

GARIS PANDUAN PENCEGAHAN KEMALANGAN DI TEMPAT KERJA

<http://www.dph.gov.my/ohu>



ISBN 983-42556-0-8



9 789834 255602



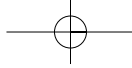
UNIT KESIHATAN PEKERJAAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA



GARIS PANDUAN PENGEGAHAN KEMALANGAN DI TEMPAT KERJA



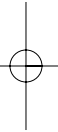
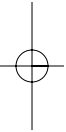
UNIT KESIHATAN PEKERJAAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA



Cetakan Ketiga 2008

NO ISBN : 983-42556-0-8

©Unit Kesihatan Pekerjaan
Bahagian Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia



Diterbitkan oleh:

UNIT KESIHATAN PEKERJAAN

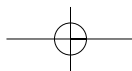
Bahagian Kawalan Penyakit,
Kementerian Kesihatan Malaysia,
Aras 6, Blok E10, Parcel E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62518 Putrajaya.

Tel: 603-8883 4143

Faks: 603-8888 6276

Laman Web: <http://www.dph.gov.my/ohu>

Email: ohu@dph.gov.my





KATA PENGHANTAR

ASSALAMUALAIKUM W.B.T.

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada Unit Kesihatan Pekerjaan, Bahagian Kawalan Penyakit, Kementerian Kesihatan Malaysia kerana memberi kesempatan kepada saya untuk merakamkan kata pengantar dalam Garis Panduan Pencegahan Kemalangan di Tempat Kerja.

Pekerja sihat merupakan aset yang paling utama dalam sesebuah organisasi. Sehubungan dengan itu, usaha sewajarnya perlu dijalankan supaya tahap keselamatan dan kesihatan setiap pekerja dapat dikekalkan dan ditingkatkan. Penghasilan garis panduan ini amatlah dialu-alukan memandangkan ia dapat memberi pengetahuan serta panduan asas mengenai langkah-langkah yang boleh dilaksanakan oleh pihak majikan serta pekerja untuk mencegah kemalangan di tempat kerja masing-masing. Kemalangan di tempat kerja sama ada yang menyebabkan kecederaan ataupun tidak amatlah merugikan. Majikan harus mengeluarkan perbelanjaan untuk menampung kos rawatan dan pemulihan pekerja sementara pekerja pula akan kehilangan sumber pendapatan mereka. Di samping itu, majikan juga terpaksa mengeluarkan kos tambahan disebabkan produktiviti yang tergendala.

Kementerian Kesihatan sebagai sebuah organisasi utama yang menawarkan perkhidmatan kesihatan kepada semua rakyat Malaysia termaksudlah golongan pekerja sentiasa menggalakkan usaha-usaha pencegahan sebagai salah satu strategi meningkatkan tahap kesihatan masyarakat. Segala usaha yang menjurus kepada meningkatkan pengetahuan, kesedaran serta penglibatan masyarakat terhadap peningkatan tahap kesihatan amatlah dihargai. Kerjasama semua pihak di dalam dan di luar kerajaan kearah meningkatkan kualiti kesihatan rakyat adalah sesuatu yang perlu diberikan keutamaan dan harus dipertingkatkan dari masa ke semasa.

Akhir sekali saya mengucapkan syabas dan tahniah kepada semua Ahli Jawatankuasa Teknikal Penyediaan Garis Panduan Pencegahan Kemalangan Di Tempat Kerja KKM kerana telah berjaya menggembeleng tenaga dan kepakaran dalam menghasilkan garis panduan yang amat berguna ini. Semoga usaha sebegini akan diteruskan lagi di masa-masa akan datang.

“Cemerlang Tanpa Kecederaan”

Sekian, terima kasih.

DATUK DR. HJ. MOHD ISMAIL MERICAN

Ketua Pengarah Kesihatan
Kementerian Kesihatan Malaysia

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada setiap individu, jabatan kerajaan, swasta, institusi akademik dan persatuan yang telah berusaha serta memberi komitmen untuk menghasilkan Garis Panduan Pencegahan Kemalangan Di Tempat Kerja. Ribuan terima kasih juga diucapkan kepada individu berikut di atas sokongan dan nasihat:

Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia
DATUK DR. HJ. MOHD ISMAIL MERICAN

Bekas Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia
TAN SRI DATU DR. MOHAMAD TAHA BIN ARIF

Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan Awam)
Kementerian Kesihatan Malaysia
DATO' DR. SHAFIE BIN OYUB

Pengarah Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia
DR. HJ RAMLEE B. HJ RAHMAT

Timbalan Pengarah Kawalan Penyakit
(Kesihatan Pekerjaan & Alam Sekitar)
Kementerian Kesihatan Malaysia
DR. ABDUL RASID BIN KASRI

Diharap sumbangan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah berjaya dibukukan ini dapat dikongsi bersama dalam usaha kita mencegah kemalangan di tempat kerja di samping meningkatkan tahap kesihatan pekerja. Jutaan terima kasih dan tahniah kepada semua yang terlibat.

ISI KANDUNGAN

KATA PENGANTAR OLEH KETUA PENGARAH KESIHATAN MALAYSIA	iii
PENGHARGAAN	iv
KANDUNGAN	v - vii
SENARAI RAJAH & SENARAI SEMAK	viii
SKOP DAN KEGUNAAN GARIS PANDUAN	ix - x
AHLI JAWATANKUASA TEKNIKAL PENYEDIAAN GARIS PANDUAN PENCEGAHAN KEMALANGAN DI TEMPAT KERJA	xi - xiv

BAB 1

PRINSIP ASAS KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN	1 - 10
1.1 Pengenalan	1
1.2 Definisi	5
1.3 Konsep Keselamatan Dan Kesihatan Di Tempat Kerja	6
1.4 Peranan Majikan Dalam Pencegahan Kemalangan	6
1.5 Peranan Pekerja Dalam Pencegahan Kemalangan	8
1.6 Pencegahan Kemalangan & Penyakit Pekerjaan Adalah Pelaburan Menguntungkan	9
1.7 Program Keselamatan & Kesihatan Di Tempat Kerja?	9
1.8 Rintangan Dalam Melaksanakan Program Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	10
1.9 Cara Mengatasi Rintangan Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	10

BAB 2

PENCEGAHAN KEMALANGAN DI TEMPAT KERJA	11 - 32
2.1 Pengenalan	12
2.1.1 Perilaku Selamat Yang Perlu Diamalkan	13
2.1.2 Keadaan Kerja Selamat Yang Perlu Diwujudkan	13
2.1.3 Mengawal Faktor-Faktor Penyumbang Kemalangan	13

2.2	Langkah-Langkah Kawalan	16
2.3	Kategori Pengurusan Risiko	19
2.4	Pengurusan Risiko Hazard Kimia	19
2.5	Pengurusan Risiko Hazard Fizikal	21
2.5.1	Pengurusan Risiko Hazard Elektrik	21
2.5.2	Pengurusan Risiko Suhu Tinggi	22
2.5.3	Pengurusan Risiko Suhu Rendah Keterlaluan	24
2.5.4	Pengurusan Risiko Sinaran	25
2.5.5	Pengurusan Risiko Hazard Mekanikal	27
2.5.6	Pengurusan Risiko Hazard Kekemasan (Housekeeping) Tempat Kerja	28
2.5.7	Pengurusan Risiko Hazard Bunyi Bising	28
2.6	Pengurusan Risiko Hazard Biologi	29
2.7	Pengurusan Risiko Hazard Trafik Di Tempat Kerja	30
2.8	Pengurusan Risiko Kebakaran Di Tempat Kerja	31

BAB 3

GARIS PANDUAN PENCEGAHAN KEMALANGAN DI JALAN RAYA	33 - 45
3.1 Pengenalan	34
3.2 Definisi	37
3.3 Panduan Untuk Pejalan Kaki	39
3.4 Panduan Untuk Penunggang Motosikal	39
3.5 Panduan Untuk Pemandu Kereta	40
3.6 Panduan Untuk Syarikat Pengangkutan	41
3.7 Panduan Untuk Pemandu Komersial	42
3.8 Panduan Untuk Mengelakkan Rasa Mengantuk Semasa Memandu	43
3.9 Panduan Jika Berlaku Kecemasan	44
3.10 Panduan Pengangkutan Bahan Berbahaya (Hazardous Material)	45
SENARAI SEMAK 3A (MOTOSIKAL) SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN	46 - 48
SENARAI SEMAK 3B (KERETA) SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN	49 - 52

BAB 4**PENGENDALIAN KEMALANGAN, PELAPORAN & RAWATAN KECEMASAN 53 - 70**

4.1	Pelan Tindakan Kecemasan (ERP)	54
4.1.1	Pengenalan	54
4.1.2	Objektif	54
4.1.3	Faedah-faedah ERP	55
4.1.4	Langkah-langkah Mewujudkan ERP	55
4.2	Polisi & Kaedah Melaporkan Kemalangan, Kemalangan Nyaris Dan Insiden Merbahaya	62
4.3	Notifikasi Kemalangan Menurut Perundangan	63
4.4	Penyiasatan Kemalangan, Kemalangan Nyaris Dan Insiden Merbahaya	64
4.4.1	Definisi	64
4.4.2	Penyiasatan Kemalangan	64
4.4.3	Panduan Menjalankan Penyiasatan Kemalangan	65
4.4.4	Peralatan Yang Diperlukan Dalam Penyiasatan	65
4.4.5	Persoalan Yang Perlu Dijawab Dalam Penyiasatan	65
4.4.6	Tatacara Penyiasatan Kemalangan	66
4.5	Rawatan Kecemasan Asas	66
4.5.1	Apa Itu Rawatan Kecemasan?	66
4.5.2	Tujuan Rawatan Kecemasan	67
4.5.3	Keperluan Rawatan Kecemasan	67
4.5.4	Komponen Penting Rawatan Kecemasan	67
4.5.5	Menganggar Keperluan Rawatan Kecemasan	68
4.5.6	Langkah Asas Rawatan Kecemasan	68
4.5.7	Komponen Kursus Rawatan Kecemasan Yang Disarankan	68

SENARAI RAJAH & SENARAI SEMAK

No. Rajah	Senarai Rajah	Halaman
Rajah 1a	Jumlah penduduk & pekerja di Malaysia dalam tahun 2000 – 2002	2
Rajah 1b	Taburan pekerja mengikut kumpulan umur dalam tahun 2002	3
Rajah 1c	Jumlah tenaga kerja mengikut jantina dalam tahun 2002	3
Rajah 1d	Kadar kemalangan di kalangan pencarum PERKESO aktif dalam tahun 1998-2003	4
Rajah 2a	Ringkasan konsep pencegahan kemalangan di tempat kerja	12
Rajah 2b	Faktor-faktor berkaitan kemalangan di tempat kerja	14 - 15
Rajah 2c	MS1722:2003 OSH MS Guideline	18
Rajah 2d	Jenis sinaran	25
Rajah 2e	Label tanda hazard sinaran mengion (Trifoil)	27
Rajah 3a	Jumlah kemalangan, kematian / kecederaan dan kenderaan terlibat dalam kemalangan jalan raya dalam tahun 1982-2002	34
Rajah 3b	Jumlah kenderaan yang terlibat dalam kemalangan jalan raya dalam tahun 1990-2002	35
Rajah 3c	Faktor penyumbang kemalangan jalan raya	36
Rajah 3d	Peratusan bahagian badan yang tercedera akibat kemalangan jalan raya tahun 2003	36
Senarai Semak 3a	(Motosikal) Sebelum Memulakan Perjalanan	46 - 48
Senarai Semak 3b	(Kereta) Sebelum Memulakan Perjalanan	49 - 52
Rajah 4	Pelan Tindakan Kecemasan	57

SKOP & KEGUNAAN GARIS PANDUAN

PENGENALAN

Garis panduan ini memuatkan fakta penting serta konsep asas yang boleh digunakan sebagai panduan untuk mencegah kemalangan di tempat kerja. Ia diolah dengan ringkas supaya mudah difahami dan praktikal. Nama bahan-bahan rujukan berkaitan turut disertakan bagi memudahkan pembaca mendapat maklumat lebih lanjut mengenai topik-topik tertentu. Diharap garis panduan ini dapat dimanfaatkan untuk mencegah kemalangan di tempat kerja khususnya di samping meningkatkan tahap keselamatan dan kesihatan pekerja amnya.

SKOP

Garis panduan ini memberi fokus kepada aspek pencegahan kemalangan yang mungkin berlaku di kalangan pekerja, iaitu:

- Di dalam kawasan tempat kerja.
- Di jalan raya dalam masa pergi balik kerja dan semasa bertugas.

KUMPULAN SASARAN

Majikan dan pekerja di pelbagai sektor.

KEGUNAAN GARIS PANDUAN

1. Sebagai sumber maklumat bagi majikan dan pekerja untuk meningkatkan pengetahuan tentang aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan amnya serta aspek pencegahan kemalangan khususnya.
2. Sebagai garis panduan bagi majikan untuk merancang dan melaksanakan program keselamatan dan kesihatan pekerjaan di peringkat organisasi dalam usaha mencegah kemalangan.
3. Sebagai salah satu sumber maklumat bagi organisasi untuk menjalankan aktiviti promosi keselamatan dan kesihatan pekerjaan bagi mencegah kemalangan di tempat kerja dan di jalan raya.

OBJEKTIF UTAMA GARIS PANDUAN

Bab 1

Memberi maklumat tentang perangkaan warga kerja serta kemalangan di tempat kerja dan prinsip-prinsip asas keselamatan/kesihatan pekerjaan.

Bab 2

Memberi maklumat berkenaan konsep kemalangan dan pencegahan risiko kemalangan di tempat kerja berdasarkan hazard tertentu.

Bab 3

Memberi maklumat tentang perangkaan kemalangan jalan raya dan panduan mencegah kemalangan jalan raya di kalangan pekerja, pemandu komersial dan syarikat pengangkutan.

Bab 4

Memberi maklumat berkenaan pengendalian kemalangan di tempat kerja seperti pelan tindakan kecemasan, laporan kemalangan, siasatan kemalangan dan asas rawatan kecemasan.

