

KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)

Oleh: Pipin Piniman, S.Kom., M.Pd.

(Diolah dari berbagai sumber untuk keperluan pendidikan)

Materi 1 - DESKRIPSI K3LH

A. Pengertian

Sikap dan tindakan demi keselamatan kerja dengan jalan mencegah terjadinya kecelakaan pada waktu bekerja di ruang kerja atau bengkel atau di lapangan kerja pada umumnya adalah suatu keharusan. Tidak seorang manusiapun yang menginginkan terjadinya suatu kecelakaan menimpa dirinya apalagi sampai menyebabkan cedera.

Keselamatan Kerja adalah usaha untuk sedapat mungkin memberikan jaminan kondisi kerja yang aman dan sehat untuk mencegah kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja pada setiap karyawan dan untuk melindungi sumber daya manusia.

Arti dan tujuan keselamatan kerja dapat diterapkan dalam perumusan sebagai berikut: "Menjamin keadaan, keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah MANUSIA serta HASIL KARYA dan BUDAYA nya, tertuju kepada KESEJAHTERAAN MASYARAKAT pada umumnya dan manusia pada khususnya".

Adapun pengertian Kesehatan Kerja yaitu Suatu kondisi yang optimal/maksimal dengan menunjukkan keadaan yang fit untuk mendukung terlaksananya kegiatan kerja dalam rangka menyelesaikan proses penyelesaian pekerjaan secara efektif.

Berdasarkan definisi di atas, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah:

1. Promosi dan memelihara derajat tertinggi semua pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial di semua jenis pekerjaan.
2. Untuk mencegah penurunan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan mereka.
3. Melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan.

4. Penempatan dan memelihara pekerja di lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan psikologis pekerja dan untuk menciptakan kesesuaian antara pekerjaan dengan pekerja dan setiap orang dengan tugasnya.

Sedangkan pengertian Lingkungan Hidup adalah segala benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati dan mempengaruhi hal-hal yang hidup termasuk kehidupan manusia.

B. Tujuan Keselamatan Kerja

1. Mencegah terjadinya kecelakaan
2. Mencegah timbulnya penyakit akibat/pekerjaan
3. Mencegah/mengurangi kematian
4. Mencegah/mengurangi cacat tetap
5. Mengamankan material, konstruksi, pemakaian, pemeliharaan bangunan-bangunan, alat-alat kerja, mesin-mesin, pesawat-pesawat, instalasi, dsb.
6. Meningkatkan produktifitas kerja tanpa memeras tenaga kerja dan menjamin kehidupan produktifnya
7. Mencegah pemborosan tenaga kerja, modal, alat dan sumber produktif lainnya sewaktu kerja dsb
8. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman dan aman sehingga dapat menimbulkan kegembiraan semangat kerja
9. Memperlancar, meningkatkan dan mengamankan produksi, industri serta pembangunan

C. Dasar Hukum K3

Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Yang diatur oleh Undang-Undang ini adalah keselamatan kerja dalam segala tempat kerja baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia.

D. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan Kerja adalah kejadian yang tidak terduga (tidak ada unsur kesengajaan) dan tidak diharapkan karena mengakibatkan kerugian, baik material maupun penderitaan bagi yang mengalaminya. Sementara sabotase atau kriminal merupakan tindakan di luar lingkup kecelakaan yang sebenarnya

Penyebab Kecelakaan

a) Faktor Internal

1. Kecenderungan seseorang untuk mendapatkan kecelakaan, apabila sedang melaksanakan pekerjaan tertentu.
2. Kemampuan dan kecakapan seseorang yang terbatas dan tidak berimbang dengan pekerjaan yang ditangani.
3. Sikap dan perilaku yang tidak baik dalam melaksanakan pekerjaan misalnya merokok di tempat yang membahayakan, bekerja sambil bercanda, tidak mematuhi peraturan keselamatan kerja dsb.

b) Faktor External

1. Pendelegasian dan pembagian tugas kepada para pekerja yang tidak proporsional dan kurang jelas.
2. Jenis pekerjaan yang ditangani mempunyai resiko kecelakaan cukup tinggi (rentan).
3. Prasarana dan sarana kerja yang tidak memadai.
4. Upah dan kesejahteraan karyawan yang rendah.
5. Timbulnya gejolak sosial, ekonomi dan politik yang mengakibatkan munculnya keresahan pada para pekerja.
6. Lingkungan dan peralatan kerja yang tidak memenuhi standar keselamatan kerja, misalnya lantai berair dan licin, ruangan kerja berdebu, ruangan kerja bersuhu tinggi, mesin-mesin yang tidak dilindungi, kondisi hujan, peralatan kerja rusak dsb.

Akibat Kecelakaan dikenal dengan 5K ,yaitu :

1. Kerusakan
2. Kekacauan Organisasi
3. Keluhan dan Kesedihan
4. Kelaianan dan Cacat
5. Kematian

Klasifikasi Kecelakaan

- a. Menurut jenis kecelakaan (Terjatuh)
 - Tertimpa benda jatuh
 - Tertumbuk atau terkena benda
 - Terjepit oleh benda
 - Pengaruh suhu tinggi
 - Terkena sengatan arus listrik
 - Tersambar petir
- b. Menurut sumber kecelakaan
 - Dari mesin
 - Alat angkut dan alat angkat
 - Bahan/zat erbahaya dan radiasi
 - Lingkungan kerja
- c. Menurut Sifat Luka atau Kelainan
Patah tulang, memar, gegar otak, luka bakar, keracunan mendadak, akibat cuaca

Keadaan yang tergolong Berbahaya

- 1) Peralatan kerja yang rusak dan tidak bisa berfungsi sebagaimana mestinya.
- 2) Mesin-mesin yang tidak terlindungi dengan baik.
- 3) Tempat kerja yang membahayakan (berdebu, licin, becek, berminyak, panas, berbau menyengat, terlalu dingin dsb).
- 4) Konstruksi atau instalasi pekerjaan yang tidak memenuhi syarat.

Perbuatan yang Berbahaya

- 1) Bekerja sembarangan tanpa mengindahkan ketentuan dan peraturan keselamatan kerja.
- 2) Bekerja tanpa menggunakan baju atau menggunakan baju yang kedodoran.
- 3) Bekerja sambil bersendau gurau, merokok
- 4) Membuka dengan sengaja perlengkapan pelindung mesin dan instalasi pekerjaan yang membahayakan.

