



MODUL

Fisioterapi K3



Universitas
Esa Unggul



FAKULTAS FISIOTERAPI
UNIVERSITAS ESA UNGGUL



Pengantar Keselamatan dan Kesehatan Kerja

A. Pendahuluan

Bangsa Indonesia sedang melaksanakan pembangunan melalui proses industrialisasi dengan penerapan kemajuan teknologi diberbagai sektor ekonomi, baik dalam bidang industri, perhubungan dan telekomunikasi, pertanian, ds. Namun dalam penerapan teknologi tersebut dapat menimbulkan dampak negatif. Dampak negatif dari efek samping penerapan teknologi tersebut harus dicegah dan dikendalikan karena aspek-aspek bahayanya dapat berakibat buruk bagi tenaga kerja, lingkungan kerja, harta benda, bahkan dapat memusnahkan seluruh investasi serta mengancam kelestarian lingkungan hidup.

Beberapa aspek negatif akibat efek samping penerapan teknologi :

1. Aspek bahaya faktor kimia yang berhubungan dengan produksi, formulasi dan pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, distribusi dan penggunaan bahan-bahan kimia, serta penyebarluasan di lingkungan dan tempat kerja yang dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Aspek bahaya faktor fisik yang berhubungan dengan panas, kebisingan, sistem pencahayaan, radiasi, dan sebagainya, serta penyebarluasan di lingkungan dan tempat kerja, yang dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Aspek bahaya biomedis oleh kemungkinan keracunan bahan-bahan kimia dan pengaruh faktor fisik, dengan indikasi-indikasi biologis dari
4. Aspek-aspek tata, sistem dan beban kerja yang berkaitan, sehingga dapat mengganggu efisiensi dan kenyamanan kerja.
5. Aspek-aspek bahaya oleh mesin, alat, sarana kerja, dan sifat pekerjaan yang mengandung resiko bahaya kecelakaan dan gangguan kenyamanan serta kenikmatan kerja.

UU No.1 TAHUN 1970

1. Bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan dan meningkatkan produksi serta produktifitas nasional.
2. Bahwa pembinaan norma-norma itu perlu diwujudkan dalam Undang-undang yang memuat ketentuan-ketentuan umum tentang keselamatan kerja yang sesuai dengan perkembangan masyarakat, industrialisasi, teknik dan teknologi.
3. “ Ahli Keselamatan Kerja “ ialah tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar Departemen Tenaga Kerja yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja. (Pasal 1 ayat 6 UU No.1 tahun 1970)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Merupakan suatu upaya untuk menekan atau mengurangi resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, yang pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan antara keselamatan dan kesehatan.

Keselamatan Kerja

Adalah keselamatan yang berkaitan dengan alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja dan lingkungannya, serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Kesehatan Kerja

Adalah upaya penyesuaian antara kapasitas kerja, beban kerja dan lingkungan kerja, agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan dirinya sendiri maupun masyarakat sekitar

Tempat Kerja (UU No.1 tahun 1970)

Adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap dimana tenaga kerja bekerja, yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya dalam segala tempat kerja baik di darat, didalam tanah, dipermukaan air, didalam air, maupun di udara yang berada dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia.

Tenaga Kerja

Adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kecelakaan Kerja

Accident (Kecelakaan)

Suatu peristiwa/kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan, sehingga mengakibatkan cedera atau sakit pada manusia, atau kerusakan pada harta benda, atau gangguan pada proses produksi”.

Incident (Nyaris kecelakaan)

Suatu peristiwa/kejadian yang tidak diharapkan, bila pada kondisi sedikit saja berbeda, dapat mengakibatkan cedera atau sakit pada manusia, atau kerusakan pada harta benda, atau gangguan pada proses

Hazard (Bahaya)

Suatu kondisi atau tindakan yang mengandung potensi terjadinya kecelakaan bahan kimia, bagian, mesin, metode kerja,, situasi kerja

Aman (safe)

Adalah suatu kondisi dimana atau kapan munculnya sumber bahaya telah dapat dikendalikan ke tingkat yang memadai.