AHLI JAWATANKUASA TEKNIKAL PENYEDIAAN GARIS PANDUAN PENCEGAHAN KEMALANGAN DI TEMPAT KERJA KKM

Pengerusi

DR. SIRAJUDDIN HASHIM

Ketua Penolong Pengarah
Unit Kesihatan Pekerjaan, Bahagian Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia

Setiausaha

DR. NOR 'AISHAH BT. ABU BAKAR

Penolong Pengarah
Unit Kesihatan Pekerjaan, Bahagian Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia

Ahli-ahli

- 1. PROF. DR. KRISHNA GOPAL RAMPAL**
Jabatan Kesihatan Masyarakat,
Fakulti Perubatan UKM
- 2. PROF DR. ISMAIL BAHARI**
Program Siswazah Pengurusan Keselamatan Industri, UKM
- 3. DR. ABU HASAN SAMAD**
Country Medical Advisor & Occupational Health Manager,
ExxonMobil Exploration and Production Malaysia Inc.
Pengerusi Persatuan Perubatan Pekerjaan & Persekitaran Malaysia (SOEM),
Malaysia Medical Association (MMA)
- 4. PROF MADYA DR. TENGKU ARIFF RAJA HUSSIN**
Jabatan Perubatan Masyarakat,
Fakulti Perubatan USM

5. **PROF MADYA DR. NIK HISAMUDDIN B. NIK ABD. RAHMAN**
Pakar Traumatologi
Jabatan Kecemasan Hospital Universiti Sains Malaysia
6. **DR. FARIDAH AMIN**
Pakar Kesihatan Pekerjaan
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (DOSH)
7. **DR. UMMI KALTHOM SHAMSUDIN**
Pakar Kesihatan Pekerjaan
Bahagian Kesihatan Pekerjaan, Institut Kesihatan Umum
8. **DR. JEFFERELLI SHAMSUL BAHRAIN**
Pakar Kesihatan Pekerjaan
BASF PETRONAS Chemicals Sdn. Bhd
9. **DR. MOHD FAID ABD RASHID**
Ketua Penolong Pengarah, JKN Negeri Sembilan
10. **DR. MOHD NIZAM JEMOIN**
Pensyarah
Jabatan Kesihatan Masyarakat (Kesihatan Pekerjaan),
Fakulti Perubatan UKM
11. **DR. ISMAIL SALLEH**
Ketua Penolong Pengarah, JKN Pahang
12. **DATO DR. ABU HASSAN ASAARI B. ABDULLAH**
Ketua Jabatan Kecemasan & Pakar Perunding Kanan Traumatologi
Jabatan Kecemasan Hospital Kuala Lumpur
13. **DR. ROSIDAH IBRAHIM**
Pakar Traumatologi
Jabatan Kecemasan Hospital Serdang
14. **DR. MUHAMMAD FADHLI M. YUSOFF**
Penolong Pengarah
Unit Pencegahan Keganasan & Kecederaan,
Bahagian Kawalan Penyakit Kementerian Kesihatan Malaysia

- 15. DR. MOHAMMED AZMAN B. AZIZ MOHAMMED**
Pengurus Unit Perubatan & Pemulihan PERKESO (SOCOSO)
- 16. DR. UMARAZINA ABDUL KADIR**
Unit Kesihatan Pekerjaan, Bahagian Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia
- 17. DR. NORMADIAH JABAR**
Unit Kesihatan Pekerjaan, Bahagian Kawalan Penyakit
Kementerian Kesihatan Malaysia
- 18. PN. HAJJAH MAIMUNAH BT KHALID**
Pengurus
Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Kebangsaan (NIOSH)
- 19. ASP AZMI B. ISHAK**
Inspektor Pentadbiran Trafik
Cawangan Trafik, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman
- 20. ASP CHE AZMI B. BIDIN**
ASP Kem Komandan
Ibu Pejabat Polis Bukit Aman
- 21. TN. ZAMRI B. CHE DIN**
Penolong Pesuruhjaya
Jabatan Bomba dan Penyelamat Wilayah Persekutuan
- 22. EN. ABDUL RAHIM HASHIM**
Pegawai
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (DOSH)
- 23. EN. ANIS FAHMY PAUZI**
Associate Consultant
Malaysia Employer Federation (MEF)
- 24. TN. HAJI ABD HAMID B. OSMAN**
Penolong Pegawai Kesihatan Persekitaran Kanan
Unit Kesihatan Pekerjaan, Kementerian Kesihatan Malaysia

25. PN. HAPSAH SHAHRIN

Penyelia Jururawat
Unit Kesihatan Pekerjaan, Kementerian Kesihatan Malaysia

26. EN. SHARUDIN SHARI

Pengerusi, Malaysian Association of Safety and Health Officer (MASHO)

27. EN. CHE RAMLI ISMAIL

Malaysian Association of Safety and Health Officer (MASHO)

28. EN. ZAINAL ABIDIN YAACOB

Malaysian Association of Safety and Health Officer (MASHO)

29. EN. MOHD ASRI B. ZAINUDIN

Penolong Pegawai Kesihatan Persekitaran
Pejabat Kesihatan Daerah Petaling, Selangor

Urusetia

**EN. NOR AZHAR B. KAMALUDIN &
CIK HAFSAH BT MUHAMMAD ALINAFIAH**

Pegawai Penyelidik, Unit Kesihatan Pekerjaan,
Kementerian Kesihatan Malaysia

bab 1

Prinsip Asas Keselamatan
Dan Kesehatan Pekerjaan

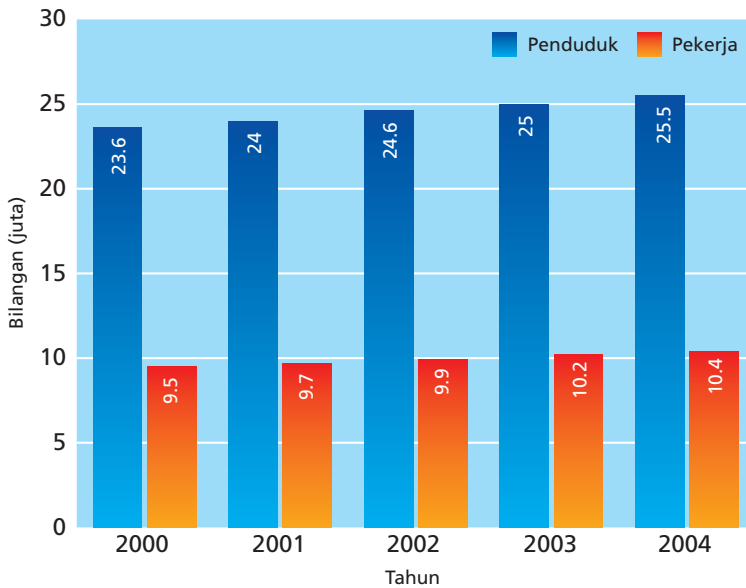


BAB 1

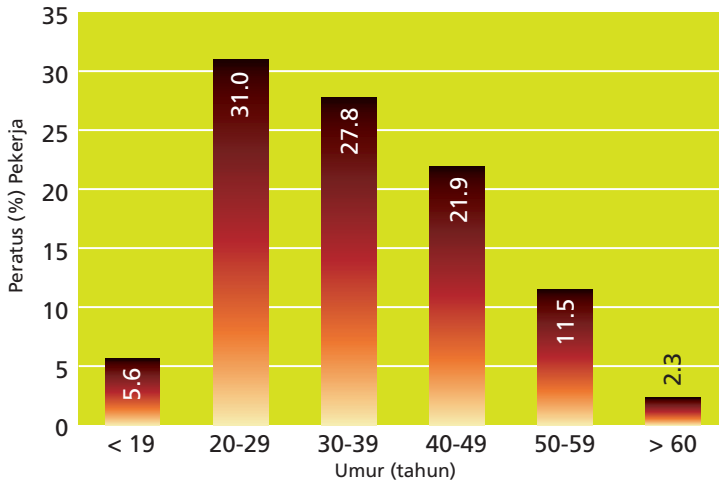
Prinsip Asas Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja

1.1 Pengenalan

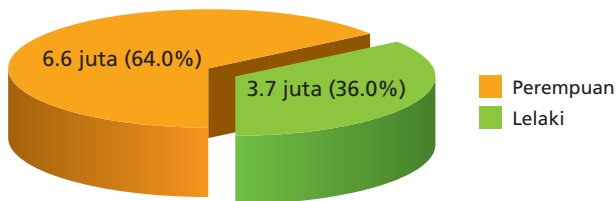
Warga pekerja merupakan penggerak utama dalam memastikan keutuhan ekonomi sesebuah negara. Setiap tahun, terdapat peningkatan dalam bilangan warga kerja (Rajah 1a). Dalam tahun 2004, 10.4 juta (40.0%) daripada penduduk Malaysia adalah terdiri daripada pekerja. Majoriti pekerja, iaitu hampir 60.0% berusia antara 20-39 tahun (Rajah 1b). Lebih daripada satu pertiga daripada tenaga kerja di Malaysia kini adalah terdiri daripada golongan wanita (Rajah 1c).



*Rajah 1a - Jumlah penduduk dan pekerja di Malaysia dalam tahun 2000 - 2004
(Sumber : Jabatan Perangkaan Malaysia)*

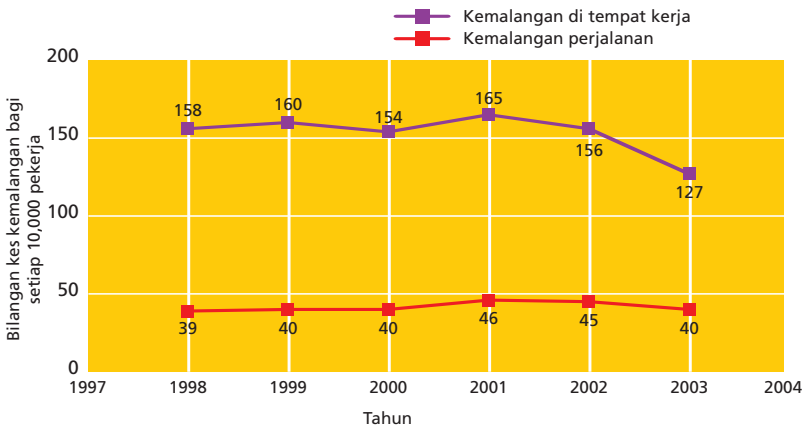


Rajah 1b - Taburan pekerja mengikut kumpulan umur dalam tahun 2004
(Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia)



Rajah 1c - Jumlah tenaga kerja mengikut jantina dalam tahun 2004
(Sumber : Jabatan Perangkaan Malaysia)

Bagi memastikan pekerja dapat berfungsi dengan cemerlang, keselamatan dan kesihatan pekerja perlu diutamakan di setiap tempat kerja, samada di sektor pembuatan, pembangunan, pertanian, perlombongan, perikanan atau pun perkhidmatan. Antara tahun 1998-2003, secara purata 153 bagi setiap 10,000 pekerja terlibat dengan kemalangan di tempat kerja manakala 42 bagi setiap 10,000 pekerja terlibat dengan kemalangan dalam perjalanan pergi balik kerja (Rajah 1d).



Rajah 1d - Kadar kemalangan di kalangan pencarum PERKESO aktif dalam tahun 1998 - 2004 (Sumber : PERKESO)

Kemalangan di kalangan pekerja mendatangkan implikasi serius seperti kehilangan nyawa dan kecacatan yang menelan kos yang tinggi. Sebagai contoh, perbelanjaan pampasan yang dikeluarkan oleh PERKESO pada tahun 2002 untuk faedah hilang upaya kekal akibat kemalangan di tempat kerja adalah RM119.6 juta manakala akibat kemalangan dalam perjalanan pergi-balik kerja adalah berjumlah RM102.7 juta. Oleh itu, kerajaan berwawasan untuk mengurangkan kadar kemalangan di tempat kerja melalui aktiviti-aktiviti program promosi keselamatan dan kesihatan pekerjaan, program latihan dan penguatkuasaan akta-akta serta peraturan-peraturan berkaitan.

1.2 Definisi

a) Kemalangan

Kemalangan merupakan kejadian yang tidak diingini yang boleh mengakibatkan kecederaan, kesakitan, kematian atau kerosakan kepada harta benda. (Sila juga rujuk 3.2 dan 4.4.1)

b) Kemalangan Di Tempat Kerja

Meliputi kemalangan yang:

1. Berpunca dan terbit daripada pekerjaan yang dilakukan – Kemalangan yang melibatkan pengendalian mesin atau peralatan dan kemalangan di tempat kerja yang berpunca dari pekerjaan.
2. Berpunca daripada perjalanan:
 - Ulang-alik dari tempat kediaman ke tempat kerja setiap hari.
 - Dari tempat kerja ke tempat makan sewaktu rehat yang dibenarkan.
 - Berkaitan dengan pekerjaan.

c) Hazard

Apa-apa yang berpotensi memudaratkan pekerja samada dari segi keselamatan atau kesihatan. Hazard boleh dibahagikan kepada:

- Hazard kimia – Pelarut, asid, alkali, gas, dan lain-lain.
- Hazard fizikal – Elektrik, haba, bunyi bising, radiasi, debu/habuk, dan lain-lain.
- Hazard biologikal – Virus, bakteria, kulat, parasit, serangga pembawa penyakit, haiwan berbisa, dan lain-lain.
- Hazard ergonomik – Stesyen kerja yang tidak sesuai dengan pekerja, pengendalian manual, postur kekok (awkward posture), kerja berulang, dan lain-lain.
- Hazard psikososial – Kerja syif, tekanan di tempat kerja, penyalahgunaan dadah dan alkohol, gangguan seksual, keganasan, dan lain-lain.

d) Risiko

Kebarangkalian bagi sesuatu hazard untuk menyebabkan kemudaratkan.

1.3 Konsep Keselamatan Dan Kesihatan Di Tempat Kerja

Dalam era ini, keselamatan dan kesihatan pekerja bukan lagi dianggap sebagai elemen yang berasingan kerana ia berkait rapat antara satu sama lain. Tempat kerja yang kurang selamat meningkatkan risiko kemalangan serta kecederaan yang pastinya menjejaskan kesihatan. Dalam masa yang sama, pekerja yang kurang sihat adalah lebih berisiko untuk mengalami kemalangan. Kewujudan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHA) 1994 jelas menunjukkan perkaitan dan kepentingan kedua-dua elemen ini. Matlamat utama akta tersebut ialah untuk menghasilkan budaya kerja yang selamat dan sihat di kalangan semua pekerja dan majikan di Malaysia.

Keselamatan di tempat kerja adalah berkenaan pencegahan kemalangan, kecederaan atau penyakit di kalangan pekerja atau orang-orang lain yang berada di tempat kerja. Selain daripada memelihara nyawa serta kesihatan pekerja yang merupakan aset terpenting dalam sesebuah organisasi atau syarikat, pencegahan kemalangan secara tidak langsung dapat mengurangkan kos rawatan, pampasan, kehilangan produktiviti, ketidakhadiran bekerja, kerosakan harta-benda, perkhidmatan kesihatan masa depan, hilang upaya dan lain-lain lagi.

Ringkasnya keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah penting dari sudut:

- Kemanusiaan dan moral;
- Perundangan; dan
- Kewangan.

1.4 Peranan Majikan Dalam Pencegahan Kemalangan

Majikan atau pihak pengurusan atasan merupakan tonggak utama dalam memastikan kejayaan sesuatu program pencegahan kemalangan di tempat kerja. Ianya berkait rapat dengan pengetahuan majikan tentang aspek keselamatan dan kesihatan di tempat kerja, sikap, komitmen, harapan dan peruntukan yang sanggup dilaburkan untuk tujuan keselamatan dan kesihatan. Pihak pengurusan di setiap peringkat perlu memahami tentang kepentingan pencegahan kemalangan dimana ia merupakan sebahagian daripada tugas utama. Majikan perlulah berpengetahuan tentang aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan serta mampu memantau aktiviti-aktiviti yang dijalankan.

Seksyen 15 Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 jelas menyatakan kewajipan majikan dan setiap orang yang bekerja sendiri untuk memastikan setakat yang praktik, kesihatan, keselamatan dan kebajikan semua pekerja semasa bekerja.

Tanggungjawab Majikan

- Menyediakan dasar keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang merupakan pernyataan bertulis mengenai dasar am mengenai keselamatan dan kesihatan, organisasi, perkiraan, (pelan, kaedah, latihan, dan sebagainya) langkah-langkah keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.
- Menubuhkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan bagi organisasi yang mempunyai 40 orang pekerja atau lebih.
- Menggaji atau melantik seorang pegawai yang kompeten untuk bertindak sebagai Pegawai Keselamatan dan Kesihatan bagi organisasi tertentu seperti yang telah ditetapkan dalam Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan) 1997, atau apabila diarahkan oleh Ketua Pengarah, Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.
- Menyediakan maklumat, arahan dan penyeliaan bagi memastikan keselamatan dan kesihatan terjamin.
- Menyedia dan menyelenggara tempat dan sistem kerja supaya selamat dan sihat.
- Mengatur perolehan, penggunaan, pengendalian, penyimpanan, pengangkutan dan pelupusan bahan-bahan secara selamat.
- Menyediakan kemudahan kebajikan kepada pekerja seperti bilik rehat pekerja, tempat makan yang sesuai dan kemudahan kecemasan.
- Mengadakan pengawasan (surveillance) perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada hazard tertentu di tempat kerja.
- Mengadakan latihan induksi dan latihan dalam perkhidmatan dari masa ke semasa.

- Melaporkan kejadian kemalangan dan penyakit pekerjaan kepada pihak yang berwajib.
- Menyediakan rekod-rekod keselamatan dan kesihatan.
- Membekalkan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi (PPE) yang sesuai dan berkesan.

1.5 Peranan Pekerja Dalam Pencegahan Kemalangan

Peranan pekerja dalam pencegahan kemalangan adalah sama penting dengan majikan. Tanpa kerjasama serta sokongan pekerja, segala langkah keselamatan atau peraturan yang ditetapkan tidak akan dapat dipraktikkan.