Pencegahan Kecelakaan

1. Mempersiapkan pekerja untuk dapat bekerja dengan aman dengan cara :
 - a. Memberikan penjelasan dan contoh bagaimana melaksanakan suatu pekerjaan.
 - b. Memberikan penjelasan dan contoh bagaimana suatu pekerjaan harus dikerjakan dengan aman.
 - c. Menjelaskan peralatan kerja dan alat-alat keselamatan kerja yang dipakai, termasuk cara penggunaannya.
 - d. Menjelaskan tentang tempat dan jenis pekerjaan yang mempunyai tingkat bahaya tinggi dan menjelaskan upaya penanganan serta pencegahannya agar tidak timbul kecelakaan.
 - e. Memberikan buku pedoman keselamatan kerja.
 - f. Memasang poster, slogan, spanduk dll di tempat tertentu dan di tempat kerja.
 - g. Memberikan pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja.
2. Menyiapkan prasarana dan sarana kerja yang memadai :
 - a. Tempat kerja yang memadai dan memenuhi ketentuan keselamatan kerja.
 - b. Penempatan mesin dengan jarak tertentu sehingga para pekerja dapat bergerak leluasa dan keselamatan kerja terjamin.
 - c. Menyiapkan alat-alat yang cukup dan dalam kondisi baik.
 - d. Mesin-mesin harus terlindungi dengan baik sehingga tidak membahayakan pekerja.
 - e. Ruang untuk berjalan bagi pekerja harus cukup lebar.
 - f. Alat-alat kerja harus disimpan di tempat yang aman dan harus terpelihara dengan baik.

E. Arti Penting Lingkungan Hidup

1. Lingkungan sebagai tempat tinggal

- a. Individu : makhluk hidup tunggal
- b. Populasi : kumpulan individu yang sejenis yang hidup pada suatu daerah tertentu
- c. Komunitas : kumpulan populasi yang hidup pada suatu daerah tertentu
- d. Ekosistem : kumpulan komunitas yang berinteraksi dengan lingkungannya dan membentuk suatu system

2. Lingkungan sebagai tempat mencari makan

Keseimbangan lingkungan atau ekosistem akan terjadi jika rantai makanan, jaring makanan, dan piramida makanan tepat. Rantai makanan dalam suatu lingkungan. Pada dasarnya tiap-tiap komponen dalam lingkungan hidup dapat dikatakan sebagai “satu untuk yang lain”. Contoh rumput dimakan rusa dan rusa dimakan harimau dan seterusnya

F. Komponen Ekosistem

1. Unsur Fisik (abiotik)

Unsur fisik yang terdapat didalam lingkungan hidup terdiri atas tanah, air, sinar matahari, senyawa kimia, dan sebagainya. Fungsi unsur fisik didalam lingkungan sebagai media untuk berlangsungnya kehidupan. Sebagai contoh air diperlukan oleh semua makhluk hidup untuk mengalirkan zat-zat makanan dan matahari merupakan energi utama untuk bergerak atau berubah

2. Unsur Hayati (biotic)

Unsur hayati dalam lingkungan hidup terdiri atas semua makhluk hidup yang terdapat di bumi, mulai dari tingkat yang paling rendah sampai ke tingkat tinggi, mulai dari bentuk yang paling kecil hingga yang paling besar. Sebagai contohnya adalah manusia, hewan, tumbuhan dan jasad renik

3. Unsur Budaya

Disamping lingkungan fisik alamiah, manusia juga memiliki lingkungan lain sebagai pelengkap kehidupan yang disebut dengan lingkungan budaya. Lingkungan budaya merupakan abstraksi yang berwujud nilai, norma, gagasan dan konsep dalam memahami dan menginterpretasikan lingkungan

G. Kerusakan Lingkungan

1. Akibat Peristiwa Alam (Letusan gunung berapi, gempa bumi, angin topan dll)
2. Akibat Faktor Manusia (Terjadinya pencemaran udara, air, tanah, dan suara sebagai dampak adanya kawasan industri; Terjadinya banjir, sebagai dampak buruknya drainase atau sistem pembuangan air dan kesalahan dalam menjaga daerah aliran sungai dan dampak pengrusakan hutan; Terjadinya tanah longsor, sebagai dampak langsung dari rusaknya hutan dll)

Materi 2 - MELAKSANAKAN PROSEDUR K3LH

A. Unsur Yang Terlibat K3LH

1. Tenaga Kerja; adalah Orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun di luar hubungan kerja, guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.
2. Pengusaha; adalah:
 - Orang, Persekutuan / Badan hukum yang menyalurkan suatu perusahaan milik sendiri.
 - Orang, Persekutuan / Badan hukum yang secara berdiri sendiri menjalankan perusahaan bukan miliknya.
 - Orang Persekutuan / Badan hukum yang berada di indonesia dalam huruf A dan B yang berkedudukan di luar wilayah indonesia.
3. Perusahaan; adalah setiap bentuk badan usaha yang memperkerjakan tenaga kerja dengan tujuan mencari untuk atau tidak, baik milik swasta maupun negara.
4. Tempat Kerja; adalah setiap ruangan atau lapangan tertutup atau terbuka bergerak atau tetap dimana tenaga kerja bekerja, yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha.

B. Prosedur Pelaksanaan K3LH

Agar tenaga kerja mendapat perlindungan maka unsur yang ada didalam perusahaan seperti tenaga kerja, perusahaan, pengusaha / pengelola harus mengikuti prosedur K3LH.

Pihak Pengusaha atau Perusahaan melakukan Prosedur Bekerja dengan aman dan tertib dengan cara :

1. Menetapkan Standar K3LH
2. Menetapkan Tata Tertib yang harus di Patuhi
3. Menetapkan Peraturan – Peraturan.
4. Mensosialisasikan peraturan dan perundang – undangan K3 kepada Seluruh Tenaga Kerja
5. Memonitor Pelaksanaan peraturan – peraturan.

Pelaksanaan Prosedur K3, keberhasilannya sangat ditentukan oleh kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) yang menjadi pengelola (Pengusaha / perusahaan) dan pelaksanaan kegiatan – kegiatan K3 yang dilaksanakan perusahaan. Oleh karena itu, perlu upaya peningkatan dan pengembangan pengetahuan, kemampuan, serta keterampilan SDM dalam mengelola K3. Salah satu cara ialah diadakannya pelatihan tentang K3 bagi seluruh tenaga kerja karena pelatihan dapat meningkatkan kepedulian terhadap K3 bagi setiap tenaga kerja dan mengimplementasikannya (Menerapkannya) ketika menjalankan tugas ditempat kerja masing – masing.