Risk (Resiko)

Adalah ukuran kemungkinan terjadinya kerugian yang akan timbul akibat kecelakaan

Faktor Penting:

- Riset yang dilakukan ILO, berkesimpulan, setiap hari rata-rata ada 6000 orang meninggal karena sakit atau kecelakaan yang berkaitan dengan pekerjaan mereka.
- Pria dua kali lebih banyak dibanding wanita.

Heinrich (1931), menyebutkan bahwa pada setiap kecelakaan yang menimbulkan cedera, terdapat lima faktor secara berurutan, yang digambarkan sebagai lima domino yang berdiri sejajar (*Teori Domino*), yaitu :

- Kebiasaan
- Kesalahan seseorang
- Hazard
- Kecelakaan
- Cidera

Birds (1967), dalam *teori manajemen*-nya mengemukakan ada lima faktor dalam urutan suatu kecelakaan, yaitu :

- Manajemen penyebab utama
- Sumber penyebab dasar/langsung
- Gejala
- Kontak
- Kerugian

SEBAB AKIBAT KECELAKAAN MODEL ILCI :

1. Kurang sistem pengendalian

- Program
- Standar program
- Kepatuhan terhadap standar program

2. Sebab-sebab dasar

- Faktor manusia
- Faktor kerja

Sebab-sebab langsung

- Tindakan tidak aman (*unsafe acts*)
- Kondisi tidak aman (*unsafe conditions*)

4. Kecelakaan / nyaris

Kontak dengan sumber energi atau benda

5. Kerugian / loss

- Manusia
- Harta benda
- Proses

Kecelakaan timbul karena kontak tubuh atau benda dengan sumber energi yang melampaui nilai ambang batas, Terbantur benda/benda bergerak, kontak dengan listrik/panas

Faktor Kerja (Lingkungan kerja)

- Kekurangan pada sistem kepemimpinan dan atau pengawasan
- Kekurangan pada segi engineering
- Kekurangan pada pembelian
- Kekurangan pada perawatan
- Kekurangan pada perkakas dan peralatan
- Kekurangan pada standar kerja
- Masa pakai dan kerusakan
- Salah menggunakan atau disalahgunakan

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Kerugian dan Biaya Kecelakaan

A. Kerugian : Manusia Meninggal, cacat, luka, Kerusakan harta benda , Mesin, peralatan, dll.

Gangguan pada proses Produksi tertunda/terhenti, dll.

B. Akibat kecelakaan kerja : Kerusakan ,Kekacauan ,Kekhawatiran ,Luka/cacat, Kematian

C. Biaya kecelakaan kerja Telah merugikan ekonomi dunia > 1000 miliar dolar AS (850 miliar euro) = 20 kali jumlah bantuan umum untuk dunia berkembang. Biaya langsung : tak langsung = 1 : 5 – 50 gunung es

Langsung : Biaya kecelakaan dan sakit (asuransi).- pengobatan/perawatan - kompensasi

Tak langsung : Kerusakan properti dan biaya lainnya yang tidak terasuransi.

Kerusakan bangunan/peralatan,Keterlambatan pekerjaan Waktu penyelidikan

Upah lembur

KASUS KECELAKAAN

- Kompensasi/ganti rugi
- Kerusakan lingkungan
- Perekonomian
- Biaya dan waktu penyelidikan
- Musnahnya peralatan/investasi
- Nama baik
- Manusia

BEBAN LINGKUNGAN KERJA

A. Beban lingkungan kerja tenaga kerja

Adalah sesuatu yang diterima, dialami, atau diderita tenaga kerja di daerah sekitar dilaksanakannya suatu pekerjaan, pada waktu tenaga kerja melakukan pekerjaannya guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

B. Dalam melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang atau jasa diperlukan 4 hal :

1. Bahan-bahan baku
2. Alat kerja atau mesin
3. Kondisi operasi
4. Manusia

Proses produksi



Faktor-faktor bahaya lingkungan kerja

1. Faktor bahaya kimia

A. Partikel

- Debu : Partikel padat yang terbentuk oleh kekuatan alami/mechanis sehingga terjadi pengecilan ukuran.
- Mist : Suspensi titik-titik cairan hasil kondensasi dari bentuk uap, atau atomisasi cairan ketinggian dispersi.
- Asap : Partikel karbon yang mempunyai ukuran kurang dari $0,5 \mu$ yang bercampur dengan senyawa hidrokarbon sebagai hasil pembakaran tidak sempurna dari bahan bakar.

