotak P3K, diberi tanda arah jelas. Hal tersebut diatur dalam pasal 10, huruf (c);
5. Isi Kotak P3K harus selalu dijaga, sesuai dengan jenis kotak dan jumlah pekerja. Salah satu upaya pengendalian administrasi adalah dengan memasang label peringatan, hanya Petugas P3K yang boleh mengambil isi Kotak P3K. serta pembuatan SOP penggunaan Kotak P3K yang berisi siapa yang boleh menggunakan, kapan harus digunakan, pemberitahuan sesudah mengambil isi Kotak P3K atau melakukan tindakan P3K untuk mengisi buku atau lembar catatan kegiatan P3K yang sudah disediakan, dan dilaporkan ke pengurus;

6. Pengajuan permohonan penerbitan lisensi Petugas P3K dan buku kegiatan P3K, oleh pengurus kepada instansi yang bertanggung jawab dibidang ketenagakerjaan setempat. Pengajuan permohonan disertai lampiran surat keterangan penunjukan dari perusahaan sebagai Petugas P3K di Tempat Kerja, surat keterangan sehat jasmani dan rohani dari dokter, surat pernyataan bersedia untuk ditunjuk sebagai Petugas P3K di Tempat Kerja, salinan sertifikat pelatihan Petugas P3K ditempat kerja, dan pasfoto 2x3 berwarna sebanyak dua lembar.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2015). *Highlights of the 2015 American Heart Association: Guidelines Update for CPR and ECC*.
- Anderson, G. S., Gaetz, M., & Masse, J. (2011). *First Aid Skill Retention of First Responders Within the Workplace*. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(1):11.
- American National Standards Institute (ANSI). (2014). **Guardian Emergency Eyewash & Shower Technology, ANSI/ISEA Z358.1-2014 Compliance Checklist**. Dari laman: <http://www.gesafety.com/ansi/index.shtml>.
- (2014). *Minimum Requirements for Workplace First Aid Kits and Supplies, ANSI/ISEA Z308.1-2014*. Virginia: *International Safety Equipment Association, United States of America*.
- Amarudin, et al. (2016). *Modul Pembinaan Petugas Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Tempat Kerja*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan dan Kesehatan Kerja-Ditjen Binwasnaker.
- Andrian, M. (2016, Februari 8). *Kecelakaan Kerja, Operator Kaltim 5 Meninggal Dunia*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <http://www.klikbontang.com/berita-5551-kecelakaan-kerja-operator-kaltim-5-meninggal-dunia.html>.
- Angga. (2019, Agustus 3). *Pekerja PT ISS Tewas di Lokasi Kerja Terlindas Angkutan Truk Pupuk*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <https://infowarta.com/pekerja-PT-ISS-tewas-di-lokasi-kerja-terlindas-angkutan-truk-pupuk/>
- Azhari, Taufan. (2017). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) pada Karyawan Gedung Bagian Benang*. Cirebon: Kesehatan Masyarakat, STIKes Cirebon.
- Azwar, S. (1998). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Carson, et al. (2002). *Hazardous Chemicals Handbook*. British Library.
- Chairunnisa, Syifa, dkk. (2016). *Analisis Mitigasi Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di PT.X*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016: 109-110. Universitas Diponegoro.
- Claudia, R., María, P. P., & Ignacio, V. (2019). *Analysis of NOM-026-STPS-2008 in the Manufacturing Laboratory to Improve Productivity*. *Ingenieria Investigacion Y Tecnologia*, xx(4): 1–13.