Segala 24 Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 menjelaskan bahawa pekerja turut bertanggungjawab dalam memberi perhatian yang munasabah bagi memelihara keselamatan dan kesihatan dirinya dan orang lain semasa bekerja.

Tanggungjawab Pekerja

- Pekerja perlu memberi perhatian yang munasabah bagi menjaga keselamatan dirinya dan orang lain semasa bekerja.
- Pekerja perlu bekerjasama serta mematuhi arahan majikan atau orang-orang lain yang berkaitan.
- Pekerja perlu mematuhi arahan berkaitan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.
- Pekerja perlu menggunakan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi atau apa-apa kelengkapan yang dibekalkan.

1.6 Pencegahan Kemalangan dan Penyakit Pekerjaan Adalah Pelaburan Menguntungkan

Kemalangan di tempat kerja atau masalah kesihatan yang timbul ekoran daripada kemalangan boleh menelan kos yang tinggi kepada organisasi. Pencegahan kemalangan, kecederaan dan penyakit pekerjaan bukan sahaja mengurangkan kos, malah ia juga meningkatkan prestasi organisasi. Sebagai contoh:

- Pekerja yang sihat adalah lebih produktif dan menghasilkan mutu kerja yang lebih berkualiti.
- Penurunan kemalangan dan masalah kesihatan yang berkait dengan pekerjaan dapat mengurangkan cuti sakit. Seterusnya mengurangkan kos dan tidak mengganggu produksi.
- Peralatan dan persekitaran kerja yang optimum dengan pekerja mampu meningkatkan produktiviti, kualiti dan mengurangkan risiko keselamatan serta kesihatan.
- Penurunan kadar kemalangan dan masalah kesihatan yang berkait dengan pekerjaan dapat mengurangkan kerosakan serta mengurangkan risiko menanggung kerugian.

1.7 Program Keselamatan & Kesihatan Di Tempat Kerja

Bagi memastikan kejayaan program keselamatan dan kesihatan di tempat kerja, perancangan yang teliti, sesuai dengan tempat kerja perlu dilakukan secara sistematik. Program keselamatan dan kesihatan mengandungi aktiviti-aktiviti berikut:

- Menentukan dasar keselamatan dan kesihatan yang ingin dicapai.
- Mengenalpasti dan menubuhkan organisasi pengurusan program.
- Menaksirkan risiko.
- Melaksanakan kawalan risiko.
- Menyemak, menilai dan menambahbaik secara berperingkat.

1.8 Rintangan Dalam Melaksanakan Program Keselamatan Dan Kesehatan Pekerjaan

Dalam melaksanakan program keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, mungkin terdapat pelbagai rintangan yang boleh menyulitkan pelaksanaan program ini atau melemahkan semangat pegawai atau pekerja yang bertanggungjawab. Sebagai contoh:

- Kurang sokongan dari pihak-pihak lain dalam organisasi yang bukan daripada pihak yang menguruskan keselamatan dan kesehatan.
- Kurang kefahaman pihak pengurusan tentang kepentingan program keselamatan dan kesehatan pekerjaan.
- Persepsi dari pihak pengurusan bahawa program keselamatan dan kesehatan pekerjaan membebankan dari segi sumber kewangan, masa, tenaga dan logistik.
- Kurang komunikasi berkenaan isu keselamatan, matlamat dan pencapaian.
- Struktur organisasi yang mempunyai cawangan di pelbagai tempat.

1.9 Cara Mengatasi Rintangan Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Pekerjaan.

- Mempertingkatkan kesedaran tentang kepentingan keselamatan dan kesehatan pekerjaan di kalangan pihak pengurusan dan pekerja.
- Memastikan keseluruhan prestasi organisasi dan pihak pengurusan mengambilkira pencapaian keselamatan dan kesehatan pekerjaan.

bab 2

Pencegahan Kemalangan Di Tempat Kerja



BAB 2

Pencegahan Kemalangan Di Tempat Kerja

SKOP

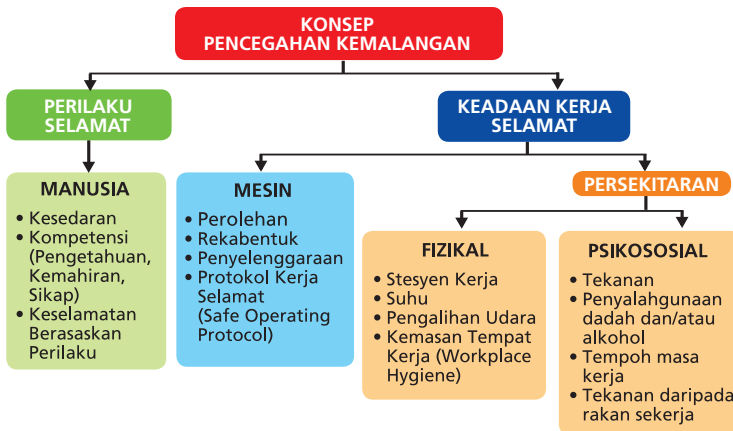
Garis panduan ini merangkumi kemalangan yang berlaku di dalam kawasan tempat kerja kecuali di jalan raya.

2.1 Pengenalan

Kemalangan adalah sesuatu yang kompleks dan berlaku tanpa dirancang, namun ia boleh dicegah. Kemalangan boleh diakibatkan oleh dua sebab utama:

- Tindakan yang tidak selamat (Unsafe act)
- Keadaan kerja tidak selamat (Unsafe condition)

Berikut adalah langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengatasi penyebab-penyebab faktor penyumbang kemalangan. **Rajah 2a** menerangkan faktor-faktor yang menyumbang kepada kemalangan dengan lebih terperinci.



Rajah 2a - Ringkasan konsep pencegahan kemalangan di tempat kerja

2.1.1 Perilaku Selamat Yang Perlu Diamalkan

- Sentiasa mengikut protokol kerja selamat.
- Menumpukan sepenuh perhatian semasa bekerja.
- Mematuhi arahan keselamatan sepanjang masa.
- Menyelenggara mesin dan peralatan secara sistematik.
- Tidak makan, minum atau merokok semasa bekerja.
- Tidak dipengaruhi alkohol atau dadah semasa bekerja.
- Menghadiri latihan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja dari masa ke semasa.
- Menggunakan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi yang sesuai dengan betul.

2.1.2 Keadaan Kerja Selamat Yang Perlu Diwujudkan

- Susun atur yang kemas.
- Ruang kerja yang selesa.
- Pencahayaan yang mencukupi bagi kerja yang dilakukan.
- Pengalihan udara yang baik.
- Bunyi bising yang terkawal.
- Peralatan yang berfungsi dengan baik dan sesuai.
- Peranti keselamatan pada mesin yang sesuai.
- Bahan kimia berbahaya disimpan di tempat yang selamat.
- Sistem penggera yang berfungsi.
- Sistem pencegahan kebakaran yang lengkap dan berfungsi.
- Tanda-tanda amaran bahaya yang jelas dan mencukupi.
- Tanda-tanda arahan keselamatan yang jelas dan mencukupi.

2.1.3 Mengawal Faktor-Faktor Penyumbang Kemalangan

Selain daripada perilaku tidak selamat semasa kerja dan keadaan kerja yang tidak selamat, faktor-faktor lain yang turut menyumbang kepada kemalangan juga perlu dikawal (Rujuk Rajah 2b).

PENYEBAB KEMALANGAN

TINDAKAN TIDAK SELAMAT

- Tidak mengikut protokol kerja selamat
- Tidak menumpukan sepenuh perhatian semasa bekerja
- Tidak mematuhi arahan keselamatan sepanjang masa
- Tidak menyelenggara mesin dan peralatan secara sistematik
- Makan, minum atau merokok semasa bekerja
- Di bawah pengaruh alkohol atau dadah dalam waktu kerja
- Tidak menghadiri latihan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja dari masa ke semasa
- Tidak menggunakan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi yang sesuai dengan betul



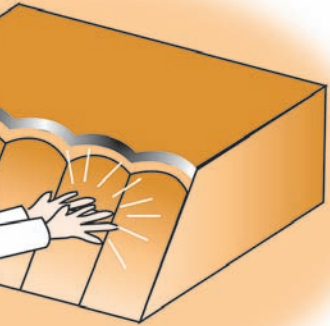
PERSEKITARAN KERJA TIDAK SELAMAT

- Susun atur yang tidak kemas
- Ruang kerja yang tidak selesa
- Pencahayaan yang tidak mencukupi bagi kerja yang dilakukan
- Pengaliran udara yang tidak baik
- Bunyi bising yang tidak terkawal
- Peralatan yang tidak berfungsi dengan baik dan sesuai
- Tiada kelengkapan atau pakaian keselamatan pada mesin yang sesuai
- Bahan kimia berbahaya disimpan di tempat yang tidak selamat
- Sistem penggera yang tidak berfungsi
- Sistem pencegah kebakaran yang tidak lengkap dan tidak berfungsi
- Tanda-tanda amaran bahaya yang tidak jelas dan mencukupi
- Tanda-tanda arahan keselamatan yang tidak jelas dan mencukupi

*Rajah 2b - Faktor-faktor berkaitan kemalangan di tempat kerja
(Sumber: ILO Encyclopedia of Occupational Health & Safety)*

JENIS KEMALANGAN

- Tersepit antara objek
- Terjatuh
- Tergelincir
- Berlanggar
- Meletup
- Terbakar



AKIBAT

- Melambatkan pengeluaran
- Menjejaskan kualiti
- Kerosakan
- Kemusnahan harta benda
- Kecacatan / Kecederaan
- Kematian

FAKTOR PENYUMBANG KEMALANGAN



Tindakan Pengurusan Keselamatan

- Memastikan arahan lengkap.
- Memastikan peraturan dikuatkuasakan.
- Menentukan keselamatan merupakan sebahagian dari tatacara kerja.
- Memastikan hazard yang ada dikawal dengan baik.
- Meningkatkan interaksi antara pihak pengurusan keselamatan dan kesihatan dengan pekerja.
- Membekalkan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi yang sesuai.

Kedaaan Fizikal Pekerja

- Tingkatkan kecergasan.
- Mengenalpasti pekerja yang kurang upaya.

Kedaaan Mental Pekerja

- Meningkatkan kesedaran tentang kepentingan keselamatan dan kesihatan pekerjaan.
- Meningkatkan koordinasi.
- Meningkatkan reaksi psiko-motor.
- Menanamkan sikap yang baik.
- Meningkatkan daya tumpuan.
- Memastikan emosi stabil.
- Jangan mudah panik.
- Kawal kemarahan.

2.2 Langkah-Langkah Kawalan

Langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengenalpasti dan mengawal kemalangan termasuklah:

a) Melakukan HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)

HIRA bermaksud mengenal pasti hazard dan menaksir risiko. Ia melibatkan proses:

- Mengenal pasti hazard-hazard yang terdapat di tempat kerja.
- Menaksir risiko setiap hazard.
- Menentu dan menyusun risiko hazard tersebut mengikut arasnya. Iaitu sama ada risiko tersebut boleh diterima tanpa apa-apa syarat (risk acceptable), diterima dengan syarat kawalan

tertentu (risk acceptable with control) atau menolak hazard kerana risiko tidak boleh diterima (risk not acceptable).

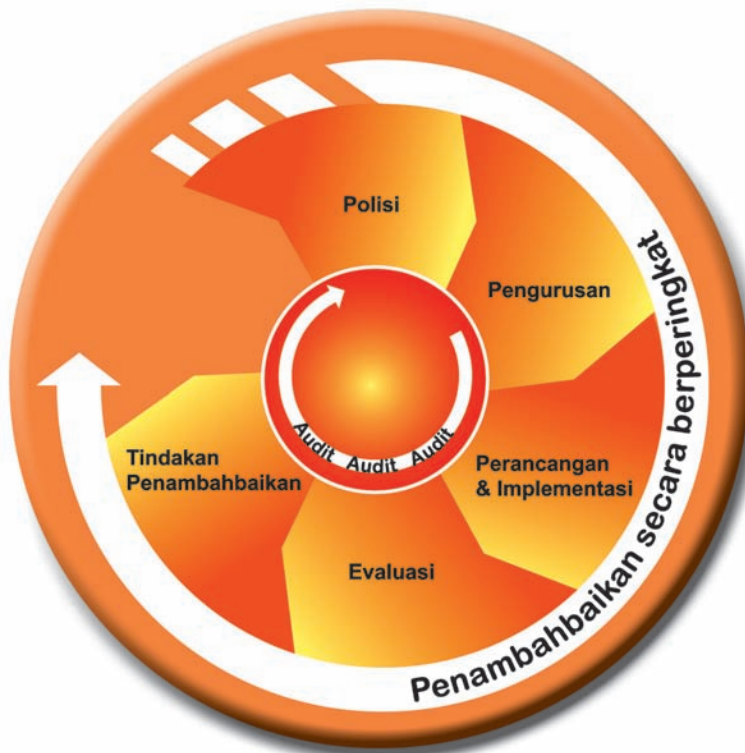
b) Melakukan kawalan melalui hirarki

Risiko daripada hazard hendaklah dikawal mengikut hirarki kawalan seperti berikut:

- **Penghapusan (Elimination)**
Menghapuskan hazard dari tempat atau proses kerja (misalnya tidak lagi menggunakan asbestos kerana ia boleh menyebabkan penyakit paru-paru seperti asbestosis dan barah).
- **Penggantian**
Menggantikan hazard yang ada dengan sesuatu yang kurang berisiko (misalnya pemotong berkuasa pneumatik digunakan dalam kerja memotong yang melibatkan bahan bakar bagi menggantikan pemotong yang menghasilkan percikan api).
- **Kejuruteraan**
Memasukkan ciri-ciri keselamatan ke dalam peralatan, mesin atau kelengkapan pekerjaan (misalnya memasang penghadang kepada bahagian mesin yang berputar).
- **Pentadbiran**
Aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan diurus oleh pihak pengurusan dan pekerja (misalnya melaksanakan tugas secara bergilir untuk mengurangkan pendedahan kepada hazard).
- **Kelengkapan atau Pakaian Perlindungan Peribadi (Personal Protective Equipment, PPE)**
Memakai kelengkapan diri yang memberikan perlindungan tambahan kepada pemakai selepas semua kaedah kawalan di atas telah diambil kira dan dilaksanakan.

c) Semakan Semula

Setiap perancangan langkah keselamatan dan kesihatan yang diambil kira tidak semestinya sempurna dan sesuai pada sepanjang masa. Untuk memastikan risiko hazard sentiasa berada di tahap yang boleh diterima, maka semakan semula perancangan dan langkah keselamatan dan kesihatan hendaklah dilakukan. Semakan semula hendaklah didorong oleh sikap pengaturan sendiri (self regulation) dan penambahbaikan secara berperingkat. **Rajah 2c** menunjukkan satu sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang boleh digunakan untuk memastikan semakan semula.



Rajah 2c - MS 1722:2003 Occupational Safety & Health Management System Guideline (Sumber: MS 1722 SIRIM)

2.3 Kategori Pengurusan Risiko

Pengurusan risiko boleh dibahagikan kepada:

- a) Pengurusan Risiko Hazard Kimia
- b) Pengurusan Risiko Hazard Fizikal
- c) Pengurusan Risiko Hazard Biologi
- d) Pengurusan Risiko Hazard Trafik Di Tempat Kerja
- e) Pengurusan Risiko Kebakaran Di Tempat Kerja

2.4 Pengurusan Risiko Hazard Kimia

Bahan kimia bermaksud bahan-bahan yang bersifat racun, merengsa, memeka (sensitizer), menghakis, karsinogenik, mudah terbakar atau mudah meletup. Apabila bahan kimia ini tertumpah, terpercik, terhidu atau termakan ia boleh mendatangkan kemudaratan kepada pekerja dan persekitarannya.