B. Non partikel

- Gas : Suatu bentuk fluida elastis yang mengisi seluruh ruangan suhu dan tekanan normal, dan dapat diubah bentuknya dengan kombinasi penurunan suhu dan penambahan tekanan.

- Uap : Bentuk gas dari suatu zat yang dalam keadaan normal berbentuk cair. Berdasarkan pengaruh fisiologis dan patologis terhadap tubuh, bahan-bahan kimia dalam lingkungan kerja dapat diklasifikasikan sebagai :

1. Iritan
2. Asfiksian
3. Zat penenang dan pembius
4. Racun

2. Faktor bahaya fisik

- kebisingan/noise
- iklim kerja
- radiasi (physiotherapy ?)

3. Faktor biologis

- virus
- baksil
- jamur

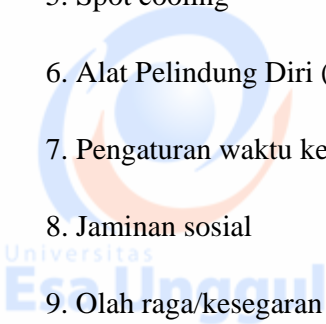
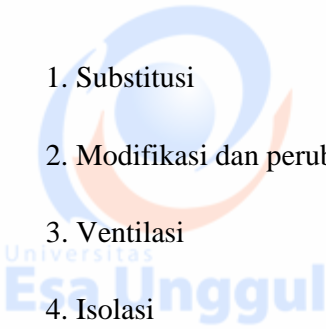
4. Faktor psikososial

- hubungan kerja
- Monotomi kerja
- Kedudukan/jabatan

UPAYA-UPAYA PENCEGAHAN

1. Substitusi
2. Modifikasi dan perubahan proses
3. Ventilasi
4. Isolasi

5. Spot cooling
6. Alat Pelindung Diri (APD)
7. Pengaturan waktu kerja
8. Jaminan sosial
9. Olah raga/kesegaran jasmani



FAKTOR-FAKTOR FISIKA LINGKUNGAN KERJA

1. *Iklm kerja*

Adalah keadaan lingkungan kerja yang merupakan perpaduan antara parameter-parameter suhu udara dan suhu radiasi.

Lingkungan kerja panas biasanya disebabkan :

- dalam ruangan ada sumber panas
- ventilasi tidak sesuai kebutuhan
- bahan bangunan
- lokasi

Lingkungan kerja dingin biasanya disebabkan proses produksi dan peralatan memerlukan kondisi ruangan dengan suhu tertentu.

■ Parameter-parameter iklim kerja yang perlu diukur adalah :

- Suhu udara kering
- Suhu basah
- Kelembaban
- Suhu basah alami
- Kecepatan gerakan udara
- Suhu radiasi

Nilai Ambang Batas suhu basah alami lingkungan kerja adalah 21° C - 30° C

2. *Kebisingan*

Adalah bunyi/suara yang tidak dikehendaki atau tidak diinginkan. Alasannya karena sifatnya :

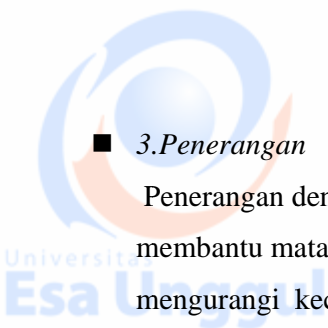
- mengganggu (intensitas rendah)
- Merusak alat pendengaran

Menurut kejadiannya, ada 2 macam kebisingan :

1. Kebisingan impulsif
2. Kebisingan merata/tetap

Kualitas kebisingan ditentukan 2 hal, yaitu *intensitas* dan *frekuensi*.