Pada saat Menerapkan Standar K3 harus disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan serta fasilitas / kapasitas yang ada di tempat kerja (Perusahaan), namun harus tetap merujuk pada undang – undang dan peraturan – peraturan pemerintah baik nasional dan internasional. Misalnya undang – undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja (Nasional) Undang – undang dari ILO.

Para tenaga kerja harus mengetahui Prosedur K3 ditempatnya bekerja dan melaksanakannya dengan penuh tanggung jawab dan disiplin. Kedisiplinan dan Ketaatan tenaga kerja terhadap prosedur K3 yang ditetapkan perusahaan merupakan jalan untuk keberhasilan tujuan bekerja, Kedisiplinan atau Ketaatan tenaga kerja dapat dilakukan dengan cara :

1. Perilaku yang mencerminkan nilai – nilai ketaatan, kepatuhan, kesetiaan, keteraturan dan ketertiban.
2. Mampu membedakan segala yang boleh dilakukan, tidak boleh dilakukan, dan harus atau wajib dilakukan.
3. Bersikap taat, tertib sebagai hasil pengembangan dari latihan pengendalian, pikiran, dan pengendalian watak.
4. Memahami dan melaksanakan secara baik mengenai sistem aturan perilaku norma, kriteria, dan standar sehingga dapat mengontrol perilaku sehari – hari.

Ruang Lingkup disiplin dalam perusahaan yang harus di perhatikan dan dilakukan tenaga kerja, antara lain disiplin terhadap :

1. Waktu
2. Perencanaan atau Program kerja
3. Anggaran / Biaya
4. Mekanisme Kerja
5. Hierarki Kesepakatan
6. Hasil Kesepakatan
7. Etika dan Estetika (Keindahan)
8. Lingkungan Kerja dan Lingkungan Hidup

Dengan melaksanakan K3, baik oleh tenaga kerja maupun pihak pengusaha / pengelola, maka akan tercipta suasana kerja yang kondusif. Tenaga Kerja bertindak dan berperilaku disiplin, sedangkan pihak pengusaha atau perusahaan bertindak mengawasi dan mencegah timbulnya penyebab kecelakaan kerja.

C. Alat Pelindung Diri (APD) dalam K3LH

Alat Pelindung Diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departement Tenaga Kerja Republik Indonesia.

Ada berbagai alat keamanan diri yang harus digunakan dalam sebuah pekerjaan atau sebuah situasi untuk melindungi pekerja dari dampak negatif pekerjaannya, berikut alat-alat perlindungan diri yang dibutuhkan :

1. Sepatu / Alat Pelindung Kaki



Fungsinya melindungi kaki dari jatuhnya barang berat maupun hantaran listrik yang akan menyambar kita apabila kaki terkontak langsung ke tanah.

2. Masker / Alat Pelindung Pernafasan



Berfungsi melindungi pernafasan dari zat-zat berbahaya yang dapat terhirup melalui hidung.

3. Helm / Alat Pelindung Kepala



Berfungsi untuk melindungi kepala dari benda-benda keras yang bisa saja jatuh dari atas pekerja.

4. Sarung Tangan / Alat Pelindung Tangan



Berfungsi melindungi tangan dari cairan zat berbahaya yang dapat merusak bagian kulit tangan pekerja.

5. Kaca Mata / Alat Pelindung Mata dan Muka



Berfungsi melindungi mata dari percikan api maupun zat cair berbahaya.

6. Baju Bengkel / Alat Pelindung Badan



Berfungsi melindungi seluruh tubuh dari zat berbahaya maupun percikan api.

7. Alat Pelindung Pendengaran



8. Alat Pelindung Jatuh Dari Ketinggian



9. Pelampung



10. Rompi Nyala



11. Sabuk Pengaman



12. Jas Hujan



CARA MENGGUNAKAN APD

Secara teknis APD tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuh tetapi akan dapat meminimaliasi tingkat keparahan kecelakaan atau keluhan / penyakit yang terjadi. Dengan kata lain, meskipun telah menggunakan APD upaya pencegahan kecelakaan kerja secara teknis, teknologis yang paling utama. APD dipakai apabila usaha rekayasa (engineering) dan cara kerja yang aman (work praktis) telah maksimum. Dalam penggunaan APD masih memiliki beberapa kelemahan seperti :

- Kemampuan perlindungan yang tidak sempurna
- Tenaga kerja tidak merasa aman
- Komunikasi terganggu

Dalam penggunaannya APD memiliki syarat – syarat sebagai berikut :

- ✓ Enak dipakai
- ✓ Tidak mengganggu
- ✓ Memberikan perlindungan yang efektif sesuai dengan jenis bahaya tempat kerja.

D. Rambu-Rambu dalam K3LH

Logo dan lambing K3

1. Bentuk lambang K3: palang dilingkari roda bergigi sebelas berwarna hijau di atas warna dasar putih.
2. Arti dan Makna simbol/lambang/logo K3 :
 - o Palang : bebas dari **kecelakaan** dan **penyakit akibat kerja (PAK)**.
 - o Roda Gigi : bekerja dengan **kesegaran jasmani dan rohani**.
 - o Warna Putih : **bersih dan suci**.
 - o Warna Hijau : **selamat, sehat dan sejahtera**.
 - o Sebelas gerigi roda : **sebelas bab dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja**.



Contoh rambu-rambu K3LH

Bentuk dan Warna untuk Simbol Keselamatan

Bentuk geometris			
Warna			
	Larangan		Bahan & Semangat juang
		Peringatan Hati-hati	
			Darurat: Pertolongan Pertama
	Angpuran		Petunjuk: Pengarah









Materi 3 - MENERAPKAN KONSEP LINGKUNGAN HIDUP

Menurut Undang Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 yang dimaksud lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya, yang memengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Norma-norma Lingkungan Hidup

Norma adalah aturan, ukuran atau kaidah yang dipakai sebagai tolak ukur untuk menilai dan membandingkan sesuatu. Norma yang berkaitan dengan lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi dua.

a. Norma sosial

Norma sosial adalah norma yang dipakai untuk menilai suatu perilaku manusia, terutama terhadap lingkungan hidup, berdasarkan kekuatan yang meningkat. Sementara itu yang dipandang sebagai norma social adalah cara, kebiasaan, tingkah laku, dan adat istiadat.

b. Norma hukum

Indonesia sudah memiliki peraturan hukum berupa undang-undang khusus mengenai lingkungan hidup. Salah satunya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang memuat pengertian tentang lingkungan hidup, ruang lingkup, asas, tujuan serta sasaran, hak dan tanggung jawab masyarakat serta berbagai macam hal yang melingkupi lingkungan hidup. Norma hukum lingkungan hidup sangat diperlukan karena menjadi panduan bersama dan kekuatan pendorong bagi masyarakat.