Berikut adalah takrif bahan kimia dan bahan kimia berbahaya kepada kesihatan mengikut peraturan-peraturan:

- **Bahan Kimia** – Sebatian atau campuran daripadanya samada asli atau tiruan tetapi tidak termasuk mikroorganisma.
- **Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan** – Mana-mana bahan kimia yang:
 - Disenaraikan dalam Jadual I atau II. Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000.
 - Mempunyai mana-mana sifat yang dikategorikan dalam Bahagian B Jadual I Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pembungkusan dan Pelabelan Bahan Kimia Berbahaya) 1997.
 - Terdapat dalam takrif racun makhluk perosak di bawah Akta Racun Makhluk Perosak 1974.
 - Disenaraikan dalam Jadual Pertama Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989.

a) Kesan-kesan Bahan Kimia Kepada Keselamatan dan Kesihatan

- Kesan akut – Kesan akut adalah kesan jangka pendek yang lazim berlaku pada dos yang tinggi dan jangka masa pendek. (Cth: Menghakis kulit (corrosive), menyebabkan kerengsaan (irritant) atau memeka kulit (sensitize) selepas atau sebaik sahaja berlakunya pendedahan).
- Kesan kronik – Toksik kepada sistem pernafasan, hati, ginjal, reproduktif atau saraf cth: kegagalan hati, kegagalan paru-paru.
- Karsinogenik – Boleh menyebabkan barah.

b) Kaedah Pengurusan Risiko Kimia:

- Mengenal pasti bahan kimia berbahaya di tempat kerja dengan melakukan pemeriksaan di tempat kerja.
- Mewujudkan daftar bahan kimia yang ada di tempat kerja secara komprehensif.
- Mendapatkan maklumat keselamatan dan kesihatan bahan kimia daripada:

Maklumat bahan kimia boleh didapati dari:

- Daftar Bahan Kimia
- Risalah Data Keselamatan Kimia (CSDS – Chemical Safety Data Sheet):
 - CSDS adalah dokumen yang boleh dirujuk untuk mendapatkan maklumat keselamatan dan kesihatan tentang satu-satu bahan kimia.
 - CSDS terkini bagi setiap bahan kimia wajib ada di tempat kerja.
 - CSDS ditulis dalam Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan dalam bahasa-bahasa lain yang diperlukan.
- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat dalam menjalankan aktiviti penggunaan bahan kimia.
- Mengikuti program pendidikan dan latihan.

Program pendidikan serta latihan yang efektif merupakan faktor penting dalam memastikan bahan kimia dikendalikan secara selamat.

c) Kandungan Program Latihan Bagi Keselamatan Kimia

- Kuantiti, lokasi, kaedah penggunaan, penyimpanan dan pelupusan bahan kimia.
- Kaedah operasi yang melibatkan pendedahan bahan kimia.
- Kaedah mengenal pasti dan mengukur bahan kimia yang terbebas ke persekitaran.
- Kesan bahan kimia kepada kesihatan.
- Program pemantauan – tujuan dan penerangan.
- Pengawasan perubatan – tujuan dan penerangan.
- Tindakan susulan – sekiranya pekerja mempunyai tanda dan gejala pendedahan kepada bahan kimia.
- Penggunaan kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi (PPE) – fungsi, penggunaan yang betul, had penggunaan PPE.
- Maklumat berkenaan bahaya kebakaran semasa mengendalikan bahan kimia tertentu, kesan akut dan langkah kecemasan.
- Maksud tanda amaran dan label pada bahan kimia.
- Hak pekerja – kemudahan untuk mendapatkan maklumat berkenaan bahan kimia yang dikendalikan, pengawasan perubatan.
- Latihan kaedah kecemasan sekiranya terjadi kemalangan kimia serta rawatan kecemasan.

2.5 Pengurusan Risiko Hazard Fizikal

Hazard fizikal adalah hazard yang berkaitan dengan tenaga. Hazard jenis ini termasuk hazard elektrik, suhu yang keterlaluan, sinaran, kebisingan, mekanikal, tempat kerja yang tidak kemas, tidak teratur (poor housekeeping) dan lain-lain.

2.5.1 Pengurusan Risiko Hazard Elektrik

Kuasa elektrik boleh mencederakan dan membunuh. Ini boleh terjadi akibat daripada:

- Sentuhan dengan bahan atau pendawaian elektrik yang hidup mengakibatkan renjatan elektrik, terbakar dan kebakaran.
- Pendawaian dan peralatan elektrik yang rosak dan boleh mengakibatkan renjatan elektrik, terbakar dan kebakaran.
- Bahan atau dawai elektrik menjadi sumber nyalaan di persekitaran mudah terbakar atau mudah meletup. Akibatnya berlakunya kebakaran atau letupan.

Risiko kemalangan akibat daripada hazard elektrik bergantung kepada bagaimana dan di mana bahan atau wayar elektrik itu digunakan. (Cth: Kawasan yang basah dan kawasan yang sesak adalah lebih berisiko untuk terjadinya kemalangan).

Akta Berkaitan: Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994; Akta Kilang dan Jentera 1967 (Dikuatkuasakan oleh Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) dan Akta Bekalan Elektrik 1990 (Dikuatkuasakan oleh Jabatan Bekalan Elektrik).

Kaedah Pencegahan Hazard Elektrik

- Menggunakan peralatan elektrik yang bersesuaian dan selamat.
- Menggunakan peralatan keselamatan tambahan bagi meningkatkan keselamatan sistem elektrikal.
- Menjalankan penyelenggaraan berkala ke atas sistem elektrikal.
- Mendapat latihan dan mematuhi protokol kerja selamat dalam penggunaan, pengendalian atau penyelenggaraan peralatan elektrik dan punca elektrik lain.
- Melakukan pendawaian hanya selepas mendapat sijil kompetensi yang berkaitan.

2.5.2 Pengurusan Risiko Suhu Tinggi

Tempat kerja yang terlalu panas samada bekerja di lapangan atau di dalam bangunan berhaba bukan sekadar menyebabkan ketidakelesaan tetapi boleh meningkatkan risiko kemalangan akibat kekejangan otot, heat exhaustion dan maut.

a) Kesan Risiko Suhu Tinggi Kepada Keselamatan dan Kesihatan

- **Ruam panas atau prickly heat:** Berlaku disebabkan kelenjar peluh tersumbat dan akibatnya peluh terkumpul.
- **Heat Cramps (Kejang otot akibat haba):** Kebiasaannya terjadi pada tangan, kaki dan bahagian perut. Biasa terjadi selepas kuat berpeluh dan tidak meminum air dengan mencukupi.
- **Heat Syncope:** Tidak sedar secara tiba-tiba. Berlaku akibat dari tekanan darah yang terlalu rendah. Selalunya

terjadi selepas menjalankan kerja berat secara berterusan. Kulit menjadi dingin dan melekit manakala denyutan nadi pula lemah.

- **Heat Exhaustion:** Tanda-tanda termasuklah kepenatan, pening, kulit yang lekit (clammy skin), kuat berpeluh, hilang selera makan, loya dan sakit pada bahagian perut. Tanda-tanda ini timbul apabila badan kehilangan terlalu banyak air ketika menjalankan aktiviti fizikal yang kuat di kawasan bersuhu tinggi.
- **Heat Stroke:** Badan kehilangan keupayaan untuk menyejukkan diri sendiri. Akibatnya suhu badan meningkat, nadi menjadi cepat, hilang orientasi, kebingungan, tekanan darah menurun, tidak sedar dan koma. Masalah ini memerlukan rawatan perubatan yang segera kerana boleh menyebabkan kematian.

b) Kaedah Pencegahan Risiko Suhu Tinggi

- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat berkaitan dengan pekerjaan di dalam persekitaran suhu tinggi.
- Melakukan kerja pada waktu yang kurang panas seperti awal pagi, senja, waktu malam atau pada hari-hari sejuk.
- Membiasakan diri dengan kepanasan secara beransur-ansur (acclimatization) – waktu pekerja terdedah kepada persekitaran kerja yang panas ditingkatkan secara beransur-ansur. Ini memberi peluang kepada tubuh untuk menyesuaikan diri dengan persekitaran panas secara berperingkat.
- Meminum air dengan lebih kerap bagi menggantikan air yang banyak hilang melalui peluh.
- Menggunakan alat pendingin udara untuk mengurangkan hazard haba dalam bangunan dan kenderaan.
- Mesin-mesin yang menghasilkan haba perlu mempunyai sistem pengudaraan untuk mengurangkan haba berlebihan.
- Mengurangkan masa pendedahan melalui penggiliran pekerja.
- Berehat seketika antara waktu kerja di tempat sejuk

seperti di bilik berhawa dingin atau sekurang-kurangnya di tempat teduh antara waktu kerja.

- Mengelakkan daripada meminum minuman berkafein dan/ atau beralkohol kerana ia boleh menyebabkan kehilangan lebih banyak air.
- Mengelakkan penggunaan pakaian berwarna gelap kerana sifatnya yang menyimpan haba.

2.5.3 Pengurusan Risiko Suhu Rendah Keterlaluan

Suhu yang terlalu rendah boleh meningkatkan risiko kemalangan disebabkan oleh masalah kesihatan yang timbul ekoran daripada kesejukan. Mereka yang bekerja di tempat bersuhu rendah seperti tempat penyimpanan sejuk-beku dan kilang ais sering terdedah kepada masalah ini.

a) Kesan Risiko Suhu Rendah Keterlaluan Kepada Keselamatan dan Kesihatan

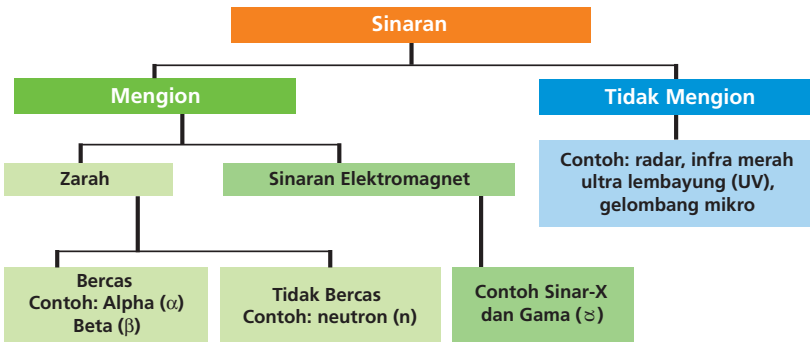
- **Frostbite:** Kristal ais terbentuk di sel dan tisu mengakibatkan aliran darah terganggu.
- **Hypothermia:** Suhu badan turun sehingga kurang dari 35°C.
- **Kecederaan pada mata:** Menjadi buta akibat pembekuan kornea.

b) Kaedah Pencegahan Risiko Suhu Rendah Keterlaluan

- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat berkaitan dengan pekerjaan di dalam persekitaran suhu rendah keterlaluan.
- Memastikan pekerja berehat di tempat yang lebih panas dengan kerap.
- Membekalkan pakaian yang boleh menghalang kesejukan.

2.5.4 Pengurusan Risiko Sinaran

Sinaran terbahagi kepada dua: Sinaran mengion dan sinaran tidak mengion (**Rajah 2d**). Kedua-dua jenis sinaran ini boleh mendatangkan kemudaratan kepada kesihatan.



Rajah 2d - Jenis Sinaran

Akta berkaitan: Penggunaan sinaran mengion dikawal oleh Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 dan Peraturan-Peraturan yang berkaitan dengannya. Semua jenis pekerjaan yang melibatkan penggunaan sinaran mengion dan lain-lain yang telah ditetapkan oleh Lembaga Perlesenan Tenaga Atom hendaklah terlebih dahulu dilesenkan.

a) Kesan Risiko Sinaran Mengion Kepada Keselamatan dan Kesihatan

- **Pendedahan Akut** – Pendedahan kepada dos tinggi dalam tempoh masa yang singkat. Boleh menyebabkan kelecuman sinaran dan maut.
- **Pendedahan Kronik** – Pendedahan kepada dos rendah dalam tempoh masa yang panjang. Ianya terbahagi kepada dua:
 - Kesan Somatik: Kesan kepada individu terdedah. (Cth: barah, kecacatan anak yang dikandung).
 - Kesan Genetik: Kesan kepada keturunan atau baka.

b) Kaedah Pencegahan Risiko Sinaran Mengion

- Setiap pekerjaan yang menggunakan sinaran mengion (yang dihasilkan oleh mesin sinaran atau daripada radionuklid) hanya boleh dilakukan oleh individu yang telah dilatih mengenai protokol kerja selamat berkaitan dengan sinaran mengion.
- Prinsip perlindungan sinaran mengion berikut hendaklah digunakan di dalam semua protokol kerja selamat dan semasa bekerja:

i. Perisai: Menggunakan perisai yang betul untuk melindungi diri daripada sinaran misalnya:

- Zarah alfa (α) tidak memerlukan perisai untuk mengurangkan dos sinarannya sebaliknya memerlukan kelengkapan perlindungan peribadi untuk mencegah ia masuk ke dalam tubuh.
- Zarah beta (β) boleh dihalang dengan menggunakan perspex atau aluminium setebal 6mm
- Sinar gama (γ) dan X boleh dihalang dengan menggunakan perisai yang dibuat daripada plumbum dengan ketebalan yang sesuai.

ii. Masa: Memendekkan masa dedahan kepada radiasi bagi mengurangkan dos yang diterima

iii. Jarak: Menjauhkan diri dari punca sinaran untuk mengurangkan dos yang diterima.

- Setiap pekerjaan yang melibatkan punca sinaran mengion hendaklah dilakukan di dalam kawasan yang telah ditetapkan mengikut protokol pengkelasan kawasan kerja. Kawasan kerja ini hendaklah dilabel dengan tanda hazard sinaran Trifoil (**Rajah 2e**).
- Pekerja wanita yang hamil perlu dipindahkan ke bahagian lain yang tidak terdedah kepada sinaran mengion atau radionuklid.



Rajah 2e - Label tanda bazard sinaran mengion (Trifoil)

2.5.5 Pengurusan Risiko Hazard Mekanikal

Hazard mekanikal melibatkan dedahan anggota badan kepada bahagian mesin dan jentera yang bergerak. (Cth: hazard ini termasuk hempapan, himpitan, terpotong, tikaman, tusukan dan lain-lain).

Perundangan yang boleh diguna pakai untuk mencegah risiko hazard mekanikal adalah Akta Kilang Dan Jentera 1967 dan Peraturan-Peraturan yang berkaitan dengannya.

a) **Kesan Risiko Hazard Mekanikal Kepada Keselamatan dan Kesihatan**

Kemalangan yang berkaitan dengan hazard mekanikal ini mengakibatkan cedera ringan (seperti calar dan terseliah) atau kesan yang lebih dahsyat (seperti hilang anggota dan maut).

b) **Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Mekanikal**

- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat berkaitan dengan pemasangan, penggunaan, pengendalian dan penyelenggaraan mesin dan jentera.
- Memastikan setiap mesin dan jentera diselenggara di dalam keadaan yang selamat, bebas daripada risiko hazard mekanikal dan mematuhi kehendak perundangan berkaitan.
- Memastikan setiap operator mesin dan jentera yang ditetapkan oleh perundangan mempunyai sijil kompetensi (cth: boiler man dan crane operator).

2.5.6 Pengurusan Risiko Hazard Kekemasan (Housekeeping) Tempat Kerja

Persekitaran tempat kerja yang tidak dijaga dengan baik seperti lantai yang licin dan tidak rata, berlubang atau retak, barang atau bahan yang bersepah di kawasan kerja boleh mengakibatkan risiko hazard kekemasan tempat kerja.

Akta berkaitan: Akta Kilang dan Jentera 1967 dan Peraturan-Peraturannya; Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 serta Peraturan-Peraturannya.

a) Kesan Risiko Hazard Kekemasan (Housekeeping) Tempat Kerja Kepada Keselamatan dan Kesihatan

Kemalangan yang berkaitan dengan hazard kekemasan tempat kerja ini mengakibatkan cedera ringan akibat tergelincir atau terjatuh (seperti terseliuh) atau kesan yang lebih dahsyat (seperti patah tulang dan maut).

b) Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Kekemasan Tempat Kerja

- Risiko hazard ini boleh diatasi dengan mengamalkan kekemasan (housekeeping) yang baik.
- Mengamalkan prinsip 5S (Seiri, Seito, Seisi, Seikatsu dan Shitsuke), iaitu semak, susun, sapu/suci, standard dan disiplin.