- Dalyono, Nur Fa'idah. (2016). *Penerapan SMK3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 di PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang*. Skripsi. Semarang: Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang.
- Dami, Laurens. (2016, Februari 18). *Pabrik Kimia di Cilegon Meledak, Satu Tewas*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <https://www.beritasatu.com/nasional/350150/pabrik-kimia-di-cilegon-meledak-satu-tewas>.
- Darwis, et al. (2009). *Pedoman Pertolongan Pertama*. Jakarta: Palang Merah Indonesia.
- Direktur Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan. (2009). *Kepdirjen PPK No.KEP.53/DJPPK/VIII/2009 tentang Pedoman Pelatihan dan Pemberian Lisensi Petugas Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI.
- Dr. J. R. Raco, ME., M.Sc. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Fridayanti, N., & Kusumasmoro, R. (2016). *Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di PT Ferron Par Pharmaceuticals Bekasi*. *Jurnal Administrasi Kantor*, 4(1): 211–234.
- Government of South Australia. (2020). *First Aid in the Workplace Code of Practice*. Adelaide.
- Government of Alberta. (2020). *Occupational Health and Safety Code*. Edmonton: Alberta Queen's Printer.
- Hasan, Akhmad Muawal. (2017, Desember 23). *Pipa Gas Amonia Bocor, 30 Karyawan Pabrik Cirebon Keracunan*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <https://tirto.id/pipa-gas-amonia-bocor-30-karyawan-pabrik-di-cirebon-keracunan-cCd4>.
- Heard, C. L., M.Pearce, J., & Rogers, M. B. (2020). *Mapping the Public First-Aid Training Landscape : a Scoping Review*. *Disasters*, 44(1): 205–228
- Herlinawati, & Azhari, T. (2018). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) pada Karyawan Gedung E Bagian Benang*. *Jurnal Kesehatan*, 9(1): 1–8.
- How, V., & Karuppiyah, K. (2015). *Filling the Gaps of the Workplace First Aid Assessment by Considering the Guidelines on Occupational Safety and Health, Malaysia*. *Asia Pacific Environmental and Occupational Health Journal*, 1: 23–25.

- IFRC. (2016). *International First Aid and Resuscitation Guidelines 2016*. Geneva: International Federation of Red Cross dan Red Crescent Societies.
- ILO. (2013). *Pedoman Pelatihan untuk Manajer dan Pekerja, Modul Lima: Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sarana untuk Produktivitas*. Jakarta.
- Ini Makna Lambang K3 serta Tujuan Penerapannya*. (2018, Januari 10). Diakses Februari 11, 2019, dari laman Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia: <http://kemnaker.go.id/berita/binwasnaker-k3/ini-makna-lambang-k3-serta-tujuan-penerapannya>.
- Jones-jordan, L. A., & Barr, J. T. (2018). *Eye Wash Water Flow Direction Study: an Evaluation of the Effectiveness of Eye Wash Devices with Opposite Directional Water Flow*. *Clinical Ophthalmology*, 12: 669–676.
- Kemnaker. (2019). *National Occupational Safety and Health (OSH) Profile In Indonesia 2018*. Jakarta.
- Kuldeep, et al. (2017). “**Burns: First Aid**”. *International Jurnal of Health Sciences and Reserch*, 7(8): 434-437.
- Kurniawan, D., Sandora, R., & Subekti, A. (2017). *Analisis Risiko Produksi Granule dengan Metode Hazard Identification Rist Assessment and Risk Control (HIRARC) dan Pemilihan Solusi Menggunakan Metode Benefit Cost Analysis (BCA) di Perusahaan Pestisida*. *Proceeding 1st Conference on Safety Engineering and Its Application*, 1: 98–105.
- Lojpur, Mihajlo. (2016). “**First Aid to the Injured**”.
- Mahmoud, M. H. (2017). *Designing and Implementing a First Aid Program for Employees of Female Health Colleges at Najran University*. *International Journal of Advanced Research*, 1(9): 269–285.
- Masriadi. (2016, November 14). *Kebocoran Amonia di Aceh, PIM Akui Katup Pengaman Pabrik Terbuka*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <https://amp-kompas-com.cdn.ampproject.org/v/s/amp.kompas.com/regional/read/2016/11/14/05163831/kebocoran.amonia.di.aceh.pim.akui.katup.pengaman.pabrik.terbuka/>.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2012). *Kepmenakertras No. 609 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyelesaian Kasus Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: Per.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja*. Jakarta.