Permasalahan Lingkungan Hidup

Masalah lingkungan hidup yang diketahui dan diakibatkan oleh manusia:

- a. Penggundulan dan penebangan hutan
- b. Suhu udara yang semakin memanas akibat pemanasan global
- c. Matinya beberapa spesies hewan tertentu dan punahnya beberapa jenis tumbuhan yang bermanfaat bagi manusia.
- d. Ketidaksuburan tanah karena ekosistemnya terganggu

- e. Polusi udara, air, tanah, suara, pestisida, radiasi, cuaca, dan pencemaran lingkungan lainnya.
- f. Penyakit endemik

Masalah lingkungan hidup yang biasanya terikat dengan bencana alam:

- a. Banjir dan tanah longsor
- b. Gempa Bumi
- c. Letusan gunung berapi
- d. Angin puting beliung atau tornado

Komponen Lingkungan Hidup

- a. Lingkungan Hidup Alami
Lingkungan hidup alami adalah lingkungan yang telah ada di alam tanpa campur tangan manusia. Contohnya seperti hutan belantara.
- b. Lingkungan Hidup Binaan
Lingkungan binaan adalah lingkungan yang sudah direkayasa oleh manusia. Contohnya seperti sekolah, perumahan dan perkantoran.
- c. Lingkungan Hidup Sosial Budaya
Lingkungan social budaya yaitu lingkungan yang dipengaruhi oleh sosial budaya masyarakat setempat.

Manfaat Lingkungan Hidup

- a. Menyediakan sumber daya alam bagi kebutuhan hidup manusia.
- b. Menyediakan ruang bagi manusia dan makhluk hidup lainnya untuk melakukan aktifitas kesehariannya, untuk bertahan hidup dan berkembang biak.
- c. Memberikan kesempatan bagi manusia terutama untuk bereksplorasi, membuat berbagai macam penemuan baru dengan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh manusia melalui pengamatan dan penelitian.

Konsep 5 R dalam Lingkungan

Dalam istilah lingkungan konsep 5 R sudah sering kita dengar, Konsep 5 R sendiri berasal dari 5 kata dalam bahasa Inggris yaitu Reduce (Mengurangi), Reuse (Menggunakan kembali), Recycle (Mendaur Ulang), Replace (Penggantian) dan Replant (Menanam Kembali).

Istilah – istilah ini sering disebutkan dalam upaya melestarikan lingkungan hidup. Untuk dapat diterapkan, berikut ini dijelaskan tentang konsep 5 R.

1. Recycle

Recycle atau mendaur ulang adalah kegiatan mengolah kembali. Pada prinsipnya, kegiatan ini memanfaatkan barang bekas dengan cara mengolah materinya untuk dapat digunakan lebih lanjut. Contohnya adalah memanfaatkan dan mengolah sampah organik untuk dijadikan pupuk kompos.

2. Reuse

Reuse atau penggunaan kembali adalah kegiatan menggunakan kembali material atau bahan yang masih layak pakai. Sebagai contoh, kantong plastik atau kantong kertas yang umumnya didapa dari hasil kita berbelanja, sebaiknya tidak dibuang tetapi dikumpulkan untuk digunakan kembali saat dibutuhkan. Contoh lain ialah menggunakan baterai isi ulang.

3. Reduce

Reduce atau Pengurangan adalah kegiatan mengurangi pemakaian atau pola perilaku yang dapat mengurangi produksi sampah serta tidak melakukan pola konsumsi yang berlebihan. Contoh menggunakan alat-alat makan atau dapur yang tahan lama dan berkualitas sehingga memperpanjang masa pakai produk atau mengisi ulang atau refill produk yang dipakai seperti aqua galon, tinta printer serta bahan rumah tangga seperti deterjen, sabun, minyak goreng dan lainnya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi potensi bertumpuknya sampah wadah produk di rumah Anda.

4. Replace

Replace atau Penggantian adalah kegiatan untuk mengganti pemakaian suatu barang atau memakai barang alternatif yang sifatnya lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan kembali. Upaya ini dinilai dapat mengubah kebiasaan seseorang yang mempercepat produksi sampah. Contohnya mengubah

menggunakan kontong plastik atau kertas belanjaan dengan membawa tas belanja sendiri yang terbuat dari kain.

5. Replant

Replant atau penanaman kembali adalah kegiatan melakukan penanaman kembali. Contohnya melakukan kegiatan kreatif seperti membuat pupuk kompos dan berkebun di pekarangan rumah. Dengan menanam beberapa pohon, lingkungan akan menjadi indah dan asri, membantu pengauran suhu pada tingkat lingkungan mikro (atau sekitar rumah anda sendiri), dan mengurnagi kontribusi atas pemanasan global.

Dengan menerapkan konsep 5 R yang telah dibahas, kita dapat ikut serta dalam melestarikan dan memelihara lingkungan agar tidak rusak atau tercemar.

Upaya Pemerintah

Upaya pemerintah untuk mewujudkan kehidupan adil dan makmur bagi rakyatnya tanpa harus menimbulkan kerusakan lingkungan ditindak lanjuti dengan menyusun program pembangunan berkelanjutan yang sering disebut sebagai pembangunan berwawasan lingkungan. Pembangunan berwawasan lingkungan adalah usaha meningkatkan kualitas manusia secara bertahap dengan memerhatikan faktor lingkungan. Pembangunan berwawasan lingkungan dikenal dengan nama Pembangunan Berkelanjutan. Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan kesepakatan hasil KTT Bumi di Rio de Jeniro tahun 1992

Gagasan penting kesepakatan hasil KTT Bumi

- a) Gagasan kebutuhan, khususnya kebutuhan pokok manusia untuk menopang hidup
- b) Gagasan keterbatasan, yaitu keterbatasan kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan baik masa sekarang maupun masa yang akan datang

Ciri Pembangunan Berwawasan Lingkungan

- a) Menjamin pemerataan dan keadilan
- b) Menghargai keanekaragaman hayati
- c) Menggunakan pendekatan integratif
- d) Menggunakan pandangan jangka panjang

Upaya Pemerintah dalam Pelestarian Lingkungan

- a) Mengeluarkan UU Pokok Agraria No. 5 Tahun 1960 yang mengatur tentang Tata Guna Tanah.
- b) Menerbitkan UU No. 4 Tahun 1982, tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- c) Memberlakukan Peraturan Pemerintah RI No. 24 Tahun 1986, tentang AMDAL (Analisa Mengenai Dampak Lingkungan).
- d) Pada tahun 1991, pemerintah membentuk Badan Pengendalian Lingkungan, dengan tujuan pokoknya:
 1. Menanggulangi kasus pencemaran.
 2. Mengawasi bahan berbahaya dan beracun (B3).
 3. Melakukan penilaian analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL).
- e) Pemerintah mencanangkan gerakan menanam sejuta pohon

Materi 4 - MENERAPKAN KETENTUAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Pengertian

Pertolongan Pertama (PP) merupakan segala bentuk bantuan yang diberikan kepada seseorang yang mengalami cedera atau sakit yang memerlukan tindakan medis segera. Melihat luasnya cakupan pertolongan yang diberikan maka sangat diperlukan pemahaman minimal terhadap apa yang harus dikerjakan sebagai bagian dari pertolongan pertama. Sering kejadian seseorang yang ingin menolong korban kecelakaan malah akan membuat cedera yang dialami korban makin berat.