Alat ukur sound level meter

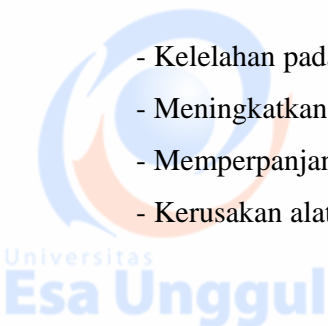


■ **3.Penerangan**

Penerangan dengan intensitas cahaya yang memadai merupakan usaha guna membantu mata untuk melihat dan memeriksa pelaksanaan suatu pekerjaan serta mengurangi kecelakaan.

■ Penerangan yang buruk dapat mengakibatkan :

- Kelelahan pada mata
- Meningkatkan angka kecelakaan
- Memperpanjang waktu kerja
- Kerusakan alat penglihatan



- Intensitas penerangan dinyatakan dalam satuan lux meter
 - Pengadaan penerangan yang baik dapat menaikkan produktifitas hingga 35%
- Illuminating Engineering Society* Fungsi dari pencahayaan ditempat kerja adalah pengadaan kondisi agar diperoleh suatu pelaksanaan visual yang efisien dengan upaya dan ketegangan yang minimal.

- Penerangan buatan (artificial lighting) dapat dilakukan dengan lima sistem :

1. Direct lighting, 90 – 100 % cahaya langsung diarahkan ke tempat kerja atau area tertentu.
2. Direct-indirect, atau *general diffuse lighting*, dimana seluruh cahaya didistribusikan secara merata keseluruh ruangan.
3. Semi direct lighting, yaitu 30 – 90 % cahaya langsung ketempat kerja diarahkan ke bawah,
4. Semi indirect lighting, yaitu 60 – 90 % cahaya diarahkan ke atas langit-langit dan dinding bagian atas.
5. Indirect lighting, yaitu 90 – 100 % cahaya diarahkan ke langit-langit dan pinggir dinding bagian atas, sehingga cahaya terpantul keseluruh bagian ruangan.

4. Getaran

- Whole body vibration, Hand and arm vibration menyebabkan Vibration meter
- Nilai Ambang Batas* getaran belum ditetapkan. Sementara dipakai batas aman bagi tenaga kerja, yang paling kecil dapat mengganggu kesehatan adalah 14 mm/detik (ISO, 1979).

5. Radiasi

A. Radiasi radioaktif

- Alpha
- beta
- gama
- uranium
- cobalt, dsb.

B. Radiasi gelombang elektromagnetik

- Micro wave
- laser
- infra red
- radiasi panas
- Sinar X,

- Energi elektromagnetik yang diserap kedalam tubuh mengakibatkan terutama tiga efek, yaitu :

1. Efek termis
2. Efek elektris
3. Efek biologis spesifik

- Besarnya energi dan dalamnya penetrasi kedalam tubuh tergantung dari beberapa faktor, antara lain frekuensi dan panjang gelombang.



PENYAKIT AKIBAT KERJA

Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan karena pekerjaan dan atau lingkungan pekerjaannya sehingga Penurunan lingkungan kerja (Fisik, kimia, biologis, fisiologis, dan mental)

A. Faktor Fisik

1. Penerangan (Lighting)

Penerangan yang baik memungkinkan tenaga kerja melihat obyek-obyek yang dikerjakan secara jelas, cepat dan tanpa upaya yang tidak perlu. Bila penerangan tidak memadai, tenaga kerja menggunakan indera mata yang dipaksakan, sehingga timbul kelelahan pada mata. Kelelahan ini akan mengakibatkan kelelahan mental, yang manifestasinya berupa sakit kepala, penurunan kemampuan maupun kecepatan berfikir, konsentrasi berkurang, ketegangan otot-otot (spasm), dan lain sebagainya.

2. Suhu Udara (Panas)

a. Kejang Panas

Akibat suhu udara tinggi, tubuh berusaha mengatur dengan cara mengeluarkan keringat banyak dan terus menerus. Padahal, keringat tersebut membawa garam didalam darah, sehingga lama kelamaan kadar garam dalam darah berkurang. Gejala yang timbul, kejang otot tubuh, sakit perut, mual, muntah, lemah, dan pingsan.

b. Penat Panas

Terjadi akibat suhu ruang kerja sangat panas, sementara tubuh tenaga kerja belum beraklimatisasi dengan udara panas. Gejalanya, berkeringat banyak, suhu badan normal, tekanan darah turun, lemah dan pingsan.

c. Pukulan Panas

Terjadi bila pekerjaan terlalu berat, sementara tubuh belum beraklimatisasi.