- Meleong, L. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mitasari, O., Subekti, A., & Khairansyah, M. D. (2018). *Teknik Identifikasi Menggunakan Metode HIRDC dan FTA pada Pekerjaan Non Rutin di Industri Pengolahan Minyak Pelumas*. *Seminar Nasional K3 PPNS*, 2(1): 689–694.
- New Zealand Government. (2020). *First Aid at Work*. Wellington: Worksafe.
- NIOSH. (2017). *Heat Stress First Aid for Heat Illness*. Washington: National Institute for Occupational Safety and Health.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- OSHA. (2006). *Best Practices Guide: Fundamentals of a Workplace First-Aid Program, OSHA 3317-06N 2006*. Washington, D.C.: U.S. Department of Labor, Occupational Safety & Health Administration.
- Pate, W. J., & Wilke, J. 2020. *Development and Implementation of a Clinical Eyewash and Safety Shower Risk Assessment Process in an Academic Medical Center*. *ACS Chem. Health Saf*, 27: 15–19.
- Pelealu, C. P., dan Sompie. (2015). *Penerapan Aspek Hukum terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Studi Kasus: Proyek The Lagoon Tamansari Bahu Mall*. *Jurnal Sipil*, 3(5): 331-332. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Pemerintah Indonesia. (1970). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pengawasan Ketenagakerjaan Tahun 2018*. (2018, September 26). Diakses Februari 11, 2019, dari laman Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah:
https://disnakertrans.jatengprov.go.id/assets/pengunjung/upload/databidang/bidang_pengawasan_TK_2018.pdf
- Pestisida.id. **Rekapitulasi Ijin Pestisida Berdasarkan Perusahaan**. Diakses 18 Maret 2020, dari laman Direktorat Pupuk dan Pestisida, Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian:
http://pestisida.id/simpes_app/rekap_perusahaan_formula.php?s_keyword=PT+Bina+Guna+Kimia.

- Presiden Republik Indonesia. (2012). *PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta.
- PT. Bina Guna Kimia. (2019). **Dokumen HIRADC Formulator 2019 Update**. Ungaran.
- . **Dokumen Petunjuk Penanganan Sakit dan Luka di Tempat Kerja**. Ungaran.
- . **Dokumen PPE Assesement Form & Spesifikasi APD**. Ungaran.
- . **Gambaran Umum Perusahaan**. Ungaran.
- PubChem. **PubChem Struktur Search**. diakses 18 Maret 2020, dari laman National Center for Biotechnology Information U.S. National Library of Madecine: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/search/search.cgi>
- Publique, S. F. S. P. S., Lafitte, P., Bridot, M., Semedo, L., & Gagnayre, R. (2016). *Formation Secouriste Sauveteur au Travail sur le Développement Interpersonnel : Etude Exploratoire Auprès des Salariés de Structures d ' Insertion Professionnelle First-Aid Training at Work on Interpersonal Development : Exploratory Study on Employees in . Sante Publique*, 28(2): 163–167.
- Ridasta, B. A. (2020). *Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Kimia*. *HIGEIA Journal of Public Health Research and Development*, 4(1): 64–75.
- Riswanto, N., Arninputranto, W., & Rachmat, A. N. (2018). *Penyusunan Sistem Informasi Manajemen Pemantauan dan Pengadaan Isi Kotak P3K Berbasis Web Menggunakan Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point (Studi Kasus : Perusahaan Produksi Pestisida)*. *Proceeding 1st Conference on Safety Engineering and Its Application*, 1: 229–234.
- Safe Work Australia. (2020). *First Aid in the Workplace Code of Practice*. Canberra.
- Standards Australia. (2007). *AS 4775-2007 Emergency Eyewash and Shower Equipment*. Sydney.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Syaifuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Perawatan, Edisi 3*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EDC.
- Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Surakarta.
- Wakhyono, Sonny. (2018, Juli 16). *Buruh Pabrik Ini Tewas Terjepit Saat Bersihkan Mesin*. Diakses 1 Januari 2020, dari laman: <https://fajar.co.id/2018/07/16/buruh-pabrik-ini-tewas-terjepit-saat-bersihkan-mesin/>.
- West Lothian Council. (2012). *First Aid Managers Guide*. Livingston.
- Win, K. N., Sri, H., Shamsiana, S., & Haji, B. (2015). *Occupational Medicine & Health Affairs First Aid Facilities in Workplaces in Brunei Darussalam for 2013 – 2014*. *Occupational Medicine & Health Affairs*, 3(6).
- Wulandari, Cahyaning. (2012). *Hubungan antara Sistem Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Tempat Kerja dengan Peran Petugas Safety Representative dalam Penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di PT. Petrokimia Gresik*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Zamanian, Z., Afshin, A., Ah, D., & Hashemi, H. (2013). *Comprehension of Workplace Safety Signs: A Case Study in Shiraz Industrial Park*. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*, 2: 37–43.