Dasar –Dasar Pertolongan Pertama

Pertolongan pertama yang mutlak dilakukan untuk keselamatan adalah

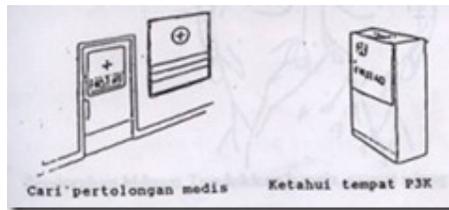
- a. Usaha menyadarkan kembali



- b. Menghindari Pendarahan

Penderita luka parah membutuhkan pertolongan segera oleh tenaga P3K yang terlatih, jika tenaga medis tidak cepat didapat. Paling baik, jika mempunyai tenaga medis yang profesional, atau tenaga P3K yang terlatih. Jika tidak mempunyai sedikitnya harus mengetahui tindakan yang harus dilakukan sampai pertolongan datang.

- c. Mengetahui letak kotak P3K atau ruang tempat pertolongan pertama



Aturan terpenting pada P3K adalah :

1. Pelajari apa yang tidak boleh dilakukan
2. Tidak ditolong lebih baik daripada pertolongan yang salah
3. Pelajari dengan benar apa yang harus dilakukan
4. Lakukan dengan segera bila hidupnya terancam
5. Kirimkan kepada ahli P3K dan kepada dokter dengan segera setiap terjadi kecelakaan gawat

Jenis Kecelakaan Pada Waktu Kerja

Suatu saat, ada kemungkinan kita harus melakukan pertolongan pertama, apabila terjadi peristiwa sebagai berikut :

- a. pendarahan,
- b. kejutan (shock),
- c. keracunan,
- d. luka bakar api atau luka bakar karena cairan kimia,
- e. luka pada mata,
- f. luka kecil karena benda – benda tajam, dan
- g. sengatan listrik.

Pendarahan Dan Bagaimana Cara Menghentikannya

Penghentian pendarahan, pada umumnya dapat dilakukan dengan menekan luka berdarah tersebut. Jika pada kasus tertentu pendarahan tidak bisa dihentikan dengan cara ini, panggil segera tenaga medis, dokter.

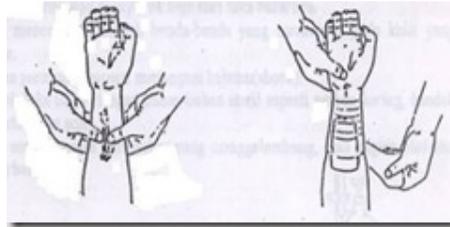
Pendarahan hidung

- a. Dudukan korban dengan tenaga dengan kepala menunduk
- b. Cegahlah korban memaksa darah keluar dari hidungnya
- c. Pijit, atau mintalah korban untuk memijit cuping hidungnya keras – keras
- d. Jika pendarahan tidak berhenti selama 5 – 10 menit usahakan agar mendapat perawatan medis



Pendarahan karena luka

- a. Mintalah pertolongan medis
- b. Perlihatkan semua luka
- c. Tutup dan tekanlah luka dengan tangan atau pencet tepi luka bersama – sama agar menutup, jika sempat tutuplah luka dengan sapu tangan, atau kain yang bersih sebelum ditekan
- d. Penekanan dapat dilakukan dengan memberi bantalan tipis pada luka kemudian diikat erat – erat dengan perban. Bantalan harus cukup lebar menutupi seluruh luka dan seluruh bantalan harus tertutup perban.
- e. Jika penderita merasakan kesakitan karena ikatan perban terlalu kencang, ikatan perban
- f. Jika pendarahan masih berlangsung, beri bantalan dan perbanlah lagi, tanpa melepas ikatan bantalan yang pertama.
- g. Bahan yang dipakai untuk menekan pendarahan terbuat dari bahan kayu, atau logam. Cara seperti ini dapat pula digunakan untuk menolong korban yang patah tulang.



Kejutannya

Hampir setiap kecelakaan, cedera atau luka-luka, selalu diikuti oleh kejutannya. Keadaan penderita pucat, dingin dan lunak kulitnya, lemas badan, dan denyut nadi makin cepat, mungkin juga tidak sadarkan diri.

- Pindahkan korban di tempat yang nyaman dan tenang.
- Jaga korban agar tenang dan tetap hangat badannya.
- Longgarkan baju.
- Usahakan agar korban merasa tenang dan yakinkan bahwa pertolongan segera datang

Keracunan

Untuk semua peristiwa keracunan, Kirimkan kepada tenaga medis secepat mungkin.

- Pindahkan ketempat yang segar.
- Lakukan seperti merawat shock.
- Buat pertolongan pernafasan, jika pernafasan berhenti. Jangan melakukan pertolongan pernafasan melalui kontak mulut ke mulut, bila terjadi racun terminum melalui mulut (asam,alkali,dan lain-lain)
- Amankan dan simpan cairan yang diduga racun untuk contoh
- Ambil dan muntahkan korban untuk pemeriksaan dokter/klinik

Luka Bakar Api

Penanganan segera secara medis tergantung pada sejauh mana tingkat penderitanyaannya.

- Penanganan terbaik luka bakar adalah dengan mengucurkan air dingin dan bersih kebagian yang terbakar.
- Jangan menarik,atau menyobek baju dari luka bakarnya.
- Jangan mencoba memindah benda-benda yang menempel pada kulit yang terbakar.
- Lakukan perawatan seperti menangani kejutan(shock).
- Tutuplah luka bakar dengan bahan-bahan steeril seperti perban kering,handuk ataukertas,jika ada.
- Jangan sentuh bagian luka bakar yang menggelembung, atau bagian otot-otot yang terbakar.