Jarang terjadi

3. Suara

Suara adalah getaran yang merambat melalui media mencapai telinga dan menimbulkan sensasi pendengaran. Sedangkan kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki. Gangguan akibat kebisingan berupa turunnya daya dengar, atau terjadi ketulian bila kekuatan atau intensitas suara melebihi 85 dB. Kejadian ini umumnya berangsur-angsur yang mula-mula sifatnya sementara, namun bila terus menerus berada di lingkungan bising, maka akan menjadi menetap. Sedangkan bila

kebisinga berupa ledakan yang sangat kuat, bisa langsung merusak alat pendengaran

4. Getaran/Vibrasi mekanik

Setiap alat tubuh dapat ikut bergetar (resonansi) pada frekuensi tertentu. Misalnya viscera (alat dalam) beresonansi terhadap getaran 9 Hz. Pada frekuensi lebih tinggi dapat berpengaruh terhadap tulang, nadi, kepala dan leher. Sementara yang paling banyak dipengaruhi adalah mata.

Gangguan yang timbul : Gangguan kenikmatan, Cepat lelah, Gangguan kesehatan.

5. Radiasi IR, UV

B. Faktor Kimia

1. Korosif

Menyebabkan kerusakan pada bagian tubuh yang dikenainya.

2. Racun

- Silicosis

Gejala: Sesak, bisa diikuti batuk tak berdahak.

- Asbestosis

Gejala: Sesak napas, batuk banyak dahak, clubbing finger

- Byssinosis

Gejala: ada 5 tingkat, dari tidak menunjukkan gejala, sampai ada kerusakan/cacat paru.

- Etanosis

C. Faktor Biologis

Penyakit akibat kerja ini timbul karena tenaga kerja melakukan pekerjaan menangani bahan biologis, atau pekerjaannya dapat merangsang pertumbuhan biologis.

ERGONOMI (Human Factor Engineering)

Garis-garis Besar Haluan Negara menetapkan bahwa faktor tenaga kerja sebagai “ sumber daya manusia “ adalah merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan Pembangunan Nasional yang sedang kita laksanakan. Manusia sebagai tenaga kerja merupakan “ pelaksana “ sekaligus “ sasaran “ dari semua sektor kegiatan pembangunan, dalam upaya manusia untuk mencapai suatu kehidupan yang sejahtera, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Berbagai upaya dilakukan untuk membina dan mengarahkan tenaga kerja agar dapat bekerja secara optimal, salah satunya adalah “ Upaya Perlindungan Tenaga Kerja “ terhadap semua bahaya dan resiko bahaya yang terkandung dalam pekerjaan.

Salah satu upaya perlindungan tenaga kerja adalah yang disebut *ergonomi*, yang bertujuan untuk menciptakan atau mencapai kenyamanan, ketenteraman dan ketenangan bekerja, dengan menciptakan suatu tata cara kerja yang nyaman, serasi, sehat dan selamat, sehingga tenaga kerja dapat melaksanakan pekerjaannya dengan efisiensi dan produktifitas yang tinggi.

Cara kerja yang benar, adalah cara melakukan suatu pekerjaan yang memenuhi dan mengikuti norma-norma ergonomi yang berlaku. Atau dengan kata lain, untuk menciptakan suatu cara kerja yang benar, harus dengan penerapan ergonomi secara baik dan benar.

A. Pengertian Ergonomi

Ergo : Kerja Nomos : Hukum (Ilmu) Ergonomi adalah ilmu dan penerapannya, yang berusaha untuk memberikan kenyamanan kerja secara optimal, dengan cara menyasikan pekerjaan dan lingkungan dengan manusia, untuk tujuan mencapai suatu tingkat efisiensi dan produktifitas kerja yang maksimal, melalui pemanfaatan manusia secara optimal.