2.5.7 Pengurusan Risiko Hazard Bunyi Bising

Bunyi bising adalah hazard fizikal yang boleh mengakibatkan kemalangan akibat gangguan pendengaran. Pendedahan kepada bunyi yang melebihi aras 85dB(A) untuk tempoh 8 jam memerlukan tindakan kawalan pendengaran.

Akta berkaitan: Peraturan Kilang dan Jentera (Pendedahan Bunyi Bising) 1989.

a) Kesan Risiko Hazard Bunyi Bising Kepada Keselamatan dan Kesihatan

Bunyi bising boleh mengganggu komunikasi di antara pekerja hingga mengakibatkan kesilapan pemahaman dan seterusnya kesilapan mematuhi arahan yang diberikan. Akibatnya kemalangan boleh terjadi. Bunyi bising juga boleh mengakibatkan kehilangan pendengaran yang kekal jika dos bunyi bising melebihi had yang dibenarkan. Rujuk Peraturan Kilang Dan Jentera (Pendedahan Bunyi Bising) 1989.

b) Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Bunyi Bising

- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat yang melibatkan hazard pendedahan bunyi bising di dalam Program Pemuliharaan Pendengaran (Hearing Conservation Programme).
- Memakai dan menyelenggara kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi yang dibekalkan oleh majikan dengan betul.

2.6 Pengurusan Risiko Hazard Biologi

Hazard biologi berpunca daripada organisma termasuk mikroorganisma (Cth: Hepatitis B dan C, HIV), haiwan (Cth: ular, tikus, nyamuk) dan tumbuhan (Cth: pokok rengas) yang boleh menyebabkan kemudaratan kesihatan manusia.

Pekerja yang mengendalikan hazard biologi seperti spesimen darah atau bendalir tubuh berisiko tinggi untuk mendapat jangkitan merbahaya seperti Hepatitis B, C atau HIV). Pekerja yang mengendalikan haiwan dan sisa haiwan turut terdedah kepada risiko hazard biologi.

a) Cara Pendedahan Hazard Biologi Mikroorganisma:

- **Terserap:** Agen hazard biologi masuk melalui kulit ke dalam tubuh. (Cth: melalui luka di kulit atau melalui selaput mukus).

- **Tertusuk:** Agen hazard biologi masuk melalui media tajam ke dalam tubuh. (Cth: tercucuk jarum yang tercemar dengan darah mengandung Hepatitis B, C atau HIV).
- **Termakan:** Agen hazard biologi masuk ke dalam tubuh melalui mulut. (Cth: kemasukan melalui merokok, makan atau minum tanpa membersihkan tangan).
- **Terhidu dan tersedut Aerosol:** Agen hazard biologi yang terampai di udara memasuki tubuh melalui sistem pernafasan. (Cth: virus selsema dan batuk kering (tuberkulosis)).

b) **Kesan Risiko Hazard Biologi Kepada Keselamatan Dan Kesihatan**

Bergantung kepada jenis biohazard, mangsa boleh mengalami jangkitan penyakit, kecederaan dan maut.

c) **Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Biologi**

- Mendapatkan maklumat mengenai bahaya hazard biologi yang ditangani atau yang bakal dihadapi.
- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat berkaitan dengan hazard biologi.
- Sentiasa mengamalkan standard precaution dalam tugas harian.

2.7 Pengurusan Risiko Hazard Trafik Di Tempat Kerja

Sebahagian tempat kerja mungkin memerlukan penggunaan kenderaan bagi tujuan mengangkut barangan atau pekerja. Pergerakan kenderaan seperti trak ansun, lori, motosikal yang tidak dikawal boleh mendatangkan risiko hazard trafik di tempat kerja.

a) **Kesan Risiko Hazard Trafik Di Tempat Kerja Kepada Keselamatan dan Kesihatan**

Kemalangan yang berkaitan dengan hazard ini mengakibatkan cedera ringan (seperti calar atau terseliuh) atau kesan yang lebih teruk (patah tulang, hilang anggota atau maut).

b) Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Trafik Di Tempat Kerja

- Mendapatkan latihan dan mematuhi protokol kerja selamat berkaitan dengan hazard trafik di tempat kerja.
- Mematuhi segala arahan trafik berkaitan dengan pengendalian kenderaan dan peraturan lalu lintas di tempat kerja.

2.8 Pengurusan Risiko Kebakaran Di Tempat Kerja

Kebakaran akan berlaku jika terdapat keempat-empat unsur ini – oksigen, bahan bakar, haba dan tindakbalas berantai (chain reaction). Dalam usaha mencegah kebakaran, kesemua unsur ini perlu dipisahkan. Oleh kerana oksigen berada di mana-mana, pencegahan kebakaran adalah lebih kepada mengawal bahan bakar dan haba atau memisahkan kedua-duanya. Tiga kategori bahan yang boleh mengakibatkan kebakaran adalah:

- **Flammable** – Mudah terbakar
- **Combustible** – Terbakar bila terkena sumber haba
- **Explosive** – Mudah meletup.

Akta yang berkaitan adalah Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000 dan Akta Perkhidmatan Bomba 1988.

a) Kesan Risiko Hazard Kebakaran Di Tempat Kerja Kepada Keselamatan dan Kesihatan

Kebakaran boleh mengakibatkan kecederaan, kematian dan kemusnahan harta benda.

b) Kaedah Pencegahan Risiko Hazard Kebakaran Di Tempat Kerja

- Mematuhi segala arahan pencegahan kebakaran yang disediakan oleh majikan.
- Jauhkan bahan-bahan mudah terbakar daripada punca api (Cth: mancis, pemetik api) atau haba.
- Bersihkan tumpahan bahan mudah terbakar dengan segera.

- Pastikan bekas bahan-bahan mudah terbakar dilabel dengan jelas.
- Simpan bahan-bahan mudah terbakar di kawasan yang mempunyai pengalihan udara yang baik.
- Tidak merokok apabila berada di kawasan yang mempunyai bahan-bahan mudah terbakar.

bab 3

Garis Panduan Pencegahan
Kemalangan Di Jalan Raya



BAB 2

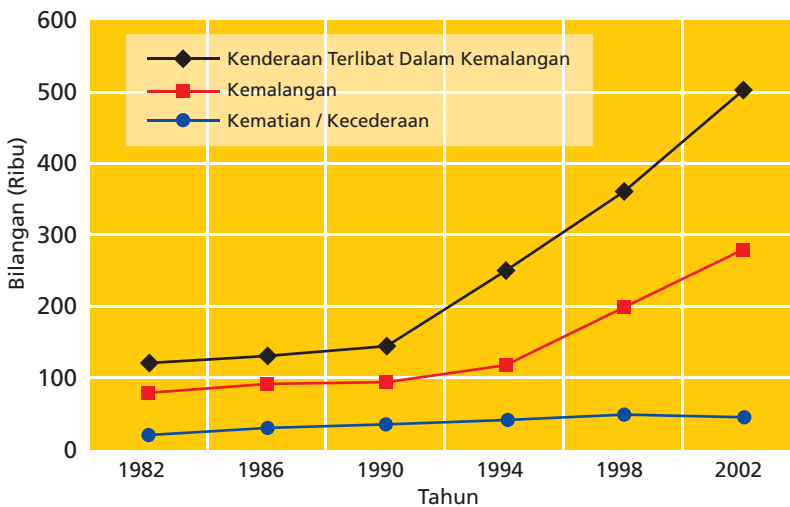
Garis Panduan Pencegahan Kemalangan di Jalan Raya

SKOP

Garis panduan ini merangkumi kesemua kemalangan ke atas para pekerja yang berlaku di jalan raya kecuali di dalam kawasan tempat kerja.

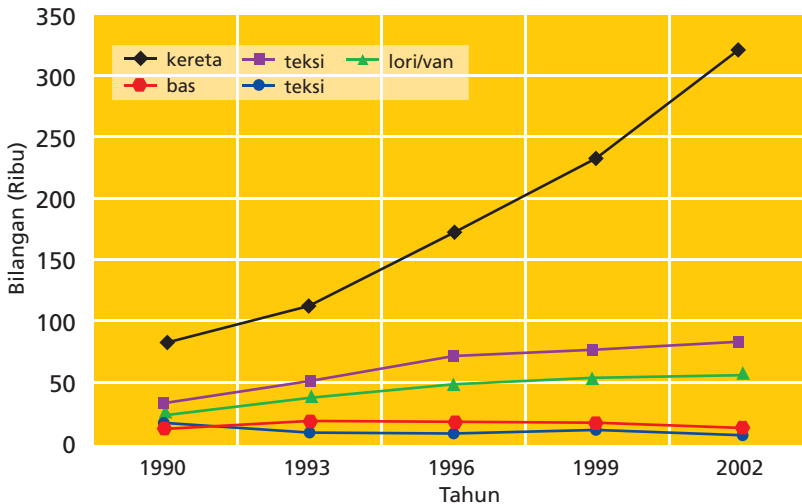
3.1 Pengenalan

Menurut statistik Kementerian Kesihatan Malaysia, kemalangan merupakan salah satu daripada lima penyebab utama kematian di Malaysia. Sebahagian besar ialah kemalangan jalan raya. Antara tahun 1982-2002 terdapat peningkatan bilangan kemalangan jalan raya dan kenderaan yang terlibat dalam kemalangan. **(Rajah 3a).**



*Rajah 3a - Jumlah kemalangan, kematian/kecederaan dan kenderaan terlibat dalam kemalangan jalan raya dalam tahun 1982-2002
(Sumber: Polis DiRaja Malaysia 2004)*

Statistik PERKESO tahun 2002 menunjukkan bahawa seramai 2 daripada 1000 pekerja terlibat dalam kemalangan semasa perjalanan pergi-balik kerja. Kemalangan jalan raya bukan sahaja mengakibatkan penderitaan pesakit dan keluarga malah ia juga melibatkan kos yang tinggi. Kereta menyumbang kepada jumlah kemalangan jalan raya yang paling tinggi. **(Rajah 3b).**

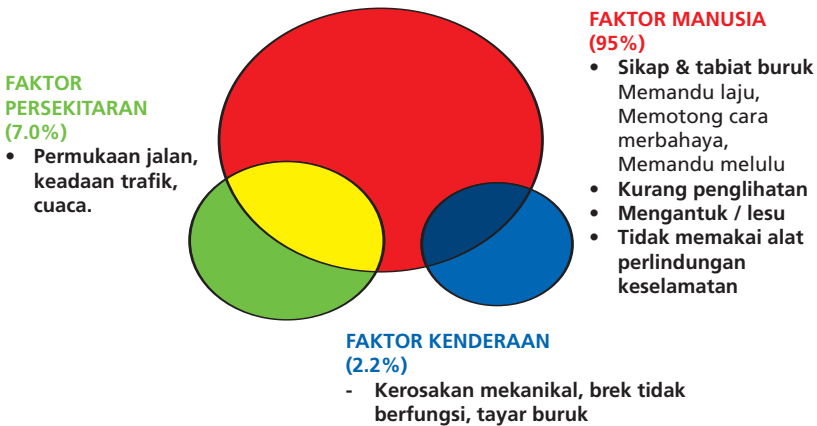


Rajah 3b – Jumlah kenderaan yang terlibat dalam kemalangan jalan raya dalam tahun 1990-2002. (Sumber: Polis DiRaja Malaysia 2004)

Tiga faktor utama yang menyumbang kepada kemalangan jalan raya ialah:

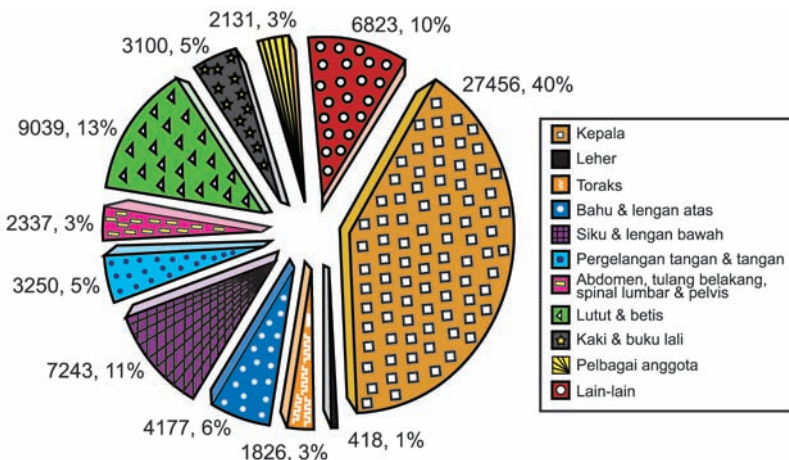
- Faktor manusia
- Faktor kenderaan
- Faktor persekitaran

Sebanyak 95.0% daripada kemalangan jalan raya adalah disebabkan faktor manusia, 7.0% disebabkan faktor persekitaran dan hanya 2.2% disebabkan faktor kenderaan (Polis DiRaja Malaysia 2004) **(Rajah 3c)**. Kemalangan jalan raya boleh dielakkan dengan mengawal ketiga-tiga faktor tersebut, terutamanya faktor manusia seperti mengamalkan cara memandu atau menunggang yang berhemah, mengikut had laju yang ditetapkan, tidak memandu atau menunggang secara merbahaya, tidak memandu atau menunggang apabila merasa mengantuk atau lesu serta memakai alat perlindungan keselamatan yang bersesuaian dengan betul.



Rajah 3c – Faktor penyumbang kemalangan jalan raya (Sumber: Polis DiRaja Malaysia 2004)

Kesan kemalangan kepada anggota badan dapat dilihat pada **Rajah 3d** di mana dalam kes kemalangan motosikal, penunggang atau pembonceng berkemungkinan besar mengalami kecederaan di bahagian tangan/lengan, kaki/peha dan yang lebih merbahaya ialah kecederaan kepala. Oleh itu penggunaan topi keledar yang sesuai dan betul adalah penting bagi melindungi kepala sekiranya berlaku kemalangan.



Rajah 3d – Bahagian badan yang tercedera akibat kemalangan jalanraya Tabun 2003. (Berdasarkan Kemasukan ke Hospital-hospital Kerajaan)

3.2 Definisi

a) **Kemalangan (Berdasarkan Akta Pengangkutan Jalan Raya 1997)**

Suatu kemalangan atau kejadian di mana kerosakan atau kecederaan dilakukan terhadap mana-mana orang, harta, kenderaan, struktur atau binatang.

b) **Kemalangan Jalan Raya (Berdasarkan Polis DiRaja Malaysia 2004)**

Suatu kejadian (kes) yang berlaku di jalan awam atau jalan persendirian yang berpunca samada daripada kecuaiian atau kegagalan mana-mana pihak (dari aspek pemanduan, perlakuan penjagaan kenderaan dan jalan) atau disebabkan oleh faktor persekitaran (tidak termasuk bencana alam) yang mengakibatkan apa jua bentuk pelanggaran (termasuk kes terbabas atau pelanggaran mangsa dalam kenderaan dengan objek di dalam atau di luar kenderaan itu sendiri, dengan melibatkan sekurang-kurangnya sebuah kenderaan bergerak di mana kerosakan atau kecederaan (termasuk mati) dialami oleh mana-mana orang, harta kenderaan, struktur atau binatang yang terlibat dalam kejadian tersebut dan diadukan kepada polis.

c) **Jalan Raya (Berdasarkan Polis DiRaja Malaysia 2004)**

Apa jua bentuk laluan (jalan awam atau persendirian termasuk kawasan letak kenderaan) yang mana orang awam boleh melaluinya dengan menggunakan kenderaan walaupun terdapat sekatan dan peraturan oleh pihak yang mengendalikan jalan tersebut dan termasuklah bahu jalan, laluan khas pejalan kaki dan pembahagi jalan.

d) **Kenderaan (Berdasarkan Akta Pengangkutan Jalan Raya 1987)**

Suatu struktur yang boleh bergerak, digerakkan atau digunakan bagi membawa mana-mana orang atau benda dan yang bersentuhan dengan permukaan bumi apabila bergerak.

e) Jenis Kecederaan (Berdasarkan Polis DiRaja Malaysia 2004)

Terdapat tiga kategori :

- **Mati** – Mati akibat kemalangan jalan raya dalam tempoh 30 hari dari tarikh kejadian.