Kecelakaan dan Luka Pada Mata

Janganlah menggosok-gosok mata jika ada benda-benda yang masuk didalamnya.

- Usahakan agar mata tetap dibuka
- Jangan sentuh mata dengan apapun juga
- Usahakan mendapat perawatan medis
- Longgarkan perban pada mata
- Bimbinglah korban ketempat perawatan medis



Luka mata:

- Perbanlah matanya longgar-longgar
- Bimbinglah korban untuk perawatan
- Jangan menyentuh mata

Luka Goresan dan Memar

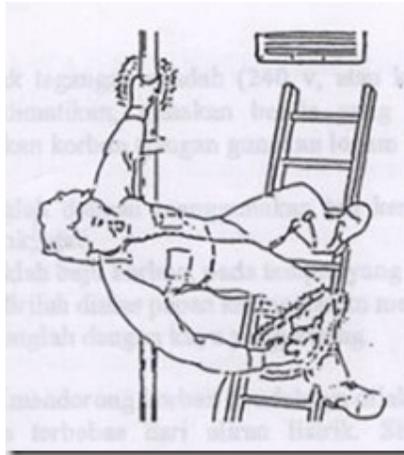
Setiap luka meskipun ringan harus diobati dan dicatat kejadiannya. Setiap luka akan berakibat infeksi dan membusuk jika tidak segera diobati.

- Pada luka goresan,biarkan darah mengalir beberapa menit,untuk membuang kemungkinan infeksi.
- Jangan membalut luka dengan baju-baju lusuh,atau sapu tangan yang kotor pada luka.
- Bersihkan luka dengan bahan-bahan yang lunak.
- Berilah obat anti septic,steril,atau bahan aid untuk luka-luka ringan.
- Panggilkan tenaga medis jika lukanya parah dan terlalu dalam

Kecelakaan Sengatan Listrik

Kecelakaan karena sengatan listrik dapat mengakibatkan kebakaran, jatuh, dan kejutan listrik. Masing-masing menyebabkan gejala yang berbeda pada korban. Penderita bisa disebabkan oleh salah satu atau kombinasi membedakan gejala-gejala yang muncul.

Meskipun keterlambatan pertolongan dan kesadaran kembali dapat berakibat fatal, namun kejutan listrik umumnya dapat tidak langsung mematikan, hanya mungkin menyebabkan kepekaannya menurun, pernafasan terganggu atau berhenti, dan kerja jantungnya terganggu. Karena itu, yang terpenting adalah memeriksa kondisi pernafasan dan jantung penderita, jika berhenti harus segera dibantu dan dinormalkan kembali.



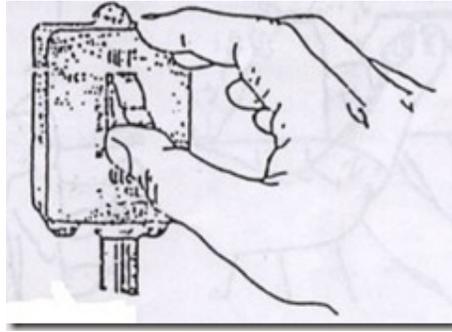
Kecelakaan listrik sering menimbulkan luka sampingan, bila menghadapi kecelakaan karena listrik, kerjakanlah segera tindakan dengan urutan sebagai berikut:

- Matikan aliran listrik, atau jika tidak mungkin, usahakan agar korban terbebas dari sengatan listrik
- Beri pertolongan pertama sesuai gejalanya.

Cara Membebaskan Korban Dari Aliran Listrik:

Begitu melihat korban terkena aliran listrik, cepat perhatikan keadaan sekitar. Tentukan cara terbaik untuk melepaskannya tanpa korban menderita lebih lanjut, karena jatuh dan lain-lain. Jika mungkin matikan aliran listrik, dan jadikan ini sebagai tindakan utama. Jika tidak mungkin anggap korban masih tetap terkena aliran listrik.

Jangan sekali-sekali menganggap korban telah terbebas dari aliran listrik



Matikan aliran listrik

Dorong atau tarik korban dengan bahan-bahan yang tidak menghantar arus listrik (tidak konduktif) agar terbebas dari sengatan listrik. Hendaknya seseorang selalu mengetahui letak dan daerah pelayanan setiap tombol listrik didaerah kerja masing-masing.

Untuk tegangan rendah (240 v, atau kurang), bila aliran listrik tidak dapat segera dimatikan, gunakan benda yang tidak konduktif, dan kering untuk melepaskan korban (jangan gunakan logam atau benda-benda yang basah).

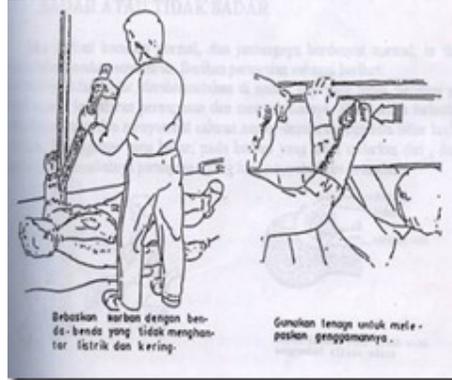
- a. Tariklah dengan menggunakan tali kering, kain kering, karet, atau plastic.
- b. Tariklah baju korban, pada tempat yang longgar dan kering.
- c. Berdirilah diatas papan kering ketika mendorong atau menarik korban
- d. Doronglah dengan kayu kering

Jika mendorong korban hendaknya dilakukan dalam sekali gerak, agar secepat mungkin terbebas dari aliran listrik. Siapkan tenaga yang cukup untuk melepaskan, Korban yang menggenggam konduktor berarus listrik. Dengan memakai sarung tangan anda dapat memukul pergelangan tangan, atau punggung telapak tangan korban sampai ia terbebas.

Untuk tegangan tinggi (650 v, atau lebih) Dan aliran listrik tidak dapat segera dimatikan jangan mendekat dalam radius 1,5 m. Gunakan tongkat yang panjangnya lebih dari 1,5 m terbuat dari material yang tidak konduktif dan kering, untuk melepas korban.

Catatan :

Ingat bahwa korban karena listrik, badannya juga berarus listrik, karena itu jangan sekali-sekali memegang tubuh korban, baju yang melekat atau sepatunya, tanpa sarung pelindung tangan.