Norma-norma Ergonomi

Lokakarya Penyusunan Norma-norma Ergonomi di Tempat Kerja Cibogo, Bogor, 13 – 16 Juli 1978, adalah:

- Pembebanan fisik
- Sikap tubuh dalam bekerja
- Mengangkat dan mengangkut
- Olah raga dan kesegaran jasmani
- Musik dan dekorasi
- Lingkungan kerja
- Dan lain-lain

Dalam penerapan ergonomi, faktor manusia sebagai tenaga kerja merupakan faktor yang sangat menentukan, sebab tanpa adanya kemauan dan keinginan manusia sendiri untuk menerapkan cara-cara kerja yang ergonomis, maka tujuan ergonomis sendiri tidak akan dapat dicapai.

1. Pembebanan kerja fisik

Dipengaruhi oleh iklim, sosio-ekonomi, dan derajat kesehatan masyarakat.

Pembebanan kerja fisik yang dibenarkan adalah yang tidak melebihi 30 – 40 % dari “kemampuan kerja maksimum” tenaga kerja dalam waktu 8 jam sehari dengan memperhatikan peraturan jam kerja yang berlaku. Beban fisik yang lebih berat dan dilakukan beberapa kali, harus dikurangi jam kerjanya dan diberikan istirahat yang sesuai dengan berat beban pekerjaan yang dihadapi.

2. Kemampuan kerja maksimum sulit ditentukan sehingga sebagai parameter praktis, digunakan denyut nadi, yang diusahakan tidak melebihi 30 – 40 kali per menit diatas denyut nadi sebelum bekerja.

3. Sikap tubuh dalam bekerja

Dalam melakukan suatu pekerjaan, sikap tubuh harus merupakan sikap yang “ergonomik”, sehingga dapat dicapai suatu efisiensi dan produktifitas kerja yang optimal dengan tetap memberikan rasa nyaman dalam bekerja.

Untuk itu, harus diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- Sikap kerja duduk adalah lebih baik dan lebih nyaman dibanding sikap kerja berdiri yang sangat melelahkan.

- Senantiasa diupayakan agar semua pekerjaan dilakukan dengan sikap kerja duduk, atau sikap duduk dan sikap berdiri bergantian.
- Selalu menghindarkan sikap tubuh yang tidak alamiah dalam bekerja.
- Diupayakan sekecil mungkin adanya *beban statis*.
 - Kursi kerja harus dirancang untuk dibuat sedemikian rupa sehingga tenaga kerja akan memperoleh kedudukan yang mantap dan memberikan relaksasi otot-otot yang sedang tidak dipakai, dan tidak mengalami penekanan-penekanan pada bagian tubuh yang dapat mengganggu sirkulasi dan sensibilitas.
 - Meja kerja harus dirancang dibuat sedemikian rupa sehingga sesuai bagi tenaga kerja maupun jenis pekerjaannya, dimana tenaga kerja dapat melihat seluruh permukaan meja dengan jelas tanpa kesilauan, dan akan dapat melakukan pekerjaan dengan sebaik-baiknya tanpa membuat gerakan-gerakan tubuh yang tidak perlu.
 - Luas pandangan adalah daerah pandangan yang jelas terlihat bila tenaga kerja dalam keadaan berdiri tegak dan diukur dari tinggi mata, yaitu 0–30 derajat vertikal dan 0–50 derajat horizontal

4. Mengangkat dan Mengangkut

Dalam pelaksanaannya akan dipengaruhi berbagai faktor, seperti :

- a. Beban yang diperkenankan, jarak angkat dan intensitas pembebanan
- b. Kondisi lingkungan kerja
- c. Keterampilan tenaga kerja
- d. Peralatan kerja dan keamanannya.

2 (dua) prinsip kinetik cara mengangkat dan mengangkut :

1. Beban diusahakan menekan pada otot tungkai yang kuat, dan sebanyak mungkin otot tulang belakang dibebaskan dari pembebanan.
2. Momentum gerakan badan dimanfaatkan untuk mengawali gerakan yang akan dilakukan.