- **Cedera parah** – Mengalami kecederaan akibat kemalangan jalan raya sebagaimana menurut pengertian cedera parah di bawah Seksyen 320 Kanun Keseksaan iaitu:
 - Hilang tenaga kelelakian
 - Hilang selama-lamanya salah satu mata
 - Hilang selama-lamanya salah satu telinga
 - Hilang sesuatu anggota atau sendi
 - Binasa atau lemah selama-lamanya daya sesuatu anggota atau sendi
 - Cacat selama-lamanya kepala atau muka
 - Patah atau retak tulang atau selisih sendi
 - Kecederaan yang membahayakan nyawa, mengakibatkan kesakitan tubuh yang amat sangat atau tidak boleh menjalankan pekerjaannya yang biasa selama 20 hari

- **Cedera ringan** - Selain mati dan cedera parah akibat kemalangan jalan raya.

f) Jenis-jenis Kemalangan (Berdasarkan Polis DiRaja Malaysia 2004)

Terdapat 4 jenis:

- **Kemalangan maut** – Mengakibatkan kematian kepada pengguna terlibat dalam kemalangan jalan raya dalam tempoh 30 hari dari tarikh kejadian.
- **Kemalangan parah** – Mengakibatkan cedera parah kepada pengguna terlibat dalam kemalangan jalan raya, tanpa kes kematian.
- **Kemalangan ringan** – Mengakibatkan cedera ringan sahaja kepada pengguna terlibat dalam kemalangan jalan raya.
- **Kemalangan rosak sahaja / lain-lain** – Tidak melibatkan kecederaan kepada pengguna terlibat dalam kemalangan jalan raya. Hanya mengakibatkan kerosakan kenderaan atau harta benda sahaja.

3.3 Panduan Untuk Pejalan Kaki

1. Gunakan jeantas, lintasan zebra (zebra crossing) atau lintasan bawah tanah.
2. Gunakan lorong pejalan kaki.
3. Berhati-hati semasa melintas dan mematuhi panduan melintas jalan.
4. Berhenti di bahu jalan sebelum melintas.
5. Melintas di mana anda boleh melihat dengan jelas.
6. Sebelum melintas jalan, pandang kanan, kiri dan kanan untuk melintas kenderaan yang datang.
7. Sekiranya terdapat kenderaan, biarkan ia berlalu dahulu.
8. Memakai pakaian yang berwarna cerah pada waktu malam.
9. Berjalan menghadap arus kenderaan.

3.4 Panduan Untuk Penunggang Motosikal (Rujuk Senarai Semak 3a)

1. Mempunyai lesen memandu yang sah.
2. Pastikan kenderaan berada dalam keadaan yang baik.
3. Jangan menunggang motosikal apabila:
 - Mengantuk
 - Letih-lesu
 - Mengambil ubat-ubatan yang boleh menyebabkan rasa mengantuk atau lesu. (Cth : ubat batuk dan ubat selsema)
 - Di bawah pengaruh alkohol atau dadah
 - Menghisap rokok
 - Menggunakan telefon bimbit
4. Jangan menunggang motosikal apabila anda mempunyai masalah kesihatan yang boleh mengakibatkan anda hilang kawalan atau tumpuan. (Cth : penyakit sawan (gila babi) dan penyakit mental).
5. Pakai topi keledar dan pastikan talinya diikat dengan betul:
 - Sentiasa memakai topi keledar apabila menunggang motosikal dan pastikan tali topi keledar diikat dengan ketat walaupun anda menunggang pada jarak yang dekat.
 - Topi keledar yang dipakai perlulah mematuhi piawaian SIRIM.
6. Gunakan baju, jeket dan topi keledar yang dilengkapi bahan pemantul cahaya atau reflective.

7. Jangan membawa lebih dari seorang pembonceng pada bila-bila masa.
8. Semasa menunggang:
 - Pastikan semua lampu berfungsi.
 - Nyalakan lampu depan dan belakang.
 - Pakai baju berwarna cerah.
9. Sentiasa menggunakan lorong motosikal yang disediakan.
10. Jangan menunggang melebihi had laju yang disediakan.
11. Patuhi tanda-tanda jalan raya.
12. Jangan menyelit-menyelit di antara kenderaan
13. Jangan berhenti di bawah jejambat kecuali di tempat yang disediakan, terutama pada waktu hujan.

3.5 Panduan Untuk Pemandu Kereta (Rujuk Senarai Semak 3b)

1. Mempunyai lesen memandu yang sah.
2. Pastikan kenderaan berada dalam keadaan yang baik.
3. Jangan memandu kereta apabila:
 - Mengantuk.
 - Letih-lesu.
 - Mengambil ubat-ubatan yang boleh menyebabkan rasa mengantuk atau lesu. (Cth: ubat batuk dan ubat selsema).
 - Di bawah pengaruh alkohol atau dadah.
 - Menghisap rokok.
 - Menggunakan telefon bimbit.
4. Jangan memandu kenderaan apabila anda mempunyai masalah kesihatan yang boleh mengakibatkan anda hilang kawalan atau tumpuan. (Cth : penyakit sawan (gila babi) dan penyakit mental.
5. Pastikan tali pinggang keselamatan sentiasa dipakai ketika memandu.
6. Sediakan alat pemadam api serta peti pertolongan cemas di dalam kereta.
7. Pastikan kereta dipandu tidak melebihi had laju yang ditetapkan.
8. Ketika memandu di lebuhraya, gunakan lorong yang terkanan sekali hanya untuk memotong kenderaan lain.
9. Pastikan tanda-tanda jalan raya dipatuhi.
10. Pastikan lampu dinyalakan pada waktu malam, waktu hujan lebat dan di persekitaran gelap.

11. Nyalakan lampu kecemasan hanya apabila berlaku kecemasan.
(Cth: apabila kereta rosak atau membawa orang sakit).

3.6 Panduan Untuk Syarikat Pengangkutan

1. Jadikan keselamatan kenderaan sebagai salah satu polisi organisasi:
 - Hanya gunakan kenderaan yang telah diluluskan oleh pihak berkuasa
 - Kenderaan hendaklah sentiasa diselenggarakan :
 - i) Lakukan pemeriksaan sebelum perjalanan.
 - ii) Lakukan penyelenggaraan kenderaan yang komprehensif secara berjadual.
 - Pastikan kenderaan adalah selamat dan selesa kepada pemandu dan penumpang.
2. Pastikan pemandu mempunyai lesen memandu yang sah dan sesuai dengan jenis kenderaan yang dipandu.
3. Amalkan strategi Satu kenderaan, satu pemandu supaya pemandu merasakan kenderaan adalah miliknya (sense of ownership) dan lebih bertanggungjawab terhadap kenderaan tersebut.
4. Pastikan pemandu menerima latihan memandu secukupnya dan mengikuti program keselamatan pemanduan secara berkala bagi menekankan kepentingan pemanduan selamat dan berhemah semasa bertugas.
5. Pastikan tempat duduk pemandu adalah selesa serta bersesuaian dengan ukuran badan pemandu.
6. Pastikan pemandu disahkan sihat (fit) oleh doktor untuk menjalankan tugas-tugas pemanduan.
7. Pastikan pemandu menjalani pemeriksaan kesihatan berkala untuk mengesan:
 - Masalah penglihatan, penyakit kronik, masalah tidur (sleep disorders) dan masalah sakit tulang dan otot (musculoskeletal disorders) yang boleh mengakibatkan risiko kemalangan.
8. Pastikan pemandu mengetahui kaedah menangani masalah mekanikal asas kenderaan yang dipandu.
9. Pastikan pemandu mengetahui kaedah menangani masalah kelesuan, keletihan dan mengantuk semasa memandu. (Rujuk 3.8 Panduan Untuk Mengelakkan Rasa Mengantuk Semasa Memandu)

10. Penggunaan kenderaan perlu diatur mengikut had masa seperti yang terdapat di dalam manual kaedah operasi piawaian (standard operating procedure) organisasi.
11. Pastikan rekod prestasi pemandu diselenggara dan sentiasa dikemaskinikan.
12. Pastikan buku log pemanduan diselenggara dan sentiasa dikemaskinikan.
13. Keupayaan memandu perlu dihadkan berdasarkan kebolehan memandu individu dan berdasarkan kepada keputusan pemeriksaan kesihatan.
14. Pastikan pemandu sentiasa menggunakan tali pinggang keselamatan ketika memandu.
15. Pastikan pemandu mengikut polisi organisasi mengenai:
 - Masa bekerja
 - Masa perjalanan
 - Masa berhenti rehat
16. Elakkan pemandu memandu di luar waktu bekerja biasa. Pastikan waktu memandu tidak melebihi empat jam dalam satu-satu masa dan tidak melebihi lapan jam sehari.
17. Pastikan pemandu tidak dibebankan dengan tugas-tugas lain sehingga boleh menjejaskan keupayaan pemandu. (Cth : mengangkat barang).
18. Pastikan pemandu tidak menggunakan telefon bimbit semasa memandu.
19. Pastikan kenderaan berat yang membawa bahan berbahaya meletakkan tanda kod bahan berbahaya di badan kenderaan, termasuk nombor telefon aduan dan kecemasan .

3.7 Panduan Untuk Pemandu Komersial

1. Jaga kenderaan syarikat dengan sebaik mungkin seolah-olah milik sendiri.
2. Jangan memandu kereta apabila:
 - Rasa mengantuk (Rujuk 3.8 Panduan Untuk Mengelakkan Rasa Mengantuk Semasa Memandu).
 - Rasa letih-lesu
 - Mengambil ubat-ubatan yang mengakibatkan letih lesu dan mengantuk. (Cth : ubat batuk dan ubat selsema).
 - Di bawah pengaruh alkohol atau dadah.

3. Pastikan kenderaan mempunyai alat pemadam api yang bersesuaian dengan bahan yang dibawa.
4. Pastikan terdapat peti pertolongan cemas di dalam kenderaan.
5. Pastikan anda mahir mengendalikan alat-alat kelengkapan kenderaan.
6. Pastikan anda sentiasa menggunakan tali pinggang keselamatan semasa memandu.
7. Pastikan anda mahir dan mengetahui laluan, keadaan jalan serta lokasi tempat yang hendak dituju.
8. Tumpukan sepenuh perhatian kepada pemanduan dan elakkan dari makan, minum, membetulkan alatan kereta yang tidak kritikal dan menggunakan telefon bimbit semasa memandu.
9. Elakkan dari memandu ketika cuaca buruk seperti waktu hujan lebat dan angin bertiup kencang.
10. Segeralah berjumpa doktor jika anda mengalami masalah kesihatan ketika memandu. (Cth : mengalami sakit belakang atau masalah penglihatan).

3.8 Panduan Untuk Mengelak Rasa Mengantuk Semasa Memandu

1. Mempunyai jadual tidur dan tabiat tidur yang betul:
 - Jadikan masa untuk tidur itu suatu keutamaan.
 - Wujudkan dan amalkan jadual tidur yang tetap.
 - Gunakan bilik tidur hanya untuk tidur dan elakkan dari menggunakannya untuk aktiviti lain seperti menyiapkan kerja, bersenam atau memikirkan masalah.
2. Mempunyai kuantiti tidur yang cukup :
 - Pastikan anda mendapat tidur yang terbaik sebelum mula bertugas, sekurang-kurangnya enam jam sehari.
 - Sekiranya anda bertugas jauh dari rumah, cuba dapatkan tidur sama banyak dengan yang diperolehi di rumah.
3. Mempunyai persekitaran tidur yang sesuai dan amalkan gaya hidup sihat:
 - Kurangkan gangguan di bilik tidur seperti pencahayaan, suhu dan bunyi yang tidak sesuai.
 - Elakkan dari bersenam dalam masa 2 jam sebelum tidur.
 - Elakkan dari mengambil makanan berlebihan, minuman berkafein atau beralkohol sebelum tidur. Jika lapar atau dahaga,

- minum sedikit dan ambil makanan ringan (light meal).
 - Amalkan pemakanan seimbang dan sentiasa bersenam.
 - Jika tidak dapat tidur dalam masa 30 minit, bangun dan lakukan aktiviti lain yang boleh menyebabkan anda mengantuk.
4. Mengamalkan strategi tertentu jika perlu berjaga:
 - Berbual secara aktif, jangan sekadar mendengar.
 - Berhenti seketika dan lakukan aktiviti fizikal. (Cth : bangun, berjalan-jalan, melakukan aktiviti regangan (stretching) dan senaman ringan).
 - Ambil minuman yang menyegarkan (Cth : kopi) dengan berpatutan untuk meningkatkan kesegaran dengan segera.
 5. Jika terlalu mengantuk, berhenti untuk tidur di tempat yang sesuai walaupun sekejap. Sekiranya tidur, pastikan ia tidak melebihi 45 minit pada satu-satu masa untuk mengelakkan rasa mamun atau mamai apabila bangun dari tidur.

3.9 Panduan Jika Berlaku Kecemasan

1. Jika berlaku kerosakan kenderaan atau situasi kecemasan:
 - Letakkan kenderaan anda di tempat yang selamat seperti di bahu jalan atau lorong kecemasan.
 - Matikan enjin.
 - Semasa parkir kereta di cerun, gunakan gear rendah. Tayar perlu diletakkan pada posisi menyerong menghala ke arah penghadang tepi jalan.
 - Tarik brek tangan.
 - Alihkan kunci kenderaan.
 - Letakkan tanda amaran AWAS di belakang kenderaan pada jarak yang sesuai.
 - Letakkan kon keselamatan di bahagian belakang kenderaan, pada jarak yang bersesuaian. (Kenderaan komersial perlu sentiasa menyimpan kon keselamatan di dalam kenderaan).
 - Buat laporan polis jika berlaku kemalangan.
2. Hubungi pihak yang berkenaan:
 - Majikan
 - Ambulans – 999
 - Polis – 999

- Bomba – 994
- Jabatan Pertahanan Awam (JPA 3) – 991
- Jabatan Alam Sekitar
- Pihak berkuasa lebuah raya

3.10 Panduan Pengangkutan Bahan Berbahaya (Hazardous Material)

1. Pemandu mestilah disahkan sihat (fit) untuk memandu oleh doktor.
2. Latihan kecemasan berkala perlu dilakukan oleh pihak majikan.
3. Pemandu perlu menerima latihan yang mencukupi berkaitan dengan bahan berbahaya yang dibawa.
4. Pemandu mestilah mengetahui jenis atau nama bahan berbahaya yang dibawa.
5. MSDS (Material Safety Data Sheet) dan Risalah Data Keselamatan Bahan perlu dibawa bersama dan pemandu perlu mengetahui kegunaannya.
6. Pastikan kenderaan mempunyai alat pemadam api yang bersesuaian dengan bahan berbahaya yang dibawa.
7. Pastikan terdapat peti pertolongan cemas di dalam kenderaan.
8. Pastikan kenderaan mempunyai tanda kod bahan berbahaya di badan kenderaan, termasuk nombor telefon aduan dan kecemasan. (Cth : nombor UN atau nombor CAS)
9. Pemandu mestilah tidak merokok semasa memandu.
10. Menghubungi majikan dengan segera jika berlaku kecemasan untuk merujuk mengenai langkah-langkah kecemasan dan meminta bantuan.
11. Menghubungi pihak berkuasa dengan segera jika berlaku sebarang kebocoran atau tumpahan bahan berbahaya.