Awal Penyadaran Yang Perlu Segera Dilakukan

Luka bisa semakin parah karena memindahkan korban. Pindahan hanya dilakukan jika :

- a. Korban dalam bahaya akan terkena api, kejatuhan benda, karena aliran listrik atau penyebab yang lain.
- b. Letak korban menyulitkan pemberian pertolongan dasar, misalnya untuk:
 1. Melancarkan saluran pernafasan
 2. Melakukan penyadaran korban
 3. Penghentian pendarahan

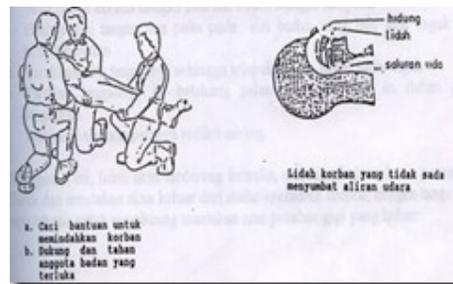
Jika korban harus dipindah, lakukan bersama – sama oleh 3 – 4 orang,

- a. Mungkin perlu untuk tetap melakukan penyadaran, sementara korban dipindah.
- b. Usahakan agar badan tetap lurus jangan sampai leher atau punggung tertekuk.
- c. Buat agar korban tetap lurus, muka menghadap keatas, agar terlihat wajahnya. Penyadaran tetap dapat dilakukan dan di usahakan saluran pernafasan tetap lancar.
- d. Tolonglah kaki dan tangan bila terluka.

Sadar Atau Tidak Sadar

Jika korban bernafas normal, dan jantungnya berdenyut normal, ia tidak memerlukan usaha penyadaran. Berikan perawatan sebagai berikut :

Jika korban tidak sadar, darah/muntahan di mulut, gigi yang lepas, pecahan gigi dapat masuk ke saluran pernafasan dan menyumbat. Jika korban terlentang lidah dapat turun dan menyumbat saluran pernafasan, demikian juga bila leher korban tertekuk. Penanganan yang benar pada korban yang tidak sadarkan diri, dapat mencegah tersumbatnya pernafasan yang bisa menyebabkan kematian.



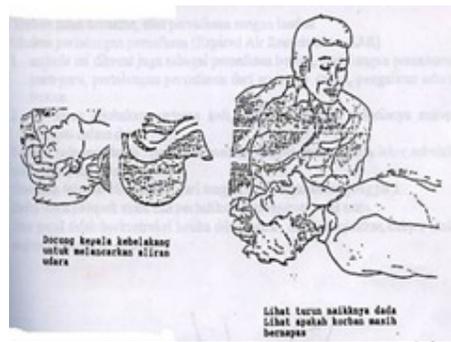
Penyadaran Kembali Adalah Mutlak

Ingatlah urutan –urutan dan cara menangani korban pada setiap terjadi kecelakaan.

- ” saluran pernafasan ” – Lancarkan !
- ” pernafasan ” – Periksa atau bantulah !
- ” Aliran darah ” – Periksa atau bantulah !

Hentikan bila kemudian terjadi pendarahan atau perhatikan luka-luka yang lain.

- Lancarkan dengan cepat saluran pernafasan dan usahakan tetap lancar.
- Perhatikan apakah dia bernafas atau tidak.
- Perhatikan naik turunnya dada atau perut.
- Dengarkan pernafasannya jika ternyata tidak ada gerakan.
- Rasakan apakah pernafasannya lemah, dengan cara dengan medekatkan punggung tangan anda ke mulut korban.



Jika korban bernafas normal,

- a. Ubah posisi korban pelan-pelan dan hati-hati ke posisi coma seperti berikut
- b. Ubah posisi korban dengan satu sisi badan sebagai tumpuan.
- c. Ubah posisi tangan dan paha pada sisi badan yang lain agar tegak lurus terhadap badan.
- d. Gerakkan siku tangannya sehingga telapak tangan dekat pada wajah
- e. Tariklah lengannya ke belakang pelan-pelan sehingga ia dalam posisi tengkurap.
- f. Pastikan bahwa kepalanya sedikit miring.

Pada posisi ini, lidah akan terdorong kemuka, dan membuka saluran pernafasan. Darah dan muntahan akan keluar dari mulut, kemudian usaplah dengan tangan atau sapu tangan untuk membuang muntahan atau pecahan gigi yang keluar.



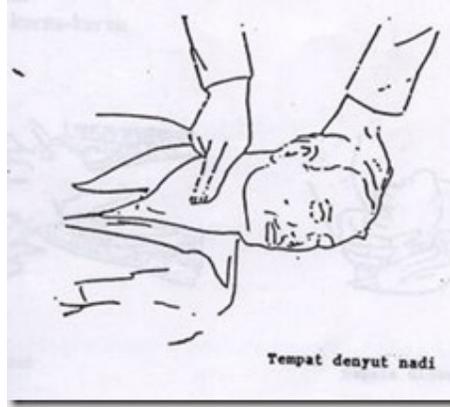
Catatan :

Nafas yang berisik adalah tanda bahaya bahwa saluran pernafasan agak tersumbat, cepat lakukan pembersihan jangan sekali-kali memberi bantalan di bawah kepala pada korban yang tidak sadarkan diri.

Jika korban tidak bernafas, atau pernafasan sangat lambat :

- a. Lakukan pertolongan pernafasan (Expired Air Resuciation – EAR)
 - metode ini dikenal juga sebagai pernafasan buatan, pertolongan pernafasan paru-paru, pertolongan pernafasan dari mulut ke mulut, pengalihan udara buatan.
 - ini harus dilakukan pertama kali, untuk menjamin tersedianya cukup oksigen dalam darah.
- b. Periksa sirkulasi darah, rasakanlah melalui denyut jantung pada leher sebelah atas disamping jakun.

- c. Gunakanlah telapak telunjuk jari tangan, jangan gunakan ujung jari.
- d. Luka pelupuk mata dan perhatikan pembesaran pupil mata.
- e. Jika pupil tidak berkontraksi ketika diberi sinar, ini menunjukkan bahwa otak sudah kekurangan oksigen.



Jika denyut nadi masih ada, lanjutkan EAR, jika denyut tidak ada, lakukan pertolongan darurat pemompaan ke rongga jantung. Ini disebut pertolongan gabungan EAR dengan pemompaan.

Pertolongan Darurat Pemompaan Rongga Jantung

Ada dua cara yang harus dilaksanakan bersama – sama. Jika pernafasan korban berhenti dan denyut jantung tidak ada. Metode tersebut adalah :

- a. EAR untuk memperbaiki pernafasan
- b. EEC (External Cardiac Compression) untuk memperbaiki peredaran darah.

Pertolongan Pernafasan E.A.R.