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (First Aid)

Tujuan adalah Memberikan pertolongan pertama kepada korban secara CEPAT dan TEPAT sampai mendapatkan pertolongan definitif dan pemulihan.

Tujuan Utama :

- Menyelamatkan jiwa.
- Mencegah kondisi jadi memburuk
- Mengurangi rasa sakit.
- Membantu memudahkan penyembuhan.
- Menjaga korban yang tidak sadar, agar napas tidak tersumbat

Pertolongan P3K dilakukan:

- Pra Hospital : Orang di tempat kejadian , Orang awam, Polisi, SAR, Security, Ambulance service
- Hospital : Emergency, I C U, Ward, Rehabilitation

Yang dilakukan oleh Penolong pertama adalah:

- Menilai situasi Cepat tetapi tenang Memperhatikan bahaya mengancam korban atau penolong
- Mencari bantuan dengan : Berteriak atau Telepon
- Memberikan B H D (Bantuan Hidup Dasar)

Tujuan Bantuan Hidup Dasar

Bantuan Hidup Dasar adalah suatu tindakan yang memungkinkan terjadinya oksigenasi optimal terhadap korban dengan jalan :

A irway Control / Management/ Jalan Napas

B reathing Support/ Bantuan Napas

C irculation Support

A. Airway

TUJUAN : Adalah untuk membuka jalan napas supaya jalan napas tidak tersumbat

Yang termasuk dalam Airway ini adalah:

1. Menilai kesadaran korban.

Cara menilai: Memanggil, Menepuk bahu, berteriak, atau mencubit.

2. Meminta bantuan orang lain, dengan cara berteriak atau telepon.

3. Membuka jalan napas (Lihat gambar)

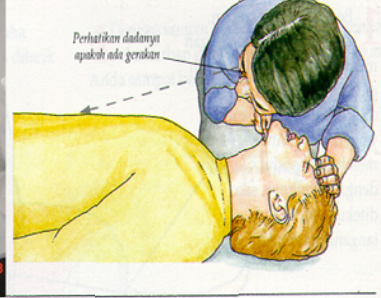
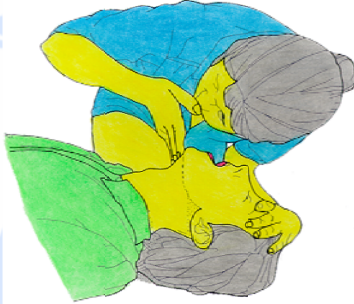
4. Membaringkan korban (lihat gambar)

B. Breathing/ Pernapasan

TUJUAN : Memberi bantuan pernapasan pada korban yang tidak bernapas

Menilai Korban Bernafas atau Tidak

- Caranya:**
1. Lihat pergerakan naik turun dada dan perut korban (baju korban buka sebelumnya) (lihat gambar)
 2. Letakkan Punggung tangan penolong di depan hidung korban (Lihat Gambar)
 3. Dekatkan telinga penolong ke hidung korban (Lihat Gambar)



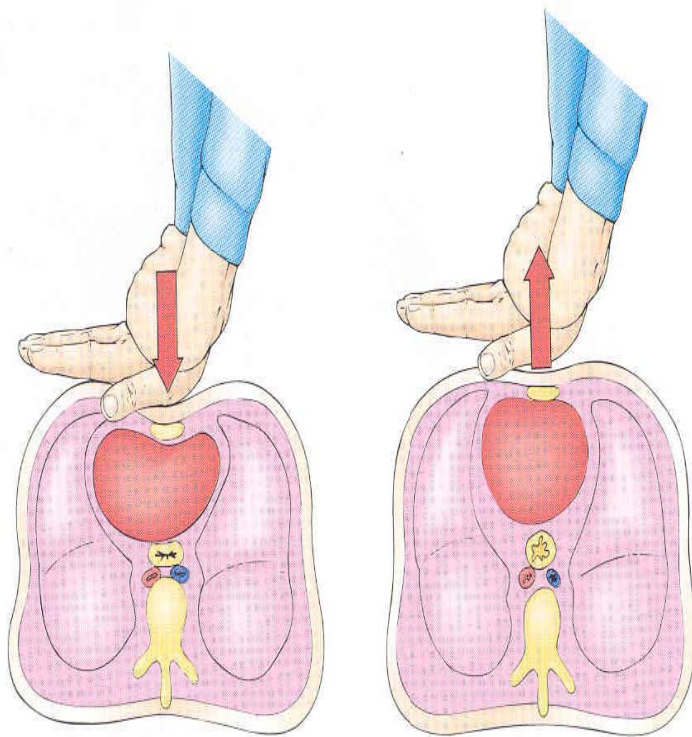
Penilaian:

1. Bila korban bernapas spontan
 - Jaga dan awasi jalan napas agar tetap lancar
 - Segera atasi cedera yang lain
2. Bila korban tidak bernapas: Berikan bantuan napas.
Jenis bantuan napas ada dua cara yaitu:
 - Mulut ke mulut (lihat gambar)
 - Mulut ke hidung

KOMPRESI DADA LUAR

Nadi Karotis tidak teraba pada korban tidak sadar dan tidak bernapas.





Mekanisme kerja dari kompresi



Universitas
Esa U

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul



Fisioterapi K3

Peran besar fisioterapis dalam penanganan/pengobatan (treatment) pasien sudahlah dikenal luas. Akan tetapi, peran fisioterapis dalam keselamatan kerja industri (*Occupational Health*) sesungguhnya lebih signifikan.

Untuk sebagian besar, ide Fisioterapi Kesehatan Kerja adalah konsep baru, akan tetapi fakta menunjukkan bahwa telah ada fisioterapis yang bekerja dibidang industri sejak tahun 1923.

Angka fisioterapis industri meningkat perlahan hingga berdirilah *Association of Chartered Physiotherapist in Industry (ACPI)* tahun 1947, yang berubah menjadi *Association of Chartered Physiotherapist in Occupational Health (ACPOH)* pada tahun 1985.

Perusahaan pertama yang mempekerjakan fisioterapis industri adalah Arthur Guinness, pembuat bir di Dublin, tahun 1923 (*Hayne, 1977*). Lalu *Mark & Spencer Departement Store, Unilever*, dan lain-lain. Fisioterapis dipekerjakan untuk menghemat waktu kerja, dengan cara perusahaan menyediakan fasilitas pengobatan.

Fisioterapis (Fisioterapi K3), sebagai sebuah profesi yang pro aktif dibidang pencegahan pada gangguan muskuloskeletal, merupakan tempat yang tepat untuk melakukan pemeriksaan dan analisa bahaya atau resiko dari cedera/kecelakaan kerja.

Melalui penelitian yang cermat dan deskripsi aktivitas kerja, ahli fisioterapi dapat melakukan penaksiran untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang bisa meningkatkan stress otot rangka pada tenaga kerja, sehingga dapat ditemukan indikasi pendekatan/intervensi apa yang tepat untuk pencegahannya. Idealnya, sistem kerja mempunyai resiko fisik yang rendah, seperti tidak memicu stress otot rangka. Tantangannya, bagaimana menemukan faktor-faktor resiko utama, dan menghilangkan/mengurangnya melalui misal, manipulasi sistem, mengubah tempat kerja, dan sebagainya, agar tercapai sebuah sistem kerja yang aman.

Secara umum, peran dari seorang fisioterapis K3 adalah untuk efisiensi produksi dari suatu organisasi kerja. Bahkan, sangat mungkin, fisioterapis dapat memberikan opini/saran dalam hal kebutuhan tenaga, menyangkut soal kebugaran calon pegawai.

Sebagaimana tempat kerja lainnya, lingkungan/tempat kerja fisioterapi membutuhkan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3), karena baik dari segi jenis pekerjaannya maupun tempat kerjanya, memunculkan berbagai faktor resiko untuk terjadinya gangguan kesehatan atau kecelakaan kerja. Umumnya, faktor resiko yang ada pada lingkungan kerja fisioterapi adalah faktor fisika dan psiko-sosial, meskipun tidak tertutup kemungkinan faktor-faktor lain, seperti kimia dan biologis.