SENARAI SEMAK 3A (MOTOSIKAL)

Sebelum Memulakan Perjalanan

PASTIKAN ANDA MENGGUNAKAN SENARAI SEMAK INI SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	Adakah anda sudah tidur atau rehat secukupnya?	<input type="checkbox"/>
	Adakah anda sudah mengenal pasti jalan atau laluan yang akan diikuti?	<input type="checkbox"/>
	Pastikan anda memeriksa semua bahagian motosikal yang penting	<input type="checkbox"/>
	ENJIN - Pastikan: a) Minyak pelincir mencukupi b) Bateri berfungsi baik c) Plug motor berfungsi baik	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	<p>LAMPU - Pastikan:</p> <p>a) Lampu utama berfungsi</p> <p>b) Semua lampu isyarat berfungsi</p>	<input data-bbox="915 357 990 395" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 413 990 451" type="checkbox"/>
	<p>TAYAR - Pastikan:</p> <p>a) Tekanan angin tayar hadapan dan belakang mencukupi</p> <p>b) Tayar berbunga baik</p>	<input data-bbox="915 548 990 586" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 656 990 694" type="checkbox"/>
	<p>BREK - Pastikan:</p> <p>a) Brek tangan berfungsi</p> <p>b) Brek kaki berfungsi</p> <p>c) Lampu brek menyala</p>	<input data-bbox="915 777 990 815" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 833 990 871" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 888 990 927" type="checkbox"/>
	<p>LAIN-LAIN - Pastikan:</p> <p>a) Keadaan pedal pencengkam (clutch) berfungsi baik</p> <p>b) Petrol mencukupi</p> <p>c) Muatan yang tidak melebihi</p> <p>d) Mempunyai baju hujan</p>	<input data-bbox="915 1008 990 1046" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 1116 990 1154" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 1171 990 1209" type="checkbox"/> <input data-bbox="915 1262 990 1300" type="checkbox"/>




	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	Pastikan anda memakai topi keledar dengan betul sebelum memulakan perjalanan	<input data-bbox="915 326 990 366" type="checkbox"/>
	Pakai jaket keselamatan yang mempunyai bahan pemantul cahaya (reflective)	<input data-bbox="915 520 990 560" type="checkbox"/>
	Pastikan lampu depan dan belakang sentiasa dinyalakan semasa dalam perjalanan	<input data-bbox="915 715 990 755" type="checkbox"/>

SENARAI SEMAK 3b (KERETA)



Sebelum Memulakan Perjalanan

PASTIKAN ANDA MENGGUNAKAN SENARAI SEMAK INI SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	Adakah anda sudah tidur atau rehat secukupnya?	<input type="checkbox"/>
	Adakah anda sudah mengenal pasti jalan atau laluan yang akan diikuti?	<input type="checkbox"/>
	Adakah anda sudah memeriksa semua bahagian kenderaan yang penting?	<input type="checkbox"/>
	ENJIN - Pastikan: a) Minyak pelincir mencukupi? b) Bateri berfungsi baik? c) Tali kipas sempurna? d) Air radiator mencukupi?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	<p>LAMPU - Adakah:</p> <p>a) Lampu utama berfungsi?</p> <p>b) Lampu isyarat berfungsi?</p> <p>c) Lampu brek berfungsi?</p> <p>d) Lampu isyarat kecemasan berfungsi?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
	<p>TAYAR - Adakah:</p> <p>a) Tekanan angin mencukupi?</p> <p>b) Keadaan tayar berbunga baik</p> <p>c) Tayar gantian dalam keadaan yang baik dan berisi angin?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
	<p>BREK - Adakah:</p> <p>a) Minyak brek mencukupi?</p> <p>b) Brek tangan berfungsi dengan baik?</p> <p>c) Brek kaki berfungsi dengan dengan baik?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	<p>PENGELAP CERMIN Adakah:</p> <p>a) Getah pengelap dalam keadaan baik?</p> <p>b) Pengelap cermin telah dipasang dengan sempurna?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
  	<p>LAIN-LAIN - Adakah:</p> <p>a) Hon berfungsi dengan baik?</p> <p>b) Cermin pandang belakang/sisi pada kedudukan yang sesuai?</p> <p>c) Alat bantuan kecemasan dan peralatan baik pulih terdapat dalam kenderaan?</p> <p>d) Petrol/Diesel mencukupi?</p> <p>e) Adakah anda membawa lesen memandu yang sah?</p> <p>f) Adakah anda dan penumpang sentiasa memakai tali pinggang keledar?</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

	Perkara	Tandakan (✓) apabila sudah diperiksa
	g) Sekiranya perlu, adakah kerusi khas bayi berada di tempat duduk yang sesuai dan mempunyai ciri keselamatan?	<input data-bbox="915 326 990 362" type="checkbox"/>
	h) Adakah anda tidak membawa muatan yang berlebihan?	<input data-bbox="915 527 990 564" type="checkbox"/>

bab 4

Pengendalian Kemalangan,
Pelaporan & Rawatan
Kecemasan



BAB 4

Pengendalian Kemalangan, Pelaporan Dan Rawatan Kecemasan

4.1 Pelan Tindakan Kecemasan (Emergency Response Plan, ERP)

4.1.1 Pengenalan

Pelan Tindakan Kecemasan atau Emergency Response Plan (ERP) adalah pelan tindakan yang digunakan oleh organisasi semasa kecemasan. Pasukan yang bertindak mengikut ERP dikenali sebagai Pasukan Tindakan Kecemasan. Pasukan ini ditubuhkan di dalam sesebuah organisasi dan adalah bertujuan untuk menggerakkan, menjalankan dan menyelia kerja-kerja menyelamatkan dalam menghadapi bencana seperti kebakaran, letupan, tumpahan kimia, runtuh dan lain-lain lagi. (Rujuk dokumen Majlis Keselamatan Negara Arahan 20 untuk maklumat lanjut berkaitan bencana). Pelan ini penting untuk memastikan sebarang situasi kecemasan dikendalikan sebaik mungkin dengan lebih teratur. Ini dapat mengurangkan kesan mudarat akibat daripada bencana seperti kecederaan, penyakit, kehilangan nyawa, kerosakan harta benda dan pencemaran. Akta berkaitan: Peraturan-peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Kawalan Terhadap Bahaya Kemalangan Besar Dalam Perindustrian) 1996.

4.1.2 Objektif

1. Untuk melindungi nyawa manusia : Dengan adanya persiapan bagi memberi rawatan awal kepada mangsa bencana.
2. Untuk melindungi harta benda dan peralatan : Dengan adanya persiapan bagi menghadkan kemusnahan seperti memadamkan kebakaran dengan segera.
3. Untuk memelihara alam sekitar : Dengan adanya persiapan bagi menghadkan pencemaran seperti menghentikan kebocoran kimia dengan segera.
4. Untuk mengurangkan komplikasi bencana : Dengan mengembalikan operasi kerja seperti sedia kala dengan segera.

4.1.3 Faedah – faedah ERP

- Memastikan industri atau organisasi bersedia menghadapi sebarang kecemasan dengan lebih teratur.
- Mengurangkan risiko kehilangan nyawa, kerosakan harta benda dan pencemaran alam sekitar.

4.1.4 Langkah- langkah Mewujudkan ERP

1. LANGKAH PERTAMA:

Menubuhkan Pasukan Tindakan Kecemasan (Rajah 4)

a) Faktor Yang Perlu Dipertimbangkan Dalam Penubuhan Pasukan:

i) Bilangan Anggota Pasukan:

Jumlah anggota Pasukan Tindakan Kecemasan adalah berdasarkan saiz organisasi, jenis operasi atau jenis industri dan kemudahan alat keselamatan yang sedia ada.

ii) Penyertaan Dalam Pasukan:

Dapatkan wakil pekerja dari setiap peringkat dan dari semua bahagian dalam suatu organisasi. Peringkat pengurusan dan pihak pekerja perlu bekerjasama dalam pasukan ini. Penyertaan menyeluruh diperlukan dari semua bahagian seperti sumber manusia, pemasaran, kejuruteraan, kesihatan dan keselamatan, perundangan kewangan dan lain-lain.

iii) Perlantikan Secara Rasmi:

Penyertaan dalam Pasukan Tindakan Kecemasan dilakukan secara lantikan melalui surat secara rasmi dengan pernyataan tugas yang jelas dan komitmen dari pekerja tersebut.

iv) Peruntukan Masa dan Kuasa:

Anggota Pasukan Tindakan Kecemasan perlu diberi kuasa untuk bertindak dan kebenaran untuk keluar dari tempat bertugas sekiranya berlaku sebarang

kejadian bencana. Masa juga perlu diperuntukkan untuk anggota pasukan menjalani latihan tindakan kecemasan.

v) Peruntukan Kewangan:

Pihak organisasi perlu menyediakan peruntukan yang sewajarnya bagi tujuan latihan, peralatan, mesyuarat, elaun tambahan dan lain-lain bagi pengendalian Pasukan Tindakan Kecemasan.

b) Keanggotaan Pasukan Tindakan Kecemasan:

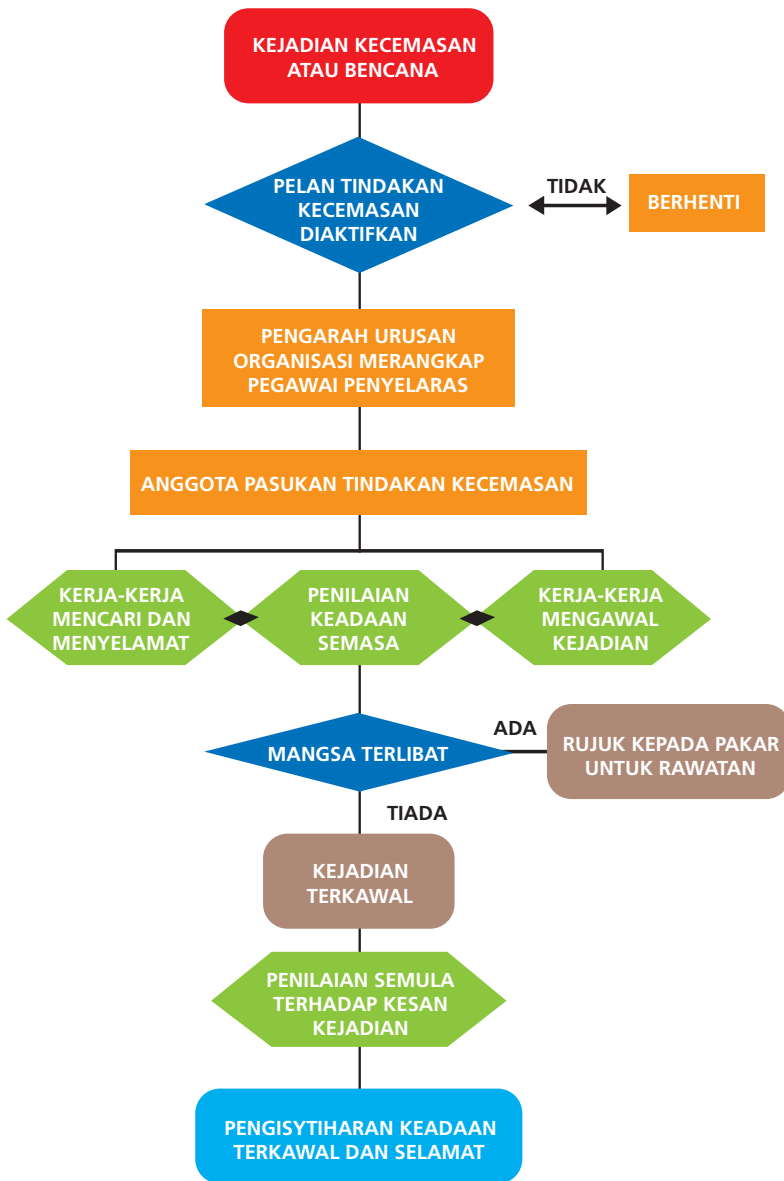
- Pengurus Kecemasan
- Pegawai Insiden
- Pencatat Kejadian dan Tindakan
- Pegawai Keselamatan
- Lain-lain mengikut keperluan organisasi

c) Unit-Unit Lain Yang Boleh Ditubuhkan:

- Unit kawalan perhubungan
- Unit kawalan keselamatan
- Unit kawalan sumber manusia
- Unit kawalan peralatan
- Unit rekod dan dokumentasi

Ringkasan Langkah-langkah Mewujudkan ERP

- **Langkah Pertama** : Menubuhkan Pasukan Tindakan Kecemasan
- **Langkah Kedua** : Mengenal Pasti Hazard, Keupayaan Dan Bantuan
- **Langkah Ketiga** : Merangka ERP
- **Langkah Keempat** : Pelaksanaan ERP Secara Berperingkat



Rajah 4 – Pelan tindakan kecemasan

2. LANGKAH KEDUA:

Mengenal Pasti Hazard, Keupayaan Dan Bantuan

Terdapat beberapa perkara yang perlu dikenal pasti dan dilakukan terlebih dahulu sebelum merancang Pelan Tindakan Kecemasan (ERP) yang berkesan:

Kaedah Merancang ERP:

- i) Kenal pasti semua hazard yang terdapat di tempat kerja, termasuklah bahan produk utama dan hasil-hasil sampingan merbahaya.
- ii) Senaraikan segala jenis kejadian kecemasan dan bencana yang berkemungkinan berlaku di tempat kerja atau melibatkan komuniti sekitar.
- iii) Semak dan kemaskini pelan-pelan keselamatan dan dokumen-dokumen berkaitan yang sedia ada seperti pelan bangunan, kaedah pengosongan bangunan, kemudahan laluan keluar dan tempat berkumpul semasa kecemasan.
- iv) Senaraikan bilangan pekerja seperti jumlah keseluruhan pekerja, jumlah pekerja mengikut syif dan jumlah pekerja pada hari cuti am.
- v) Senaraikan kemudahan, peralatan dan kelengkapan menghadapi kejadian kecemasan yang sedia ada seperti alat pemadam api, peti kecemasan, tangga keselamatan, alat penggera kebakaran, janakuasa untuk tenaga elektrik, tangki air untuk bekalan air dan alat perhubungan komunikasi radio.
- vi) Senaraikan kelengkapan dan peralatan yang diperlukan seperti kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi, alat bantuan pernafasan dan tangga mudah alih.
- vii) Senaraikan pegawai yang bertanggungjawab, alamat dan nombor telefon jabatan kerajaan, bantuan dari organisasi

setempat (persatuan industri) dan lain-lain yang akan dihubungi untuk mendapatkan bantuan semasa kejadian kecemasan atau bencana. Antaranya adalah:

- Bilik Kawalan Pusat.
- Jabatan Bomba Dan Penyelamat.
- Jabatan Kesihatan dan Perkhidmatan Kecemasan Hospital.
- Pasukan Polis.
- Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.
- Pejabat Daerah Tempatan.
- Jabatan Kerja Raya, Tenaga Nasional, Jabatan Bekalan Air.
- Badan sukarela dan kumpulan sokongan bukan kerajaan seperti Jabatan Pertahanan Awam dan Persatuan Bulan Sabit.

viii) Kelaskan kejadian kecemasan atau bencana yang mungkin berlaku:

- **Tahap I** - Kejadian kecemasan atau bencana yang dapat dikendalikan dengan persiapan dan kelengkapan organisasi tersebut.
- **Tahap II** - Kejadian kecemasan atau bencana yang dapat dikendalikan dengan bantuan dari pihak luar tanpa penglibatan badan kerajaan.
- **Tahap III** - Kejadian kecemasan atau bencana yang tidak dapat dikendalikan tanpa bantuan dari pihak luar serta penglibatan badan-badan kerajaan.