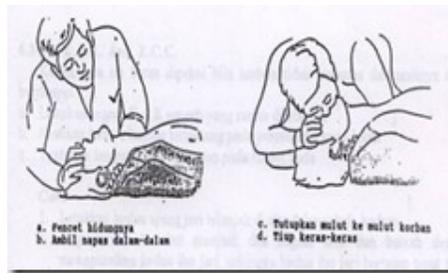
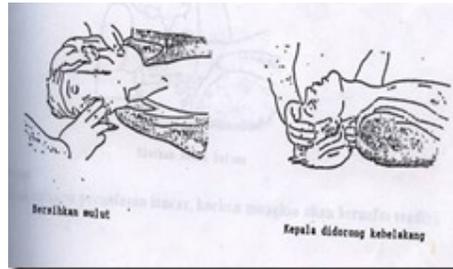
Lakukan pada korban yang tidak bisa bernafas tetapi denyut nadinya masih baik. Ada hal penting yang dilakukan untuk pertolongan ini, yaitu :

- a. Tindakan cepat
- b. Pembersihan saluran pernafasan
- c. Usahakan agar udara tidak bocor.

Prosedur :

- a. Bersihkan mulut dari muntahan atau darah
- b. Baringkan korban terlentang
- c. Angkat leher dan gerakkan kepala agar dagu mengarah ke atas

- d. Tutup hidung dan memijitnya
- e. Ambillah nafas yang dalam
- f. Buka mulut lebar-lebar dan letakkan diatas mulut korban, pastikan bahwa udara tidak bocor
- g. Tiup mulutnya keras – keras.



Ingat :

Lihatlah, sementara anda meniup bahwa dadanya akan naik, ini menunjukkan bahwa udara masuk ke paru-paru. Jika dada tidak naik berarti saluran pernafasan masih tersumbat bila terjadi demikian miringkan kepalanya lebih kebelakang dan naikkan dagunya lebih atas, periksa kembali apakah mulut dan tenggorokannya bersih. Perhatikanlah bahwa tidak ada udara yang lolos pada pertolongan mulut ke mulut. Jika anda tidak bisa dengan cara inិតutuplsh mulutnya dan letakkan mulut anda pada hidungnya, dan tiup keras-keras.

- a. Lepaskan mulutnya dan biarkan udara keluar dari dada korban. Untuk orang dewasa, lakukan 12 kali tiap menit yang berarti 2 kali tiupan tiap 15 detik.
- b. Ulangi, tiuplah mulut/ hidungnya keras-keras dan lepaskan sampai korban bernafas sendiri, atau sampai dokter datang.
- c. Putar posisi korban ke posisi *koma*, segera setelah ia bernafas, sebab muntahan sering terjadi pada saat ini. Mutlak mengusahakan bahwa tidak ada yang masuk ke saluran

pernafasan. Jika orban berhenti bernafas lagi, ulani pertolongan pernafasannya.



Catatan :

Setelah saluran pernafasan lancar, korban mungkin akan bernafas sendiri.

E.A.R. dan E.C.C.

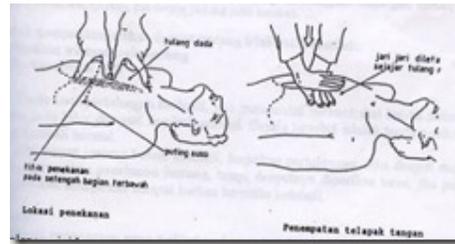
Kedua cara ini harus dipakai apabila korban tidak bernafas dan nadinya tidak berdenyut :

- a. Lakukan segera EAR seperti yang sudah dijelaskan
- b. Pastikan bahwa korban terlentang pada permukaan yang keras
- c. Tentukan tempat titik penekanan pada tulang dada

Cara :

1. letakkan kedua ujung jari telunjuk di atas tulang dada korban.
2. bagi daerah tersebut menjadi dua bagian atas dan bawah dengan menggunakan kedua ibu jari, sehingga kedua ibu jari bertemu tepat pada titik tengah tulang dada (lihat gambar).
3. tempat penekan adalah titik tengah antara ibu jari dan telunjuk bagian bawah.
4. lokasi penekan juga dapat diperkirakan pada pertemuan tulang dada.
5. Tempatkan salah satu telapak tangan pada titik tekan tersebut, dengan jari – jari sejajar tulang rusuk.

6. Tindihkan telapak tangan yang lain di atas telapak tangan yang pertama (seperti terlihat pada gambar). Ibu jari dan telunjuk dapat berpegang pada pergelangan tangan yang pertama.
7. Atur tangan tetap lurus, dan dengan gerakan yang kuat dan sepenuh tenaga tekan daerah tersebut sampai turun 40 – 50 mm.
8. Lepaskan tekanan dan tekan lagi, sampai rata-rata 60-80 kali permenit. hati-hati, harap tidak menekan tulang rusuk paling bawah. Pastikan bahwa tekanan dilakukan pada arah tegak lurus ke bawah untuk mencapai efek maksimal.



Pertolongan ini bergantung pula pada jumlah orang yang menanganinya, satu atau dua orang pada uraian berikut :

Metode pertolongan satu orang :

Hal ini dikenal dengan metode 2 : 15, yang berarti penolongan secara bergantian melakukan tindakan sebagai berikut :

- a. 2 kali tiupan pada paru-paru sebagai pernafasan buatan (EAR)
- b. 15 kali penekanan pada dada (ECC)

Rangkaian tersebut dilakukan penuh 4 kali permenit.



Metode pertolongan 2 orang

Kadang-kadang ini disebut metode perbandingan 1 : 5

- a. Menekan dada 5 kali dalam satu detik
- b. Hentikan satu detik dan saat berhenti, penolong kedua memberikan satu kali tiupan udara yang ada dalam paru-paru.

Rata-rata rangkaian tersebut dilakukan 12 kali permenit. Jika pertolongan ini berlangsung lama, penolong dapat pindah posisi untuk menghindari kelelahan. Pertolongan harus tetap dilanjutkan sampai tenaga medis yang ahli datang dan mengganti menangani korban, atau sampai pernafasan spontan, dan denyut jantung pulih kembali.

Untuk memastikan apakah denyut jantung telah pulih kembali :

- a. Hentikan tekanan pada jantung
- b. Periksa denyut nadi

Tanda awal pertolongan berhasil , jika mata mulai berkonstraksi ketika disinari, warna kulit bibir dan gusi kembali normal. Gejala tersebut adalah tanda positif ia akan kembali normal.

Jika denyut jantung belum kembali, lanjutkan pertolongan. Jika denyut mulai muncul, hentikan penekanan jantung, tetapi denyutnya diperiksa terus, jika perlu EAR harus dilanjutkan sampai korban bernafas kembali.