3. LANGKAH KETIGA:

Merangka ERP

Secara umumnya komponen ERP adalah seperti berikut:

i) *Ringkasan Eksekutif*

Mengandungi tujuan ERP, polisi semasa menghadapi kecemasan, tanggungjawab anggota, peringkat-peringkat kecemasan yang boleh berlaku, lokasi-lokasi berkemungkinan terjadinya kecemasan dan bilik kawalan utama semasa menghadapi kecemasan.

ii) *Elemen Pengurusan Kecemasan*

Elemen Pengurusan Kecemasan ini adalah asas kepada kaedah kecemasan yang perlu diikuti dalam menghadapi sebarang kejadian kecemasan atau bencana bagi memastikan keselamatan nyawa, harta benda dan pemulihan operasi dengan segera. Ia mengandungi ringkasan ERP seperti:

- Hirarki arahan dan fungsi kawalan.
- Saluran komunikasi.
- Keselamatan nyawa.
- Penjagaan harta benda.
- Komunikasi kepada masyarakat.
- Pengurusan logistik.
- Latihan dan penyebaran maklumat.
- Sumber kelengkapan dan peralatan.
- Kordinasi dengan agensi perkhidmatan kecemasan lain.

iii) *Kaedah Am ERP*

Panduan terperinci mengenai cara bertindak sewaktu menghadapi kecemasan seperti:

- Analisa semasa insiden kecemasan atau bencana.
- Penjagaan keselamatan pekerja atau orang awam, harta benda, peralatan, rekod-rekod organisasi dan lain-lain kepentingan.
- Tanggungjawab dan kaedah pengisytiharan tamat insiden kecemasan atau bencana.
- Mengembalikan operasi seperti sediakala dengan segera.
- Penilaian insiden dan laporan lengkap.

iv) *Kaedah Khusus ERP*

- Amaran kepada pekerja dan orang lain.
- Perhubungan antara anggota Pasukan Tindakan Kecemasan dan agensi bantuan kecemasan luar.
- Kaedah pengosongan bangunan dan pemeriksaan bilangan pekerja.
- Mengaktifkan dan menguruskan Pusat Operasi Kecemasan.
- Pengurusan aktiviti-aktiviti tindakan kecemasan.

v) **Dokumen Sokongan ERP**

- Carta organisasi, nama pegawai, alamat dan nombor telefon anggota Pasukan Tindakan Kecemasan yang lengkap.
- Senarai pegawai atas panggilan yang lengkap untuk dihubungi semasa berlaku sebarang kejadian kecemasan atau bencana.
- Carta aliran ERP dengan panduan tindakan bagi setiap kejadian kecemasan atau bencana.
- Pelan asal dan pelan tindakan pengosongan setiap bangunan dan bahagian dalam organisasi sebagai rujukan semasa berlaku kejadian kecemasan.
- Senarai kelengkapan yang perlu dalam ERP berserta lokasi yang lengkap.

4. LANGKAH KEEMPAT:

Pelaksanaan ERP Secara Berperingkat

i) **Integrasikan ERP Sebagai Sebahagian Dari Polisi Utama Organisasi**

- ERP perlu dijadikan sebahagian dari kaedah keselamatan tempat kerja.
- Setiap pekerja perlu diberi peluang untuk memahami kepentingan dan keperluan ERP
- Latihan berkala perlu dilakukan untuk menguji serta memperbaiki ERP.
- Penglibatan secara menyeluruh di semua peringkat penting dalam menentukan keberkesanan ERP.
- Agensi kerajaan, badan bukan kerajaan, pasukan sukarela dan pihak berkuasa tempatan perlu dilibatkan semasa latihan ERP dan perbincangan bersama perlu dijalankan selepas setiap latihan.
- Masyarakat setempat perlu dimaklumkan tentang ERP dan kerjasama perlu diwujudkan sekiranya berlaku kejadian kecemasan atau bencana yang melibatkan mereka.

ii) Perkenalkan ERP Kepada Organisasi Melalui Sesi Latihan

- Pegawai tertentu perlu dilantik bagi menyelia dan menjalankan latihan.
- Ujian tahap pengetahuan asas kepada pekerja tentang bahaya, jenis-jenis hazard dan pencegahan di tempat kerja perlu diadakan.
- Latihan perlu merangkumi : Kaedah-kaedah kecemasan, kaedah melapor, memberi amaran, pengosongan bangunan, berkomunikasi dan penggunaan alat-alat kelengkapan kecemasan.
- Satu jadual latihan mengejut untuk menguji keberkesanan ERP juga perlu dirancang dan dijalankan dari masa ke semasa.

iii) Penilaian Semula, Kemaskini Dan Pengubahsuaian ERP

- Lakukan audit terhadap ERP sekurang-kurangnya sekali setahun.
- Kemaskini rekod-rekod seperti alamat dan nombor telefon.
- Ubah suai ERP berdasarkan hazard baru yang terdapat di tempat kerja, pembaharuan teknologi atau peralatan dan maklumbalas dari latihan.
- Semua perubahan perlu disampaikan kepada pekerja terutamanya anggota Pasukan Tindakan Kecemasan.

4.2 Polisi & Kaedah Melaporkan Kemalangan, Kemalangan Nyaris dan Insiden Merbahaya

Adalah penting untuk menyediakan polisi dan kaedah bagi melaporkan kemalangan, kemalangan nyaris atau insiden merbahaya. Ini akan membantu dalam mengenal pasti faktor penyebab atau pendorong kepada kejadian tersebut supaya penambahbaikan dan tindakan susulan dapat dijalankan bagi mengelakkan kejadian yang sama.

Kaedah laporan kemalangan perlu mengambil kira perkara berikut:

- Apa yang perlu dilaporkan
- Kepada siapa perlu dilaporkan
- Bagaimana untuk melaporkan

4.3 Notifikasi Kemalangan Menurut Perundangan

Peraturan 10(1) di dalam Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan; (Pemberitahuan Mengenai Kemalangan, Kejadian Berbahaya, Keracunan Pekerjaan dan Penyakit Pekerjaan) 2004 mengkehendaki setiap majikan dan orang yang bekerja sendiri untuk merekod dan menyenggara suatu daftar, dalam borang yang diluluskan tentang a) kemalangan dan kejadian berbahaya yang telah berlaku, dan b) semua keracunan pekerjaan atau penyakit pekerjaan yang telah berlaku atau mungkin berlaku.

Seksyen 32(1) dan (2), Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 mewajibkan seseorang majikan untuk memberitahu Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang terdekat mengenai apa-apa kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan atau penyakit pekerjaan yang telah terjadi atau mungkin terjadi di tempat kerja. Peraturan- peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pemberitahuan Mengenai Kemalangan, Kejadian Berbahaya, Keracunan Pekerjaan dan Penyakit Pekerjaan) 2004 memperuntukkan bahawa setiap kemalangan kerja yang melibatkan :

- kematian atau
- kecederaan badan yang serius (Jadual 1) atau
- kejadian berbahaya (Jadual 2) perlu dilaporkan oleh majikan ke pejabat Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang terdekat dan menghantar laporan tentang kemalangan atau kejadian berbahaya tersebut dalam masa 7 hari dengan menggunakan borang yang diluluskan.

Jika terdapat kematian pekerja yang terlibat di dalam kemalangan dan kematian tersebut berlaku dalam masa satu tahun dari tarikh kemalangan, majikan mesti memberitahu Ketua Pengarah Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan secara bertulis, seberapa segera diketahui; samada kemalangan tersebut telah atau tidak dilaporkan sebelum ini.

Bagaimana pun, bagi orang bekerja sendiri yang merupakan pemunya atau penghuni tempat kerja dan tercedera di tempat kerja tersebut, beliau tidak perlu memberitahu Jabatan Keselamatan dan Kesihatan mengenai kemalangan tersebut dengan cara yang paling cepat yang ada. Namun beliau hendaklah menghantar laporan tentang kemalangan atau kejadian berbahaya itu dalam masa 7 hari dengan menggunakan borang yang diluluskan.

4.4 Penyiasatan Kemalangan, Kemalangan Nyaris Dan Insiden Merbahaya

4.4.1 Definisi

- a) **Kemalangan** (sila rujuk 1.2 dan 3.2):
- Definisi am: Kejadian yang tidak diingini yang boleh mengakibatkan kecederaan, kesakitan, kematian atau kerosakan kepada harta-benda.
 - Definisi Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Notifikasi Mengenai Kemalangan, Kejadian Berbahaya, Keracunan Pekerjaan dan Penyakit Pekerjaan) 2004: Suatu kejadian yang berbangkit daripada atau berkaitan dengan kerja yang mengakibatkan kecederaan maut atau kecederaan tidak maut.
- b) **Kemalangan nyaris**: Kejadian luar jangkaan yang hampir-hampir mengakibatkan kecederaan, kesakitan, kematian atau kerosakan harta-benda.
- c) **Kemalangan besar**: Suatu kejadian termasuk suatu pengeluaran besar, kebakaran atau letupan akibat daripada pembangunan yang tidak terkawal dalam perjalanan suatu aktiviti industri yang menyebabkan bahaya serius kepada orang atau alam sekitar dan melibatkan bahan berbahaya.
- d) **Insiden**: Kejadian luar jangkaan yang tidak diingini dan mengganggu perjalanan sesuatu tugas atau boleh mengakibatkan kecederaan atau kerosakan.

4.4.2 Penyiasatan Kemalangan:

Siasatan kemalangan, kemalangan nyaris dan insiden merbahaya membolehkan kita memahami bagaimana kemalangan tersebut berlaku. Ia adalah salah satu cara terbaik untuk mengelakkan kemalangan berulang.

Matlamat Penyiasatan Kemalangan :

- Menepati kehendak undang-undang.

- Mengenal pasti mekanisma dan penyebab berlakunya kemalangan.
- Mengenal pasti hazard.
- Memperkenalkan kaedah yang khusus bagi mencegah berulangnya kemalangan yang sama.
- Mengenal pasti keperluan latihan/pendidikan di kalangan pekerja.

4.4.3 Panduan Menjalankan Penyiasatan Kemalangan

- Jalankan penyiasatan secepat mungkin.
- Pastikan tempat kejadian adalah selamat.
- Pergi ke tempat kejadian secepat mungkin.
- Pastikan individu yang tercedera telah mendapat rawatan kecemasan yang diperlukan.
- Dapatkan maklumat daripada saksi kemalangan.
- Rekodkan kejadian dengan foto, lengkap dengan tarikh serta masa atau lakarkan kejadian.
- Lindungi bukti- bukti yang diperolehi.
- Buat kesimpulan hasil siasatan.

4.4.4 Peralatan Yang Diperlukan Dalam Penyiasatan

- Pen dan buku nota.
- Alat pengukur (measuring tape).
- Bekas spesimen.
- Kamera, filem.
- Alat perakam suara dan kaset.
- Borang laporan kemalangan.
- Senarai semak.
- Kelengkapan atau pakaian perlindungan peribadi.

4.4.5 Persoalan Yang Perlu Dijawab Dalam Penyiasatan:

- Siapa yang terlibat?
- Apa yang berlaku?
- Bila ia berlaku?
- Di mana ia berlaku?
- Mengapa ia boleh berlaku?
- Bagaimana ia boleh berlaku?

4.4.6 Tatacara Penyiasatan Kemalangan

- **HENDAKLAH DIPASTIKAN TIADA GANGGUAN KEPADA PENYIASATAN DI TEMPAT KEMALANGAN ATAU DI TEMPAT KEJADIAN BERBAHAYA.**
- Tiada sesiapa boleh mengalih, mengganggu atau mengusik mana-mana barang yang berkaitan dengan kejadian itu kecuali setakat yang perlu untuk :
 - Menyelamatkan nyawa, mengurangkan kecederaan atau penderitaan.
 - Menyelenggarakan laluan orang awam atau.
 - Mencegah kerosakan/kehilangan kepada harta atau alam sekeliling.
- Tempat kejadian kemalangan mestilah disita supaya tiada siapa dapat memasuki kawasan tersebut dan mungkin boleh mengganggu perjalanan siasatan yang dilakukan. Siasatan hendaklah dibuat oleh pegawai yang diberikan kuasa sahaja.
- Soal siasat kesemua yang terbabit dalam kemalangan atau insiden tersebut untuk mengenal pasti semua penyebab.
- Rujuk kaedah kerja serta piawai yang sedia ada, arahan pihak atasan, latihan, stesyen kerja, mesin, ciri-ciri keselamatan sedia ada, persekitaran, cuaca dan lain-lain yang dirasakan berkaitan.
- Dokumenkan semua maklumat yang diperolehi menggunakan borang laporan yang sedia ada. Laporan penyiasatan adalah sulit.
- Semua laporan kemalangan, kemalangan nyaris dan insiden merbahaya perlu dianalisa dan disemak secara berkala serta dibincangkan dalam mesyuarat Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.

4.5 Rawatan Kecemasan Asas

4.5.1 Apa Itu Rawatan Kecemasan?

Rawatan kecemasan ialah rawatan yang diikuti dan yang dilakukan segera pada masa kejadian kemalangan, kecemasan atau penyakit. Kaedah rawatan kecemasan ini dijalankan dengan menggunakan alat-alat serta kemudahan yang sedia ada sebelum ketibaan bantuan perubatan.

4.5.2 Tujuan Rawatan Kecemasan?

- Mengelakkan kecederaan yang lebih serius.
- Memulihkan keadaan fizikal.
- Menyelamatkan nyawa.

4.5.3 Keperluan Rawatan Kecemasan

Seksyen 25 Akta Kilang dan Jentera 1967 memperuntukkan bahawa sesebuah kilang hendaklah menyediakan kotak kecemasan yang senang dicapai atau almari yang mempunyai peralatan yang disyorkan. Bagi premis yang mempunyai lebih daripada 150 pekerja pada sesuatu masa, sebuah bilik rawatan kecemasan mesti disediakan.

Akta Kilang dan Jentera (Peraturan Keselamatan, Kesihatan dan Kebajikan 1970), memperuntukkan kewajipan untuk menyediakan kotak atau almari kecemasan yang dilengkapi dengan peralatan seperti di dalam Jadual Keempat, peraturan yang sama. Kilang yang mempunyai pekerja melebihi 20 orang perlu mempunyai pegawai yang terlatih di dalam rawatan kecemasan dan pegawai tersebut hendaklah sentiasa berada di tempat kerja. Nama pegawai tersebut hendaklah sentiasa dipamerkan di tempat yang jelas. (Rujuk Garispanduan Kemudahan Pertolongan Cemas Di Tempat Kerja, Guidelines On First-Aid Facilities In The Workplace - Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan)

4.5.4 Komponen Penting Rawatan Kecemasan

Tiga komponen penting yang perlu disediakan bagi memulakan rawatan kecemasan adalah:-

- Ahli pertolongan cemas (rujuk 4.5.3)
- Peti pertolongan cemas / bilik pertolongan cemas
- Peralatan pertolongan cemas

4.5.5 Menganggar Keperluan Rawatan Kecemasan

Keperluan rawatan kecemasan disesuatu organisasi bergantung kepada faktor-faktor berikut:

- Jumlah pekerja.
- Jenis industri.
- Jumlah syif kerja.
- Lokasi fizikal tempat kerja.
- Jarak tempat kerja dari kemudahan perubatan.

4.4.6 Langkah Asas Rawatan Kecemasan

Terdapat 5 langkah asas rawatan kecemasan iaitu Prinsip DR ABC:

- **D – Danger (Bahaya):** Pastikan anda tidak berada dalam bahaya
- **R – Response (Tindakbalas):** Periksa samada mangsa masih sedar atau tidak, iaitu samada mangsa boleh bertindakbalas. Sekiranya mangsa boleh bertindakbalas tidak perlu ke langkah seterusnya.
- **A – Airway (Salur Pernafasan):** Pastikan salur pernafasan tidak tersekat.
- **B – Breathing (Pernafasan):** Tentukan samada mangsa masih bernafas atau tidak.
- **C – Circulation (Peredaran Darah):** Periksa denyutan nadi.

4.5.7 Komponen Kursus Rawatan Kecemasan Yang Disarankan

Kursus minimum rawatan kecemasan yang disarankan perlu merangkumi :

a) Bahagian Satu – Basic Life Support

1. Rantaian menyelamatkan (Chain of survival).
2. Penyebab utama kematian.
3. Pengenalan kepada sistem kardiovaskular.
4. Pengenalan kepada sistem respiratori.
5. Penyakit jantung koronari dan faktor risiko berkaitan.
6. Teknik CPR (Cardiopulmonary resuscitation) – DR ABC.
7. Sesi praktikal.
8. Penilaian teori dan praktikal.

b) Bahagian Dua – Basic Trauma Life Support

1. Pengenalan kepada rawatan kecemasan.
2. Pengenalan asas anatomi.
3. pengenalan asas rawatan kecemasan – DR ABC.
4. Penilaian pesakit (Patient assessment).
5. Pengurusan kecederaan tulang belakang (Spinal injury).
6. Pengurusan medical shock.
7. Pengurusan patah tulang (Fracture).
8. Pengurusan luka.
9. Sesi praktikal.
10. Penilaian teori dan praktikal.

